
RECENZENT

Andrzej F. Bocian

MODERATOR GRUP ZADANIOWYCH

Andrzej H. Jasiński

ZESPÓŁ AUTORSKI

- Część I – Jerzy Grabowiecki (kierownik zespołu), Monika Kondratiuk-Nierodzińska, Robert Ciborowki (Wydział Ekonomiczny UwB)
- Część II – Cecylia Sadowska-Snarska (kierownik zespołu), Ewa Piekarska, Bogusław Pławgo, Małgorzata Żynel (Centrum Badań i Analiz WSE w Białymstoku)
- Część III – Marek Proniewski (kierownik zespołu), Anatoliusz Kopczuk, Jerzy Paszkowski, Ewa Borawska, Marta Juchnicka (WSFiZ w Białymstoku), Tadeusz Truskolaski (Wydział Ekonomiczny UwB)
- Część IV – Tadeusz Popławski (kierownik zespołu), Tadeusz Kowalewski, Zbigniew Piotrowski, Jarosław Danowski (Wydział Zarządzania PB)

Copyright © by Samorząd Województwa Podlaskiego, Białystok 2004

Copyright © by Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2004

ISBN 83-7431-010-3

Badania przeprowadzono na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w ramach realizacji opracowania „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podlaskiego” współfinansowanej przez Samorząd Województwa Podlaskiego i Ministerstwo Nauki i Informatyzacji.

Projekt okładki: HOT MULTIMEDIA Białystok

Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku

15-097 Białystok, ul. M. Skłodowskiej-Curie 14

tel. 085 7457059, e-mail: ac-dw@uwb.edu.pl

<http://wydawnictwo.uwb.edu.pl>

Druk i oprawa: Podlaska Spółdzielnia Produkcyjno-Handlowo-Usługowa

Białystok, ul. 27 Lipca 40/3, tel./fax 6574802

<http://www.podlaska.com.pl>

Spis treści

Wstęp	7
-----------------	---

Część I

Wstępna analiza w zakresie innowacyjności województwa podlaskiego – wybrane zagadnienia i wnioski	9
1. Wstęp	9
2. Innowacyjność przedsiębiorstw województwa podlaskiego	10
3. Problemy innowacyjności przemysłu województwa podlaskiego w ujęciu branżowym	22
4. Wnioski z analizy wstępnej w zakresie innowacyjności województwa podlaskiego	31

Część II

Analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw w województwie podlaskim	36
1. Koncepcja badania potrzeb innowacyjnych	36
2. Dobór próby badawczej	40
3. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw	42
4. Procesy innowacyjne w badanych przedsiębiorstwach	54
5. Własny potencjał innowacyjny	66
6. Dostęp do zewnętrznych źródeł innowacji	74
7. Uwarunkowania aktywności innowacyjnej firm – studia przypadków . .	91
8. Wnioski z badań i rekomendacje	102

Część III

Regionalny potencjał infrastruktury i potencjał badawczo-rozwojowy instytucji wspierających innowacje województwa podlaskiego	107
1. Wstęp	107
2. Analiza obecnego stanu w zakresie innowacyjności w województwie podlaskim	109

3. Instytucje sfery nauki i techniki	111
4. Instytucje „wspólnego działania” oraz instytucje zwiększania szans sukcesu przedsiębiorstw	131
5. Zakończenie	144

Część IV

Analiza SWOT regionu w zakresie sektorów gospodarczych objętych regionalną strategią innowacji	150
1. Wstęp	150
2. Teoretyczne aspekty innowacji	151
3. Ocena silnych i słabych stron innowacji sektorów dominującego wzrostu województwa podlaskiego	154
4. Wnioski i podsumowanie	163
Zakończenie	165
Literatura	167

Wstęp

Poniższe opracowanie stanowi fundament do budowania głównego materiału, którym jest Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podlaskiego jako kierunkowy dokument unowocześniania gospodarki i podnoszenia jej konkurencyjności. Szczególną rolę w realizacji tego przedsięwzięcia odegra społeczeństwo województwa podlaskiego, dla którego żywotnych interesów Strategia niniejsza jest opracowywana. To od świadomości wagi problemu innowacji

w życiu codziennym każdego mieszkańca województwa zależeć będzie jego przyszła pomyślność i harmonijny rozwój regionu.

Życie pokazuje, że najtrudniej jest zmieniać ludzi z ich nawykami i stereotypowym myśleniem. Przemiany technologiczne, których jesteśmy świadkami dokonują się w zawrotnym tempie i należy dążyć, by również ludzkie zachowania ulegały przeobrażeniom i dostosowywały się do zachodzących zmian z oczywistym pożytkiem w wymiarze społecznym i ekonomicznym.

Dla celów wspomnianych opracowań przyjęto założenia, które są wspólne dla wszystkich czterech końcowych dokumentów. Miało to doniosłe znaczenie z punktu widzenia porównywalności wyników badań, stąd też operowanie ujednoliconymi pojęciami pozwoliło na uzyskanie efektów odzwierciedlających stan innowacyjności w województwie podlaskim.

Pojęcie innowacji do światowej literatury ekonomicznej wprowadził Joseph Alois Schumpeter, twierdząc, że innowacje obejmować powinny: wprowadzenie do produkcji wyrobów nowych lub też doskonalenie produktów już istniejących; wprowadzenie nowego lub udoskonalenie istniejącego procesu produkcyjnego; zastosowanie nowego sposobu sprzedaży lub zakupów; otwarcie nowego rynku; zastosowanie nowych surowców lub półfabrykatów; wprowadzenie nowej organizacji produkcji.

Na potrzeby badań wykonywanych przez autorów z UwB i WSE przyjęto, że z innowacją mamy do czynienia wtedy, gdy nowy bądź istotnie zmieniony wyrób zostaje wprowadzony na rynek, lub nowy bądź istotnie zmieniony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym ów wyrób i proces są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa, nie wspominając o rynku światowym, krajowym czy regionalnym¹.

W literaturze przedmiotu możemy również odnaleźć definicje innowacji jako zjawiska użytecznego dla przedsiębiorstwa przemysłowego. W takim to ujęciu

¹ Definicja ta jest stosowana przez GUS w badaniach statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle. Zob. G. Niedbalska, *Badania statystyczne innowacji prowadzone przez GUS – stosowana metodologia i analiza wyników*, [w:] A.H. Jasiński, M. Kruk (red.), *Innowacje techniczne i zmiany strukturalne w procesie transformacji polskiej gospodarki*, Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999, s. 194 i nast.

innowacje będziemy rozumieć jako pierwsze dla przedsiębiorstwa przemysłowego, komercyjne zastosowanie rozwiązania technicznego, którego efektem są: a) nowe lub udoskonalone produkty, b) nowe lub zmodernizowane metody wytwórcze, c) zmiany organizacyjne w produkcji².

Należy podkreślić, że wykonawcy poszczególnych zadań umiejętnie wykorzystali Strategię Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2010, która „konstytuuje” różnorodne działania w dziedzinach będących kompetencją samorządu województwa. Duży też nacisk w analizie położono na obszary funkcjonalne województwa, które zostały przewidziane we wspomnianej Strategii Rozwoju. Pozwoliło to na lepsze określenie potencjału innowacyjnego i rozwojowego wewnątrz województwa oraz posłużyło do wskazania potencjalnych kierunków wykorzystania innowacji w kluczowych obszarach gospodarki regionu.

Przedstawione w książce wyniki analitycznej części prac nad Regionalną Strategią Innowacji Województwa Podlaskiego są rezultatem wielomiesięcznej pracy naukowców z czterech białostockich uczelni: Uniwersytetu w Białymstoku, Wyższej Szkoły Ekonomicznej, Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania oraz Politechniki Białostockiej, którzy wchodzili w skład zespołów zadaniowych, zajmujących się zagadnieniami będącymi przedmiotem niniejszej publikacji.

Prezentacja efektów prac w formie książkowej powstała dzięki aprobachie i zaangażowaniu Zarządu Województwa Podlaskiego zamawiającego Strategię i współfinansującego prace badawcze w ramach tego projektu. Na ostateczny kształt opracowania duży wpływ miał prof. dr hab. Andrzej Jasiński z Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, który był moderatorem wspomnianych grup roboczych. Jego intelektualny wkład w koncepcję opracowania badań oraz zaangażowanie w bieżącą pracę zespołów badawczych przyniósł efekt w postaci ciekawych analiz dotyczących sfery innowacyjności regionu podlaskiego.

Tadeusz Truskolaski
Kierownik projektu RIS Podlasie
Wydział Ekonomiczny UwB

² E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1999, s. 18.

CZĘŚĆ I

Wstępna analiza w zakresie innowacyjności województwa podlaskiego – wybrane zagadnienia i wnioski

1. Wstęp

Gwałtowny rozwój nauki i techniki powoduje konieczność wprowadzania coraz bardziej radykalnych zmian niemalże w każdej dziedzinie życia. Dotyczy to również, a może przede wszystkim sfery działalności przedsiębiorstw. Współcześnie „nie wprowadzać innowacji znaczy umierać”³. Każda firma, aby mogła przetrwać we współczesnym „burzliwym” otoczeniu oraz mogła efektywnie i dynamicznie się rozwijać, potrzebuje zmian o charakterze innowacyjnym: nowych systemów organizacji i zarządzania, marketingu, nowych technologii wytwórczych, ale przede wszystkim nowych produktów zaspokajających w lepszy sposób coraz szybciej zmieniające się potrzeby nabywców.

Regionalna Strategia Innowacji (RSI) określa kierunki polityki innowacyjnej i sposoby optymalizacji regionalnej struktury wspomagającej innowacyjność. Formuluje się ją na podstawie analizy porównawczej potrzeb technologicznych przedsiębiorstw, możliwości i potencjału sektora badawczego, organizacji, zarządzania, finansów i szkolenia. RSI ma na celu wspomaganie władz lokalnych we wdrożeniu efektywnego systemu wspierania innowacyjności w regionie, budowanie partnerstwa i współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi i przemysłem oraz wzmocnienie i wykorzystanie potencjału regionalnego sektora akademickiego i naukowo-badawczego dla rozwoju przedsiębiorczości i wzmocnienia konkurencyjności. Narodowa Strategia Innowacji będzie wynikiem integracji Regionalnych Strategii Innowacji.

Głównym celem opracowania „Wstępnej analizy w zakresie innowacyjności Województwa Podlaskiego” w ramach projektu RIS-Podlasie było określenie stanu innowacyjności regionu oraz wskazanie potencjału innowacyjnego poszczególnych działów tak, aby możliwe było określenie kierunków i doświadczenia wprowadzania rozwiązań innowacyjnych oraz możliwości wsparcia tych działań.

Analiza została przeprowadzona na podstawie danych pochodzących z dostępnych publikacji statystycznych, instytucji gromadzących dane statystyczne (głównie GUS) oraz opinii przedsiębiorców, a także na podstawie własnych ekspertyz i analiz.

³ Ch. Freeman, L. Soete, *The Economics of Industrial Innovation*, The Mit Press, Cambridge MA 1999, s. 266.

2. Innowacyjność przedsiębiorstw województwa podlaskiego

Pojęcie innowacji budzi wiele kontrowersji, szczególnie w Polsce, gdzie zagadnienie innowacyjności jest stosunkowo nowe. Innowacja oznacza zmianę, ale należy pamiętać, iż nie każda zmiana jest innowacją, czy też zasługuje na takie miano. Zmiany mogą być reaktywne (nietwórcze), powielające już istniejące rozwiązania lub też przekształcające owe rozwiązania i lepiej przystosowujące je do wymagań otoczenia.⁴ Aby właściwie zrozumieć zjawisko innowacji, należy określić jego granice pojęciowe i ocenić charakter zmian, które są jego treścią, tzn. scharakteryzować te zmiany, które zasługują na miano innowacji⁵.

Do celów opracowania przyjęto metodologię badań oraz definicje określone w *Oslo Manual*⁶. Takie podejście gwarantuje porównywalność informacji statystycznych dotyczących działalności innowacyjnej w Polsce i na Podlasiu oraz danych pochodzących z pozostałych krajów Unii Europejskiej.

Za firmę innowacyjną uważa się przedsiębiorstwo, które w badanym okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową.

Z *innowacją technologiczną* mamy do czynienia wówczas, gdy nowy lub zmieniony produkt zostaje wprowadzony na rynek, lub też gdy nowy lub zmieniony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym ów produkt lub proces mają stanowić nowość z punktu widzenia wprowadzającej je firmy (*new to the enterprise*)⁷. Innowacjami nie są natomiast zmiany posiadające charakter czysto estetyczny (takie jak zmiany koloru czy dekoracji) lub też obejmujące drobne zmiany w sposobie zaprojektowania czy prezentacji produktu, które pozostawiają go technicznie niezmienionym w konstrukcji i sposobie działania.

Podstawowym źródłem informacji statystycznych na temat innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce jest Główny Urząd Statystyczny. Wykorzystując metodologię *Oslo Manual* GUS systematycznie przeprowadza dość kompleksowe badania stanu zaangażowania polskich firm w działalność innowacyjną. Od 1997 roku badania te prowadzone są równolegle z tego typu badaniami w krajach Unii Europejskiej.

W ramach ostatniej edycji wspomnianych badań (w 2001 roku obejmujących lata 1998–2000) stwierdzono, iż pod względem deklarowanej innowacyjności przedsiębiorstwa województwa podlaskiego wypadają lepiej niż średnia w skali kraju. 21,2% podlaskich firm zadeklarowało, że w badanym okresie

⁴ J. Penc, *Innowacje i zmiany w firmie. Transformacja i sterowanie rozwojem przedsiębiorstwa*, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1999, s. 141.

⁵ J. Penc, *Strategie zarządzania. Strategie dziedziczne i ich realizacja, zintegrowane zarządzanie strategiczne*, cz. II, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1995, s. 65.

⁶ *Oslo Manual. The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second ed., OECD/Euro-stat 1997.

⁷ CIS I: *Manufacturing sector questionnaire*, [w:] *Community Innovation Survey 1990-1992*, CD-Rom, Eurostat Databases, European Communities 1997.

wprowadziły innowacje techniczne – nowe lub ulepszone technicznie produkty lub procesy wprowadziło 35,3% średnich i dużych firm oraz 13,6% małych⁸. Więcej innowacyjnych przedsiębiorstw zanotowano jedynie w województwach: kujawsko-pomorskim, świętokrzyskim oraz opolskim.

Deklaracje podlaskich firm (podobnie jak i polskich ogółem) nie znajdują jednak odzwierciedlenia w wymiernych skutkach aktywności innowacyjnej, a mianowicie w działalności wynalazczej. Jedynie nieco powyżej 1% podlaskich przedsiębiorstw zgłosiło przynajmniej jeden wynalazek do opatentowania (ostatnie miejsce w kraju). Wśród firm małych tylko jedna zgłosiła wynalazek do opatentowania, natomiast w przypadku przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób – 6⁹.

W porównaniu z rokiem 2000 wynalazczość w Polsce spadła – z 2404 zgłoszonych wynalazków krajowych w 2000 r. do 2202 w roku 2001, czyli o około 8,4%. Pocieszający jest fakt, iż w województwie podlaskim zanotowano trend odmienny – liczba zgłoszonych wynalazków krajowych wzrosła o 7. Mimo to jednak Podlasie pozostało na ostatnim miejscu.

Ostatnie miejsce w kraju województwo podlaskie zajmuje również pod względem liczby udzielonych patentów. W 2000 r. firmom z Podlasia udzielono jedynie 6 patentów, natomiast w 2001 r. przedsiębiorstwa z Podlasia co prawda zgłosiły do urzędu patentowego więcej wynalazków, ale nie udzielono żadnego patentu¹⁰.

O stopniu innowacyjności przedsiębiorstw świadczy również udział wyrobów nowych i zmodernizowanych w całkowitej wartości sprzedaży i tu województwo podlaskie wypada lepiej niż średnia w kraju. W 2000 r. 21,6% całkowitej sprzedaży badanych przedsiębiorstw przemysłowych stanowiły przychody ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów wprowadzonych w latach 1998–2000, podczas gdy dla Polski odsetek ten wynosił 16,4%. Ponad 50% przychodów ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów na Podlasiu przypadło na dział PKD-15, czyli produkcja artykułów spożywczych i napojów.

Statystyki GUS nie odzwierciedlają zauważalnej na Podlasiu ekspansji eksportowej – eksport wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowił w województwie podlaskim jedynie 3,2% wartości sprzedaży, podczas gdy w skali całego kraju odsetek ten wyniósł 4,1%¹¹.

Za pozytywną tendencję w województwie podlaskim może być uznana również wyższa (choć jedynie deklarowana) innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) w stosunku do tego typu firm w skali kraju. W województwie podlaskim małych firm, które wdrożyły innowacje jest 13,6%,

⁸ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, s. 40.

⁹ *Ibidem*, s. 117.

¹⁰ *Nauka i technika w 2001 r.*, GUS, Warszawa 2002, s. 155.

¹¹ Dane zamawiane GUS oraz *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000...*, op. cit., s. 112.

średnich – 28,7%, zaś dużych aż 62,5%¹². Wyraźnie widoczna jest niższa innowacyjność małych firm w stosunku do średnich i dużych, jednakże jest to tendencja, która daje się zaobserwować dość powszechnie we wszystkich krajach UE.

Jak już wspomniano, firmy podlaskie są mało aktywne w działalności wynalazczej, czego dowodzi niewielka liczba zgłoszeń patentowych i przyznanych patentów w stosunku do przeciętnej w skali kraju. Ciekawy jest jednak fakt, iż pod względem wynalazczości na Podlasiu najbardziej aktywne okazały się przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 osób. Zgłosiły one 5 wynalazków do opatentowania (na 7 zgłoszonych w województwie). Tylko po jednym wynalazku zgłosiły małe i duże firmy¹³.

Pod względem udziału wyrobów nowych i zmodernizowanych w całkowitej wartości sprzedaży w województwie podlaskim prowadzą firmy średnie (zatrudniające 50-249 osób) – wyroby wprowadzone do produkcji w latach 1998–2000 stanowiły 29% wartości sprzedaży w 2000 r. Najmniejszy odsetek nowych

i zmodernizowanych produktów zanotowano w małych przedsiębiorstwach – 15%. Dla porównania duże przedsiębiorstwa na Podlasiu miały produkcję „odnowioną” w 20,8%¹⁴.

O potencjale do generowania nowych rozwiązań technologicznych w postaci produktów czy procesów produkcyjnych stanowi zaplecze badawczo-rozwojowe. W województwie podlaskim działalność B+R prowadziły 72 przedsiębiorstwa, czyli 12,4% populacji badanych firm. Z tego w sposób ciągły zajmowało się pracami badawczo-rozwojowymi jedynie 5% przedsiębiorstw (40% wszystkich firm prowadzących w ogóle działalność B+R). Działalność badawczo-rozwojową prowadziło najwięcej małych firm – 40, jednakże stanowiły one tylko 10,4% populacji firm zatrudniających poniżej 49 osób. Wśród przedsiębiorstw zatrudniających od 50 do 249 osób 17 zajmowało się badaniami i pracami rozwojowymi (11,3% badanych firm). Dla porównania, wśród dużych przedsiębiorstw, tych wykonujących prace badawczo-rozwojowe jest na Podlasiu aż 31,25% (15 z 48 badanych firm liczących powyżej 249 zatrudnionych). W sposób ciągły działalność B+R prowadziło 12 firm zatrudniających mniej niż 49 osób (3,1% badanej populacji małych firm) oraz 9 średnich (6%). W przypadku dużych firm odsetek populacji prowadzącej działalność B+R w sposób ciągły wynosił 16,7%¹⁵.

W 2001 r. w województwie podlaskim w sferze B+R zatrudnionych było 2400 osób, z czego prawie 83% to pracownicy naukowo-badawczy (w Polsce zatrudnieni w działalności naukowo-badawczej to 72,3% ogółu zatrudnionych w sferze B+R). Nie jest to korzystne zjawisko, gdyż może oznaczać zbytnią

¹² Obliczenia własne na podstawie danych zamawianych GUS.

¹³ Dane zamawiane GUS.

¹⁴ Dane zamawiane GUS.

¹⁵ Obliczenia własne na podstawie danych zamawianych GUS.

koncentrację na badaniach podstawowych kosztem badań stosowanych i prac rozwojowych.

Na korzyść województwa podlaskiego można wskazać fakt, iż w 2001 r. zanotowano wzrost zatrudnienia w działalności B+R o 176 osób, czyli o 7,9% w porównaniu z 1998 r. (pierwsze miejsce w kraju pod względem dynamiki zatrudnienia w B+R w tym okresie). W porównaniu z 1995 r. przyrost ten wyniósł 32,6% (co pozwoliło naszemu województwu na zajęcie drugiego miejsca w kraju za Lubuskim)¹⁶. Wzrost liczby pracowników sfery badawczo-rozwojowej w województwie podlaskim w latach 1998–2001 spowodowany był wyższą dynamiką zatrudnienia osób z wyższym wykształceniem (przyrost zatrudnionych z tytułem profesora o 12%, ze stopniem naukowym doktora lub doktora habilitowanego o 8,9%, zaś pozostałych osób z wyższym wykształceniem o 18%) i ujemną dynamiką zatrudnienia osób z wykształceniem policealnym, średnim i pozostałym¹⁷.

Województwo podlaskie charakteryzuje się jednak niskim poziomem nakładów na B+R w porównaniu do innych województw – 11 miejsce w kraju. W stosunku do ogółu krajowych nakładów na B+R wydatki na Podlasiu stanowią jedynie 1,8%. Dla porównania nakłady na B+R na Mazowszu wynoszą około 44% wydatków krajowych, zaś w Małopolsce – 2 miejsce w kraju – 9,5%¹⁸. Wynika stąd, iż w Polsce występują znaczne dysproporcje w wydatkowaniu środków na działalność badawczo-rozwojową, w szczególności jeżeli chodzi o relację Mazowsze – inne województwa.

Województwo podlaskie jest jednym z trzech województw (podkarpackie, podlaskie, kujawsko-pomorskie), w których strukturze nakładów na działalność badawczo-rozwojową przeważają środki podmiotów gospodarczych. Wszystkie trzy województwa zajmują również podobne miejsca pod względem ogólnego poziomu wydatków na B+R (podlaskie – 11, podkarpackie – 10, a kujawsko-pomorskie – 9 miejsce). Oznacza to, że mimo relatywnie skromnego własnego zaplecza finansowego na działalność B+R w tych województwach pomoc ze strony budżetu państwa jest również ograniczona.

Miarą „bliskości do rynku” jest udział prac rozwojowych w strukturze nakładów na B+R. Rysunek 1.1 potwierdza wcześniej sformułowane przypuszczenia, iż w strukturze działalności badawczo-rozwojowej przeważają badania podstawowe – nakłady na tego typu badania stanowią 50,7% ogółu nakładów wewnętrznych bieżących na B+R¹⁹. Należy również dodać, że całość środków na badania podstawowe i stosowane wydatkowana jest w Białymstoku. Z nakładów na prace rozwojowe 42% wydatkowane jest poza stolicą

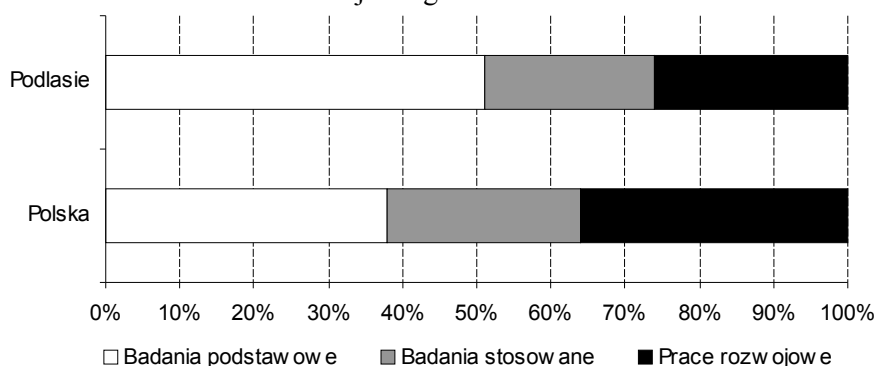
¹⁶ B. Rejn, *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 2003, s. 270.

¹⁷ Ibidem, s. 273.

¹⁸ Obliczenia własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny Województw 2002*, GUS, Warszawa 2003, s. 222.

¹⁹ B. Rejn, *Działalność...*, op. cit., s. 264.

województwa²⁰. Można stąd wysunąć wniosek, że Białystok pełni rolę centrum działalności naukowo-badawczej w regionie.



Rysunek 1.1. Struktura nakładów wewnętrznych bieżących na B+R według rodzajów badań

Źródło: opracowanie własne na podstawie: B. Rejn, *Działalność badawczo-rozwojowa...*, op. cit., s. 263–264.

Wartość aparatury naukowo-badawczej w 2001 r., zaliczonej do środków trwałych w województwie podlaskim stanowiła jedynie 1,2% wartości owej aparatury w skali kraju – 11 miejsce w Polsce. W 2001 r. nabyto²¹ aparaturę naukowo-badawczą o wartości 38,5mln zł co stawia województwo podlaskie na 3 miejscu w kraju pod względem wartości nowo nabytej aparatury (za Mazowszem i Małopolską). Oznacza to również, że znaczna część zasobów środków trwałych zaangażowanych w działalność naukowo-badawczą w 2001 r. (aż 92,3%) została nabyta w tymże roku.

Wartość brutto środków trwałych w jednostkach instytucjonalnych działalności B+R na Podlasiu stanowiła zaledwie 0,1% wartości ogółem dla Polski. Oznacza to, iż Podlasie było najgorzej wyposażone w środki trwałe przeznaczone na działalność badawczo-rozwojową (podobny wynik osiągnęło jedynie województwo świętokrzyskie). Dla porównania w województwach opolskim i podkarpackim (odpowiednio 13 i 14 miejsce w kraju) wartość brutto środków trwałych w jednostkach B+R była dziesięciokrotnie wyższa²².

Struktura wartości środków trwałych w jednostkach B+R wydaje się natomiast zbliżona do krajowej. Udział budynków i budowli stanowi na Podlasiu 48,2% ogólnej wartości środków trwałych placówek badawczo-rozwojowych (w skali Polski jest to 46%). Stosunkowo wysoki jest również

²⁰ Ibidem, s. 264.

²¹ Również w sposób nieodpłatny – w skali kraju przychód tego rodzaju stanowił 9% wartości aparatury zaliczonej do środków trwałych i 3,2% wartości aparatury specjalnej (B. Rejn, *Działalność...*, op. cit., s. 265).

²² Ibidem, s. 266.

udział środków transportu – na Podlasiu 12,4%, w Polsce 2,2%. Tak duży udział środków transportu w wartości środków trwałych zarejestrowano jedynie w województwie pomorskim (12,6%), w pozostałych kształtuje się on znacznie bliżej średniej krajowej.

Sporo niższy niż ogółem w Polsce jest natomiast udział maszyn, urządzeń technicznych i narzędzi – 39,4% na Podlasiu w porównaniu z 50,9% w skali kraju. Wydaje się, iż ten element zasobów środków trwałych powinien decydować o wynikach działalności badawczo-rozwojowej, więc fakt jego niskiego udziału w strukturze środków trwałych może budzić niepokój.

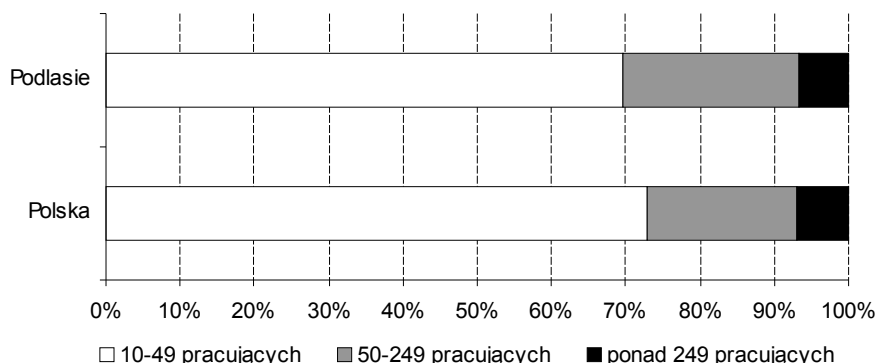
Ogólny stan zaplecza badawczo-rozwojowego Podlasia pozostawia wiele do życzenia: niewielka liczba jednostek zajmujących się działalnością B+R, niskie wydatki oraz nieadekwatna struktura zarówno nakładów, jak i środków trwałych. Ten stan rzeczy z pewnością przyczynia się do niskiej innowacyjności regionu.

Działalność innowacyjna to jednak nie tylko sfera badawczo-rozwojowa, która powinna stanowić źródło zupełnie nowych rozwiązań technicznych lub też wspomagać adaptację rozwiązań technicznych pozyskanych w ramach transferu technologii. To również działalność produkcyjna oraz pozostała działalność przedsiębiorstw związana z wprowadzaniem innowacyjnych produktów na rynek.

Pojęcie nakładów na działalność innowacyjną jest zatem szersze niż nakładów na działalność B+R. Oprócz tych ostatnich wlicza się tu m.in.: środki finansowe wydawkowane na zakup nowych technologii (transfer technologii), oprogramowania, środki trwałe czy też szkolenie personelu i marketing innowacji technologicznych.

W 2001 r. na Podlasiu wydano na działalność innowacyjną 256,7 mln zł, co stanowiło 2,2% wydatków krajowych. W porównaniu do 2000 r. dało to prawie dwukrotny wzrost nakładów (podczas gdy w skali kraju zanotowano spadek wydatków na działalność innowacyjną) i pozwoliło województwu podlaskiemu na przesunięcie się z ostatniego miejsca w kraju na 12.

Struktura nakładów na innowacje w województwie podlaskim, podobnie jak w skali kraju, podkreśla dominację dużych firm, ponieważ przeciętna wielkość nakładów, wydawkowana przez firmy na działalność innowacyjną, jest tym większa, im z większym przedsiębiorstwem mamy do czynienia (rysunek 1.2).



Rysunek 1.2. Udział nakładów finansowych na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych w 2000 r.

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych zamawianych GUS.

W Polsce daje się zauważyć tendencja zmniejszania udziału środków własnych w strukturze finansowania działalności innowacyjnej wraz ze zmniejszaniem się liczby zatrudnionych w firmie. Finansowanie własne zastępowane jest przez kredyty bankowe. Natomiast w województwie podlaskim środki własne

w finansowaniu działalności innowacyjnej dominowały w przedsiębiorstwach małych i dużych (zatrudniających do 49 oraz powyżej 249 osób). W firmach średnich (od 50 do 249 zatrudnionych) udział środków własnych i kredytów bankowych był zbliżony.

Na Podlasiu jedynie średnie przedsiębiorstwa otrzymywały pomoc finansową z budżetu państwa. Środki zagraniczne występowały w finansowaniu działalności innowacyjnej w województwie podlaskim jedynie w bardzo niewielkim zakresie – jedynie 0,01% wydatków. Sytuacja ta jest analogiczna w przypadku nakładów inwestycyjnych ogółem. Powyższe dane wskazują na słabą kondycję finansową firm podlaskich oraz bardzo małe zainteresowanie kapitału zagranicznego.

Niezwykle ważnym elementem działalności innowacyjnej firm podlaskich powinien być transfer technologii. Transfer nowoczesnych technologii do przedsiębiorstw traktowany jako proces ciągłego unowocześniania produktów i metod wytwarzania stwarza szanse utrzymania przewagi konkurencyjnej na rynku. Wzrost aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw, które mają ambicje wyjścia poza wąski rynek lokalny wiąże się z podejmowanym wysiłkiem umiędzynarodawiania działalności. Stwarza to dodatkowe wymagania odnośnie innowacji i stanowi sposobność do sięgnięcia po nowe, często zagraniczne technologie.

Aktywność w zakresie transferu technologii w Polsce jest na ogół niska – jedynie około 2% przedsiębiorstw w latach 1998–2000 dokonało zakupu, a poniżej 0,14% sprzedaży nowych technologii. Sytuacja panująca w obszarze transferu technologii w województwie podlaskim nie odbiega od tego dość niskiego poziomu.

Podobnie jak przedsiębiorstwa z innych województw, podlaskie firmy w bardzo niewielkim zakresie korzystają z krajowych i zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych. W skali Polski przedsiębiorstwa nieco chętniej korzystały z zakupu nowych technologii od krajowych partnerów. Wyjątek stanowił zakup środków automatyzacji procesów produkcyjnych – w tym przypadku firmy w skali całego kraju, jak również na Podlasiu, były bardziej skłonne dokonywać zakupu za granicą.

Niestety mimo i tak już niskiego poziomu zainteresowania transferem technologii w kraju, nie sposób nie zauważyć, iż zaangażowanie podlaskich firm

w wymianę nowych rozwiązań naukowo-technicznych jest jeszcze niższe. Wyjątek stanowiły wspomniane: zakup środków automatyzacji procesów produkcyjnych oraz „inne” formy transferu technologii z zagranicy.

W jeszcze mniejszym zakresie zarówno polskie jak i podlaskie przedsiębiorstwa korzystały z możliwości sprzedaży nowych rozwiązań technicznych. Z danych statystycznych GUS wynika, iż poziom technologiczny podlaskich przedsiębiorstw jest bardzo niski – tylko jedna firma w 2000 r. sprzedała w kraju technologię w formie środków automatyzacji procesów produkcyjnych oraz tylko jedna firma sprzedała za granicę technologię w tej formie.

Najczęstszym sposobem pozyskania zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych były bezpośrednie inwestycje zagranicznego partnera. Z tej formy transferu skorzystały 4 małe przedsiębiorstwa (do 49 zatrudnionych) oraz jedno duże. Umowę licencyjną dotyczącą transferu rozwiązań naukowo-technicznych podpisało jedno duże przedsiębiorstwo (zatrudniające powyżej 249 osób).

W ramach innych uzgodnień między stronami (np. umów *joint-venture* czy porozumień o współpracy) z zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych skorzystały 3 średnie przedsiębiorstwa (50–249 zatrudnionych) oraz jedno duże²³. Żadne z badanych przedsiębiorstw nie korzystało z zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych w ramach umowy franchisingowej. Czynnikiem decydującym o takiej sytuacji może być wysoki koszt stosowania zagranicznych rozwiązań oraz niska aktywność w przyciąganiu inwestorów zagranicznych.

O poziomie innowacyjności i konkurencyjności regionu świadczy obecność na jego terenie instytucji wspierających wprowadzanie innowacji. Usytuowanie tych instytucji w przestrzeni pomiędzy twórcami a odbiorcami innowacji sprawia, że angażują się one w proces innowacji w sposób pośredni, tzn. działają na rzecz rozwoju przedsiębiorczości (poprzez doradztwo i szkolenia), przyspieszają i usprawniają transfer technologii, zwiększają efektywność wykorzystania badań naukowych przez przemysł, świadczą pomoc finansową w formie funduszy pożyczkowych i gwarancyjnych. Szeroki zakres celów oraz konieczność uwzględniania lokalnych i regionalnych uwarunkowań determinuje stosunkowo dużą różnorodność form organizacyjnych i instytucjonalnych, których podstawową cechą jest ich niekomercyjny charakter.

Województwo podlaskie charakteryzuje się stosunkowo słabo rozwiniętą i zróżnicowaną siecią ośrodków innowacji i przedsiębiorczości. W 2001 r. w województwie podlaskim działało 12 ośrodków szkoleniowo-doradczych, 4 lokalne fundusze pożyczkowo-poręczeniowe oraz 1 fundusz *venture-capital*²⁴, tj. ok. 6% tego typu jednostek w kraju. W województwach sąsiadujących, tj. warmińsko-mazurskim i lubelskim działało po 22 jednostek. Na Podlasiu występują lokalne dysproporcje w nasyceniu tego typu instytucjami. O ile w południowej i środkowej części województwa nasycenie jest stosunkowo

²³ Dane zamawiane GUS.

²⁴ *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce*, SOOIPP, Raport 2001.

równomierne, o tyle w części północnej (poza Suwałkami) i zachodniej (z wyjątkiem Łomży) brak jest tych instytucji.

Tabela 1.1 prezentuje liczbę instytucji otoczenia biznesu według PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności). W województwie podlaskim funkcjonuje ponad 19 000 różnego rodzaju instytucji, które można określić mianem instytucji otoczenia biznesu. Jednak nie wszystkie z nich można zaliczyć do jednostek wspierających działalność innowacyjną. Biorąc pod uwagę wysoką nakładochłonność działalności innowacyjnej, zapewne ważną rolę mają w naszym regionie do spełnienia instytucje finansowe. Jednostek zajmujących się tego typu działalnością jest 792, w tym 233 zajmujące się pośrednictwem finansowym (różne formy kredytowania).

Rozwój i coraz większe rozpowszechnienie technologii informacyjnych stwarza konieczność korzystania z usług firm zajmujących się doradztwem w zakresie sprzętu komputerowego i oprogramowania, dostarczających oprogramowanie (391 podmiotów), a także przetwarzających dane i tworzących bazy danych (182 podmioty).

Wśród wymienionych instytucji otoczenia biznesu z działalnością innowacyjną blisko związane jest funkcjonowanie 14 z nich – są to jednostki naukowe zajmujące się działalnością badawczo-rozwojową w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych, a także społecznych i humanistycznych.

W działalności innowacyjnej ważny jest również (a może przede wszystkim) czynnik ludzki. Stąd też duże znaczenie ma dobre zaplecze edukacyjne, szczególnie na poziomie wyższym. Na Podlasiu zarejestrowanych jest 19 podmiotów zajmujących się szkolnictwem wyższym (10 z nich w Białymstoku).

W województwie podlaskim daje się zaobserwować nierównomierność rozmieszczenia jednostek otoczenia biznesu. 56% wszystkich analizowanych podmiotów sfery otoczenia biznesu znajduje się w trzech największych miastach regionu – dawnych miastach wojewódzkich – w Białymstoku, Łomży i Suwałkach. Najwięcej jednostek otoczenia biznesu zarejestrowanych jest jednak w stolicy województwa, Białymstoku (aż 40%). Pełni on funkcję centrum działalności gospodarczej w regionie, stąd też zapewne takie zagęszczenie instytucji wspierających tą działalność. W Łomży znajduje się 7% analizowanych podmiotów, natomiast w Suwałkach – 9%.

Kolejnym, niezwykle ważnym zagadnieniem jest współpraca w ramach działalności innowacyjnej. Według danych GUS za lata 1998–2000 w województwie podlaskim spośród 134 przedsiębiorstw innowacyjnych²⁵ 87 samodzielnie opracowało nowe rozwiązania techniczne, 18 we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi, 11 we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi, 3

²⁵ Przedsiębiorstwo innowacyjne to takie, które wprowadziło w badanym okresie przynajmniej jedną innowację techniczną lub realizowało projekt innowacyjny, zakończony sukcesem bądź przerwany

przy pomocy instytucji zagranicznych (przedsiębiorstw i/lub instytucji naukowych). 6 firm wskazało inną formę współpracy. Żadne z przedsiębiorstw w województwie natomiast nie współpracowało przy tworzeniu wprowadzanych innowacji z krajowymi instytucjami naukowymi (PAN, JBR-y, szkoły wyższe)²⁶ – świadczy to o słabej współpracy pomiędzy nauką i gospodarką regionu.

Wśród podlaskich przedsiębiorstw 29 posiada umowy o współpracy w zakresie działalności innowacyjnej z instytucjami partnerskimi w Polsce i 11 z jednostkami zagranicznymi, co stanowi odpowiednio 21,6% oraz 8,2% populacji przedsiębiorstw innowacyjnych w województwie. W skali Polski odsetek ten wynosi 25,1% udziału innowacyjnych przedsiębiorstw posiadających umowy z instytucjami w kraju oraz 14,6% posiadających umowy z instytucjami zagranicznymi²⁷.

Podlaskie firmy znacznie rzadziej angażują się we współpracę w zakresie działalności innowacyjnej niż przedsiębiorstwa w Polsce. Wyjątek stanowi współpraca z polskimi klientami, dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów lub oprogramowania oraz innymi firmami. Podlaskie przedsiębiorstwa w sferze działalności innowacyjnej zorientowane są też raczej na współpracę krajową niż z podmiotami zagranicznymi. Firmy na Podlasiu nie współpracują w ogóle z zagranicznymi szkołami wyższymi, firmami konsultingowymi, klientami i konkurentami.

Przy omawianiu współpracy w ramach działalności innowacyjnej należałoby wspomnieć, iż na Podlasiu obserwowany jest proces formowania kompleksu grupującego firmy wzajemnie powiązane ciągami technologicznymi w przetwórstwie rolno-spożywczym, tj. mleczarnie i sieci dostawców mleka. Te nowe typy układów nie pozwalają jednak na ich uznanie za w pełni rozwinięte grono (*cluster*), czyli skupisko firm związanych zależnościami konkurencji i współpracy.

W stosunkowo ograniczonym stopniu dyskutowane jest przez podlaskie firmy transgraniczne położenie regionu i wynikające stąd możliwości współpracy. Przedsiębiorstwa posiadające umowy i prowadzące wspólnie z partnerami zagranicznymi działalność innowacyjną tworzą możliwości rozwoju technologicznego, znacznie poszerzają możliwości rozwojowe regionów, a także poziom ich konkurencyjności, wpływając jednocześnie na ewolucję rynków dóbr.

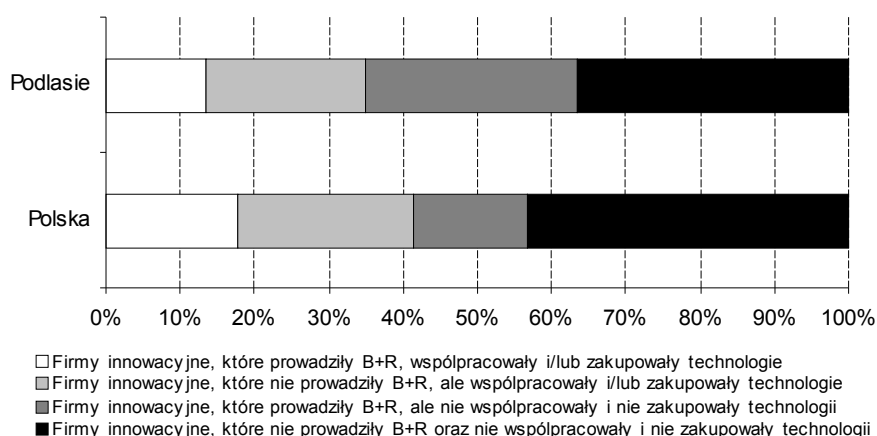
Razem badania i rozwój, transfer technologii oraz współpraca w ramach działalności innowacyjnej tworzą zestaw czynników determinujących innowacyjność. Co więcej, transfer technologii oraz współpraca w ramach działalności innowacyjnej mogą być uznane w pewnym stopniu za substytuty działalności B+R. Oznacza to, że prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej nie zawsze jest niezbędne do tego, aby wystąpiła innowacja. Osoby odpowiedzialne za tworzenie polityki innowacyjnej państwa czy regionu

²⁶ Dane zamawiane GUS.

²⁷ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych...*, op. cit., s. 92 oraz obliczenia własne.

powinny taką możliwość wziąć pod uwagę, zważając na niskie zaangażowanie podlaskich firm w B+R. Transfer technologii i współpraca w ramach działalności innowacyjnej mogą stanowić mniej kosztowną opcję pozyskania nowych rozwiązań technologicznych w stosunku do własnej działalności badawczo-rozwojowej.

Rysunek 1.3 prezentuje zaangażowanie polskich i podlaskich firm w wymienione trzy typy działalności w zestawieniu z innowacyjnością firm. Daje się tu zauważyć, iż znacząca część innowacyjnych firm w Polsce nie jest zaangażowana ani w zakup technologii, ani we współpracę w ramach działalności innowacyjnej, ani w B+R. Może to oznaczać, że wiele nowych i ulepszonych produktów i procesów wprowadzonych przez polskie firmy nie posiadało elementów technologicznej nowości.



Rysunek 1.3. Innowacyjność firm polskich i podlaskich w świetle ich zaangażowania w B+R, TT i współpracę w ramach działalności innowacyjnej (1998–2000)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych niepublikowanych GUS.

Ponad 43% innowacyjnych firm w Polsce nie było zaangażowanych w żadną ze wspomnianych działalności, uznanych za determinanty innowacyjności. Utrzymywały one, że wprowadziły w badanym okresie 1998–2000 produkty i/lub procesy zawierające elementy nowych technologii, lecz nie zaangażowały się w żadną działalność, która pozwoliłaby im uzyskać dostęp do nowych technologii. Oznacza to, że liczba innowacyjnych firm w skali kraju była przeszacowana na podstawie samych deklaracji firm.

Jednakże analiza rysunku 1.3 pozwala na sformułowanie nieco bardziej optymistycznych wniosków co do podlaskich firm. Przy porównaniu danych do średnich krajowych okazuje się, iż jedynie 36,6% firm (mniej niż w skali Polski o 6,4%) utrzymywało, że wprowadziły w badanym okresie technologicznie nowe lub ulepszone produkty i/lub procesy, ale nie były zaangażowane w działalność generującą nowe rozwiązania techniczne. Oznacza to, że większość podlaskich przedsiębiorstw pozyskało nowe technologie poprzez własne B+R i/lub transfer technologii i/lub współpracę w ramach działalności innowacyjnej. W przeciwieństwie do średniej krajowej mniejszy odsetek firm deklarował wprowadzenie nowych produktów czy procesów, które mogły nie zawierać elementów nowości technologicznej.

Różnica pomiędzy danymi na poziomie krajowym i regionalnym wynika z relatywnie wysokiego zaangażowania podlaskich firm innowacyjnych jedynie we własne B+R. Przedsiębiorstwa innowacyjne na Podlasiu były częściej zaangażowane w działalność badawczo-rozwojową (41,8% firm) niż ich konkurenci

z innych regionów Polski (32,8%)²⁸.

Może to jednak oznaczać, iż podlaskie firmy odrzucają technologie pochodzące z zewnątrz, preferując samodzielną pracę nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi we własnych laboratoriach. 28,4% firm innowacyjnych w regionie w porównaniu z 15,1% w skali kraju zaangażowanych było wyłącznie w działalność B+R. W ten sposób omijają ich korzyści wynikające z możliwości zakupu technologii z zewnątrz, co jest niejednokrotnie tańszym rozwiązaniem niż rozwijanie technologii samodzielnie. Jest to bardzo ważne, jeśli weźmie się pod uwagę, iż większość firm w Polsce, w tym również na Podlasiu cierpi na brak funduszy na prowadzenie działalności innowacyjnej.

Pozyskiwanie elementów lub też kompletnych nowych rozwiązań technologicznych oszczędza również czas, który firmy mogłyby przeznaczyć na pracę nad rozwojem istniejących technologii zamiast na samodzielne próby dogonienia obecnego poziomu technologicznego.

Przewycięzenie tej introwertycznej skłonności podlaskich przedsiębiorstw byłoby korzystne dla regionu. Większe zaangażowanie w transfer technologii oraz współpracę w ramach działalności innowacyjnej (szczególnie z firmami zagranicznymi oraz z ośrodkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą) powinno być wspierane przez twórców regionalnej polityki innowacyjnej, gdyż może się przyczynić do wzrostu innowacyjności firm na Podlasiu, a tym samym tempa rozwoju gospodarki regionu.

3. Problemy innowacyjności przemysłu województwa podlaskiego w ujęciu branżowym

Ocena innowacyjności podlaskich przedsiębiorstw w układzie branżowym wymaga porównania kilku elementów:

²⁸ Własne wyliczenia na podstawie danych niepublikowanych GUS.

- wyników działalności innowacyjnej poszczególnych branż, czyli wytypowania branż charakteryzujących się największą liczbą wprowadzonych innowacji;
- nakładów na działalność innowacyjną w poszczególnych branżach, co pozwoli na określenie, które branże wykorzystują wewnętrzne oraz zewnętrzne źródła innowacyjności w większym stopniu;
- zaangażowania firm w transfer technologii, jak również wyposażenia firm w nowoczesne technologie, w tym technologie informacyjne.

Określenie korelacji między tymi elementami pozwoli w konsekwencji wskazać na te branże przemysłu województwa podlaskiego, które mogą odegrać kluczową rolę w dynamizowaniu przemian technologicznych i nadrobieniu dystansu rozwojowego regionu.

Tabela 1.2. Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłowych (województwo podlaskie 1998–2000)

Wyszczególnienie	Liczba badanych firm	Liczba firm innowacyjnych (w %)	Liczba firm, które wdrożyły innowacje (w %)	Zatrudnienie ogółem	Zatrudnienie w firmach innowacyjnych (w %)
Ogółem PKD – działalność produkcyjna	581	23,1	21,5	51319	47,7
10	x	x	x	x	x
14	3	-	-	574	-
15, 16	156	17,9	15,4	16379	49,4
17, 18, 19	83	20,5	20,5	6187	44,8
20, 21	82	25,6	25,6	5660	51,1
22	18	22,2	16,7	1034	21,9
23	x	x	x	x	x
24	14	35,7	35,7	613	63,6
25, 26	64	15,6	15,6	3760	35,5
27, 28	41	36,6	26,8	2139	35,4
29	29	55,2	55,2	5029	82,4
30, 31, 32	11	18,2	18,2	405	31,1
33	8	25,0	25,0	321	11,8
34, 35	10	20,0	20,0	1660	68,2
36	46	13,0	13,0	2730	37,1
37	x	x	x	x	x
40, 41	16	31,3	31,3	4829	32,0

x dany dział nie został zbadany.

– brak danych (brak udzielonych odpowiedzi).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamawianych GUS.

Największy odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw²⁹ zanotowano w dziale PKD-29: produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana – 55,2% populacji badanych firm w tym dziale. Kolejne miejsca w województwie pod względem innowacyjności w latach 1998–2000 zajmowały: działy PKD-27 i 28: produkcja metali i metalowych wyrobów gotowych – 36,6% firm innowacyjnych oraz PKD-24: produkcja chemikaliów, wyrobów chemicznych i włókien sztucznych – 35,7% firm innowacyjnych (tabela 1.2). Dominujące pod względem odsetka innowacyjnych przedsiębiorstw działy przemysłu województwa podlaskiego zaliczane są do średnio-wysokiej i średnio-niskiej techniki według klasyfikacji dziedzin przemysłu na podstawie „zawartości B+R” opracowanej przez OECD³⁰. Na uwagę zasługuje stosunkowo mała liczba innowacyjnych przedsiębiorstw zaliczanych do przemysłów wysokiej techniki (PKD-30: produkcja maszyn biurowych i komputerów oraz PKD-32: produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej), o większej swobodzie lokalizacyjnej, będących istotnymi ogniwami narodowych i regionalnych systemów innowacji.

Sytuacja przedstawia się nieco inaczej, jeżeli weźmie się pod uwagę odsetek przedsiębiorstw, którym udało się wdrożyć innowacyjne rozwiązania. W czołówce znów znalazły się działy PKD-29 – 55,2% firm, które wdrożyły innowacje oraz PKD-24 – 35,7%. Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją metali

i metalowych wyrobów gotowych (PKD-27 i 28) zostały w pierwszej trójce zastąpione przez działy PKD-40 i 41: zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę oraz pobór, oczyszczanie i rozprowadzanie wody. W tych działach odsetek przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje wynosi 31,3%.

Szczególną uwagę należy zwrócić na fakt, iż udział zatrudnienia w przedsiębiorstwach innowacyjnych jest wyższy od udziału tych firm w badanej populacji (wyjątek stanowi jedynie dział PKD-33: produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków). Może to świadczyć o tym, że przedsiębiorstwa wdrażające innowacje generują więcej miejsc pracy od ich nieinnowacyjnych konkurentów.

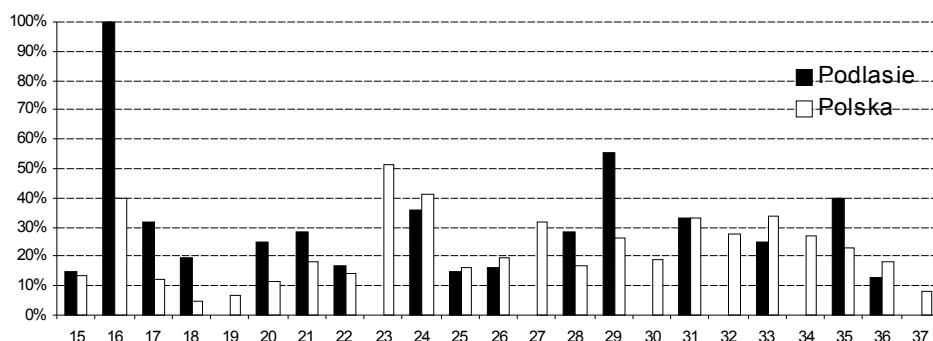
Analiza rysunku 1.4 dostarcza kolejnych wniosków co do zaangażowania podlaskich firm w działalność innowacyjną – okazuje się, że w 11 z 23 omawianych działów PKD podlaskie przedsiębiorstwa wykazują wyższą innowacyjność niż wynosi średnia dla kraju³¹. Jednakże, aż w 12 działach przemysłu przedsiębiorstwa z województwa podlaskiego wykazały się niższą aktywnością innowacyjną, w tym w 7 działach nie zanotowano ani jednego

²⁹ Przedsiębiorstwa innowacyjne definiowane są tu jako firmy, które w badanym okresie wdrożyły innowacje i/lub realizowały projekty innowacyjne (przerwane bądź jeszcze nie ukończone) mające na celu opracowanie i/lub wprowadzenie nowych lub ulepszonych wyrobów czy procesów.

³⁰ T. Piekarec, P. Rot, E. Wojnicka, W. Popławski (współpraca), *Sektor przedsiębiorstw wysokiej technologii w Polsce*, „Polska Regionów” 2000, nr 20, s. 13.

³¹ Wysoka innowacyjność w dziale PKD-16 wynika z małej liczebności badanej populacji. W województwie podlaskim działa jedna firma zajmująca się produkcją wyrobów tytoniowych i jest to firma innowacyjna.

przedsiębiorstwa, które wdrożyłoby nowe lub zmodernizowane wyroby czy procesy produkcyjne.



Rysunek 1.4. Udział firm wdrażających innowacje w przemyśle

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw...*, op. cit., s. 42–43 oraz dane zamawiane GUS.

W województwie podlaskim, podobnie jak w całym kraju, dominują innowacje produktowe. Większą liczbę firm wdrażających nowe lub zmodernizowane wyroby zanotowano na Podlasiu w 13 działach PKD (na 16, w których wprowadzono innowacje). W Polsce wyższą innowacyjnością produktową wykazały się przedsiębiorstwa w 15 działach (na 23). Na ogół, zarówno na Podlasiu jak i w skali kraju, przedsiębiorstwa charakteryzujące się większą liczbą wprowadzanych innowacji produktowych działały w tych samych działach. Wyjątek stanowiły działy:

- PKD-15 – Produkcja artykułów spożywczych i napojów;
- PKD-16 – Produkcja wyrobów tytoniowych;
- PKD-20 – Produkcja drewna i wyrobów z drewna, korka i słomy;
- PKD-26 – Produkcja wyrobów z pozostałych tworzyw niemetalicznych.

W powyższych działach przedsiębiorstwa w Polsce, w przeciwieństwie do firm podlaskich, wprowadzały więcej innowacji procesowych niż produktowych.

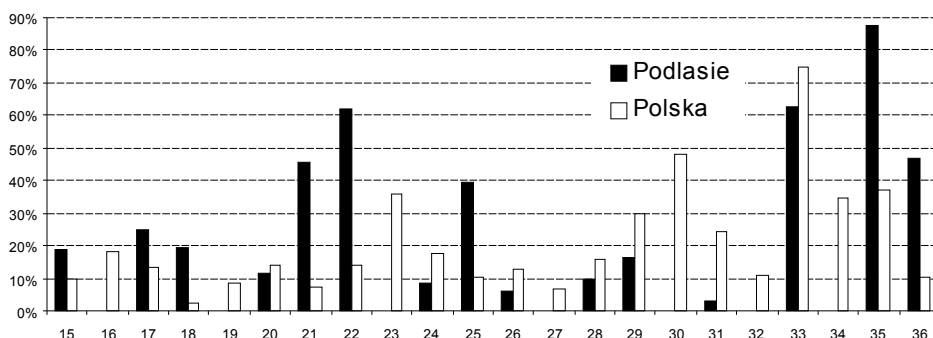
Wyższą innowacyjnością procesową charakteryzowały się natomiast podlaskie przedsiębiorstwa w działach PKD-22 – działalność wydawnicza, poligraficzna i reprodukcja zapisanych nośników informacji (podobnie jak w kraju), oraz PKD-36 – produkcja mebli, pozostała działalność produkcyjna (w skali kraju zanotowano tendencję odwrotną – więcej przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe).

Stosunkowo wysoki udział firm wdrażających nowe i zmodernizowane wyroby wśród podlaskich przedsiębiorstw nie przekłada się jednak na wysoką wartość sprzedaży tych dóbr na rynku (rysunek 1.5). Największymi udziałami

nowych i zmodernizowanych wyrobów w wartości produkcji sprzedanej charakteryzują się działy:

- PKD-21 – Produkcja masy celulozowej, papieru oraz wyrobów z papieru;
- PKD-22 – Działalność wydawnicza, poligraficzna i reprodukcja zapisanych nośników informacji;
- PKD-25 – Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych;
- PKD-35 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego;
- PKD-36 – Produkcja mebli, pozostała działalność produkcyjna.

Zastanawiający jest fakt, iż są to równocześnie działy przemysłu, które nie dominują ani pod względem udziału firm innowacyjnych, czy też ponoszonych nakładów na działalność innowacyjną. Niski udział sprzedaży nowych i zmodernizowanych wyrobów i procesów produkcyjnych w stosunku do udziału firm deklarujących innowacyjność może być spowodowany niechęcią firm do udostępniania danych dotyczących wartości sprzedaży³².



Rysunek 1.5. Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przemyśle w % wartości sprzedaży ogółem

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Działalność innowacyjna...*, op. cit., s. 113 oraz dane zamawiane GUS.

Nakłady na działalność innowacyjną są jednym z czynników decydujących o wynikowej innowacyjności firm (tabela 1.3). W przypadku Podlasia wniosek ten jednak nie znajduje potwierdzenia. W sumie działy PKD-15 i 16: produkcja artykułów spożywczych i napojów oraz wyrobów tytoniowych, które wykazują największy udział nakładów na działalność innowacyjną w województwie (41% całkowitych nakładów i 51% nakładów zewnętrznych na B+R), należą

³² W przypadku nieudostępnienia przez firmę innowacyjną danych dotyczących sprzedaży zaniżony zostaje wskaźnik opisujący strukturę przychodów pod względem udziału innowacyjnych produktów czy procesów w danym dziale. Z takim przypadkiem mamy do czynienia np. w dziale PKD-16 w województwie podlaskim – zbadano jedną firmę, innowacyjną, jednak nie zostały przez nią udostępnione dane dotyczące wartości sprzedaży, co spowodowało, że udział firm innowacyjnych w dziale wynosi 100%, a udział innowacyjnych produktów i procesów w wartości sprzedaży 0%.

jednocześnie do najmniej innowacyjnych – pod względem odsetka firm innowacyjnych zajmują 12, a pod względem udziału przedsiębiorstw wdrażających nowe rozwiązania techniczne – 13 miejsce (na 14 możliwych).

Z kolei najbardziej innowacyjny dział na Podlasiu, PKD-29 – produkcja maszyn i urządzeń, pozostała działalność produkcyjna, swoje dobre wyniki zawdzięcza zapewne wysokim, w skali województwa, wewnętrznym nakładom na działalność badawczo-rozwojową (40,2% ogółu wewnętrznych nakładów na B+R na Podlasiu).

W województwie podlaskim największe wartościowo nakłady na działalność badawczo-rozwojową obserwuje się w działach:

- PKD-15 – Produkcja artykułów spożywczych i napojów;
- PKD-22 – Działalność wydawnicza, poligraficzna i reprodukcja zapisanych nośników informacji;
- PKD-29 – Produkcja pozostałych maszyn i urządzeń;
- PKD-20 – Produkcja drewna i wyrobów z drewna, korka i słomy;
- PKD-16 – Produkcja wyrobów tytoniowych.

Są to w większości działy niskiej techniki, które z reguły są mniej innowacyjne w porównaniu do pozostałych dziedzin przemysłu. Wyjątek stanowi dział PKD-29, zaliczany do dziedzin średnio-wysokiej techniki, które charakteryzują się stosunkowo wysokim udziałem nakładów na B+R w wartości sprzedaży.

Tabela 1.3. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych (województwo podlaskie 1998–2000)

Wyszczególnienie	Udział w strukturze badanej populacji firm	Nakłady finansowe na działalność innowacyjną (w %)		
		ogółem	w tym nakłady na działalność B+R	
			wewnętrzne	zewnętrzne (zakup usług B+R)
Ogółem PKD – działalność produkcyjna	100%	100%	100%	100%
10	x	x	x	x
14	0,5	-	-	-
15, 16	26,9	41,0	12,7	51,0
17, 18, 19	14,3	2,6	0,7	1,5
20, 21	14,1	7,2	1,7	3,8
22	3,1	8,5	6,2	-
23	x	x	x	x
24	2,4	0,4	2,6	-
25, 26	11,0	4,9	24,1	0,0
27, 28	7,1	0,5	1,3	0,0
29	5,0	7,3	40,2	1,5
30, 31, 32	1,9	0,2	4,0	0,0
33	1,4	0,3	5,6	3,3
34, 35	1,7	0,5	0,0	0,0
36	7,9	2,7	-	-
37	x	x	x	x
40, 41	2,8	23,9	1,0	38,8

x dany dział nie został zbadany.

– brak danych (brak udzielonych odpowiedzi).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamawianych GUS.

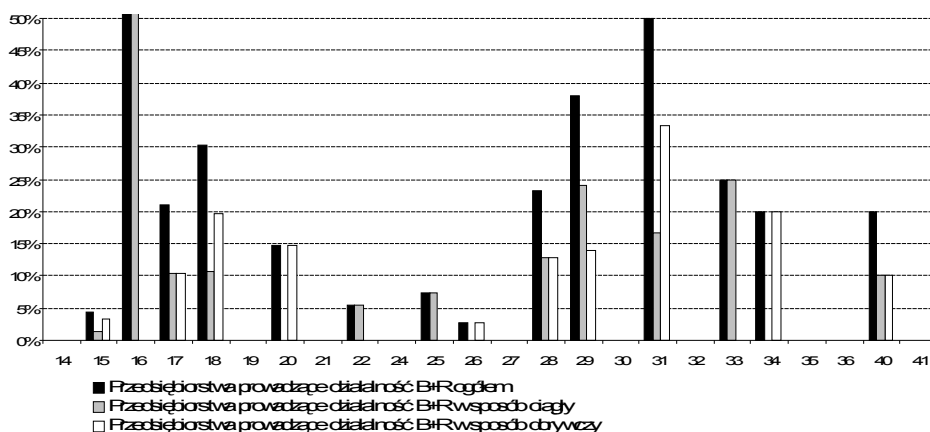
W skali Polski najwyższe nakłady na działalność badawczo-rozwojową ponoszone są w działach: PKD-24 (wysoka i średnio-wysoka technika), PKD-26 (średnio-niska technika), PKD-15 (niska technika), PKD-23 (niska technika) oraz PKD-34 (średnio-wysoka technika).

Rozkład firm prowadzących działalność badawczo-rozwojową w województwie podlaskim odpowiada rozkładowi firm innowacyjnych według działów (rysunek 1.6). Firmy, które wdrażają nowe lub zmodernizowane technologicznie produkty czy procesy produkcyjne, na ogół prowadzą również prace B+R.

Największy odsetek przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R zanotowano w działach:

- PKD-16 – produkcja wyrobów tytoniowych (100% – jedna firm badana i jedna zaangażowana w B+R);
- PKD-31 – produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowana;
- PKD-29 – produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana;
- PKD-18 – produkcja odzieży, wyprawianie i barwienie skór futerkowych;
- PKD-33 – produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków.

Największy udział zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej zanotowano w dziale PKD-31 – produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowana, PKD-33 – produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków oraz PKD-29 – produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana. Są to równocześnie działy charakteryzujące się wysokim zaangażowaniem firm w działalność B+R.



Rysunek 1.6. Udział firm prowadzących działalność badawczo-rozwojową (województwo podlaskie 1998–2000)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamawianych GUS.

Kolejną kwestią wymagającą omówienia jest zaangażowanie podlaskich firm w transfer technologii. W tzw. *outward technology transfer*, czyli w sprzedaży nowych technologii uczestniczyły jedynie dwa przedsiębiorstwa z województwa podlaskiego. Jedno z nich, wytwarzające wyroby tytoniowe (PKD-16), dokonało sprzedaży środków automatyzacji procesów produkcyjnych za granicą. Natomiast drugie, zajmujące się produkcją pozostałych maszyn i aparatury elektrycznej (PKD-31) sprzedało środki automatyzacji procesów produkcyjnych w Polsce.

Transfer technologii przedsiębiorstw podlaskich na zasadach jej zakupu w kraju i zagranicą jest również stosunkowo rzadkim zjawiskiem. Z zakupów licencji w kraju korzystały nieliczne przedsiębiorstwa z działu PKD-26 – produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych oraz PKD-40 – zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę, natomiast z zagranicy przedsiębiorstwa z działu PKD-15 – produkcja artykułów spożywczych i napojów i PKD-26 – produkcja wyrobów z pozostałych tworzyw niemetalicznych.

Zakup usług w postaci prac badawczo-rozwojowych również nie był zbyt często praktykowany przez przedsiębiorstwa podlaskie. Dominującą rolę partnerów dla podlaskich przedsiębiorstw pełnią polskie placówki naukowo-badawcze. Potwierdzeniem tego jest fakt, że tylko jedna podlaska firma (z udziałem kapitału zagranicznego), z działu PKD-16, korzystała z zakupu usług w postaci prac badawczo-rozwojowych za granicą. Główną barierą w zakupie tego rodzaju usług za granicą są zapewne potencjalnie wysokie ich koszty.

Znacznie częściej podlaskie firmy korzystały z zakupu za granicą środków automatyzacji. Dotyczy to przede wszystkim takich działów jak: PKD-15, PKD-

16, PKD-20, PKD-22, PKD-25, PKD-29 i PKD-36. Usługi konsultingowe stanowiły jeden z najrzadziej praktykowanych kanałów transferu technologii i były realizowane prawie wyłącznie przez krajowe firmy doradcze. W „inne” formy wymiany nowych rozwiązań technicznych zaangażowane były jedynie przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją artykułów spożywczych i napojów (PKD-15).

Postępujące procesy umiędzynarodowienia i globalizacji gospodarki sprawiły, że upowszechniły się w systemach informacji i produkcji firm podlaskich nowe technologie IT (*Information Technologies*) oraz AMT (*Automatic Management Tools*), których podstawowymi elementami są komputery oraz łączące je sieci. Najpowszechniejszą formą wspomnianych technologii są sieci LAN (*Local Area Network*). Wiele przedsiębiorstw w województwie podlaskim posiada również dostęp do zewnętrznych sieci komputerowych. Z tego typu technologii korzystały wszystkie badane podlaskie firmy z działów: PKD-14 – pozostałe górnictwo i kopalnictwo, PKD-16 – produkcja wyrobów tytoniowych oraz PKD-30 – produkcja maszyn biurowych i komputerów.

System CAD/CAM (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*) znalazł największe zastosowanie w branżach PKD-31 – produkcja maszyn i urządzeń elektrycznych, gdzie indziej nie sklasyfikowana oraz PKD-41 – pobór, oczyszczanie i rozprowadzanie wody. Z kolei elastyczne systemy produkcji (FMS – *Flexible Manufacturing Systems*) nie znajdują jak dotąd szerokiego praktycznego zastosowania w podlaskich firmach – wyjątek to zastosowanie w dziale PKD-15 (1 firma).

Najslabiej wyposażone w technologie IT i AMT są działy PKD-18 – produkcja odzieży, wyprawianie i barwienie skór futerkowych, PKD-19 – garbowanie i wyprawianie skór, produkcja wyrobów ze skóry oraz PKD-20 – produkcja drewna i wyrobów z drewna, korka i słomy. Są to firmy charakteryzujące się przeciętną, w skali regionu, innowacyjnością (działy PKD-18 i PKD-20) oraz w ogóle nie uczestniczące w działalności innowacyjnej (PKD-19).

Interesujące wydaje się zatem spostrzeżenie, że wykorzystanie nowych technologii w poszczególnych działach przemysłu województwa podlaskiego nie idzie w parze z ich wysoką lokatą pod względem innowacyjności. Działy dominujące w wykorzystaniu nowych technologii w większości nie są jednocześnie zaliczane do najbardziej innowacyjnych.

Na podstawie analizy omówionych powyżej parametrów, charakteryzujących działalność innowacyjną podlaskich przedsiębiorstw, sporządzono ranking działów przemysłu według klasyfikacji PKD, stanowiący podsumowanie dotychczasowych rozważań (tabela 1.4).

Do sporządzenia rankingu posłużyły następujące parametry (za lata 1998–2000):

- udział firm, które wdrożyły innowacje (w %);

- udział firm, które zamierzały wprowadzić innowacje w latach 2001–2003 (w %);
- liczba firm, które zgłosiły przynajmniej jeden wynalazek do opatentowania;
- udział firm, prowadzących działalność B+R ogółem (w %)
- zatrudnienie w działalności B+R (w % zatrudnienia ogółem)
- liczba firm korzystających z zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych;
- udział firm, które korzystały z internetu (w %).

Każdej z omawianych 14 dziedzin działalności produkcyjnej przypisano ranking względem powyższych kryteriów: 1 – jeżeli dany dział PKD charakteryzował się najwyższą wartością analizowanego parametru, 14 – jeżeli najniższą.

Najbardziej innowacyjnym działem okazuje się być PKD-29 – produkcja pozostałych maszyn i urządzeń. Najmniej zaangażowanym w działalność innowacyjną są przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją mebli oraz inną działalnością produkcyjną (PKD-36).

Tabela 1.4. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w województwie podlaskim wg PKD

PKD	Opis	Ranking ogółem
29	Produkcja pozostałych maszyn i urządzeń	1
27, 28	Produkcja metali i metalowych wyrobów gotowych	2
25, 26	Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych oraz pozostałych tworzyw niemetalicznych	3
30, 31, 32	Produkcja maszyn biurowych i komputerów, maszyn i aparatury elektrycznej oraz sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej	3
33	Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych	4
15, 16	Produkcja artykułów spożywczych i napojów oraz wyrobów tytoniowych	5
20, 21	Produkcja drewna i papieru oraz wyrobów z drewna i papieru	6
17, 18, 19	Produkcja tkanin i odzieży oraz wyrobów skórzanych	7
40, 41	Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę oraz pobór, oczyszczanie i rozprowadzanie wody	7
22	Działalność wydawnicza i poligraficzna	8
24	Produkcja wyrobów chemicznych i włókien sztucznych	9
14	Pozostałe górnictwo i kopalnictwo	10
34, 35	Produkcja pojazdów mechanicznych oraz innego sprzętu transportowego	11
36	Produkcja mebli, inna działalność produkcyjna	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamawianych GUS.

Pierwsze miejsce w regionie pod względem zaangażowania w działalność innowacyjną przedsiębiorstw z działu PKD-29 nie powinno zbytnio dziwić. Aktywność tego typu powinna być naturalna dla firm zajmujących się działalnością klasyfikowaną jako średnio-wysoka technika. Zaskakujące może

być jedynie fakt, iż na pozostałych dwóch miejscach w czołówce znajdują się działy zakwalifikowane do średnio-niskiej (25, 26, 27.4 i 27.53/54, 28) oraz niskiej techniki (27.1 do 3 oraz 27.51/52). Trzecie miejsce *ex equo* zajmują przedsiębiorstwa produkujące maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne (PKD-30, 31, 32), która to działalność zaliczana jest do wysokiej techniki (30, 32) oraz średnio-wysokiej techniki (31). Należy zaznaczyć, że wysokie miejsce wspomnianych działów pod względem aktywności innowacyjnej jest zasługą innowacyjnych firm z działu PKD-31 – produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowanej. Przedsiębiorstwa wysokiej techniki z działów PKD-30 i PKD-32 nie wprowadziły ani jednego nowego czy ulepszanego wyrobu czy procesu produkcyjnego w badanym okresie.

Pozostałe działy wysokiej (PKD-33) oraz średnio-wysokiej techniki (PKD-24 oraz PKD-34) zajęły odpowiednio czwarte i jedenaste miejsce. Co więcej, działy PKD-34, 35 zawdzięczają 11 miejsce innowacyjnym firmom z działu PKD-35 kwalifikowanego do średnio-niskiej techniki – żadne z przedsiębiorstw zajmujących się produkcją pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep (PKD-34) nie wprowadziło ani jednej innowacji.

Motorem działalności innowacyjnej na Podlasiu są więc głównie działy średnio-wysokiej i średnio-niskiej techniki. Należałoby podjąć działania zmierzające do wspierania rozwoju potencjału innowacyjnego w tych działach.

4. Wnioski z analizy wstępnej w zakresie innowacyjności województwa podlaskiego

Według danych statystycznych zgromadzonych przez Główny Urząd Statystyczny województwo podlaskie jest jednym z najmniej innowacyjnych regionów w Polsce. Tabela 1.5, zawierająca syntetyczne zestawienie pozytywnych i negatywnych wniosków dotyczących innowacyjności i potencjału innowacyjnego województwa podlaskiego, wydaje się potwierdzać to stwierdzenie.

Relatywnie wysoka deklarowana innowacyjność podlaskich firm – 21,2% przedsiębiorstw zaangażowanych w działalność innowacyjną w porównaniu do 16,7% w skali kraju – nie znajduje potwierdzenia w liczbie zgłoszonych do Urzędu Patentowego wynalazków czy udzielonych patentów.

Niska wynalazczość podlaskich firm spowodowana jest zapewne ich słabym zaangażowaniem w działalność badawczo-rozwojową. Jedynie 12,4% populacji badanych na Podlasiu przedsiębiorstw prowadziło działalność tego typu (72 firmy, tego 60% w sposób ciągły). Poziom nakładów na działalność B+R jest również stosunkowo niski – jedynie 1,8% ogółu krajowych nakładów na B+R wydatkowane jest na Podlasiu – 11 miejsce w kraju. W strukturze nakładów na działalność badawczo-rozwojową przeważają środki własne podmiotów gospodarczych. Oznacza to, że mimo relatywnie skromnego własnego zaplecza

finansowego na działalność B+R, pomoc ze strony budżetu państwa jest również ograniczona. Największe wartościowo nakłady na działalność innowacyjną w województwie podlaskim notowane są przeważnie w działach niskiej techniki (PKD-15, PKD-22, PKD-20, PKD-16) – wyjątek to PKD-29 (średnio-wysoka technika). Oznacza to, iż działy wysokiej i średnio-wysokiej techniki, które, jak powszechnie się sądzi – powinny być motorem postępu technicznego w skali regionu, prowadzą działalność innowacyjną w niewielkim zakresie lub nie prowadzą jej wcale.

Tabela 1.5. Wnioski z analizy wstępnej innowacyjności województwa podlaskiego

Pozytywne	Negatywne
Działalność badawczo-rozwojowa	
	Działalność B+R prowadzi jedynie 12,4% firm
	W sposób ciągły pracami B+R zajmuje się jedynie 5% firm
Wysoka dynamika zatrudnienia w działalności B+R – jest to zapewne rezultatem rozwoju prywatnych szkół wyższych w regionie	Prawie 83% zatrudnionych w sferze B+R w województwie to pracownicy naukowo-badawczy (w Polsce odsetek ten to 72,3%) – może to oznaczać zbyt dużą koncentrację na badaniach podstawowych kosztem badań stosowanych i prac rozwojowych
	Niski poziom nakładów na B+R – 11 miejsce w kraju
W strukturze nakładów na B+R przeważają środki podmiotów gospodarczych	W strukturze nakładów na B+R przeważają nakłady na badania podstawowe (50,7% ogółu nakładów wewnętrznych bieżących na B+R)
Aparatura badawczo-naukowa	
	Wartość aparatury naukowo-badawczej zaliczanej do środków trwałych stanowiła jedynie 1,2% w skali kraju – 11 miejsce w Polsce
Wysoka dynamika wartości aparatury naukowo-badawczej – w 2001r. nabyto aparaturę o wartości 38,5mln – 3 miejsce w kraju	Niski udział maszyn, urządzeń technicznych i narzędzi w wartości aparatury naukowo-badawczej – 39,4% na Podlasiu, 50,9% w skali kraju
Nakłady na działalność innowacyjną	
Wysoka dynamika wydatków na działalność innowacyjną – w 2001r. w porównaniu do 2000r. odnotowano na Podlasiu prawie dwukrotny ich wzrost – co pozwoliło na przesunięcie się naszego województwa z ostatniego miejsca na 12 w kraju	Wydatki na działalność innowacyjną stanowiły jedynie 2,2% wydatków krajowych
Transfer technologii i współpraca w ramach działalności innowacyjnej	
	Jedynie dwie firmy w okresie 1998-2000 sprzedały technologie (w formie środków automatyzacji procesów produkcyjnych – jedna za granicę, druga w kraju)
	Podlaskie firmy, równie rzadko jak w kraju angażowały się w zakup technologii.
Podlaskie firmy częściej niż przedsiębiorstwa w kraju angażują się we współpracę z polskimi klientami, dostawcami oraz innymi firmami	Podlaskie firmy rzadziej angażują się we współpracę w ramach działalności innowacyjnej niż firmy w Polsce
Innowacyjność i wynalazczość	
Wyższa niż średnia w kraju deklarowana innowacyjność firm podlaskich – 21,2% w porównaniu do 17,6% w kraju	Niska liczba zgłaszanych do opatentowania wynalazków – nieco powyżej 1% podlaskich przedsiębiorstw zgłosiło przynajmniej jeden wynalazek do opatentowania (1998-2000) – ostatnie miejsce w kraju
	Małe i średnie przedsiębiorstwa są mniej innowacyjne niż duże – jednak podobne prawidłowości obserwuje się również w skali Polski i w rajach

	wysoko rozwiniętych
Sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych	
Przychody ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych wyrobów stanowiły 21,6% wartości sprzedaży przedsiębiorstw przemysłowych na Podlasiu – w Polsce ten odsetek to 16,4%	Eksport wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowił jedynie 3,2% wartości sprzedaży – w skali kraju 4,1%
Ponad 50% przychodów ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów na Podlasiu przypadało na dział PKD-15	
Instytucje otoczenia biznesu	
	Według raportu SOOIPP (2001r.) Podlaskie należy do województw o najniższej liczbie instytucji wsparcia biznesu
	Rozmieszczenie jednostek otoczenia biznesu na Podlasiu jest nierównomierne – największa ich liczba znajduje się w Białymstoku oraz innych byłych miastach wojewódzkich

Źródło: opracowanie własne.

Na niekorzyść województwa podlaskiego przemawia również struktura nakładów na działalność B+R – przeważają w niej badania podstawowe, na które przeznaczone jest aż 50,7% ogółu nakładów wewnętrznych bieżących na B+R. Ponadto zatrudnieni w szkołach wyższych, a więc jednostkach zajmujących się w głównej mierze działalnością z zakresu badań podstawowych, stanowią ponad 95% ogółu zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w regionie (według EPC). Zbyt duża koncentracja na badaniach podstawowych, kosztem badań stosowanych i prac rozwojowych może być powodem niskiej efektywności wykorzystania owych wydatków.

Niski poziom wydatków na działalność innowacyjną, w tym B+R, wskazuje na słabą kondycję finansową firm podlaskich. Większość wydatków finansowana była ze środków własnych, niewiele przedsiębiorstw w województwie korzystało również z pomocy państwa. Na poprawę sytuacji finansowej firm w regionie nie można jednak liczyć ze strony instytucji zagranicznych – w finansowaniu działalności innowacyjnej ogółem w województwie podlaskim środki zagraniczne występowały jedynie w bardzo niewielkim zakresie (jedynie 0,01% wydatków). Sytuacja ta jest analogiczna w przypadku nakładów inwestycyjnych ogółem. Niski udział środków zagranicznych w finansowaniu działalności innowacyjnej dowodzi małego zainteresowania kapitału zagranicznego inwestycjami w regionie.

Ponieważ na Podlasiu zdecydowanie większa część prac B+R prowadzona jest poza sferą przedsiębiorstw konieczne jest zdynamizowanie współpracy pomiędzy sektorem badawczo-naukowym i biznesem. Dotychczas na Podlasiu dało się zaobserwować relatywnie niskie zaangażowanie we współpracę w ramach działalności innowacyjnej pomiędzy przedsiębiorstwami a instytucjami naukowo-badawczymi, np. szkołami wyższymi. Wśród postulatów zgłaszanych przez przedsiębiorców w czasie spotkań organizowanych w ramach projektu RIS-Podlasie było wiele dotyczących współpracy sektora nauki z sektorem biznesu. Głównym problemem ze strony uczelni wyższych w regionie jest ich mała elastyczność wobec potrzeb rynkowych, zarówno jeżeli chodzi o kierunki kształcenia, jak i oferowane na zewnątrz usługi badawcze. Przedsiębiorcy często uskarżali się również, iż próby nawiązania współpracy z wyższymi uczelniami w

regionie, kończyły się niepowodzeniem z powodu długiego czasu oczekiwania na wyniki zleconych badań, zupełnie nieadekwatnego do szybkich zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstw.

Z powyższego powodu celowe byłoby zbadanie możliwości utworzenia w regionalnych uczelniach wyższych komórek zajmujących się działalnością usługową typu komercyjnego na rzecz przedsiębiorstw, w których procedury przyjmowania i realizacji zamówień byłyby na tyle uproszczone, aby umożliwiły reagowanie w sposób elastyczny na zapotrzebowanie ze strony sektora biznesu.

Na Podlasiu obserwuje się również relatywnie niską aktywność w zakresie transferu technologii – chodzi tu przede wszystkim o tzw. *inward technology transfer*, czyli zakup nowych rozwiązań technicznych – jedynie około 6% przedsiębiorstw w regionie dokonało zakupu technologii. Należy zwrócić uwagę,

że

w przypadku transferu technologii ponownie największą aktywność wykazują firmy z działów niskiej oraz średnio-niskiej techniki.

Świadectwem niskiego poziomu technologicznego podlaskich przedsiębiorstw może być również ich aktywność w zakresie tzw. *outward technology transfer*, czyli sprzedaży nowych rozwiązań technicznych – tylko 2 firmy (na 581 badanych) dokonały sprzedaży technologii (z działów PKD-16 oraz PKD-31) w formie środków automatyzacji procesów produkcyjnych.

Biorąc pod uwagę jednocześnie innowacyjność oraz zaangażowanie podlaskich firm w B+R, transfer technologii oraz współpracę w ramach działalności innowacyjnej można zauważyć, iż podlaskie przedsiębiorstwa wydają się odrzucać technologie pochodzące z zewnątrz, preferując samodzielną pracę nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi we własnych laboratoriach – 28,4% firm innowacyjnych w regionie, w porównaniu z 15,1% w skali kraju, zaangażowanych było wyłącznie w działalność B+R (brak współpracy i zakupu technologii). W ten sposób omijają je korzyści wynikające z możliwości zakupu technologii

z zewnątrz, co jest niejednokrotnie tańszym rozwiązaniem niż rozwijanie technologii samodzielnie. Jest to bardzo ważne, gdy weźmiemy pod uwagę, iż większość firm w Polsce, w tym również na Podlasiu cierpi na brak funduszy na prowadzenie działalności innowacyjnej.

Jednak w województwie podlaskim zaobserwować można również pewne pozytywne zjawiska. Wspomniana wysoka deklarowana przez podlaskie firmy innowacyjność, choć nie znajduje potwierdzenia w ilości opatentowanych wynalazków, znajduje potwierdzenie w strukturze przychodów ze sprzedaży. Okazuje się, że w przedsiębiorstwach w województwie podlaskim wartość sprzedaży wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowi powyżej 20% całkowitych przychodów ze sprzedaży, podczas gdy w skali kraju odsetek ten jest o ponad 5% niższy. Oznacza to, iż produkcja firm w naszym województwie

jest w większym stopniu „odnawiana”, co jest bardzo ważne z punktu widzenia konkurencyjności. Za poprawę wizerunku innowacyjności Podlasia pod względem omawianego parametru odpowiedzialne są przedsiębiorstwa z działu PKD-15 – produkcja artykułów spożywczych i napojów. Ponad 50% przychodów ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów na Podlasiu przypadło na ten dział.

Wśród podlaskich przedsiębiorców widoczna jest również świadomość konieczności większego zaangażowania w działalność innowacyjną. Świadomość ta znajduje odzwierciedlenie w wysokiej dynamice zatrudnienia w B+R (która jednak po części jest spowodowana wzrostem zatrudnienia w szkołach wyższych w regionie), wartości aparatury naukowo-badawczej oraz wydatków na działalność innowacyjną.

Za pozytywną tendencję należy również uznać fakt, iż podlaskie firmy częściej niż przedsiębiorstwa w kraju angażują się we współpracę z polskimi klientami, dostawcami oraz innymi firmami. Szczególnie ważna w dobie gospodarki rynkowej jest dbałość o jak najlepsze zaspokojenie potrzeb klientów, do czego niezbędna jest bliska współpraca z nimi.

W trakcie spotkań z przedsiębiorcami, organizowanych w ramach projektu RIS-Podlasie, niejednokrotnie pojawiały się stwierdzenia, iż dane statystyczne dostępne w GUS nie odzwierciedlają rzeczywistego stanu innowacyjności w naszym regionie. Badania ankietowe przeprowadzone w ramach projektu potwierdzają jednakże niższą innowacyjność firm podlaskich w stosunku do przedsiębiorstw z innych województw. Należałoby się zastanowić nad powodem występowania wspomnianych rozbieżności pomiędzy statystycznym obrazem województwa, a percepcją rzeczywistego stanu rzeczy przez podlaskich przedsiębiorców. Czy wina leży po stronie nierzetelności osób gromadzących dane statystyczne w imieniu Głównego Urzędu Statystycznego, czy też po stronie przedsiębiorców, którzy dane na temat działalności swoich firm udostępniają niechętnie. Problem gromadzenia i rzetelności zbieranych danych nie jest błahy z punktu widzenia opracowania i realizacji Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Podlaskiego. Brak prawdziwych informacji na temat aktywności innowacyjnej podlaskich firm może stanowić poważną barierę w sformułowaniu właściwej diagnozy obecnego stanu innowacyjności województwa, jak również uniemożliwić sprawne i rzetelne monitorowanie skutków realizacji strategii. Rozwiązanie tego problemu leży we współpracy pomiędzy instytucjami gromadzącymi dane statystyczne a podlaskimi przedsiębiorcami.

CZĘŚĆ II

Analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw w województwie podlaskim

1. Koncepcja badania potrzeb innowacyjnych

Pojęcie innowacji po raz pierwszy pojawiło się w naukach ekonomicznych za przyczyną J.A. Schumpetera na początku ubiegłego stulecia. Jego definicja innowacji obejmowała szeroki zakres przedmiotowy. Innowacje rozumiał jako: a) wprowadzenie do produkcji wyrobów nowych lub też udoskonalenie dotychczas istniejących, b) wprowadzenie nowej lub udoskalonej metody produkcji, c) otwarcie nowego rynku, d) zastosowanie nowego sposobu sprzedaży lub zakupów, d) zastosowanie nowych surowców lub półfabrykatów, e) wprowadzenie nowej organizacji produkcji³³.

Przytoczona powyżej definicja uważana jest za klasyczną w literaturze ekonomicznej, jeśli chodzi o określanie poszczególnych rodzajów działalności innowacyjnej.

Jednak współcześnie, w literaturze przedmiotu stosuje się szereg określeń dotyczących innowacji, które w sposób bardziej precyzyjny określają to zjawisko. Jedni określają innowację jako element zmian – każdą świadomą i funkcjonalną, pozytywną i postępową zmianę materialnych i niematerialnych elementów (parametrów) jednostki organizacyjnej, tj. każdą zmianę sprzyjającą jej rozwojowi, wzrostowi oraz zwiększeniu efektywności³⁴. Mamy tu innowację sprowadzoną do pojęcia pojedynczej zmiany.

Inni innowacje sprowadzają do pojęcia wynalazku. Ich zdaniem innowacja to pierwsze praktyczne wykorzystanie wynalazku, zaś wynalazek to zrozumienie czegoś nowego, znalezienie rozwiązania, które nie było znane lub aplikacji, która nie była stosowana. Może to być idea nowego produktu, procesu lub usługi³⁵. Mamy też do czynienia z definicjami odnoszącymi się do wszelkiego typu ulepszeń. Innowacje to wszelkie procesy badań i rozwoju zmierzające do zastosowa-

³³ J.A. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960, s. 60.

³⁴ I. Parlaki, *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa 1983, s. 17.

³⁵ W. Nasierowski, *Zarządzanie rozwojem techniki*, Poltext, Warszawa 1997, s. 45-46.

nia

i użytkowania ulepszonych rozwiązań do techniki, technologii i organizacji³⁶.

W literaturze przedmiotu możemy również odnaleźć definicje innowacji jako zjawiska użytecznego dla przedsiębiorstwa przemysłowego. W takim to ujęciu innowacje będziemy rozumieć jako pierwsze dla przedsiębiorstwa przemysłowego komercyjne zastosowanie rozwiązania technicznego, którego efektem są: a) nowe lub udoskonalone produkty, b) nowe lub zmodernizowane metody wytwórcze,

c) zmiany organizacyjne w produkcji³⁷.

W przytoczonych powyżej definicjach mamy do czynienia z zawężeniem innowacji do pojedynczego wynalazku, zmiany, ulepszenia czy też idei. Brakuje natomiast podejścia traktującego innowacje jako grupę pewnych poczynąń.

Dlatego też, w niniejszym opracowaniu odwołujemy się do szerokiej definicji zaproponowanej w podręczniku OECD *Oslo Manual*, nawiązującej do definicji Schumpetera, zgodnie z którą innowacja ma miejsce wtedy, gdy nowy bądź istotnie zmieniony wyrób zostaje wprowadzony na rynek lub nowy bądź istotnie zmieniony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym ów wyrób i proces są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa, nie wspominając o rynku światowym, krajowym czy regionalnym³⁸.

W związku z tym, że innowacje dotyczą wszelkich możliwych stopni nowości, w dalszej części naszego badania za firmy innowacyjne uznajemy te, które wprowadziły wyrób i/lub proces, który jest nowy co najmniej na rynku regionalnym.

W badaniach potrzeb innowacyjnych podlaskich przedsiębiorstw zajmujemy się również tylko *innowacjami technologicznymi*, które dzielą się na produktowe i procesowe.

Innowacje produktowe to wszelkie zmiany polegające na udoskonalaniu wyrobu już wytwarzanego przez przedsiębiorstwo, bądź na rozszerzeniu struktury asortymentowej o nowy produkt, którego cechy technologiczne lub przeznaczenie różnią się od uprzednio wytwarzanych. **Innowacje procesowe** to wszelkie zmiany polegające na wprowadzaniu nowych lub znacząco udoskonalonych metod wytwarzania.

Innowacje organizacyjne są równie ważne, jednak z punktu widzenia Regionalnej Strategii Innowacji, która kładzie nacisk na „wyznaczenie obszarów wsparcia poprzez przekaz nowoczesnych technologii w celu podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstw regionu”, mogą być pominięte.

Potrzeby innowacyjne przedsiębiorstwa będą analizowane pod kątem stanu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa oraz barier, na jakie napotyka w trakcie prowadzenia działalności innowacyjnej.

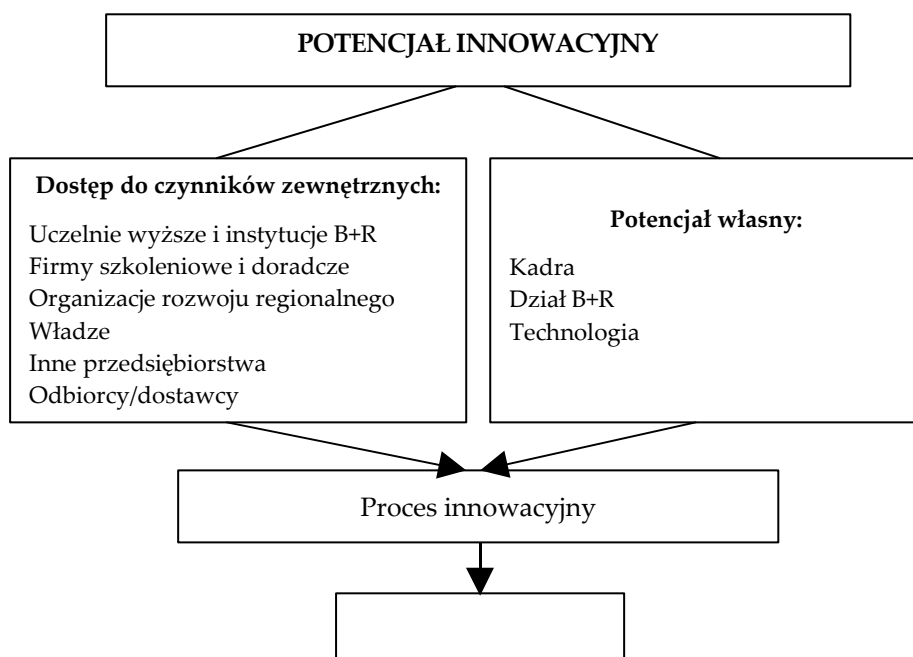
³⁶ A. Pomykański, *Innowacje*, Politechnika Łódzka, Łódź 1997, s. 8.

³⁷ E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1999, s. 18.

³⁸ Definicja ta jest stosowana przez GUS w badaniach statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle. Zob. G. Niedbalska, *Badania statystyczne innowacji prowadzone przez GUS – stosowana metodologia i analiza wyników*, [w:] A. H. Jasiński, M. Kruk (red.), *Innowacje techniczne i zmiany strukturalne w procesie transformacji polskiej gospodarki*, Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999, s. 194 i nast.

W badaniach przyjmujemy założenie, iż potencjał innowacyjny firmy jest determinowany przez dwa elementy składowe, a mianowicie wewnętrzny potencjał innowacyjny oraz dostęp do zewnętrznych źródeł innowacji³⁹. Na pierwszy z nich składają się następujące kategorie (rysunek 2.1):

- kadra;
- dział B+R;
- oraz technologia.



Rysunek 2.1. Model innowacji

Źródło: opracowanie własne.

Kadra w tym ujęciu będzie rozumiana nie tylko jako ogólna liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, ale także ich wiedza i doświadczenie, umiejętności i kwalifikacje, zdolności percepcyjne i koncepcyjne. Dział B+R oznacza wyodrębniony w firmie dział, komórkę organizacyjną lub stanowisko, które zajmują się pracami badawczo-rozwojowymi. Pod tym pojęciem rozumieć też należy wszelką aparaturę niezbędną do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej.

³⁹ Por. E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, op. cit., s. 22 i nast.; W. Janasz (red.), *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, Wyd. Difin, Warszawa 2004, s. 167; H. Mazgajska, *Aktywność innowacyjna polskich małych i średnich przedsiębiorstw w procesie integracji z Unią Europejską*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002, s. 6 i nast.

Ostatni element wewnętrznego potencjału innowacyjnego stanowi technologia, na którą składają się wszelkie maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez firmę do produkcji poszczególnych dóbr, ich stan techniczny, wydajność, stopień zautomatyzowania itp. Te trzy kategorie będą określały wewnętrzny potencjał innowacyjny.

Drugim elementem determinującym ogólny potencjał innowacyjny firmy jest dostęp do **zewnętrznych czynników innowacji**. Mogą to być:

- szkoły wyższe i ośrodki B+R,
- ośrodki szkoleniowe i doradcze,
- agencje rozwoju regionalnego i inne instytucje wsparcia,
- władze,
- konkurenci,
- odbiorcy/dostawcy.

Sam fakt istnienia tego typu instytucji i podmiotów w regionie czy też w najbliższym otoczeniu firmy w żaden sposób nie będzie determinował potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa. Natomiast, jeśli weźmiemy pod uwagę dostęp do ww. czynników, rozumiany jako możliwość współpracy z tymi podmiotami, otrzymywanie od nich informacji zwrotnych, to wówczas możemy stwierdzić, czy dany czynnik wpływa na wzrost potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa.

Ponadto, współpraca z podmiotami i instytucjami zaliczanymi do zewnętrznych czynników innowacji daje firmie możliwość powiększenia wewnętrznego potencjału innowacyjnego, m.in. poprzez szkolenia pracowników, dostęp do informacji o nowych rozwiązaniach technologicznych oraz pobudza do bardziej natężonych działań. Z drugiej strony działalność wewnętrzna firm i wszelkie sygnały wysyłane na zewnątrz do otoczenia mogą również stymulować rozwój poszczególnych instytucji i podmiotów, np. firm szkoleniowych czy też doradczych w kierunku tworzenia oferty usługowej związanej bezpośrednio z działalnością innowacyjną. Tak więc oba te elementy mogą wzajemnie na siebie oddziaływać pozytywnie, doprowadzając do powiększania potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa.

Wewnętrzny potencjał innowacyjny wraz z dostępem do zewnętrznych czynników innowacji, tworząc ogólny potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa, stanowi bazę procesów innowacyjnych. Im większy potencjał innowacyjny danego przedsiębiorstwa, tym silniej stymuluje procesy innowacyjne. Tym samym firma jest w stanie w sposób bardziej pełny kontrolować przebieg procesu innowacyjnego i osiągać pożądane efekty tego procesu, którymi są innowacje.

Niezależnie od badania stanu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw w ramach badania ankietowego zostanie określony poziom innowacyjności podlaskich przedsiębiorstw. Przy tym wyodrębnienie grupy firm wysoce innowacyjnych pozwoli wyciągnąć wnioski, co do potrzeb innowacyjnych wszystkich przedsiębiorstw. Także tych, które wykazują się niskim poziomem innowacyjności.

Analizie zostaną poddane:

- strategia konkurencji firmy;
- forma własności;
- branża;
- przesłanki wprowadzenia innowacji;
- typ działań służących wdrożeniu innowacji;
- współdziałanie z innymi podmiotami;
- bariery działań innowacyjnych.

Niezależnie zostaną przeanalizowane bariery wdrażania innowacji w firmach o niskim poziomie innowacyjnym.

Zgodnie z przyjętą koncepcją badania został przygotowany kwestionariusz badawczy składający się z metryczki oraz czterech części: 1) rynek i konkurencja, 2) innowacje, 3) własny potencjał innowacyjny, 4) dostęp do zewnętrznych źródeł innowacji.

2. Dobór próby badawczej

Przedsiębiorstwa były dobierane do próby przy spełnieniu następujących kryteriów:

- lokalizacja;
- rodzaj działalności;
- wielkość firm.

W nawiązaniu do *Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2010 roku* oraz podziału województwa na podregiony (NUTS) w doborze firm, jeśli chodzi o lokalizację, został uwzględniony podział województwa podlaskiego na subregiony (obszary funkcjonalne), a mianowicie na:

1. centralny, obejmujący Białystok oraz powiaty ziemskie: białostocki, moniecki i sokólski;
2. subregion południowo-wschodni, obejmujący powiaty: bielski, hajnowski, siemiatycki;
3. subregion północny, obejmujący Suwałki oraz powiaty: augustowski, sejneński, suwalski;
4. subregion zachodni, obejmujący Łomżę oraz powiaty: grajewski, kolneński, łomżyński, wysokomazowiecki, zambrowski,
5. przy czym subregiony: centralny, południowo-wschodni oraz północny tworzą podregion białostocko-suwański, zaś subregion zachodni dotyczy podregionu łomżyńskiego.

Badaniem objęto przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą w dziedzinach określanych jako (tabela 2.1):

- działalność produkcyjna;

- usługi produkcyjne i technologiczne;
- budownictwo;
- transport;
- informatyka.

Z badania wyłączono natomiast podmioty działające w sferze handlu, obsługi nieruchomości, pośrednictwa finansowego, ochrony zdrowia itp.

Szczegółowego doboru przedsiębiorstw do próby badawczej dokonano na podstawie analizy danych statystycznych dotyczących udziału poszczególnych działów gospodarki narodowej w produkcji, tworzeniu wartości dodanej i zatrudnieniu w województwie podlaskim na przestrzeni ostatnich lat oraz literatury dotyczącej innowacyjności poszczególnych branż i sektorów.

Tabela 2.1. Sekcje PKD objęte badaniem

Sekcje PKD	Opis
15	Produkcja artykułów spożywczych i napojów
17	Produkcja wyrobów włókienniczych i odzieży
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 włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru
22	Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji
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 nie sklasyfikowana
30	Produkcja maszyn biurowych i komputerów
31	Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowana
32	Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych
33	Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków
34	Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep
35.1	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego – produkcja i naprawa statków i łodzi
36.1	Produkcja mebli
40	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę
45	Budownictwo
60	Transport lądowy; transport rurociągowy
63	Działalność wspomagająca transport; działalność związana z turystyką

64	Poczta i telekomunikacja
72	Informatyka
74	Pozostałe usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej

Źródło: dane Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Ponieważ w bazie Urzędu Statystycznego w Białymstoku w wybranych sekcjach PKD znajdowało się aż 8468 podmiotów, dlatego też dobór firm miał charakter częściowo celowy i częściowo losowy. W próbie naszego badania zostały uwzględnione wszystkie podmioty zatrudniające ponad 9 pracowników, tj. 698 jednostek. Natomiast spośród pozostałych firm – mikroprzedsiębiorstw o zatrudnieniu do 9 pracowników, losowo wybrane zostały 303 przedsiębiorstwa, przy czym kryterium uzupełniającym było miejsce prowadzenia działalności. Łącznie operatem losowania była lista adresowa 1001 podmiotów.

Z ogólnej bazy danych przedsiębiorstw do badań wylosowano 550 firm (zgodnie z założeniami projektu). W efekcie badania zrealizowano w 348 przedsiębiorstwach. Do głównych przyczyn niezrealizowania wywiadów należy zaliczyć odmowę przeprowadzenia ankiety ze strony firmy objętej badaniem. Poza tym część firm nie istniała pod wskazanym adresem.

Badanie zostało zrealizowane metodą wywiadów bezpośrednich, z właścicielami lub współwłaścicielami firm bądź ich głównymi menedżerami. Wywiady zostały przeprowadzone przez ankierów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku. Wszyscy ankierzy zostali szczegółowo przeszkoleni zarówno z zasad formalnych przeprowadzenia wywiadu, jak i z treści merytorycznej realizowanej ankiety. Konieczna była bowiem dokładna informacja o przedmiocie badania oraz często pomoc ankietowanym w zrozumieniu zagadnień i pojęć zawartych w kwestionariuszu wywiadu.

Wiarygodność przeprowadzonych wywiadów była sprawdzona w formie losowania co trzeciej wypełnionej ankiety i sprawdzenia telefonicznie, czy faktycznie wywiad miał miejsce oraz prawidłowości wypełnienia istotnych części ankiety.

3. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw

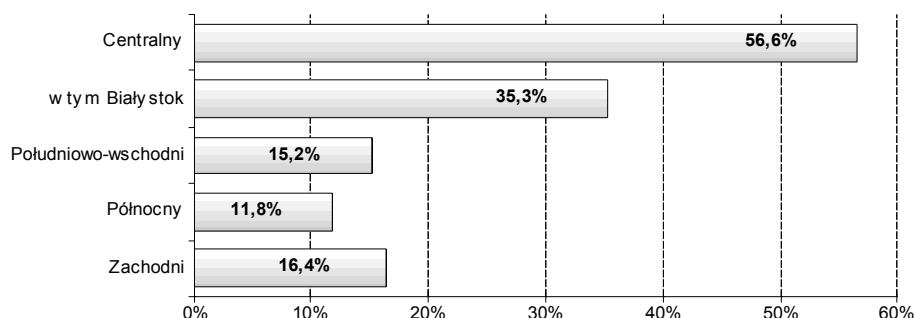
Charakterystyka ankietowanych przedsiębiorstw została dokonana według takich kryteriów, jak:

- lokalizacja firm;
- rodzaj działalności;
- rok powstania firmy;
- forma własności;
- dynamika zatrudnienia;
- zasięg działalności;

– konkurencyjność.

Lokalizacja badanych podmiotów. W badanej próbie obejmującej 348 firm zachowano odpowiednie proporcje w kwestii udziału firm zlokalizowanych w poszczególnych subregionach (obszarach funkcjonalnych).

Z analizy danych zawartych w tabeli 2.2 i przedstawionych na rysunku 2.2 wynika, iż największy udział mają firmy zlokalizowane w subregionie centralnym (obejmującym powiaty: białostocki, moniecki i sokólski oraz miasto Białystok) – 197 firm, co stanowi 56,6% ogółu badanych firm.



Rysunek 2.2. Lokalizacja badanych firm według subregionów (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.2. Lokalizacja badanych firm według subregionów (obszarów funkcjonalnych)

Wyszczególnienie	Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
Liczba przedsiębiorstw	197	123	53	41	57
Liczba przedsiębiorstw w %	56,6	35,3	15,2	11,8	16,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Uzasadnieniem tak dużego udziału tego subregionu jest fakt, iż obszar ten obejmuje Białystok (ośrodek metropolitalny, stolica województwa), jako główne centrum życia społeczno-gospodarczego. To właśnie w Białymstoku zlokalizowany jest gros podlaskich firm, instytucji okołobiznesowych i usług ponadregionalnych, uczelni wyższych itp. Występują tu sprzyjające warunki do rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych i usługowych. Wielofunkcyjny rozwój aglomeracji białostockiej wspierany jest przez sąsiadujące powiaty moniecki i sokólski, które są predystynowane do rozwoju wysokotowarowego rolnictwa opierającego się na nowoczesnych technologiach i przemysłu rolno-spożywczego⁴⁰.

⁴⁰ Por. *Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2010 roku*, Zarząd Województwa Podlaskiego, Białystok 2003, s. 17.

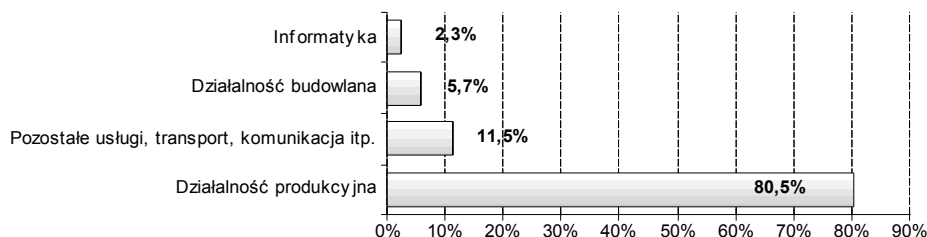
Kolejne miejsce zajmuje subregion zachodni (powiaty: grajewski, kolneński, łomżyński, wysokomazowiecki, zambrowski) – 16,4% firm. Obszar ten, zgodnie z założeniami *Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego*, ukierunkowany jest na rozwój nowoczesnego rolnictwa oraz przemysłu przetwórczego. Najważniejsze ośrodki w tym obszarze to: Łomża z rozwijającym się szkolnictwem wyższym, placówkami kultury oraz infrastrukturą gospodarczą i handlową sprzyjającą dynamicznemu rozwojowi gospodarczemu i społecznemu oraz Zambrów i Grajewo ukierunkowane na rozwój infrastruktury i obsługi ruchu tranzytowego, lokowania małych i średnich przedsiębiorstw z wykorzystaniem innowacyjnych technologii. Powiat wysokomazowiecki dzięki sprzyjającym warunkom glebowym jest w sposób szczególnie predystynowany do rozwoju wysokotowarowego rolnictwa opierającego się na nowoczesnych technologiach i przemysłu rolno-spożywczego.

Z subregionu południowo-wschodniego (powiaty: bielski, hajnowski, siemiatycki) pochodzi 15,2% firm. Rozwój tego obszaru oparty jest o wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich, w tym pozarolniczych funkcji wsi, działalność produkcyjną i przetwórczą oraz turystykę na obszarze Białowieskiego Parku Narodowego i jego otuliny, a także Podlasia Nadbużańskiego (obszar trzech powiatów: bielskopodlaskiego, hajnowskiego i siemiatyckiego).

Zaś z subregionu północnego (powiaty: augustowski, sejneński, suwalski) badaniem objęto 11,8% firm. Obszar ten, z udziałem takich ośrodków miejskich, jak: Suwałki, Augustów i Sejny, ukierunkowany jest w szczególności na rozwój turystyki oraz produkcji i usług w oparciu o małe i średnie przedsiębiorstwa.

Uwzględniając rozmieszczenie badanych firm w poszczególnych ośrodkach miejskich woj. podlaskiego zauważymy, iż niemal połowa badanych firm (164) działa na terenie miasta Białegostoku i powiatu białostockiego. Znacząco reprezentowane są pozostałe ośrodki miejskie województwa, takie jak: Suwałki (19), Łomża (17), Hajnówka (32), Augustów (22), Sokółka (22), Wysokie Mazowieckie (18).

Rodzaj działalności przedsiębiorstw. Zgodnie z przyjętą metodologią badań dominującą grupę analizowanych firm stanowią te, które zorientowane są na działalność produkcyjną (80,5% firm), a w następnej kolejności tzw. pozostałe usługi, transport, komunikacja itp. (11,5% firm), działalność budowlana (5,7%) oraz informatyka (2,3% firm) – rysunek 2.3.



Rysunek 2.3. Struktura branżowa badanych firm (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Szczegółowy rozkład przedsiębiorstw objętych badaniem w poszczególnych dziedzinach działalności zawiera tabela 2.3. Struktura rodzajów działalności badanych przedsiębiorstw okazała się wysoce zbliżona do struktury działalności gospodarczej, a zwłaszcza przemysłu przetwórczego w województwie podlaskim.

Z analizy tabeli 2.3 wynika, iż wśród branż produkcyjnych najliczniej reprezentowane są takie dziedziny, jak: produkcja artykułów spożywczych i napojów (23,3% ogółu ankietowanych firm), produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich oraz produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych (odpowiednio 7,5 i 7,2% ogółu ankietowanych firm). W subregionie centralnym dominuje produkcja wyrobów włókienniczych i odzieży (6,6% ogółu ankietowanych firm), a w samym mieście Białystok dominujące branże to budownictwo (10,6% ogółu ankietowanych firm), poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji oraz produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowanych (po 8,9% ogółu ankietowanych firm). W subregionie południowo-wschodnim – produkcja drewna i wyrobów z drewna (15,1% ogółu ankietowanych firm), produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń (11,3% ogółu ankietowanych firm) oraz produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich (9,4% ogółu ankietowanych firm). W subregionie północnym dominuje produkcja artykułów spożywczych i napojów (34,2% ogółu ankietowanych firm), nie jest jednak tak wysoka, jak w subregionie zachodnim, gdzie odsetek firm z tej branży w relacji

Tabela 2.3. Struktura branżowa firm objętych badaniem

Sekcje PKD	Nazwa branży	Liczba firm	Udział w próbie (%)
15	Produkcja artykułów spożywczych i napojów	81	23,3
17	Produkcja wyrobów włókienniczych i odzieży	15	4,3
18	Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	26	7,5
19	Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	4	1,2
20	Produkcja drewna i wyrobów z drewna	21	6,0
21	Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	5	1,4

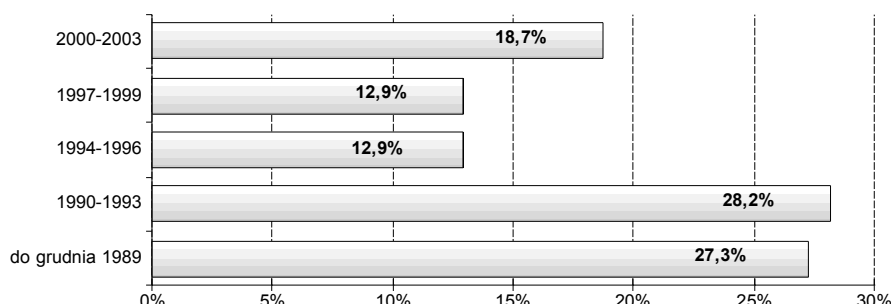
22	Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	13	3,7
23	Wytwarzanie koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	1	0,3
24	Produkcja wyrobów chemicznych	8	2,3
25	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	25	7,2
26	Produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych pozostałych	16	4,6
27	Produkcja metali	3	0,9
28	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń	12	3,5
29	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana	21	6,0
31	Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowana	4	1,2
32	Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	5	1,4
33	Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	6	1,7
34	Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep	1	0,3
35	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2	0,6
36	Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej nie sklasyfikowana	21	6,0
40	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	10	2,9
45	Budownictwo	19	5,5
50	Sprzedaż, obsługa i naprawa pojazdów mechanicznych i motocykli	3	0,9
52	Naprawa artykułów użytku osobistego i domowego	2	0,6
55	Hotele i restauracje	1	0,3
60	Transport lądowy; transport rurociągowy	4	1,2
63	Działalność wspomagająca transport, działalność związana z turystyką	3	0,9
64	Poczta i telekomunikacja	3	0,9
71	Wynajem maszyn i urządzeń bez obsługi oraz wypożyczanie artykułów użytku osobistego i domowego	1	0,3
72	Informatyka	6	1,7
74	Pozostałe usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	3	0,9
90	Gospodarka ściekami oraz wywóz i unieszkodliwianie odpadów, usługi sanitarne i pokrewne	2	0,6
93	Pozostała działalność usługowa	1	0,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

do przebadanych firm ogółem wynosi 42,1%. W subregionie zachodnim oprócz branży spożywczej wysoki udział procentowy mają również firmy działające w branży produkcji wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych (10,5% ogółu ankietowanych firm)⁴¹.

⁴¹ W dalszej analizie badane sekcje PKD zostały odpowiednio pogrupowane, a mianowicie wydzielono: przemysł spożywczy (sekcja 15), lekki (sekcje 17,18,19), drzewno-papierniczy (sekcje 20, 21), poligraficzny (sekcja 22), chemiczny, wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych,

Rok powstania firmy. Większość badanych firm (68,4%) została założona w latach 1990–1996, a więc w okresie wprowadzania głębokich zmian ustrojowych i rynkowych w Polsce (rysunek 2.4, tabela 2.4).



Rysunek 2.4. Rok powstania badanych firm (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Ponad 31% firm powstało w latach 1997–2003, a więc w okresie wychodzenia z kryzysu gospodarki i zaawansowanego wdrażania transformacji rynkowej i ustrojowej. Co trzecia firma powstała przed 1989 rokiem, a więc przed okresem transformacji w kierunku gospodarki rynkowej.

Tabela 2.4. Rok powstania badanych firm

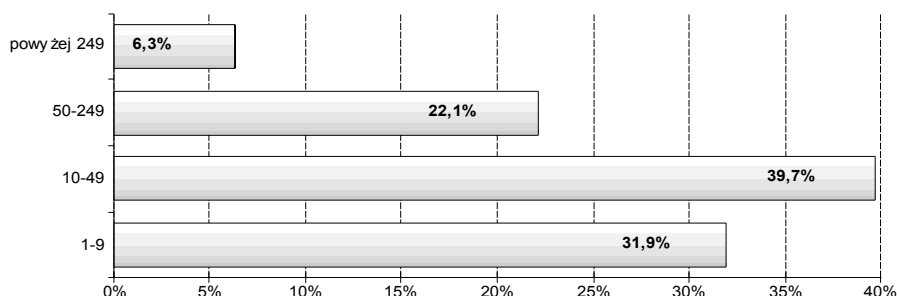
Data rejestracji	Udział % w próbie
do grudnia 1989 roku	27,3
1990–1993	28,2
1994–1996	12,9
1997–1999	12,9
2000–2003	18,7
Razem	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Wielkość badanych firm. W badanej próbie przeważają firmy małe o liczbie zatrudnionych pracowników od 10 do 49. Badaniami objęto 138 firm tego typu, co stanowi 39,7% całości próby. Niewiele mniej przeanalizowano firm zatrudniających do 10 osób (określanych jako mikro) – 31,9% badanej próby. Firmy średnie zatrudniające od 50 do 249 osób stanowią 22,1% badanej próby (77 firm). Badaniem objęto również 22 firmy duże (6,3% badanej próby).

W tabeli 2.5 zaprezentowano strukturę badanych firm z uwzględnieniem rozmiarów oraz ich rozkład w poszczególnych subregionach.

z surowców niemetalicznych (sekcje 24, 25, 26), przemysł metalurgiczny i metalowy (sekcje 27, 28), maszynowy (sekcja 29), meblowy (sekcja 36), przemysł elektrotechniczny, elektroniczny i precyzyjny (sekcje 31, 32, 33), wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (sekcja 40), budownictwo (sekcja 45), pozostałe (sekcje 23, 31, 32, 33, 24, 35, 50, 60, 63, 64, 72, 74, 90).



Rysunek 2.5. Struktura badanych firm według zatrudnienia (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Tabela 2.5. Struktura badanych firm wg liczby zatrudnionych w 2003 roku

Wielkość zatrudnienia	Liczba firm	Udział procentowy w próbie	Obszary funkcjonalne – subregiony				
			Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
1–9	111	31,9	34,0	31,7	41,5	22,0	22,8
10–49	138	39,7	34,0	30,9	43,4	43,9	52,6
50–249	77	22,1	24,9	27,6	15,1	24,4	17,5
powyżej 249	22	6,3	7,1	9,8	0,0	9,8	7,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

O wielkości firm, poza kryterium zatrudnienia, decyduje również poziom obrotów. Jak wynika z tabeli 2.6 największy udział procentowy w badanej próbie mają firmy z obrotami powyżej 1 mln zł (46,3%), które są ulokowane w mieście Białystok (9,8%) i subregionach: zachodnim (8,8%) i południowo-wschodnim (7,6%).

Tabela 2.6. Wielkość obrotów a subregiony

Wyszczególnienie	Udział % w próbie	Centralny	Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
Nieznany	6,6	20,3	13,8	22,6	2,5	24,5
do 100 tys. zł	19,2	23,9	26,0	33,9	39,0	28,1
100 tys.–1 mln zł	27,9	48,7	50,4	35,9	58,5	38,6
powyżej 1 mln zł	46,3	7,1	9,8	7,6	–	8,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Forma własności. Biorąc pod uwagę formę własności badanych firm, to, jak należało przypuszczać, zdecydowana większość badanych podmiotów (89,7%) to firmy prywatne z kapitałem polskim – tabela 2.7. Wśród respondentów znalazły się też firmy państwowe (4,0%), firmy o mieszanej formie prywatno-publicznej (3,5%) oraz firmy z udziałem kapitału zagranicznego (2,9%). Niski

udział tej ostatniej grupy wynika z nieznacznego napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych w województwie podlaskim, co w efekcie może mieć wpływ na skalę powiązań z zagranicą.

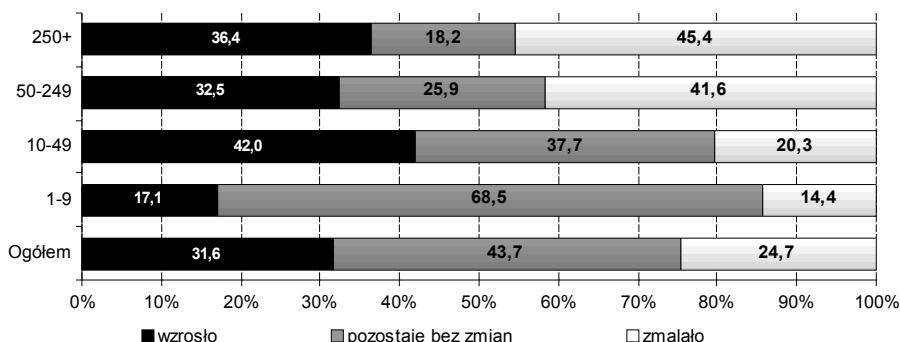
Tabela 2.7. Forma własności badanych firm

Forma własności	Liczba firm	Udział % w próbie
Firma prywatna tylko z kapitałem polskim	312	89,7
Firma prywatna z mniejszościowym udziałem kapitału zagranicznego	4	1,2
Firma prywatna z większościowym udziałem kapitału zagranicznego	6	1,7
Mieszana forma (prywatno-publiczna)	12	3,5
Firma państwowa	14	4,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Zatrudnienie. Z badań wynika, iż w okresie lat 2000–2003 spośród firm objętych badaniem najwięcej firm (43,7%) nie wykazało zmian w stanie zatrudnienia. Co trzecia firma (31,6%) odnotowała w 2003 roku wzrost zatrudnienia w porównaniu z rokiem 2000, a co czwarta firma redukowałą zatrudnienie. W efekcie mieliśmy do czynienia z nieznacznym przyrostem miejsc pracy w branżach objętych badaniem, w szczególności od 2003 roku.

Największą dynamikę wzrostu zatrudnienia wykazują firmy małe (o zatrudnieniu 10–49 osób). Ponad 42,0% firm z tej klasy wykazywało wzrost zatrudnienia (tabela 2.8). Najwięcej zwolnień odnotowały duże firmy (45,5%).



Rysunek 2.6. Zmiany w zatrudnieniu w latach 2000–2003

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.8. Zmiany w zatrudnieniu w latach 2000–2003

Wyszczególnienie	Odsetek firm wg liczby zatrudnionych					Firmy innowacyjne*	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Wzrosło	31,6	17,1	42,0	32,5	36,4	34,3	27,7
Pozostaje bez zmian	43,7	68,5	37,7	25,9	18,2	40,1	48,9
Zmalało	24,7	14,4	20,3	41,6	45,4	25,6	23,4

* firmy innowacyjne to firmy, które wprowadziły innowację o charakterze produktowym lub technologicznym co najmniej w skali regionalnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

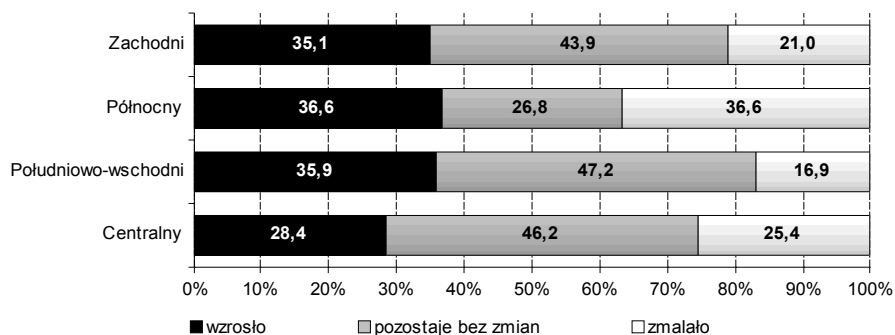
Innowacyjność firm jest pozytywnie związana z dynamiką w zatrudnieniu. Firmy o wyższej innowacyjności odnotowały wyższy przyrost miejsc pracy w latach 2000–2003 (wzrost zatrudnienia wykazało 34,3% firm), zaś wśród firm o niższej innowacyjności wzrost zatrudnienia wykazało 27,7% – tabela 2.8.

W tabeli 2.9 oraz na rysunku 2.7 przedstawiono kierunki zmian w zatrudnieniu w badanych firmach z uwzględnieniem analizowanych subregionów. Wzrost zatrudnienia najbardziej obserwowany był w subregionach: południowo-wschodnim (18,9% netto) i zachodnim (14,0% netto). Z kolei największa redukcja miejsc pracy nastąpiła w subregionie północnym, co w efekcie ma wpływ na największą skalę bezrobocia w powiatach wchodzących w skład tego subregionu.

Tabela 2.9. Zmiany w zatrudnieniu w latach 2000–2003 a subregiony

Wyszczególnienie	Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
Wzrosło	28,4	25,7	35,9	36,6	35,1
Pozostaje bez zmian	46,2	55,4	47,2	26,8	43,9
Zmalało	25,4	18,9	16,9	36,6	21,0

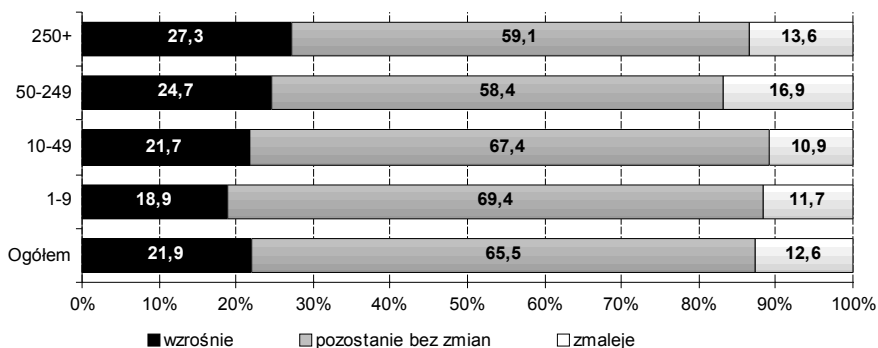
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.



Rysunek 2.7. Zmiany w zatrudnieniu w latach 2000–2003 w subregionach

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Z prognoz firm na rok 2004 wynika, że przeważają postawy stagnacyjne (65,5% firm wykazuje utrzymanie dotychczasowego stanu zatrudnienia). Jedynie 21,8% firm prognozuje wzrost zatrudnienia, a w 12,6% firm wystąpi spadek zatrudnienia. Wydaje się, że powyższe dane są charakterystyczne dla ogółu sektora MSP w Polsce (również w województwie podlaskim) w okresie 2000–2003, w którym wystąpiły symptomy wyraźnego wyhamowania wzrostu gospodarki, w tym spadku zatrudnienia.



Rysunek 2.8. Prognoza zmian w zatrudnieniu w 2004 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.10. Prognoza zmian w zatrudnieniu w 2004 roku

Wyszczególnienie	Odsetek firm wg liczby zatrudnionych					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Wzrostnie	21,9	18,9	21,7	24,7	27,3	24,2	18,5
Pozostanie bez zmian	65,5	69,4	67,4	58,4	59,1	60,9	72,3
Zmaleje	12,6	11,7	10,9	16,9	13,6	14,9	9,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.11. Prognoza zmian w zatrudnieniu w 2004 roku a subregiony

Wyszczególnienie	Centralny	w tym Białystok	Południowo-Wschodni	Północny	Zachodni
Wzrostnie	19,3	21,5	22,6	26,8	26,3
Pozostanie bez zmian	68,0	66,7	69,8	46,3	66,7
Zmaleje	12,7	11,8	7,6	26,9	7,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Największy wzrost zatrudnienia prognozują na 2004 rok firmy małe (10,8% netto) i duże (13,6%) oraz ulokowane w subregionach: zachodnim – 19,3% i południowo-wschodnim – 15,1%.

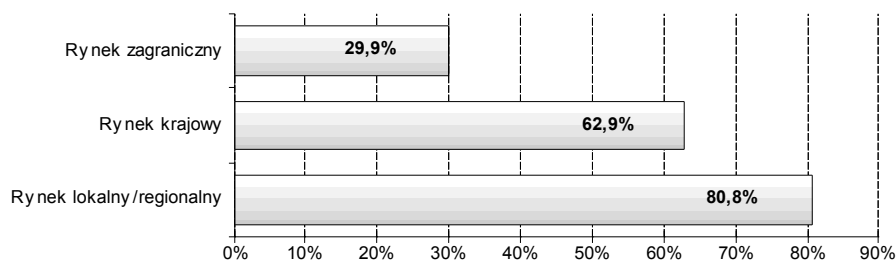
W latach 2000–2003 najwyższy przyrost zatrudnienia odnotowano w firmach z branż wytwarzania koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych i transporcie lądowym, transporcie rurociągowym, produkcji pozostałego sprzętu transportowego, poczcie i telekomunikacji oraz produkcji wyrobów

gumowych i z tworzyw sztucznych. Z kolei spadek zatrudnienia w latach 2000–2003 odnotowano w firmach zajmujących się wytwarzaniem i zaopatrywaniem w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (80% firm), usługami związanymi z prowadzeniem działalności gospodarczej (66,7%), produkcją wyrobów włókienniczych i odzieży (46,7% firm) oraz w firmach budowlanych (45%).

Największy optymizm związany z prognozą wzrostu zatrudnienia w 2004 roku odnotowały firmy produkujące sprzęt i urządzenia radiowe, telewizyjne i telekomunikacyjne (80% firm przewiduje wzrost zatrudnienia), zajmujące się produkcją metalowych wyrobów gotowych (50% firm) oraz produkcją masy włóknistej, papieru i wyrobów z papieru (40% firm).

Wśród firm, które prognozują największy spadek zatrudnienia w 2004 roku na pierwszym miejscu znajdują się firmy zajmujące się produkcją pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep, a także usługami związanymi z prowadzeniem działalności gospodarczej. Kolejne miejsca zajmują firmy produkujące pozostały sprzęt transportowy i zajmujące się gospodarką ściekami, wywozem i unieszkodliwianiem odpadów (50% firm działających w tych branżach przewiduje spadek zatrudnienia) oraz firmy zajmujące się działalnością wspomagającą transport i związane z turystyką (33,3% firm).

Zasięg działalności. Zgodnie z uzyskanymi wynikami badań w strukturze przestrzennej rynków zbytu analizowanych firm przeważa rynek lokalny lub regionalny (80,8% firm), a następnie krajowy (62,9% firm). 29,9% firm sprzedaje na rynkach zagranicznych (rysunek 2.9, tabela 2.12).



Rysunek 2.9. Rynek działania badanych firm (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.12. Rynki zbytu wg zatrudnienia i innowacyjności firm

Wyszczególnienie	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Rynek lokalny/regionalny	80,8	84,7	80,4	79,2	68,2	81,2	80,1
Rynek krajowy	62,9	55,9	56,5	77,9	86,4	62,3	63,8
Rynek zagraniczny	29,9	9,9	29,7	48,1	68,2	29,9	29,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Innowacyjność firm nie jest ściśle powiązana z działalnością na rynku zagranicznym (tabela 2.13). Jest natomiast widoczna wyraźna korelacja pomiędzy wielkością firmy a działalnością eksportową. W grupie dużych przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych obecnych jest ponad 68% badanych firm, podczas gdy w grupie mikroprzedsiębiorstw działalność eksportową prowadzi niecałe 10% firm. Im większa jest firma, tym większy jest udział w danej populacji tzw. zaawansowanych eksporterów, tzn. takich, którzy na rynki zagraniczne sprzedają ponad 50% swojej produkcji. W grupie mikroprzedsiębiorstw zaledwie 4,5% podmiotów eksportuje więcej niż połowę wytwarzanej produkcji; odsetek ten wzrasta w grupie małych i średnich firm, a wynosi odpowiednio 13% i 18,2%, zaś wśród firm dużych 27,3%.

Tabela 2.13. Działalność eksportowa firm a innowacyjność oraz wielkość

Na rynek zagraniczny trafia:	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
0%	70,1	90,1	70,3	51,9	31,8	70,1	70,2
1–9%	6,0	2,7	4,4	10,4	18,2	5,3	7,1
10–29%	8,1	1,8	9,4	15,6	4,6	8,7	7,1
30–49%	3,5	0,9	2,9	3,9	18,2	3,4	3,5
50–100%	12,3	4,5	13,0	18,2	27,3	12,6	12,1
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Analiza przeważających (w obrotach firm) rynków zbytu w układzie poszczególnych subregionów wykazuje pewne zróżnicowanie między regionami (tabela 2.14). W subregionie zachodnim przeważają rynki lokalny i ogólnokrajowy (80,7% firm nie sprzedaje na rynek zagraniczny). Najwięcej firm prowadzących działalność eksportową występuje w subregionie północnym (34,1%) oraz Białymstoku (34,2%), zaś najmniej w zachodnim (19,3%). Natomiast jeżeli chodzi o zaawansowanych eksporterów, to zdecydowanie częściej spotykani są w południowo-wschodnim obszarze funkcjonalnym (tabela 2.14).

Tabela 2.14. Działalność eksportowa wg subregionów

Na rynek zagraniczny trafia:	Ogółem	Centralny	w tym Białystok	Południowo-Wschodni	Północny	Zachodni
0%	70,1	68,0	65,8	69,8	65,9	80,7
1–9%	6,0	6,6	6,5	3,8	7,4	5,3
10–29%	8,1	9,6	11,4	1,9	9,8	7,0
30–49%	3,5	3,5	4,1	3,8	2,4	3,5
50–100%	12,3	12,2	12,2	20,7	14,5	3,5
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Konkurencyjność. Podjęto próbę zidentyfikowania stosowanych przez firmy strategii konkurencyjnych. W tym celu badane przedsiębiorstwa zapytano o poziom cen ich produktów w porównaniu do konkurentów. Ceny produktów lub usług badanych firm okazały się w większości przypadków takie same jak u konkurentów (55,6%), zaś około jedna trzecia firm (30,7%) wskazała na ceny niższe niż konkurenci. Stosowanie cen wyższych niż u konkurentów można uznać za przejaw stosowania konkurencji przez różnicowanie. Stosowanie takiej strategii było najczęstsze wśród firm średnich, bowiem 22,4% z nich wskazało, iż ich ceny są wyższe lub zdecydowanie wyższe niż konkurentów.

Analizie poddano także wpływ innowacyjności firm na wybierane przez nie strategie konkurencyjne. Zaskakujące okazało się, iż nie zauważono istotnych różnic w strategiach konkurencyjnych pomiędzy firmami sklasyfikowanymi jako innowacyjne i nieinnowacyjne (tabela 2.15). Można bowiem było oczekiwać, że przedsiębiorstwa bardziej innowacyjne w większym zakresie będą wykorzystywały konkurencję pozacenową. Uzyskane wyniki świadczyć mogą albo o niedoskonałości przyjętego kryterium klasyfikowania podmiotów innowacyjnych, albo też o tym, iż znaczna część innowacji była wykorzystywana jako element strategii ograniczania kosztów. Postrzeganie innowacji głównie przez pryzmat możliwości ograniczania kosztów w warunkach firm małych i średnich należy jednakże uznać za niebezpieczne, ze względu na strukturalnie gorszą pozycję w tym względzie producentów o niewielkiej skali działalności.

Tabela 2.15. Ceny produktów/usług badanych firm w stosunku do cen konkurencji (w %)

Wyszczególnienie	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych					Firmy in--nowacyjne	Firmy niein--nowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
zdecydowanie wyższe	0,9	0,0	1,5	1,3	0,00	1,0	0,7
wyższe	8,8	1,8	6,5	21,1	15,0	8,9	8,6
takie same	55,5	52,9	55,1	55,3	75,0	56,2	54,7
niższe	30,7	37,0	33,3	22,4	10,0	29,6	32,4
zdecydowanie niższe	4,1	8,3	3,6	0,0	0,0	4,4	3,6
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Na dominację stosowania konkurencji cenowej wskazuje także analiza odpowiedzi na pytanie dotyczące działań mogących poprawić pozycję konkurencyjną firmy. Najwięcej respondentów wskazało bowiem na redukcję kosztów (46,8%), następnie zaś modernizację stosowanych technologii (40,2%), w dalszej kolejności wystąpiło natomiast wprowadzenie nowych produktów (34,8%) i zdobywanie nowych kanałów dystrybucji (33,3%) – tabela 2.16. Mikroprzedsiębiorstwa (zatrudniające od 1 do 9 pracowników) wskazują na redukcję kosztów (36,9%) oraz wzrost rozmiarów firmy i związanej z tym skali działalności (36,0%), firmy małe (od 10 do 49 zatrudnionych) – redukcję

kosztów (46,4%), firmy średnie (od 50 do 249 pracowników) – redukcję kosztów (61,0%) i modernizację stosowanych technologii (53,3%), a firmy duże oprócz redukcji kosztów wskazują również wprowadzenie nowych produktów (po 50%).

Tabela 2.16. Postulowane kierunki poprawy pozycji konkurencyjnej według wielkości firmy (w %)*

Wyszczególnienie	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych				
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+
Redukcja kosztów	46,8	36,9	46,4	61,0	50,00
Wzrost rozmiarów firmy i związanej z tym skali działalności	26,4	36,0	23,2	20,8	18,2
Wprowadzenie nowych produktów	34,8	31,5	34,1	36,4	50,0
Poprawa jakości produktów i wzornictwa	18,7	14,4	18,8	19,5	36,4
Modernizacja stosowanych technologii	40,2	36,9	36,2	53,3	36,4
Intensyfikacja działalności marketingowej	21,3	12,6	26,1	23,4	27,3
Zdobycie nowych kanałów dystrybucji	33,3	29,7	36,9	33,8	27,3
Pozyskiwanie kredytów na inwestycje	16,1	20,7	15,9	10,4	13,6
Wzrost kapitału zakładowego	6,0	6,3	5,1	7,8	4,6
Pozyskanie krajowego partnera do wspólnego przedsięwzięcia	5,2	5,4	5,8	5,2	0,0
Pozyskanie zagranicznego partnera do wspólnego przedsięwzięcia	6,9	6,3	5,8	10,4	4,6
Inne	3,5	5,4	4,4	0,0	0,0

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

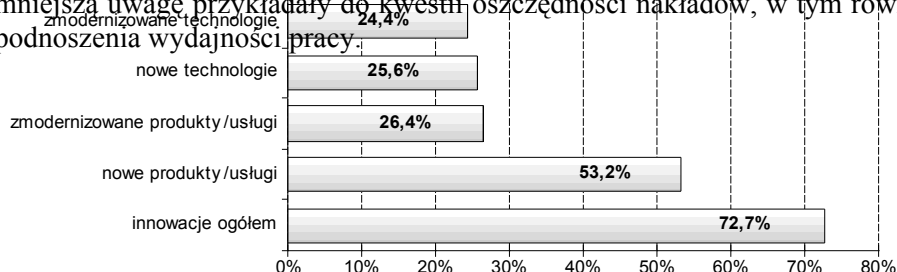
Można ocenić, że w całej badanej próbie działania związane z wprowadzaniem innowacji były postrzegane jako dosyć istotne z punktu widzenia poprawy pozycji konkurencyjnej.

4. Procesy innowacyjne w badanych przedsiębiorstwach

Poziom innowacyjności. Uwzględniając szeroką definicję innowacyjności przyjętą w niniejszym opracowaniu, jako wprowadzenie nowego, bądź zmodernizowanego produktu czy też nowej lub zmodernizowanej technologii w ciągu ostatnich trzech lat, większość badanych firm należy uznać za innowacyjne (rysunek 2.10). Spośród badanych podmiotów nowe produkty wprowadziło 53,2%, produkty zmodernizowane – 26,4%, nowe technologie – 25,6%, zaś technologie zmodernizowane – 24,4%. Łącznie zmiany innowacyjne w przynajmniej jednym z powyższych obszarów odnotowano w 72,7% firm.

Widoczna przewaga innowacji produktowych nad procesowymi może oznaczać, że badane firmy bardziej cenią sobie korzyści związane z wprowadzaniem nowości rynkowych, poprawą jakości czy zmianą wzornictwa. Należy przy tym zauważyć, iż wdrażanie całkowicie nowych produktów często wymaga także zmiany technologii. Preferowane innowacje produktowe są z reguły mniej ory-

ginalne i kosztochłonne, za to bardziej naśladowcze w porównaniu do innowacji procesowych⁴². Można więc zauważyć, że badane przedsiębiorstwa względnie mniejszą uwagę przykładają do kwestii oszczędności nakładów, w tym również podnoszenia wydajności pracy.



Rysunek 2.10. Przedmiot działalności innowacyjnej badanych firm w latach 2000–2003

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Z punktu widzenia analizy poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w regionie Podlasia, warto uwzględnić porównanie do wyników uzyskanych w badaniach wykorzystujących podobne założenia metodologiczne prowadzonych w innych województwach. I tak w badaniach potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw z sektora MSP w województwie śląskim uzyskano zdecydowanie wyższy wskaźnik udziału firm innowacyjnych, bo wynoszący 93,6%⁴³. Z tej perspektywy innowacyjność podlaskich podmiotów wydaje się niezadowalająca. Wynika to zapewne z generalnie niższego poziomu rozwoju regionu, odmiennej struktury branżowej przemysłu, jak i gorszego zaplecza badawczo-rozwojowego.

Biorąc pod uwagę wprowadzanie nowych produktów warto odnotować, że 43,4% podmiotów uznało, iż są one oryginalne w odniesieniu do rynku regionalnego, 25,6 % na rynku krajowym i tylko 8,6% wskazało na innowacyjność wprowadzanych wyrobów na rynku międzynarodowym.

Na poziom innowacyjności analizowanych podmiotów należy patrzeć również pod kątem zasięgu wdrażanych innowacji (rysunek 2.11 i 2.12).

⁴² Takie zachowania firm w kwestii preferencji dla innowacji produktowych charakterystyczne są również dla firm zachodnich, co jest najczęściej podyktowane chęcią zachowania pozycji i długowieczności firmy na rynku, a co z kolei nie jest możliwe bez szerokiego wprowadzania nowych wyrobów. Zob. A. H. Jasiński, *Innowacje i polityka innowacyjna*, Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1997, s. 15.

⁴³ E. Stawasz, P. Głodek, *Raport z badania potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw z sektora MSP w województwie śląskim*, Łódź, luty 2003. W cytowanych badaniach za miarę innowacyjności przyjmowano fakt wprowadzenia do praktyki gospodarczej jakiegokolwiek rozwiązania, przynajmniej na rynek lokalny – nowego produktu lub usługi, zmodernizowanego produktu lub usługi, nowej lub zmodernizowanej technologii w okresie 2000–2003.

W opinii przedsiębiorców stosowanie subsydiów i ulg podatkowych, przy założeniu, że procedury ubiegania się byłyby nieskomplikowane, jest bardzo ważnym czynnikiem mogącym zintensyfikować działalność innowacyjną.

6. Dostęp do zewnętrznych źródeł innowacji

Jak już wcześniej wskazano, badane przedsiębiorstwa w bardzo ograniczonym stopniu współpracują z podmiotami zewnętrznymi oraz w niedostatecznym stopniu wykorzystują szanse, jakie stwarza współdziałanie w zakresie intensyfikacji procesów innowacyjnych. Zakres współpracy w przeszłości, obecnie, a także zamierzenia firm co do współpracy w przyszłości poddano analizie. Celem tej części jest identyfikacja barier oraz potrzeb podlaskich przedsiębiorstw w zakresie współdziałania z otoczeniem. Charakterystyka ta dotyczy następujących partnerów: uczelni wyższych i ośrodków badawczych, ośrodków szkoleniowych i doradczych, instytucji wsparcia biznesu, organów władzy, konkurentów, odbiorców i dostawców. Analizą objęto rolę, jaką badane przedsiębiorstwa przypisują wymienionym podmiotom otoczenia zewnętrznego oraz bariery utrudniające współpracę i współdziałanie z wymienionymi wyżej podmiotami.

Uczelnie wyższe i ośrodki badawcze. Najczęściej wymieniane przez respondentów funkcje, jakie w intensyfikacji procesów innowacyjnych powinny pełnić uczelnie wyższe i ośrodki badawcze, to: lepsze kształcenie specjalistów (38,5%), sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań (37,6%), współpraca w zakresie opracowywania nowych produktów i technologii (35,6%) oraz doradztwo w zakresie najnowszych osiągnięć naukowych w danej dziedzinie (także 35,6%). W przypadku pierwszych trzech z wyżej wymienionych obszarów można dostrzec nieco wyższy stopień oczekiwań wśród firm innowacyjnych w porównaniu do firm nieinnowacyjnych (tabela 2.33).

Potrzeba współpracy w zakresie opracowania innowacji produktowych i technologicznych jest natomiast silniej odczuwana w miarę wzrostu rozmiaru przedsiębiorstwa. Wśród przedsiębiorstw dużych i średnich zainteresowanych tą formą współpracy jest 45,5% badanych firm, podczas gdy wśród firm małych 32,6%, zaś wśród mikroprzedsiębiorstw 30,6%. Najmniejsze przedsiębiorstwa są natomiast zdecydowanie bardziej niż duże zainteresowane udostępnianiem firmie specjalistycznego wyposażenia przez uczelnie i ośrodki badawcze (odpowiednio 20,7% w podmiotach zatrudniających od 1 do 9 pracowników oraz 4,6% w podmiotach zatrudniających powyżej 249 pracowników). Należy przypuszczać, że jest to wynik trudności związanych z niedostatecznym własnym wyposażeniem technicznym w przypadku przedsiębiorstw zatrudniających mniej niż 10 osób. Potwierdzać tę tezę mogą także odpowiedzi respondentów na pytanie: czy poziom wyposażenia technicznego przedsiębiorstwa pozwala na two-

zenie innowacyjnych produktów. W grupie firm najmniejszych o posiadaniu odpowiedniego technicznego wyposażenia przekonanych jest 54,2% firm, podczas gdy wśród przedsiębiorstw zatrudniających ponad 249 osób odsetek ten wynosi 90,9%. Należy zatem wnioskować, że z tego powodu duże przedsiębiorstwa w znacznie mniejszym stopniu są zainteresowane taką formą współpracy.

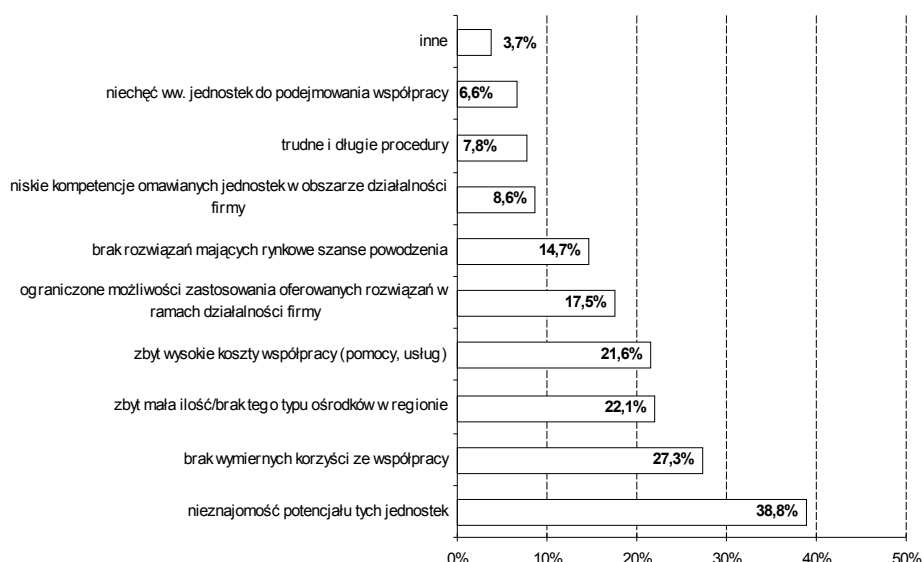
Tabela 2.33. Rola uczelni wyższych i ośrodków badawczych w intensyfikacji procesów innowacyjnych wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Lepsze kształcenie specjalistów	38,5	30,6	42,0	39,0	54,6	42,0	33,3
Sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań	37,6	38,7	38,4	39,0	22,7	40,6	33,3
Współpraca w zakresie opracowywania nowych produktów i technologii	35,6	30,6	32,6	45,5	45,5	40,1	29,1
Doradztwo w zakresie najnowszych osiągnięć naukowych w danej dziedzinie	35,6	34,2	37,7	35,1	31,8	36,2	34,6
Dostarczenie na warunkach komercyjnych gotowych rozwiązań technologicznych	18,7	15,3	19,6	22,1	18,2	16,9	21,3
Organizowanie konferencji	17,2	12,6	18,8	23,4	9,1	15,9	19,2
Udostępnianie firmie specjalistycznego wyposażenia	13,5	20,7	9,4	13,0	4,6	12,1	15,6
Organizowanie studiów podyplomowych i innych form szkoleniowych	12,9	8,1	12,3	13,0	40,9	14,5	10,6

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Jak wynika z rysunku 2.16 i tabeli 2.34 wśród czynników utrudniających współpracę przedsiębiorstw z uczelniami i ośrodkami badawczymi najczęściej wskazywane są: nieznajomość potencjału tych jednostek – 38,8% wskazań, brak wymiernych korzyści ze współpracy – 27,3% wskazań, zbyt mała ilość lub brak tego typu ośrodków w regionie – 22,1% wskazań oraz zbyt wysokie koszty współpracy (pomocy, usług) – 21,6%. Niepokojąca może być ocena kompetencji i potencjału jednostek badawczo-rozwojowych, zwłaszcza wśród dużych firm. Niemal 32% z nich wskazało na niskie kompetencje omawianych jednostek w obszarze działalności firmy jako czynnik utrudniający współpracę, podczas gdy nieznajomość potencjału jednostek B+R wskazało 45,5% badanych dużych firm.



Rysunek 2.16. Bariery współpracy z jednostkami B+R

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.34. Bariery współpracy firmy z jednostkami B+R według liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Bariery	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Niezajomość potencjału tych jednostek	38,8	36,9	37,0	42,9	45,5	39,1	38,3
Brak wymiernych korzyści ze współpracy	27,3	25,2	28,3	22,1	50,0	29,5	24,1
Zbyt mała ilość/brak tego typu ośrodków w regionie	22,1	16,2	21,7	32,5	18,2	21,3	23,4
Zbyt wysokie koszty współpracy (pomocy, usług)	21,6	26,1	18,8	24,7	4,6	21,7	21,3
Ograniczone możliwości zastosowania oferowanych rozwiązań w firmie	17,5	16,2	18,1	18,2	18,2	21,3	12,1
Brak rozwiązań mających rynkowe szanse powodzenia	14,7	11,7	17,4	14,3	13,6	17,9	9,9
Niskie kompetencje omawianych jednostek w obszarze działalności firmy	8,6	4,5	6,5	11,7	31,8	10,1	6,4
Trudne i długie procedury	7,8	13,5	3,6	7,8	4,6	8,2	7,1
Niechęć ww. jednostek do	6,6	7,2	4,4	11,7	0,0	6,8	6,4

podejmowania współpracy							
Inne	3,7	2,7	5,1	2,6	4,6	5,8	0,7

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Ośrodki szkoleniowe i firmy doradcze. W odniesieniu do roli, jaką powinny pełnić ośrodki szkoleniowe i firmy doradcze w intensyfikacji procesów innowacyjnych badane przedsiębiorstwa wskazywały na trzy zasadnicze obszary: dostarczanie informacji na temat potrzeb rynkowych (48,6%), doradztwo w zakresie pozyskiwania środków finansowych (42,5%) oraz szkolenie pracowników i kadry menedżerskiej (42%) – tabela 2.35. Dostarczanie informacji na temat potrzeb rynkowych ma zdecydowanie większe znaczenie dla przedsiębiorstw sektora MSP niż dla firm dużych. Wśród małych i średnich firm około 50% podmiotów wskazało na ten właśnie obszar pożądanej aktywności ośrodków szkoleniowych i firm doradczych, podczas gdy wśród firm dużych 36,4%. Natomiast przedsiębiorstwa duże bardziej zainteresowane są szkoleniami pracowników i kadry menedżerskiej. W tym przypadku widać wyraźnie zależność pomiędzy rozmiarem firmy a chęcią podnoszenia kwalifikacji i doksztalcania. Odsetek firm upatrujących roli omawianych ośrodków właśnie w szkoleniu z 27,9% w przypadku firm najmniejszych wzrasta do 59,1% w przypadku firm dużych.

Tabela 2.35. Rola ośrodków szkoleniowych i firm doradczych w intensyfikacji procesów innowacyjnych według liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Dostarczanie informacji na temat potrzeb rynkowych	48,6	50,5	47,8	50,7	36,4	49,3	47,5
Doradztwo w zakresie pozyskiwania środków finansowych	42,5	49,6	43,5	31,2	40,9	43,5	41,1
Szkolenie pracowników i kadry menedżerskiej	42,0	27,9	41,3	58,4	59,1	42,5	41,1
Sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań	29,3	31,5	23,2	36,4	31,8	33,8	22,7
Doradztwo w zakresie pozyskiwania partnerów do działań innowacyjnych	24,1	17,1	30,4	22,1	27,3	26,6	20,6
Współorganizowanie szkoleń	16,1	17,1	16,7	11,7	22,7	15,9	16,3
Dostarczanie informacji na temat nowych form szkoleniowych	14,1	18,9	13,8	10,4	4,6	14,0	14,2
Inne	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0	0,5	0,0

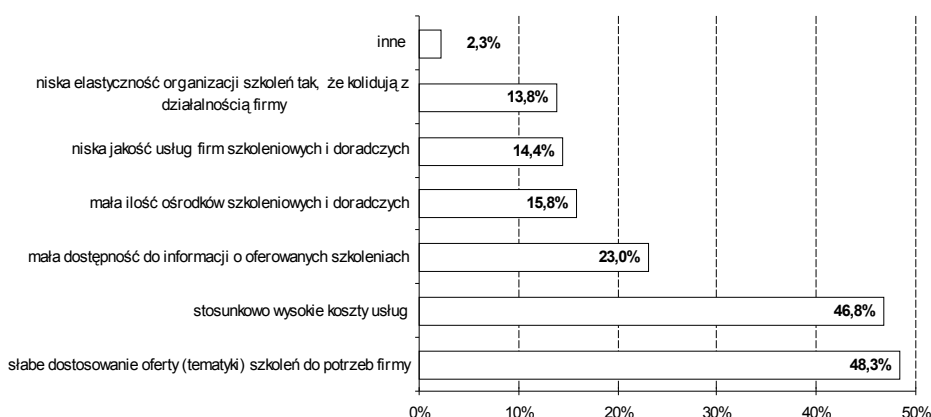
* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W odpowiedziach na pytanie o rolę ośrodków szkoleniowych i firm doradczych w intensyfikacji procesów innowacyjnych zdecydowanie rzadziej niż trzy wymienione wyżej obszary pojawiały się takie rodzaje aktywności, jak doradztwo w zakresie pozyskiwania partnerów do działań innowacyjnych (24,1% przedsiębiorstw) czy sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań (29,3% przedsiębiorstw). Natomiast w ich przypadku nieco więcej było wskazań ze strony firm innowacyjnych niż nieinnowacyjnych.

Podlascy przedsiębiorcy za główne czynniki utrudniające współpracę z ośrodkami szkoleniowymi i doradczymi uznają słabe dostosowanie oferty (tematyki) szkoleń do potrzeb firmy – 48,3% przedsiębiorstw oraz stosunkowo wysokie koszty tego typu usług – 46,8% przedsiębiorstw. W przypadku obydwu tych czynników daje się zauważyć wzrost odsetka wskazań skorelowany z rozmiarem przedsiębiorstwa, im większe przedsiębiorstwo, tym odsetek wskazań danego czynnika jest większy.

Ponad 30% firm najmniejszych wskazały dodatkowo na małą dostępność do informacji o oferowanych szkoleniach. Ten czynnik jest częściej wskazywany przez firmy mniejsze, natomiast wraz ze wzrostem rozmiaru firmy odsetek wskazań ulega zmniejszeniu i wynosi odpowiednio 21% dla firm małych, 16,9% dla średnich i 13,6% dla dużych. Natomiast firmy duże częściej niż pozostałe wskazywały na niską jakość usług firm szkoleniowych i doradczych. Jest to trzeci najczęściej wskazywany czynnik w grupie przedsiębiorstw zatrudniających więcej niż 249 pracowników – 31,8% przedsiębiorstw, podczas gdy w grupie mikroprzedsiębiorstw ten czynnik wskazało 7,2% podmiotów. Im większe jest przedsiębiorstwo, tym jego wymagania co do jakości usług szkoleniowo-doradczych rosną.



Rysunek 2.17 Bariery współpracy z ośrodkami szkoleniowymi i doradczymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Niemal 18% firm innowacyjnych jako czynnik utrudniający współpracę z ośrodkami szkoleniowymi i doradczymi wskazało niską elastyczność organizacji szkoleń i ich kolidowanie z działalnością firmy. Jest to czynnik zdecydowanie częściej wskazywany przez firmy innowacyjne, bowiem wśród firm nieinnowacyjnych wskazań było o 10% mniej (tabela 2.36). Natomiast przedsiębiorstwa nieinnowacyjne częściej niż innowacyjne wskazują na wysokie koszty usług doradczych i szkoleniowych. Można zatem wnioskować, że innowacyjne firmy oczekują większej elastyczności w organizacji szkoleń, natomiast mniejsze znaczenie niż dla nieinnowacyjnych ma cena tego rodzaju usług

Tabela 2.36. Bariery współpracy firmy z ośrodkami szkoleniowymi i doradczymi wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Bariery	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Słabe dostosowanie oferty (tematyki) szkoleń do potrzeb firmy	48,3	43,2	47,1	54,6	59,1	49,8	46,1
Stosunkowo wysokie koszty usług	46,8	43,2	44,9	50,7	63,6	44,4	50,4
Mała dostępność do informacji o oferowanych szkoleniach	23,0	31,5	21,0	16,9	13,6	24,6	20,6
Mała ilość ośrodków szkoleniowych i doradczych	15,8	13,5	18,1	15,6	13,6	15,5	16,3
Niska jakość usług firm szkoleniowych i doradczych	14,4	7,2	14,5	19,5	31,8	15,0	13,5
Niska elastyczność organizacji szkoleń tak, że kolidują z działalnością firmy	13,8	14,4	12,3	16,9	9,1	17,9	7,8
Inne	2,3	2,7	1,5	2,6	4,6	2,4	2,1

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W układzie przestrzennym rozmieszczenia firm najbardziej zwraca uwagę różna liczba wskazań w poszczególnych obszarach funkcjonalnych w odniesieniu do czynnika, jakim jest mała ilość ośrodków szkoleniowych i doradczych (tabela 2.37).

Tabela 2.37. Bariery współpracy firmy z ośrodkami szkoleniowymi i doradczymi wg subregionów w %*

Bariery	Obszary funkcjonalne-subregiony				
	Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
Słabe dostosowanie oferty (tematyki) szkoleń do potrzeb firmy	58,9	52,9	52,8	48,8	47,4
Stosunkowo wysokie koszty usług	47,7	52,0	41,5	46,3	49,1
Mała dostępność do informacji o oferowanych szkoleniach	21,3	20,3	30,2	29,3	17,5
Niska jakość usług firm szkolenio-	14,7	18,7	7,6	19,5	15,8

wych i doradczych					
Niska elastyczność organizacji szkoleń tak, że kolidują z działalnością firmy	10,7	13,0	17,0	14,6	21,1
Mała ilość ośrodków szkoleniowych i doradczych	9,7	7,3	18,9	22,0	29,8

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Na ten czynnik wskazało 15,8% przedsiębiorstw w całym województwie podlaskim, ale w samym Białymstoku odsetek wskazań jest zdecydowanie niższy i wynosi 7,3%, podczas gdy w subregionie zachodnim aż 29,8% i jest to trzeci najczęściej wskazywany czynnik na tym obszarze. Należy zatem wnioskować, że właśnie w subregionie zachodnim najsilniej odczuwany jest niedobór instytucji szkoleniowych i doradczych.

Instytucje wsparcia biznesu. Wśród badanych przedsiębiorstw zaledwie 7,2% współpracuje z instytucjami stowarzyszającymi przedstawicieli biznesu (izby i organizacje pracodawców), 6,3% firm współpracuje z agencjami i instytucjami rządowymi i samorządowymi, 5,5% z firmami konsultingowymi, 4%

z ośrodkami transferu technologii i informacji oraz inkubatorami, centrami, parkami technologii. Współpraca przedsiębiorstw w zakresie opracowywania i wdrażania innowacji ogranicza się głównie do dostawców i odbiorców, przy czym także tu odsetek przedsiębiorstw prowadzących taką współpracę jest bardzo niski.

Tabela 2.38. Rola instytucji wsparcia* w intensyfikacji procesów innowacyjnych wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %**

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości					Firmy in- nowacyjne	Firmy niein- nowacyjne
	ogółem	1-9	10-49	50-249	250+		
Wsparcie w pozyskiwaniu środków na działalność nowatorską	42,5	41,4	42,8	46,8	31,8	40,1	46,1
Tworzenie zachęt finansowych do współpracy z instytucjami wsparcia i innymi podmiotami	38,8	35,1	38,4	41,6	50,0	43,5	31,9
Pomoc w rozwoju nowego produktu/nowej technologii	37,6	33,3	42,0	40,3	22,7	37,2	38,3
Pomoc w promowaniu działalności firmy	33,9	40,5	31,2	29,9	31,8	30,0	39,7
Pomoc w zakresie procedur administracyjnych	21,6	27,0	17,4	23,4	13,6	20,8	22,7
Wyszukiwanie partnerów do współpracy w działalności innowacyjnej	21,3	18,9	25,4	18,2	18,2	24,6	16,3
Dostęp do informacji o rynkach międzynarodowych celem eksportu	19,3	14,4	18,8	23,4	31,8	21,7	15,6
Inne	0,9	0,9	0,7	1,3	0,0	1,0	0,7

* agencje rozwoju regionalnego, samorząd gospodarczy, izby przemysłowo-handlowe.

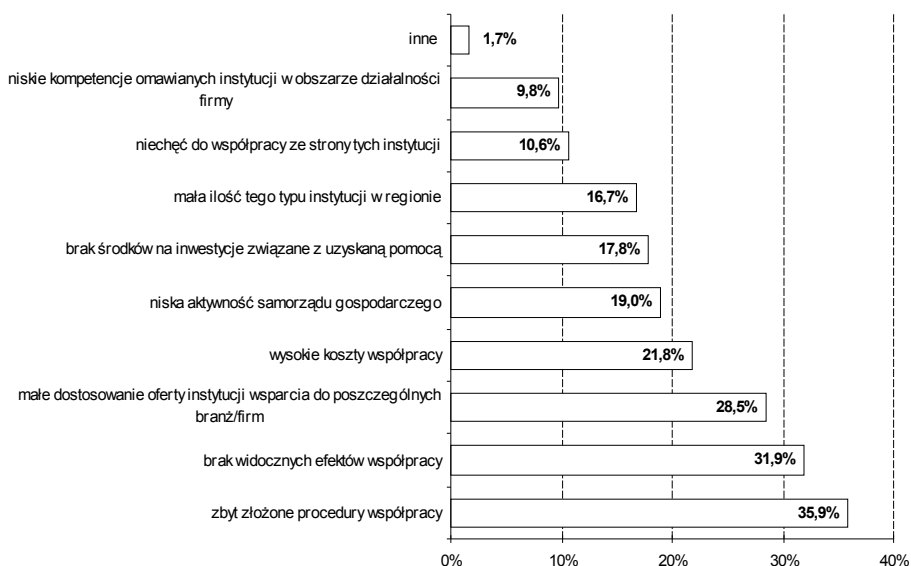
** badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Analizowane przedsiębiorstwa, niezależnie od rozmiaru, mają podobne oczekiwania co do roli, jaką w intensyfikacji procesów innowacyjnych powinny pełnić instytucje wsparcia, takie jak agencje rozwoju regionalnego, samorząd gospodarczy, izby przemysłowo-handlowe. Najczęściej wskazywane są trzy funkcje: wsparcie w pozyskiwaniu środków na działalność nowatorską – 42,5%, tworzenie zachęt finansowych ułatwiających współpracę z instytucjami wsparcia i innymi podmiotami – 38,8% (liczba wskazań jest przy tym skorelowana pozytywnie

z wielkością firmy) oraz pomoc w rozwoju nowego produktu lub nowej technologii – 37,6%. Pierwsze dwie funkcje mają charakter finansowy, natomiast trzecia z wymienionych wyżej – techniczny. Mikroprzedsiębiorstwa częściej niż inne wskazywały także pomoc w promowaniu działalności firmy (40,5% i zarazem drugi w kolejności pod względem liczby wskazań obszar). Najistotniejsze różnice w liczbie wskazań pomiędzy firmami innowacyjnymi i nieinnowacyjnymi wystąpiły w zakresie oczekiwań co do roli instytucji wsparcia w dwóch obszarach. Firmy innowacyjne częściej wskazywały na potrzebę pomocy w wyszukiwaniu partnerów do współpracy w działalności innowacyjnej (24,6% w stosunku do 16,3%) oraz dostępie do informacji o rynkach międzynarodowych celem rozwoju eksportu (21,7% w stosunku do 15,6%). Firmy nieinnowacyjne jako istotną rolę instytucji wsparcia postrzegają pomoc w promowaniu działalności firmy. Na tę funkcję wskazało aż 39,7% badanych firm (w stosunku do 30% wśród firm innowacyjnych), co stawia ją na drugim miejscu według ważności dla tej grupy przedsiębiorstw.

Najczęściej wymieniane przez podlaskie przedsiębiorstwa czynniki utrudniające współpracę z instytucjami wsparcia biznesu, takimi jak agencje rozwoju regionalnego, samorząd gospodarczy czy izby przemysłowo-handlowe, to (rysunek 2.18):



Rysunek 2.18. Bariery współpracy z instytucjami wsparcia biznesu

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

- zbyt złożone procedury współpracy – 35,9% wskazań, przy czym w grupie mikroprzedsiębiorstw i firm średnich na ten czynnik wskazało ponad 40% podmiotów, podczas gdy wśród firm dużych odsetek wskazań jest zdecydowanie niższy i wynosi 9%;
- brak widocznych efektów współpracy – 31,9% wskazań;
- małe dostosowanie oferty instytucji wsparcia do poszczególnych branż lub firm, przy czym liczba wskazań jest pozytywnie skorelowana z rozmiarem przedsiębiorstwa i odsetek wskazań z 23,4% w grupie mikrofirm rośnie do 50% w grupie firm dużych.

Firmy innowacyjne częściej niż pozostałe wskazywały na brak widocznych efektów współpracy, małe dostosowanie oferty instytucji wsparcia do poszczególnych branż lub firm oraz niską aktywność samorządu gospodarczego. W przypadku wymienionych czynników różnice w odsetku wskazań są największe (tabela 2.39).

Tabela 2.39. Bariery współpracy firmy z instytucjami wsparcia biznesu wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Bariery	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Zbyt złożone procedury współpracy	35,9	40,5	34,1	40,3	9,1	37,7	33,3
Brak widocznych efektów współpracy	31,9	26,1	38,4	26,0	40,9	34,8	27,7
Małe dostosowanie oferty instytucji wsparcia do poszczególnych branż/firm	28,5	23,4	28,3	29,9	50,0	32,4	22,7
Wysokie koszty współpracy	21,8	24,3	18,8	23,4	22,7	21,3	22,7
Niska aktywność samorządu gospodarczego	19,0	16,2	15,9	24,7	31,8	21,7	14,9
Brak środków na inwestycje związane z uzyskaną pomocą	17,8	26,1	13,0	18,2	4,6	17,9	17,7
Mała ilość tego typu instytucji w regionie	16,7	17,1	13,8	23,4	9,1	15,5	18,4
Niechęć do współpracy ze strony tych instytucji	10,6	9,01	10,9	10,4	18,2	11,1	9,9
Niskie kompetencje omawianych instytucji w obszarze działalności firmy	9,8	6,31	10,9	13,0	9,1	10,6	8,5
Inne	1,7	1,80	2,2	1,30	0,00	0,97	2,8

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Prawie 11% ogółu badanych firm za czynnik utrudniający współpracę z instytucjami otoczenia biznesu uznaje niechęć do współpracy ze strony tych instytucji (tabela 2.40). Z rozkładu przestrzennego odsetka wskazań tego czynnika można wnioskować, że najbardziej przyjazne otoczenie okołobiznesowe występuje w Białymstoku (odsetek wskazań 7,3%), zaś w subregionie północnym i zachodnim przedsiębiorcy częściej spotykają się z niechęcią ze strony instytucji otoczenia okołobiznesowego (19,5% w północnym i 15,8% w zachodnim).

Tabela 2.40. Bariery współpracy firmy z instytucjami wsparcia biznesu – wg subregionów w %*

Bariery	Obszary funkcjonalne-subregiony				
	Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
zbyt złożone procedury współpracy	36,6	39,0	39,6	36,6	29,8
brak widocznych efektów współpracy	30,5	27,6	34,0	31,7	35,1
małe dostosowanie oferty instytucji wsparcia do poszczególnych branż/firm	29,4	29,3	32,1	29,3	21,1
niska aktywność samorządu gospodarczego	20,3	19,5	17,0	12,2	21,1
brak środków na inwestycje związane z uzyskaną pomocą	18,8	18,7	18,9	14,6	15,8
wysokie koszty współpracy	18,3	22,8	17,0	36,6	28,1
mała ilość tego typu instytucji w regionie	13,2	15,5	20,8	19,5	22,8
niskie kompetencje omawianych instytucji					
w obszarze działalności firmy	11,7	15,5	5,7	4,9	10,5
niechęć do współpracy ze strony tych instytucji	7,6	7,3	9,4	19,5	15,8
inne	2,0	2,4	1,9	2,4	0,0

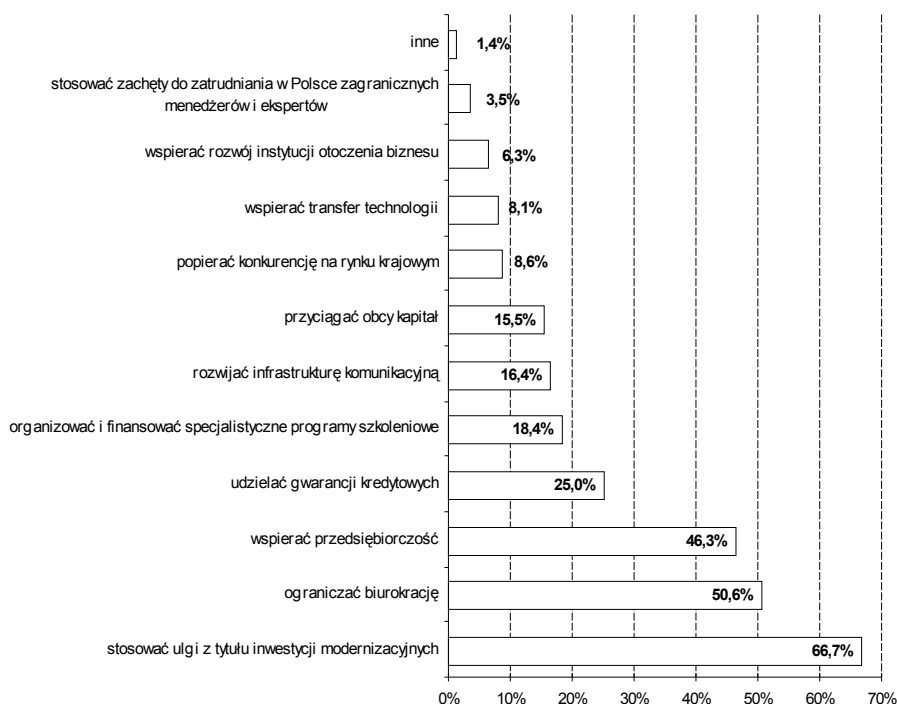
* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Władze państwowe i regionalne. Za najistotniejsze działania, jakie powinny podjąć władze państwowe i regionalne w celu przyspieszenia i polepszenia innowacyjności polskich, w tym podlaskich przedsiębiorstw, ankietowane firmy uznały: stosowanie ulg z tytułu inwestycji modernizacyjnych – wskazuje na to 66,7% firm, ograniczanie biurokracji – 50,6%, wspieranie przedsiębiorczości – 46,3% (rysunek 2.19). W zasadzie oczekiwania firm nie są zależne od rozmiaru przedsiębiorstwa. Korelacja z rozmiarem firmy występuje w ocenie potrzeby działań władz państwowych i regionalnych w zakresie wspierania transferu

technologii. Na potrzebę wsparcia w transferze technologii przez władze wskazało tylko 4,5% przedsiębiorstw najmniejszych, a odsetek wskazań systematycznie wzrasta do poziomu 22,7% w grupie dużych firm.

Potrzeba wsparcia transferu technologii przez władze państwowe i regionalne jest zdecydowanie silniej uświadamiana w Białymstoku niż w pozostałej części województwa. W układzie przestrzennym zwraca jeszcze uwagę relatywnie wysoka świadomość potrzeby przyciągania kapitału obcego. W subregionie centralnym odsetek wskazań wynosi ponad 20%, podczas gdy w pozostałych obszarach funkcjonalnych odpowiednio 7,6% w południowo-wschodnim, 9,8% w północnym i 12,3% w zachodnim (tabela 2.42).



Rysunek 2.19. Działania, jakie powinny podjąć władze państwowe/regionalne w celu przyspieszenia/polepszenia innowacyjności przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.41. Działania, jakie powinny podjąć władze w celu przyspieszenia/polepszenia innowacyjności przedsiębiorstw wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

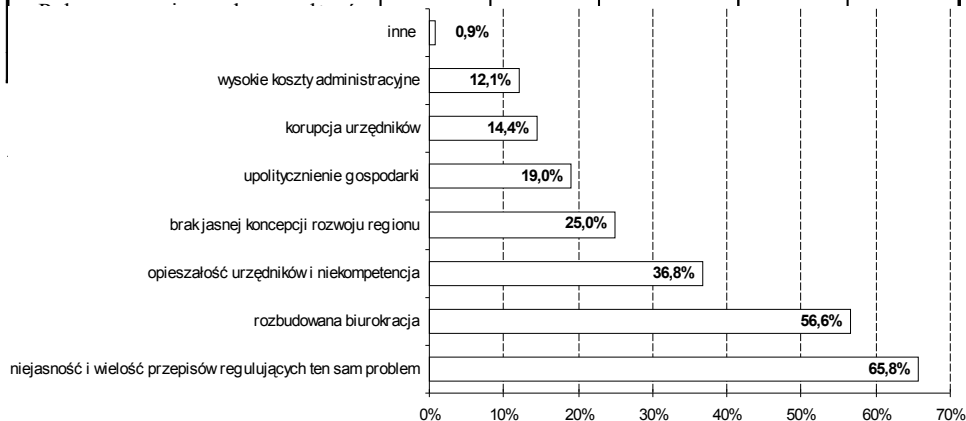
Wyszczególnienie	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Stosować ulgi z tytułu inwestycji modernizacyjnych	66,7	69,4	65,9	63,6	68,2	64,7	69,5
Ograniczać biurokrację	50,6	49,6	52,2	52,0	40,9	51,2	49,7
Wspierać przedsiębiorczość	46,3	43,2	48,6	48,1	40,9	47,3	44,7
Udzielać gwarancji kredytowych	25,0	22,5	26,1	22,1	40,9	25,1	24,8
Organizować i finansować specjalistyczne programy szkoleniowe	18,4	19,8	15,2	26,0	4,6	18,8	17,7
Rozwijać infrastrukturę komunikacyjną	16,4	14,4	13,8	24,7	13,6	15,5	17,7
Przyciągać obcy kapitał	15,5	15,3	12,3	19,5	22,7	17,9	12,1
Popierać konkurencję na rynku krajowym	8,6	9,0	9,4	7,8	4,6	8,2	9,2
Wspierać transfer technologii	8,1	4,5	7,3	10,4	22,7	9,2	6,4
Wspierać rozwój instytucji otoczenia biznesu	6,3	3,6	8,7	6,5	4,6	5,8	7,1
Stosować zachęty do zatrudniania w Polsce zagranicznych menedżerów i ekspertów	3,5	4,5	3,6	1,3	4,6	2,4	5,0
Inne	1,4	2,7	0,7	1,3	0,0	1,5	1,4

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.42. Działania, jakie powinny podjąć władze w celu przyspieszenia/polepszenia innowacyjności przedsiębiorstw wg subregionów w%*

Wyszczególnienie	Obszary funkcjonalne-subregiony				
	Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
Stosować ulgi z tytułu inwestycji modernizacyjnych	68,5	70,3	66,0	53,7	70,2
Ograniczać biurokrację	45,7	55,4	54,7	61,0	56,1
Wspierać przedsiębiorczość	44,2	43,2	50,9	39,0	54,4
Udzielać gwarancji kredytowych	31,0	32,4	20,8	17,1	14,0
Przyciągać obcy kapitał	19,8	20,3	7,6	9,8	12,3
Rozwijać infrastrukturę komunikacyjną	17,8	14,9	17,0	12,2	14,0
Organizować i finansować specjalistyczne programy szkoleniowe	15,7	12,2	22,6	24,4	19,3
Popierać konkurencję na rynku krajowym	9,6	12,2	3,8	9,8	8,8
Wspierać transfer technologii	9,6	4,1	1,9	7,3	8,8
Wspierać rozwój instytucji otoczenia biznesu	5,6	6,8	13,2	4,9	3,5
Stosować zachęty do zatrudniania					



Rysunek 2.20. Bariery współpracy z organami władzy

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Współpracę z organami władzy państwowej i regionalnej w ocenie przedsiębiorców najbardziej utrudnia niejasność i wielość przepisów regulujących ten sam problem (65,8%), rozbudowana biurokracja (56,6%), opieszałość urzędników i niekompetencja (36,8%). Ponadto, co czwarta firma w województwie podlaskim wskazuje na brak jasnej koncepcji rozwoju regionu jako na przyczynę trudności w kontaktach i współpracy z władzami. W grupie przedsiębiorstw średnich i dużych dotkliwość tego utrudnienia jest zbliżona do opieszałości urzędników i niekompetencji. To utrudnienie jest także częściej identyfikowane przez firmy innowacyjne niż nieinnowacyjne.

Tabela 2.43. Bariery współpracy firmy z organami władzy wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

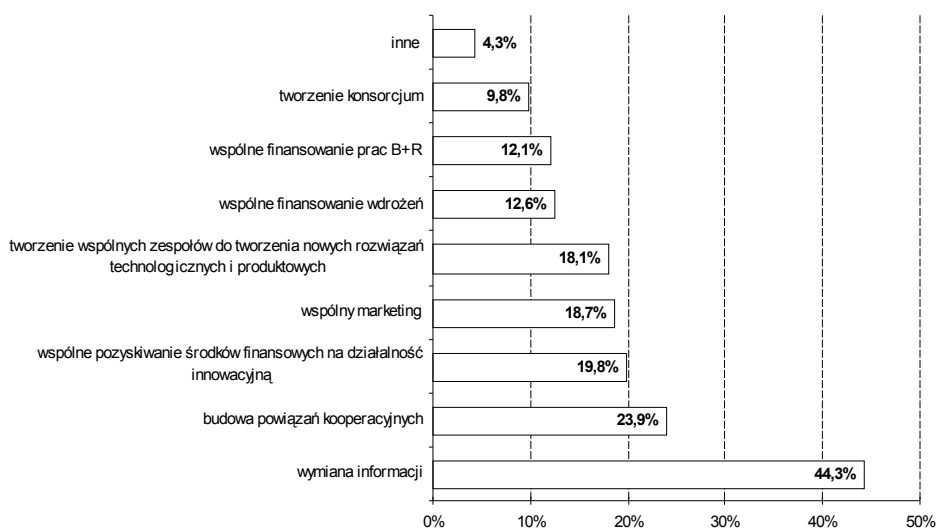
Bariery	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Niejasność i wielość przepisów regulujących ten sam problem	65,8	65,8	68,1	62,3	63,6	65,2	66,7
Rozbudowana biurokracja	56,6	59,5	60,1	57,1	18,2	58,0	54,6
Opieszałość urzędników i niekompetencja	36,8	40,5	34,8	35,1	36,4	35,8	38,3
Brak jasnej koncepcji rozwoju regionu	25,0	11,7	29,0	35,1	31,8	27,1	22,0
Upolitycznienie gospodarki	19,0	10,8	17,4	28,6	36,4	20,8	16,3
Korupcja urzędników	14,4	17,1	13,8	9,1	22,7	15,0	13,5
Wysokie koszty administracyjne	12,1	17,1	10,1	9,1	9,1	12,1	12,1
Inne	0,9	0,0	1,5	1,3	0,0	1,0	0,7

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Inne przedsiębiorstwa z branży. Rola, jaką mogą pełnić konkurenci w intensyfikacji procesów innowacyjnych w firmie, w ocenie badanych

przedsiębiorstw, to przede wszystkim wymiana informacji (rysunek 2.21). Na tę funkcję wskazało 44,3% przedsiębiorstw, zaś odsetek wskazań jest negatywnie skorelowany z rozmiarem przedsiębiorstwa (w grupie najmniejszych firm odsetek jest największy, a najmniejszy w grupie dużych) – tabela 2.44. Zaledwie 23,8% firm dostrzega w konkurentach potencjalnych kooperantów. Wskazuje to jednoznacznie na bardzo niski poziom zainteresowania współpracą z innymi przedsiębiorstwami z tej samej branży. Jeszcze mniej firm wskazuje na potrzebę wspólnego finansowania prac badawczo-rozwojowych czy wdrożeń – około 12%, tworzenie wspólnych zespołów do tworzenia nowych rozwiązań technologicznych i produktowych – 18,1%, wspólne pozyskiwanie środków finansowych na działalność innowacyjną – 19,8%, wspólny marketing – 18,7%. W tych wskazanych obszarach częściej potrzebę współpracy odczuwają firmy innowacyjne niż nieinnowacyjne.



Rysunek 2.21. Rola aktualnych bądź potencjalnych konkurentów w intensyfikacji procesów innowacyjnych w firmie

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

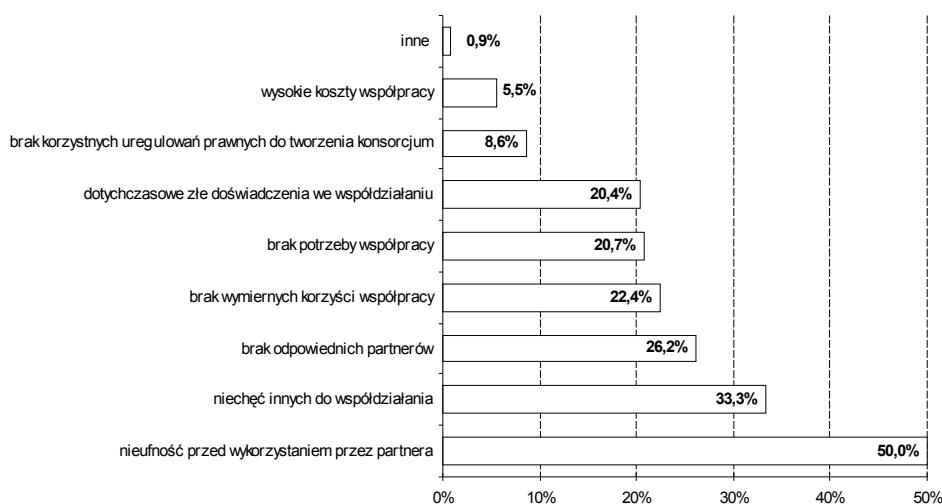
Tabela 2.44. Rola aktualnych bądź potencjalnych konkurentów w intensyfikacji procesów innowacyjnych w firmie wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości					Firmy in- nowacyjne	Firmy niein- nowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Wymiana informacji	44,3	47,8	46,4	39,0	31,8	46,4	41,1
Budowa powiązań kooperacyjnych	23,9	22,5	21,7	31,2	18,2	25,6	21,3
Wspólne pozyskiwanie środków finansowych na działalność innowacyjną	19,8	23,4	18,8	19,5	9,1	21,3	17,7
Wspólny marketing	18,7	18,0	21,7	18,2	4,6	19,8	17,0
Tworzenie wspólnych zespołów do tworzenia nowych rozwiązań technologicznych i produktowych	18,1	16,2	21,0	15,6	18,2	17,9	18,4
Wspólne finansowanie wdrożeń	12,6	13,5	12,3	11,7	13,6	12,1	13,5
Wspólne finansowanie prac B+R	12,1	13,5	10,9	11,7	13,6	11,6	12,8
Tworzenie konsorcjum	9,8	7,2	8,7	11,7	22,7	8,7	11,4
Inne	4,3	5,4	3,6	2,6	9,1	5,8	2,1

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W ocenie przedsiębiorców współpracę z konkurentami zdecydowanie najbardziej utrudnia nieufność przed wykorzystaniem przez partnera (rysunek 2.22, tabela 2.45). Tak uważa 50% przedsiębiorstw. Drugim najczęściej wskazywanym czynnikiem (przez 33,3% przedsiębiorstw) jest niechęć innych do współdziałania. Oba czynniki są skorelowane z rozmiarem firmy, pierwszy z nich pozytywnie, drugi zaś negatywnie. Największy odsetek wskazań niechęci do współdziałania jako bariery w rozwoju współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami obserwujemy w subregionie zachodnim (47,4%), zaś najmniejszy w południowo-wschodnim (20,8%). Nieufność przed wykorzystaniem przez partnera najsilniej jest odczuwana w subregionie północnym (61%), a najslabiej w południowo-wschodnim (20,8%). Duże firmy częściej niż pozostałe wskazują na brak odpowiednich partnerów (36,4%) oraz brak potrzeby współpracy (27,3%).



Rysunek 2.22. Bariery współpracy przedsiębiorców z konkurentami

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.45. Bariery współpracy firmy z konkurentami wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

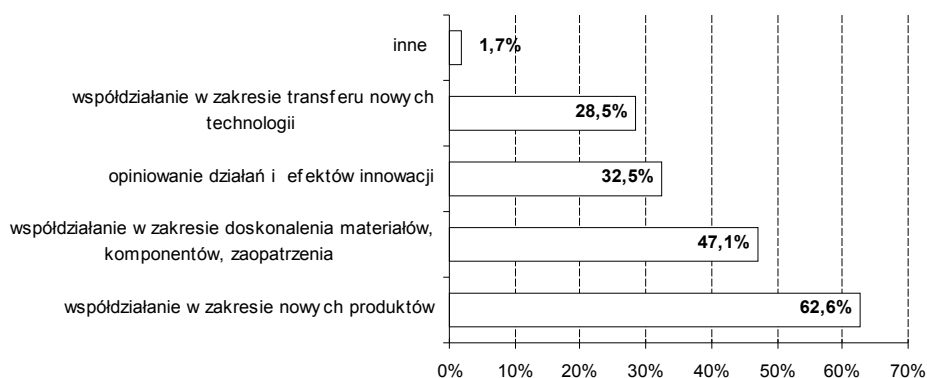
Bariery	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Nieufność przed wykorzystaniem przez partnera	50,0	46,9	50,7	52,0	54,6	53,1	45,4
Niechęć innych do współdziałania	33,3	36,9	31,9	32,5	27,3	34,3	31,9
Brak odpowiednich partnerów	26,2	27,9	23,2	26,0	36,4	27,5	24,1
Brak wymiernych korzyści współpracy	22,4	21,6	25,4	18,2	22,7	21,3	24,1
Brak potrzeby współpracy	20,7	17,1	23,2	19,5	27,3	19,3	22,7
Dotychczasowe złe doświadczenia we współdziałaniu	20,4	23,4	17,4	24,7	9,1	20,8	19,9
Brak korzystnych uregulowań prawnych do tworzenia konsorcjum	8,6	8,1	8,7	10,4	4,6	9,7	7,1
Wysokie koszty współpracy	5,5	4,5	6,5	6,5	0,0	6,3	4,3
Inne	0,9	0,9	0,7	1,3	0,0	1,0	0,7

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Odpowiedzi przedsiębiorców na pytania dotyczące roli konkurentów oraz czynników utrudniających współpracę z nimi, wyraźnie wskazują, że nie ma podstaw kooperacyjnych w województwie podlaskim, bardzo wysoki jest poziom nieufności wobec konkurentów i potencjalnych partnerów. Taka postawa podlaskich przedsiębiorców z pewnością nie sprzyja innowacyjności.

Odbiorcy i dostawcy. Jak wykazaliśmy wcześniej w tabeli 2.31, w grupie ankietowanych przedsiębiorstw zaledwie 33,3% współpracuje z odbiorcami oraz 29,3% z dostawcami w obszarze innowacji (tabela 2.32). Natomiast ponad 62% przedsiębiorstw jednak dostrzega potrzebę współdziałania w zakresie wdrażania nowych produktów z odbiorcami i dostawcami (rysunek 2.23). Odsetek wskazań jest przy tym pozytywnie skorelowany z rozmiarem przedsiębiorstwa (tabela 2.46). Na taką rolę odbiorców i dostawców wskazało ponad 77% dużych firm. Najwięcej przedsiębiorstw skłonnych do współdziałania w zakresie nowych produktów jest w subregionie północnym (73,2%), najmniej w południowo-wschodnim (54,7%) – tabela 2.47.



Rysunek 2.23. Rola odbiorców/dostawców w zakresie intensyfikacji procesów innowacyjnych w firmie

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.46. Rola odbiorców/dostawców w zakresie intensyfikacji procesów innowacyjnych w firmie wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
Współdziałanie w zakresie nowych produktów	62,6	55,0	64,5	66,2	77,3	66,2	57,5
Współdziałanie w zakresie doskonalenia materiałów, komponentów, zaopatrzenia	47,1	42,3	47,1	54,6	45,5	45,4	49,7
Opiniowanie działań i efektów innowacji	32,5	23,4	34,8	36,4	50,0	35,8	27,7
Współdziałanie w zakresie transferu nowych technologii	28,5	30,6	23,2	35,1	27,3	34,8	19,2
Inne	1,7	1,8	1,5	1,3	4,6	1,0	2,8

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.47. Rola odbiorców/dostawców w zakresie intensyfikacji procesów innowacyjnych w firmie wg subregionów w %*

Wyszczególnienie	Obszary funkcjonalne-subregiony				
	Centralny	w tym Białystok	Południowo-wschodni	Północny	Zachodni
Współdziałanie w zakresie nowych produktów	62,4	58,1	54,7	73,2	63,2
Współdziałanie w zakresie transferu nowych technologii	26,4	23,0	20,8	34,2	38,6
Współdziałanie w zakresie doskonalenia materiałów, komponentów, zaopatrzenia	45,2	41,9	50,9	46,3	50,9
Opiniowanie działań i efektów innowacji	35,5	37,8	22,6	29,3	33,3
Inne	2,5	1,4	1,9	0,0	0,0

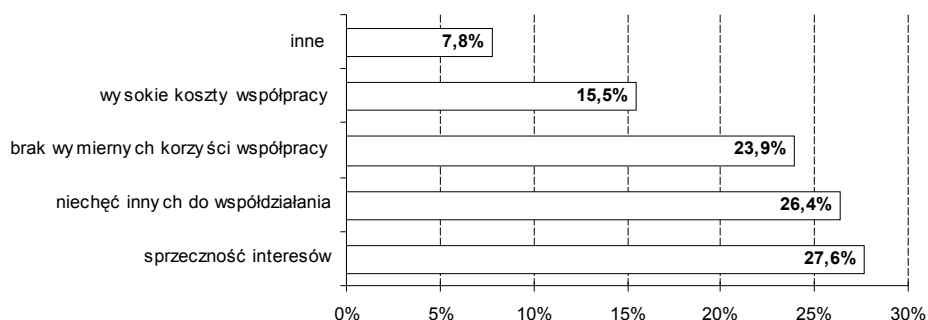
* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Drugim, najistotniejszym w ocenie przedsiębiorców, obszarem współdziałania z dostawcami i odbiorcami są prace w zakresie doskonalenia materiałów, komponentów, zaopatrzenia. W tym przypadku taką potrzebę najbardziej uświadamiają sobie przedsiębiorstwa średnie, tu wskazań było relatywnie najwięcej – 54,6%, podczas gdy odsetek wskazań dla ogółu przedsiębiorstw wynosi 47,1% – rysunek

2.23. Zdecydowanie bardziej chętnie do współpracy, zarówno w zakresie nowych produktów, jak i transferu technologii, są firmy innowacyjne (tabela 2.46).

Wśród barier utrudniających współpracę z odbiorcami i dostawcami najczęściej wymieniana jest sprzeczność interesów – 27,6% badanych firm. Drugą najistotniejszą barierą jest niechęć innych do współdziałania – 26,4% (rysunek 2.24).



Rysunek 2.24. Bariery współpracy firmy z odbiorcami/dostawcami

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 2.48. Bariery współpracy firmy z odbiorcami/dostawcami wg liczby zatrudnionych i poziomu innowacyjności w %*

Bariery	Firmy według wielkości					Firmy innowacyjne	Firmy nieinnowacyjne
	ogółem	1–9	10–49	50–249	250+		
sprzeczność interesów	27,6	22,5	25,4	40,3	22,7	28,5	26,2
niechęć innych do współdziałania	26,4	22,5	22,5	37,7	31,8	27,5	24,8
brak wymiernych korzyści współpracy	23,9	27,0	23,9	16,8	31,8	25,1	22,0
wysokie koszty współpracy	15,5	23,4	13,8	9,1	9,1	15,5	15,6
inne	7,8	7,2	7,3	9,1	9,1	8,7	6,4

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Powyższe wyniki dobitnie wskazują na charakter relacji między przedsiębiorstwami województwa podlaskiego. Firmy działają raczej jako podmioty wyizolowane z otoczenia, często spotykana jest nieufność partnerów, sceptycyzm co do wymiernych korzyści współpracy, nieumiejętność znalezienia odpowiednich partnerów, stosunkowo wysokie koszty nawiązania i podtrzymywania kontaktów. Wydaje się zatem, że istnieje pilna konieczność zmiany postaw

w kierunku bliższej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, zwłaszcza w odniesieniu do procesów innowacyjnych.

7. Uwarunkowania aktywności innowacyjnej firm – studia przypadków

Analiza przypadku: SILIKATY Białystok

Silikaty Białystok – firma z wieloletnią tradycją, przeszła liczne procesy restrukturyzacyjne podyktowane potrzebą dostosowania się do reguł gospodarki wolnorynkowej. Działa na rynku materiałów budowlanych, wytwarza wyroby silikatowe używane w budownictwie jako materiał konstrukcyjny (wykonywanie murów). Rynek odbiorców jest przede wszystkim określany jako lokalny i regionalny. W znikomym zakresie wyroby są wykorzystywane w innych regionach kraju – czego bezpośrednim powodem są wysokie koszty transportu (duża masa wyrobów silikatowych w porównaniu do ich ceny). Dystrybucja jest organizowana w oparciu o bezpośrednie kontakty z większymi firmami budowlanymi, współpracę z siecią hurtowni. Obecnie uruchamiana jest własna hurtownia materiałów budowlanych.

Największy sukces innowacyjny. Za największy sukces innowacyjny uznaje się wdrożenie do produkcji i wykreowanie potrzeb rynkowych na wyroby silikatowe barwione. Dotychczas silikaty były jedynie stosowane jako materiał konstrukcyjny do wznoszenia ścian wymagający najczęściej dalszej obróbki wykańczającej celem uzyskania właściwej estetyki powierzchni (np. przez tynkowanie ścian). Zastosowanie silikatu barwionego, w przypadkach gdzie jest to zasadne, pozwoliło na uzyskanie obok efektu konstrukcyjnego również efektu estetycznego – uzyskano efekt zbliżony do cegły klinkierowej, ozdobnych wyłożyń elewacyjnych, łupek itp. Produkt doskonale przyjął się na rynku. Wymagało to jednak dużych zabiegów promocyjnych i marketingowych. Proces ten był przede wszystkim prowadzony na poziomie środowiska architektów i konstruktorów, którzy stopniowo rozpoczęli projektowanie obiektów z zastosowaniem nowych wyrobów silikatowych.

Porażka innowacyjna. Porażki innowacyjne odnoszą się do szeregu nowych wyrobów, które mimo prób wprowadzenia ich na rynek, mimo wstępnych założeń, nie uzyskały akceptacji, ich cechy nie zostały zaakceptowane przez odbiorców, co nie pozwoliło na pełne wdrożenie serii.

Zagrożenie w skutecznym wdrażaniu innowacji. Jako zagrożenie we wdrażaniu innowacji określono umiejętność dopasowania działań innowacyjnych do możliwości i skali firmy. Innowacyjność wiąże się z procesami kosztotwórczymi, brak kontroli nad ich realizacją może szybko doprowadzić do ujemnego efektu.

Oczekiwania w odniesieniu do otoczenia zewnętrznego. Firma nie oczekuje pasywnie na reakcje otoczenia i przedstawienie propozycji w zakresie wsparcia innowacji. Przeciwnie, sama wychodzi z taką inicjatywą i aktywnie współpracuje z uczelniami, ośrodkami badawczymi, organizacjami branżowymi.

Przedsiębiorstwo jest członkiem Polskiego Związku Producentów Silikatów i bierze aktywny udział w jego pracach, które w dużej części przekładają się na wdrażanie innowacji w całym sektorze producentów wyrobów silikatowych. Związek promuje współpracę – zleca analizy, badania wyrobów dla instytutów badawczych, takich jak: Instytut Technologii Budowlanej (Zakład Akustyki oraz Zakład Wytrzymałości Murów), Akademia Górniczo-Hutnicza.

Przedstawiciel firmy Silikaty Białystok od wielu lat, za sprawą desygnacji Związku, jest członkiem Komitetu Technicznego ds. budownictwa działającego przy Polskim Komitecie Normalizacji (PKN). Dzięki aktywności i angażowaniu się we współpracę z instytucjami otoczenia branżowego, Silikaty mogą w sposób bezpośredni wpływać na tworzenie uwarunkowań prawnych, tworzenie nowych norm dotyczących materiałów budowlanych, a w szczególności związanych z wprowadzeniem na rynek nowych wyrobów. Firma podejmuje również współpracę z Wydziałem Budownictwa Politechniki Białostockiej. Jest to pomocne na poziomie tworzenia badań prototypowych, współpraca związana jest też z prowadzeniem prac dyplomowych, przyjmowaniem praktykantów. Nie jest natomiast odczuwalne i widoczne wsparcie ze strony władz samorządowych i administracji państwowej.

Podsumowanie. Firmę Silikaty Białystok można uznać za pozytywny przykład firmy innowacyjnej, dzięki czemu zajmuje obecną pozycję lidera w branży wyrobów silikatowych w porównaniu do ponad 20 zakładów, jakie istnieją

w Polsce. Innowacyjność stanowi misję firmy, pozwalającą na odnoszenie sukcesów na rynku. Takie określenie charakteru działania nie wzięło się samoistnie. Procesy te zostały zapoczątkowane w 1993 roku, kiedy to prezesem firmy został Jerzy Kotowski (urzędujący do dnia dzisiejszego). Do roku 1993 zakład produkował jedynie 2 wyroby, dzisiaj ich liczba podawana jest w dziesiątkach. Proinnowacyjny charakter zakładu został „narzucony” przez szefa, realizowany jest jednak przez całą załogę, o czym świadczą źródła innowacji, są nimi:

- innowacje zgłaszane przez szefa – prezes posiada wieloletnie doświadczenie w branży, zajmował poszczególne stanowiska kierownicze, w tym również związane z procesami produkcyjnymi, był wieloletnim członkiem Komitetów Technicznych przy PKN – co pozwoliło na docenienie i uświadomienie roli innowacji dla rozwoju firmy;
- innowacje zgłaszane przez pracowników firmy – w zakładzie stworzony został regulamin racjonalizatorski, każdy z pracowników może zgłosić własny pomysł racjonalizatorski, specjalna komisja ocenia możliwość jego wdrożenia i określa sposób gratyfikacji. Pracownicy są zatem w sposób bezpośredni motywowani do poszukiwania i zgłaszania pomysłów w odniesieniu zarówno do produktów, jak i techniki ich wytwarzania, ale

także metod dystrybucji, obsługi klienta, usprawnień organizacyjnych. Innowacje zgłaszane przez pracowników pionu produkcyjnego mają głównie charakter związany z innowacjami związanymi z techniką wytwarzania (usprawnieniami w stosowanej technologii produkcji);

- innowacje zgłaszane przez dział marketingu – są to innowacje związane głównie z wdrażaniem nowych produktów, które wypełniają zauważoną potrzebę rynkową lub wygenerują własny nowy obszar zastosowania.

Firma, mimo iż innowacje określa jako działania priorytetowe, nie odważyła się na stworzenie własnego działu badawczo-rozwojowego B+R. Bezpośrednim powodem takiego stanu rzeczy jest skala firmy. Firma przywiązuje dużą wagę do innowacji, jednak musi je realizować w sposób efektywny. Koszt tworzenia działu B+R, wyposażenie laboratoriów itp. nie gwarantowałyby efektów związanych z korzyściami. Rozwiązaniem w tym wypadku okazała się współpraca z zewnętrznymi ośrodkami badawczymi. Jednakże i tutaj obciążenia kosztowe są znaczne. W większości przypadków badania i analizy są zatem przeprowadzane na zlecenie całego sektora silikatowego poprzez Polski Związek Producentów Silikatów.

To, że Silikaty Białystok stanowią pozytywny przykład w dziedzinie innowacji, wynika z postawy załogi, a w szczególności Prezesa firmy, który w ten sposób kreuje politykę rozwoju firmy. Innowacyjny charakter firmy wykorzystywany jest również w kreowaniu wizerunku firmy jako nowoczesnej, dobrze zorganizowanej, o stabilnej pozycji rynkowej, mającej środki na rozwój.

Analiza przypadku: SUPON Białystok

SUPON Białystok – firma z wieloletnią tradycją, właścicielem ciągle jest Skarb Państwa, mimo to zakład przeszedł procesy restrukturyzacyjne podyktowane potrzebą dostosowania się do reguł gospodarki wolnorynkowej.

Firma działa na rynku wyrobów odlewanych ze stopów aluminium. Jest producentem osprzętu dla potrzeb pożarnictwa (złączki, agregaty – czyli pistolety, którymi operuje strażak, hydranty itp.) Od kilku lat wykonuje również elementy odlewów dla potrzeb przemysłu motoryzacyjnego (elementy dla silników Fiata). Rynkiem odbiorców jest cała Europa. Dużym odbiorcą są krajowe oddziały straży pożarnej, istotnym odbiorcą zagranicznym są Niemcy, poprzez pośredników wyroby trafiają również na rynki wschodnie, jednak w niedużych ilościach. Wyroby stanowiące osprzęt straży pożarnej (szybkozłączki do łączenia rur) wymagają specjalnych atestów (ze względu na duże ciśnienia). Osprzęt ten stosowany jest również w innych sektorach, do transportu innych materiałów ciekłych, syplikach – tak rygorystyczne atesty wówczas nie są wymagane.

Największy sukces innowacyjny. Za największy sukces innowacyjny uznaje się wprowadzenie nowego wyrobu, jakim były nieprodukowane wcześniej elementy dla potrzeb motoryzacji. Wiązało się to z potrzebą stworzenia linii technologicznych, nowego oprzyrządowania. Wyroby, oprócz konieczności

zastosowania, ciśnieniowego odlewania wymagają następnie obróbki mechanicznej, co wiązało się z doposażeniem zakładu w wymagany park maszynowy. Obecnie jako potrzebę Zakład określa dalszą modernizację parku obróbki mechanicznej wyrobów.

Porażka innowacyjna. Przykładowa porażka innowacyjna związana jest z próbą wejścia na rynek niemiecki z konkurencyjnym wyrobem, jakim są pistolety agregatu pianotwórczego przy zastosowaniu techniki przesyłania węzłem gaśniczym nie czynnika ciekłego, ale już spienionego, a następnie jego rozpylenia na agregacie (daje to efekt większego zasięgu piany, łatwiejszego operowania kierunkiem zrzutu piany). Wiązało się to jednak z precyzyjnym wykonaniem głowicy agregatu.

Po wykonaniu modelu prototypowego odbiorca niemiecki nie zdecydował się na realizację zamówienia. Powody nie zostały jednoznacznie sprecyzowane.

Zagrożenie w skutecznym wdrażaniu innowacji. Zagrożeniem są wymagane w technice pożarniczej specjalne atesty, które w odniesieniu do innych krajów wiążą się z kosztownymi badaniami dopuszczającymi do wprowadzenia produktów do obrotu. Dlatego wyroby firmy często znajdują zastosowanie w innych branżach, nie związanych bezpośrednio z pożarnictwem.

Oczekiwania w odniesieniu do otoczenia zewnętrznego. Firma nie prowadzi stałej współpracy z instytutami i ośrodkami badawczymi. Wcześniej taka współpraca była realizowana z Instytutem Odlewnictwa w Krakowie. W opinii firmy, współpraca ta nie przyniosła dużych efektów. Pewnym problemem była odległość, co uniemożliwiało podtrzymywanie stałych kontaktów.

Aktualnie firma utrzymuje kontakty z zakładami działającymi w kraju na bazie SUPON-ów. Ze względu na znaczne obecnie różnice w stosowanej technologii nie sprowadzają się one jednak do związku branżowego. SUPON Białystok wykorzystuje technikę ciśnieniowego odlewania, podczas gdy większość zakładów stosuje odlewy tradycyjne kokilowe.

Podsumowanie. Firmę SUPON Białystok można uznać za przykład zakładu, w którym innowacje są wdrażane ze względu na wymogi rynkowe. Kontakty z rynkiem zagranicznym, aktywne poszukiwanie nowych możliwości produkcyjnych wymusza wprowadzanie nowych wyrobów, w tym również stosowanie nowych technologii. Wprowadzenie nowych wyrobów, jakimi były elementy do silników Fiata, pozwoliło na dywersyfikację dotychczasowej produkcji zawężonej do osprzętu pożarnictwa. Znacznie rozbudowano dział obróbki mechanicznej odlewów. Zakład przeszedł proces zmiany technologii z odlewów tradycyjnych kokilowych do odlewów ciśnieniowych. Pozwoliło to na:

- znaczne podniesienie jakości produkowanych wyrobów;
- odlewanie znacznie bardziej skomplikowanych elementów;
- zdobycie pozycji lidera wśród 8 zakładów (SUPON-ów) w kraju działających na rynku osprzętu dla pożarnictwa.

Obecnie SUPON Białystok jest jednym z 4 zakładów tego typu w Europie, który stosuje technikę odlewów stopów aluminium pod ciśnieniem. Ze względu na charakter technologii zakładu posiada on ogromne podłoże do rozwoju innowacji. Odnoszą się one do technologii odlewów, stosowanych stopów, składu stopu, stosowanych form, produkcji form, rozwiązań konstrukcyjnych wyrobów (np. wpływ kształtu i uźebrowanie odlewu na parametry wytrzymałości oraz techniczne możliwości wykonania odlewu). Wiele z przytoczonych zagadnień problemowych wiąże się z podjęciem kosztowych działań badawczych, prowadzonych w specjalistycznych instytutach. Zakład nie posiada działu B+R, jednakże doskonale zdaje sobie sprawę z konieczności stosowania sprawnych procedur pozwalających na szybkie wdrożenie nowego produktu, na które dział marketingu zgłasza zapotrzebowanie. To właśnie dział marketingu jest głównym źródłem procesu innowacyjnego.

Dział marketingu wyszukuje, a następnie określa i ocenia możliwości wdrożenia nowego produktu (np. w oparciu o wstępne zapytanie ofertowe zamawiającego). Temat jest przekazywany do działu konstrukcyjnego. Po wykonaniu prototypu jest oceniany przez dział kontroli jakości – w przypadku akceptacji odbiorcy jest podawany ewentualnej certyfikacji i atestom (w odniesieniu do rynku polskiego przez Centrum Badawcze w Józefowie; w odniesieniu do rynków zagranicznych najczęściej obowiązek ceduje się na stronę zamawiającą).

SUPON doskonale zdaje sobie sprawę z konieczności wdrażania nowych produktów, w tym również stosowania nowych technologii do ich wytwarzania. Doskonali w tym zakresie wewnętrzne procesy, zamierza zatrudnić dodatkowy personel do działu konstrukcyjnego, odlewnika jako specjalistę ds. badawczo-rozwojowych – zajmującego się wykonywaniem prototypów. Obecne możliwości technologiczne zakładu (odlewy pod ciśnieniem, doposażony dział obróbki skrawaniem) pozwalają na wytwarzanie wyrobów w szerokim asortymencie (dla różnych gałęzi przemysłu). Wymaga to jednak specjalistycznej kadry. Innowacja w dużym zakresie zależy od ludzi.

Analiza przypadku: Zakład Spożywczy „KABO”

KABO – firma z branży spożywczej, działalność została zorganizowana od podstaw jako nowe przedsięwzięcie. Stopniowo tworzone potencjał produkcyjny, zdobywano rynek, kreowano markę firmy. Od daty powstania, to jest 1992 roku, zakład rozwijał się dość dynamicznie. Wspólnicy systematycznie inwestowali w poprawę warunków produkcyjnych, wizerunek przedsiębiorstwa oraz ogólny rozwój firmy. Efektem prężnie działającej komórki marketingu jest wyrażna marka, dobrze znana na regionalnym rynku.

Firma działa na rynku wyrobów mięsnych. W ofercie dostępne są pasztety, pieczenie, wędliny, wędzonki. Początkowo produkowane były wyroby głównie drobiowe, obecnie zarówno drobiowe, jak i z mięsa czerwonego. W ofercie dostępne są również produkty garmazeryjne.

Rynek odbiorców jest przede wszystkim określany jako lokalny, regionalny. W ostatnim okresie wyroby są również wprowadzane na rynek mazowiecki

(głównie warszawski). Kanały dystrybucji oparte są obecnie przede wszystkim na bezpośrednim docieraniu z ofertą poprzez przedstawicieli handlowych do sieci dystrybucyjnych, placówek detalicznych. Obecnie uruchamiane są własne sklepy firmowe. Zakład realizuje również program gruntownej modernizacji, sprowadzający się do budowy nowego zakładu przetwórczego.

Największy sukces innowacyjny. Za największy sukces innowacyjny uznaje się wykreowanie własnego produktu – kielbasy podsuszanej „Bindyga”. Odznacza się ona własną wykreowaną marką produktu, własną recepturą, unikalnymi walorami smakowymi. Zakład od pewnego czasu eksperymentuje we wprowadzaniu na rynek wyrobów podsuszanych. Jest to efekt poszukiwania własnej niszy na rynku wyrobów mięsnych. Rynek ten, zwłaszcza po załamaniu eksportu wyrobów mięsnych na Wschód, został na skutek ograniczenia możliwości eksportowych w dużym stopniu spenetrowany przez licznie występujące w naszym kraju zakłady mięsne. Proste mechanizmy konkurencyjne, działanie z pozycji ceny nie przynosiły spodziewanych rezultatów. Odpowiedzią na taki stan rzeczy było poszukiwanie własnego kręgu odbiorców w oparciu o wygenerowany produkt (podaż wygenerowała popyt). Obecnie wyroby tego typu, mimo wyższej ceny, zdobywają coraz więcej zwolenników, w sposób naturalny tworząc coraz szersze grono zakładów wprowadzających je do oferty. Przewagą zakładu KABO jest posiadane nabyte doświadczenie oraz możliwości technologiczne produkcji specjalistycznego asortymentu, a także zdobyte zaufanie klientów.

Porażka innowacyjna. Poszukiwanie nowych wyrobów wiązało się z częstymi eksperymentami. Miało to swoje odzwierciedlenie również w nietrafionych produktach, które nie wypracowały znaczącego rynku zbytu. Zwrócono uwagę, iż najczęściej niepowodzenia odnosiły się do produktów, które nie miały wyraźnych cech nowości, były zatem próbami „uzupełnienia” już istniejącej na rynku oferty o kolejną pozycję asortymentową, miało to swoje odniesienie do wyrobów garmazeryjnych.

Zagrożenie w skutecznym wdrażaniu innowacji. Jako zagrożenie we wdrażaniu innowacji określono towarzyszące z założenia temu procesowi błędy, często kosztotwórcze. W odniesieniu do firm o ograniczonym potencjale finansowym mogą one rzutować na bytność firmy. Przy braku zaplecza, infrastruktury innowacyjnej często skazanym się jest na tworzenie buble rynkowych.

Jako zagrożenie uznano również zjawisko „wykradania” pomysłów i wdrażania na rynek wyrobów konkurencyjnych. Miało to miejsce w odniesieniu do wyrobu szlagierowego – kielbasy „Bindyga”, która po zaakceptowaniu przez rynek jest obecnie podrabiana i produkowana przez duże zakłady mięsne. Sugeruje to potrzebę umiętnego zabezpieczania praw, licencji do wyrobu.

Oczekiwania w odniesieniu do otoczenia zewnętrznego. Małe firmy nie mogą sobie pozwolić na kosztowne eksperymenty innowacyjne, związane chociażby z poszukiwaniem nowych wyrobów. Zapewne celowe byłoby

tworzenie ośrodków badawczych lub wykorzystanie potencjału ośrodków badawczych działających przy uczelniach wyższych. W odniesieniu do władz lokalnych zauważono potrzebę ułatwienia realizacji procesów inwestycyjnych.

Podsumowanie. W odniesieniu do firmy KABO można uznać, iż warunki otoczenia zewnętrznego wymusiły zachowania innowacyjne. Posiadane na wstępie ograniczone możliwości technologiczne (zakład był budowany od podstaw) nie pozwalały na swobodną konkurencję w bazowych poszczególnych grupach asortymentowych. Wiązało się to z koniecznością konkurowania z zakładami dysponującymi wysoko wydajną technologią produkcji, posiadającymi specjalistyczny sprzęt, jak ma to miejsce np. w przypadku zakładu PMB Białystok. Brak możliwości związanych z masową produkcją skłaniał firmę do poszukiwania niszy rynkowej, co wiązało się z szeregiem problemów. Pozytywne nastawienie do wyzwań z tym związanych stanowiło istotne źródło innowacji.

Brak możliwości konkurowania w masowej produkcji zmusił firmę do poszukiwania odrębnego segmentu rynkowego – uznano za celowe wprowadzenie na rynek serii wyrobów podsuszanych. Z kolei produkcja wyrobów podsuszanych wymusiła konieczność opracowania specjalnej technologii produkcji, zaadaptowanie wędzarni na cele podsuszania wyrobów.

Wydłużony proces technologiczny związany z kontrolą stopnia podsuszania wyrobów wymusił opracowanie i wdrożenie systemu kontroli partii produktu będącego w toku procesu.

Sukcesy rynkowe, wypracowana marka produktu, a w efekcie związane z tym rosnące zapotrzebowanie na wyroby podsuszane doprowadziły do konieczności rozwoju zakładu – co wiąże się z potrzebą budowy nowego zakładu, i doposażenia w nową technologię produkcji – proces ten został właśnie rozpoczęty.

Firma Kabo jest przykładem zastosowania innowacji bez budowania z założenia potrzebnej temu procesowi otoczki rozbudowanej infrastruktury wdrożeniowej. O sukcesie zadecydowała otwarta postawa właścicieli firmy zdeterminowanych do działania. Innowacyjny sukces firmy powodowany jest pozytywną reakcją na wyzwania rynkowe. Przyjęto postawę nieagresywnej rywalizacji, ale poszukiwania kreatywnych rozwiązań.

Analiza przypadku: BIAFORM S.A.

Zakłady Przemysłu Sklejek w Białymstoku – Biaform S.A. zostały założone w 1919 r. O utworzeniu i lokalizacji zakładu produkującego sklejkę przesądziły przede wszystkim dwa czynniki: bliskość bogatych zasobów surowca niezbędnego do produkcji – drewna oraz rosnące zapotrzebowanie na sklejke na rynkach światowych. Pierwsze sukcesy rynkowe pojawiły się już w 1926 r. wraz z eksportem produkcji zakładu do krajów Europy Zachodniej, m.in. Belgii i Holandii. Zatem już od początku istnienia firma była konkurencyjnym producentem na rynku nie tylko krajowym, ale także międzynarodowym. Od 1978 r. firma jako pierwsza w Polsce rozpoczęła produkcję sklejek

pokrywanych folią fenolową, stosując sprawdzoną niemiecką technologię, a w 1996 r. wprowadziła do seryjnej produkcji sklejkę największego w kraju formatu 3100x1550 mm.

W 1994 r. firma została sprywatyzowana i jako spółka akcyjna w 1995 r. przystąpiła do programu powszechnej prywatyzacji. Akcjonariat spółki początkowo tworzyły Narodowe Fundusze Inwestycyjne, Skarb Państwa oraz pracownicy. Obecnie firma jest całkowicie własnością prywatną, 85% akcji posiada główny udziałowiec (kapitał krajowy), natomiast 15% akcji należy do pracowników spółki.

Na koniec 2003 r. zatrudnienie w firmie wynosiło 237 osób, przy czym w ostatnich trzech latach firma odnotowała spadek zatrudnienia o 30 osób. W najbliższych latach zatrudnienie nie powinno ulec zmianie.

Największy sukces innowacyjny. Ponieważ sama technologia wytwarzania sklejek od wielu już lat nie ulega zmianom, podstawowym kierunkiem działań firmy jest doskonalenie parku maszynowego, skracanie cyklu produkcyjnego oraz doskonalenie i specjalizacja w dotychczasowej produkcji. W ostatnich trzech latach firmie udało się wprowadzić na rynek co najmniej dwa zmodernizowane produkty, które mają charakter innowacyjny także w perspektywie międzynarodowej.

Za największy w ostatnim okresie sukces firmy w zakresie działalności innowacyjnej uznać należy uruchomienie w styczniu 2004 r. tzw. kuchni klejowej. Efektem wprowadzenia tego nowego rozwiązania jest pełna automatyzacja procesu produkcji kleju, eliminacja przestojów technologicznych, precyzyjne (sterowane przez komputer) dozowanie komponentów, zmniejszenie ilości ścieków. Co za tym idzie, efektem jest podniesienie jakości produkcji oferowanej przez firmę, stałość parametrów produkcji oraz jej powtarzalność. Jednocześnie w kuchni klejowej testowane są nowe kleje i żywice, których zastosowanie może przyczynić się do wzrostu wydajności o ok. 20%.

Kuchnia klejowa została wyprodukowana przez fińską firmę RAUTE na specjalne zamówienie BIAFORM-u. Koszt inwestycji wynosił ok. 100 tysięcy euro. Inwestycja została sfinansowana w całości ze środków własnych. Źródłem pomysłów innowacyjnych jest przede wszystkim baczne śledzenie najnowszych rozwiązań wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa z branży na świecie. Firma jest członkiem Stowarzyszenia Producentów Sklejek i Płyt Drewnopochodnych. Jest to forum wymiany informacji pomiędzy firmami z branży, które też mogą inspirować pewne zachowania innowacyjne. Brakuje natomiast współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami z branży w zakresie intensyfikacji procesów innowacyjnych. BIAFORM posiada natomiast stały kontakt z dostawcami surowców i komponentów, którzy we własnym zakresie prowadzą badania w zakresie doskonalenia dostarczanych przez siebie materiałów, ale także nowych produktów, np. żywic, wypełniaczy, natomiast BIAFORM umożliwia im testowanie ich w procesie produkcji sklejek.

W zasadzie nie obserwowano trudności czy problemów w trakcie wdrażania tego innowacyjnego rozwiązania, jakim jest kuchnia klejowa.

Za przykład innowacyjnego produktu może posłużyć brykiet opałowy z pyłu poszlifowego, który jest jednym z podstawowych odpadów w procesie produkcji sklejek. Brykiet ten posiada wysoką jakość energetyczną, atesty potwierdzające jego jakość i higieniczność. Maszyna do produkcji brykietu została wyprodukowana przez czeską firmę na specjalne zamówienie BIAFORM-u.

Porażka innowacyjna. W ostatnich latach w działalności BIAFORM-u nie odnotowano żadnej porażki w dziedzinie wdrażania innowacji, nie było nieudanych inwestycji.

Zagrożenie w skutecznym wdrażaniu innowacji. Najistotniejszą barierą w rozwoju, ale także w zakresie działalności innowacyjnej firmy jest niedostateczna podaż surowca drzewnego. Podstawowym problemem dla wszystkich przedsiębiorstw z branży sklejkarskiej jest pozyskanie drewna z Lasów Państwowych. Implikuje to cały szereg konsekwencji bardzo dotkliwych dla branży jako całości oraz dla poszczególnych przedsiębiorstw. Niedobór surowca drzewnego powoduje niepotrzebną zupełnie konkurencję pomiędzy firmami. Niedostateczna podaż surowca drzewnego ogranicza działalność inwestycyjną firmy, a co za tym idzie jej innowacyjność. W chwili obecnej BIAFORM prowadzi intensywne negocjacje warunków pozyskania surowca drzewnego spoza kraju, lecz będzie to surowiec znacznie droższy ze względu na koszty transportu.

Oczekiwania w odniesieniu do otoczenia zewnętrznego. Firma BIAFORM nie ma problemów z pozyskaniem kapitału niezbędnego do działalności innowacyjnej, wyposażenie kadrowe i techniczne także pozwala na realizację zamierzeń inwestycyjnych. Podstawową barierą jest pozyskanie surowca, o którym była mowa wcześniej. W związku z tym najistotniejszym działaniem, jakiego firma oczekuje od władz regionalnych i lokalnych, instytucji wsparcia biznesu, jest pomoc w przezwyciężeniu bariery surowcowej, podjęcie rozmów z Lasami Państwowymi dotyczących prowadzonej przez nie polityki pozyskania surowca drzewnego.

W zasadzie oczekiwania BIAFORM-u wobec otoczenia związane z wdrażaniem innowacji nie odbiegają od wykazanych przez inne firmy z regionu w badaniach ankietowych. Jest to przede wszystkim:

- pomoc władz lokalnych i regionalnych oraz instytucji wsparcia biznesu w pozyskiwaniu środków finansowych z EU, zwłaszcza gdy miałyby to dotyczyć inwestycji rzędu 800 tys. – 1,5 mln euro;
- poprawa jakości oferowanych szkoleń i usług doradczych;
- zwiększenie aktywności samorządu gospodarczego w pomocy przedsiębiorstwom w pozyskaniu rzetelnej informacji, zwłaszcza gdy obserwujemy wielką dynamikę zmian przepisów i regulacji dotyczących warunków prowadzenia działalności gospodarczej.

Podsumowanie. BIAFORM współpracuje ze sprawdzonymi dostawcami najlepszego surowca: drewna, surowców klejarskich oraz innych komponentów

do produkcji, które gwarantują wysoką jakość oferowanych produktów. Współpraca ta ma charakter trwałych więzi kooperacyjnych. Jednocześnie to właśnie dostawcy komponentów i materiałów klejarских mają istotny wkład w działalność innowacyjną firmy.

Ponad 50% sprzedaży firmy trafia na rynki zagraniczne, głównie europejskie, ale także Ameryki Północnej. W 2001 r. BIAFORM został laureatem konkursu *Wybitny Polski Eksporter 2001* zorganizowanego przez Krajową Izbę Gospodarczą. Firma została wyróżniona za sukcesy w działalności eksportowej mierzonej dynamiką sprzedaży eksportowej (wzrost o 30%), ekspansją na nowe rynki (m.in. niemiecki, holenderski, austriacki, szwedzki, belgijski) oraz skutecznością działań marketingowych (sprzedaż na rynkach zagranicznych pod własną marką).

Aktualnie w ofercie firmy znajdują się różne formaty sklejek: suchotrwałe, wodoodporne, szalunkowe, antypoślizgowe, jak również oferowana jest możliwość ich cięcia z dużą dokładnością na formaty dostosowane do potrzeb klienta. Produkty firmy znajdują swe zastosowanie m.in. w produkcji mebli, zabawek i galanterii drzewnej, w budownictwie, przemyśle motoryzacyjnym, opakowaniowym. W czerwcu 2001 r. BIAFORM jako pierwszy producent sklejek w kraju uzyskał certyfikat ISO 9002.

BIAFORM jest jednym z najbardziej efektywnych, czwartym co do wielkości przedsiębiorstwem w branży sklejkarskiej w Polsce, przy czym głównym instrumentem konkurencji na rynku nie jest cena, ale jakość oferowanej produkcji. Firma wychodzi naprzeciw nawet najbardziej zindywidualizowanym potrzebom swoich klientów, zapewniając im perfekcyjne dostosowanie oferowanej produkcji do indywidualnych wymagań: od formatów sklejek wykonywanych na specjalne zamówienia, poprzez frezowanie, przycinanie, nawiercanie otworów, lakierowanie itd. Stale trwają prace nad doskonaleniem oferowanych przez firmę produktów. Wynikają one przede wszystkim z chęci wyjścia jak najbliżej potrzeb klientów, zapewnienia im jak najlepszego produktu.

Analiza przypadku: BIAGLASS Huta Szkła Białystok Sp. z o.o.

BIAGLASS Huta Szkła Białystok Sp. z o.o. to firma prywatna z mniejszościowym udziałem kapitału zagranicznego, jedna z największych hut w Polsce produkująca wysokiej jakości klosze oświetleniowe wytwarzane na bazie szkła opalowego (triplex) i szkła bezbarwnego. Firma istnieje od 1929 roku, a więc jest to firma z wieloletnią tradycją i doświadczeniem. BIAGLASS specjalizuje się w produkcji kloszy dmuchanych ręcznie, jak również kloszy z wirówki i prasówki. Gama produktów firmy składa się z ponad 1200 modeli kloszy. Dla podniesienia atrakcyjności wyrobów, klosze poddawane są dodatkowej obróbce, typu: cięcie, szlifowanie, polerowanie oraz matowanie, malowanie, zdobienie kalką lub szlifem ozdobnym. Fabryka zbudowana jest na powierzchni 72 tys. m², zatrudnia ok. 380 pracowników, a większość z nich ma doświadczenie od 20 do 37 lat pracy w tej branży. 70% produkcji firmy trafia na rynki zagraniczne.

Firmę BIAGLASS można uznać za przykład firmy, w której innowacje są wdrażane ze względu na wymogi rynkowe. Kontakty z rynkiem zagranicznym wymuszają wprowadzanie nowych wyrobów, jak i stosowanie nowych technologii.

Największy sukces innowacyjny. Największym sukcesem firmy w zakresie działalności innowacyjnej w ostatnich latach było wprowadzenie do produkcji dużogabarytowych kloszy. Przesłanką wprowadzenia tej innowacji było zapotrzebowanie rynku i wypieranie małogabarytowych wyrobów przez producentów chińskich. Innowację wprowadzono samodzielnie. W trakcie wdrażania tej innowacji wystąpiły trudności związane z długotrwałym procesem uczenia hutników, przygotowującym do wykonywania tych wyrobów oraz technologiczne trudności związane z obróbką.

Porażka innowacyjna. Porażką w dziedzinie wprowadzania innowacji było niewdrożenie do produkcji matowania powierzchni kloszy metodą natryskową. Źródłem tej porażki były nie do końca rozpoznane możliwości matowania kloszy tą metodą.

Zagrożenie w skutecznym wdrażaniu innowacji. Istotnym zagrożeniem w procesie skutecznego wdrażania innowacji w firmie jest brak środków finansowych, jak również brak nowej technologii. Zdaniem firmy, trudności te mogłyby być zredukowane poprzez poręczenia kredytowe na zakup nowych technologii, niskooprocentowane kredyty na zakup środków automatyzacji produkcji, ulgi podatkowe i subsydia.

Oczekiwania w odniesieniu do otoczenia zewnętrznego. Firma nie prowadzi stałej współpracy z instytucjami i ośrodkami badawczymi. Wcześniej taka współpraca była realizowana z Instytutem Szkła i Ceramiki w Krakowie. W opinii firmy, ekspertyzy wydawane przez ten ośrodek są zbyt drogie (koszt jednej ekspertyzy oscyluje w granicach 500 zł, a do wprowadzenia produktów innowacyjnych firma potrzebuje kilka ekspertyz). Oczekiwania firmy związane z wdrażaniem innowacji w odniesieniu do władz regionalnych i lokalnych dotyczą ulg podatkowych i zmniejszenia opłat lokalnych. Od władz centralnych firma oczekuje stworzenia możliwości szkolenia, czy też wsparcia w szkoleniu pracowników (np. stworzenie szkół przyzakładowych kształcących przyszłych hutników – potrzeba ta wynika z braku wykwalifikowanych hutników, dotychczas pracownicy uczą się w firmie i tu nabywają i podnoszą swe umiejętności).

Podsumowanie. BIAGLASS jest jednym z bardziej innowacyjnych przedsiębiorstw wśród badanych podmiotów w województwie podlaskim. Innowacyjność ma zdecydowanie charakter produktowy i jest związana z ciągłą modernizacją oraz doskonaleniem produktów. W najbliższych trzech latach firma chce także pracować nad modernizacją oferowanej produkcji, tak aby sprostać stale wzrastającym wymaganiom rynku. Podstawowym źródłem innowacji, podobnie jak w przypadku większości podlaskich firm, jest wewnętrzny potencjał, własne zasoby i pomysły. BIAGLASS nie posiada jednak własnych struktur organizacyjnych zajmujących się bezpośrednio sferą badań i rozwoju. Podstawowe bariery, jakie napotyka firma w swojej działalności innowacyjnej, są związane z ograniczonym dostępem do środków finansowych, poza tym system podatkowy i prawny. Jest to o tyle niepokojące, że BIAGLASS

jest jednym z większych przedsiębiorstw w województwie i pomimo wielkości ma trudności w pozyskaniu kapitału zewnętrznego. Można by zatem wnioskować, że podaż kredytu bankowego (i innych źródeł kapitału) w naszym województwie jest ograniczona nie tylko dla MSP, ale także dużych przedsiębiorstw.

BIAGLASS, podobnie jak większość badanych przedsiębiorstw, nie współpracuje z przedsiębiorstwami ze swojej branży, obawiając się wykorzystania własnych pomysłów przez partnera, pomimo że dostrzegana jest potrzeba takiej współpracy np. w zakresie wspólnego finansowania wdrożeń innowacji, tworzenia wspólnych zespołów do tworzenia nowych rozwiązań technologicznych i produktowych. Stałe kontakty firma utrzymuje jedynie z odbiorcami swojej produkcji.

8. Wnioski z badań i rekomendacje

1. Uwzględniając szeroką definicję innowacyjności, przyjętą w niniejszym opracowaniu jako wprowadzenie nowego bądź zmodernizowanego produktu, czy też nowej lub zmodernizowanej technologii w ciągu ostatnich trzech lat, większość badanych firm należy uznać za innowacyjne. Spośród badanych podmiotów nowe produkty wprowadziło 53,2%, produkty zmodernizowane – 26,4%, nowe technologie – 25,6%, zaś technologie zmodernizowane – 24,4%. Łącznie zmiany innowacyjne w przynajmniej jednym z powyższych obszarów odnotowano w 72,7% firm. Tymczasem, gdyby za podstawowe w ocenie innowacyjności uznać odniesienie do rynków międzynarodowych, badane przedsiębiorstwa w zdecydowanej większości należałoby uznać za nieinnowacyjne. Podobnie przy stosowaniu kryterium udziału nowych produktów w całości sprzedaży wnioski odnośnie innowacyjności podlaskich firm rysują się pesymistycznie. Należy ocenić, że w perspektywie umiędzynarodowienia konkurencji innowacyjność podlaskich przedsiębiorstw jest zatem zdecydowanie niezadowalająca i wymaga wsparcia ze strony proinnowacyjnej polityki ekonomicznej.
2. Analiza planów wdrażania innowacji w kontekście dotychczasowego poziomu innowacyjności wskazała, iż zachowania innowacyjne mają tendencję do utrwalania się. Zatem można uznać, że istotna jest rola oddziaływania instrumentów polityki ekonomicznej w kierunku uruchamiania procesów innowacyjnych w firmach dotychczas biernych w tym zakresie.
3. Najczęstszymi wymienianymi przesłankami wprowadzania innowacji było zwiększenie udziału w rynku, obniżenie kosztów produkcji, poprawa jakości wyrobów oraz dążenie do zwiększenia asortymentu wyrobów. Należy ocenić, że w podlaskich przedsiębiorstwach narasta przekonanie o kluczowej roli innowacyjności w zakresie kształtowania potencjału konkurencyjnego, co tworzy korzystny klimat dla działań polityki proinnowacyjnej w regionie.

4. Dotychczas firmy wdrażały innowacje w zdecydowanej większości przypadków w oparciu o potencjał własny, czy to już wcześniej istniejący czy też tworzony poprzez zakup urządzeń. Biorąc pod uwagę przeciętnie niewielką skalę działalności badanych podmiotów, musi to budzić obawy o skuteczność procesów innowacyjnych. Jednocześnie wyraźnie zarysowała się tendencja do marginalnego wykorzystywania zewnętrznych źródeł innowacji. Można wręcz stwierdzić, że współpraca w procesie wdrażania innowacji z podmiotami zewnętrznymi ograniczała się głównie do prostych powiązań w łańcuchach kooperacyjnych. Nie wykorzystywano natomiast w stopniu dostatecznym powiązań z szeregiem podmiotów, które potencjalnie w większym stopniu mogą przyczyniać się do intensyfikacji procesów innowacyjnych. Należy przypuszczać, iż ten niekorzystny stan rzeczy wynika po części z braku w regionie odpowiednich partnerów, po części zaś z niedoceniań przez badane firmy możliwości uzyskania korzyści ze współpracy z innymi podmiotami. Szczególnie duży wysiłek powinien być zatem położony na powstawanie nowych jednostek generujących innowacje oraz inspirowanie współpracy firm z różnymi instytucjami otoczenia w dążeniu do wzrostu ich innowacyjności.
5. Największy przyrost zainteresowania kooperacją w obszarze innowacji ze strony badanych firm wystąpił w odniesieniu do takich podmiotów, jak: firmy konsultingowe, szkoły wyższe, jednostki B+R oraz centra technologiczne. Wskazuje to bezpośrednio na niezbędne kierunki kształtowania regionalnej sieci innowacyjnej.
6. Najczęściej wymieniane bariery wprowadzania innowacji związane były ze sferą finansową, co ma niewątpliwie związek z opieraniem działalności innowacyjnej na zasobach wewnętrznych. Badane firmy nie w pełni dostrzegają inne bariery innowacyjności, szczególnie związane z niedoborami informacji z zakresu technologii, niewystarczającym poziomem współpracy z innymi podmiotami czy brakiem odpowiedniego personelu. Wydaje się, że niezależnie od prób przełamywania finansowych barier innowacyjności ważnym elementem Regionalnej Strategii Innowacji powinno być pogłębienie dialogu z przedsiębiorcami odnośnie znaczenia i pokonywania pozafinansowych barier innowacyjności.
7. W całej badanej próbie bardzo ograniczony okazał się udział podmiotów dysponujących własnymi, nawet niezbyt rozwiniętymi strukturami wyspecjalizowanymi w działalności B+R. Z jednej strony należy to tłumaczyć wielkością badanych firm, z drugiej jednak stan ten może niepokoić, ze względu na wspomniane opieranie procesów innowacyjnych głównie na własnych zasobach. Sugeruje to istotną rolę, jaką w regionalnych procesach innowacyjnych powinny odgrywać zewnętrzne w stosunku do firm instytucje badawczo-rozwojowe.
8. Jedną z najważniejszych cech firm o wysokim poziomie innowacyjności jest ich lepsze wyposażenie w kapitał ludzki. Wskazuje to na ważny kierunek działań na rzecz podnoszenia poziomu innowacyjności poprzez rozwój i

- doskonalenie kadr. Brak odpowiedniej kadry – co zrozumiałe – częściej odczuwają przedsiębiorstwa małe niż średnie i duże.
9. Wśród barier w zakresie doskonalenia wyposażenia technicznego pozwalającego na tworzenie innowacyjnych produktów najczęściej wskazywano na brak środków własnych na zakup maszyn i technologii oraz wysokie koszty modernizacji istniejącego zaplecza technicznego. Przy czym, o ile ten pierwszy czynnik był szczególnie odczuwany przez firmy mniejsze, to ten drugi wśród większych przedsiębiorstw. Wynika z tego, iż instrumenty wsparcia rozwoju nowoczesnego wyposażenia technicznego powinny być dostosowane do wielkości przedsiębiorstw.
 10. Niedobór własnych środków finansowych, a jednocześnie problemy z ich pozyskaniem z zewnątrz wskazują na potrzebę finansowego wsparcia działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Istotne jest przy tym wskazanie optymalnych form takiego wsparcia. Według badanych przedsiębiorstw powinno ono dotyczyć przede wszystkim stosowania ulg podatkowych i subsydiów, uproszczenia procedur starania się o środki na działalność innowacyjną, obniżenia oprocentowania kredytów na działalność innowacyjną oraz zapewnienia dostępu do niskooprocentowanych kredytów na zakup środków automatyzacji produkcji.
 11. Wyraźne różnice w odczuwaniu barier dotyczących rozwijania własnego potencjału B+R powinny sugerować odpowiednie podejście do wspierania innowacyjności firm o różnej wielkości i w różnych branżach. Niezbędne jest także uwzględnianie specyfiki sytuacji w poszczególnych subregionach województwa.
 12. Podlaskie przedsiębiorstwa w bardzo ograniczonym zakresie współpracują z jednostkami sfery nauki, badań i rozwoju, do których zaliczyć należy bezpośrednich dostawców technologii, czyli wyższe uczelnie, instytuty badawcze, laboratoria przemysłowe, zespoły badawcze i wynalazcy oraz różnego typu organizacje lub firmy wyspecjalizowane w świadczeniu usług badawczych dla małych firm (firmy badawcze, centra rozwoju technologii, parki naukowe, inne firmy itp.). Innowacje wprowadzane przez podlaskie firmy, jak już wcześniej zostało to wykazane, opierają się na własnym potencjale przedsiębiorstwa.
 13. Analiza barier współpracy z jednostkami sfery B+R wskazuje na potrzebę uświadomienia korzyści, jakie mogą wynikać z takiej współpracy w zakresie intensyfikacji procesów innowacyjnych. Przedsiębiorcy sugerują także potrzebę rozwoju sfery B+R w regionie, poprawę kompetencji jednostek tego typu oraz obniżenie kosztów współpracy. Niepokojący wydaje się fakt, że najistotniejszą przeszkodą w podejmowaniu współpracy z ośrodkami badawczymi i uczelniami wyższymi w regionie jest nieznanostwo potencjału tych jednostek. Wynika z tego jednoznacznie potrzeba przybliżenia przedsiębiorcom misji, celów, obszarów działania oraz wyposażenia kadrowego i technicznego tego typu instytucji.

14. Badane firmy zgłaszają zapotrzebowanie na informację głównie o charakterze rynkowym, co może sugerować rynkowy charakter przesłanek do wprowadzania innowacji. Istotnym też obszarem, w którym firmy oczekują usług to doradztwo w zakresie pozyskiwania środków finansowych oraz szkolenia pracowników i kadry menedżerskiej. Mniejsze znaczenie ma natomiast doradztwo w zakresie poszukiwania partnerów do działań innowacyjnych czy też sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań.
15. Wskazywane przez respondentów oceny sugerują potrzebę obniżenia kosztów szkoleń oraz odpowiednią elastyczność organizacji szkoleń dopasowaną do specyfiki firmy.
16. Bardzo niewielki odsetek badanych przedsiębiorstw województwa podlaskiego posiada kontakty z instytucjami wsparcia działającymi w regionie. Pod terminem instytucje wsparcia rozumie się tu różnego typu instytucje, z reguły publiczne, pełniące funkcje pośrednictwa w dostępie małych firm do zewnętrznych zasobów wiedzy, doradztwa, finansów, nawiązywanie współpracy z różnymi partnerami firm oraz instytucje oferujące pomoc dla małych firm obejmującą diagnozowanie potrzeb, transfer i adaptację obcych rozwiązań do warunków firm, jak parki naukowe, centra innowacji, centra transferu technologii, inkubatory, agencje i fundusze. Najczęściej (ale zaledwie 7,2%) przedsiębiorstwa wskazywały na współpracę z instytucjami stowarzyszającymi przedstawicieli biznesu, na drugim miejscu znalazły się agencje i instytucje rządowe i samorządowe.
17. Analiza wskazywanych przez respondentów barier rozwijania kontaktów z instytucjami wsparcia wskazuje przede wszystkim na potrzebę uproszczenia procedur współpracy, dostosowania oferty tychże instytucji do potrzeb poszczególnych branż i firm oraz obniżenia kosztów współpracy. Niepokoić powinien fakt, że ponad 10% badanych firm, jako jedną z trzech najistotniejszych barier współpracy z instytucjami wsparcia wskazało na niechęć tych instytucji do współpracy. Należy zatem oczekiwać od tego typu instytucji w regionie, aby były bardziej przyjazne i otwarte na współpracę.
18. W odniesieniu do działań, jakie powinny podjąć władze regionalne i państwowe, oczekiwania przedsiębiorców zostały jednoznacznie sprecyzowane. Przedsiębiorcy oczekują przede wszystkim stosowania ulg z tytułu inwestycji modernizacyjnych, ale także ograniczenia biurokracji i większego wsparcia ze strony władz działań przedsiębiorczych. Najczęściej wskazywaną barierą utrudniającą współpracę z organami władzy jest niejasność i wielość przepisów regulujących ten sam problem, na drugim miejscu znalazła się zbyt rozbudowana biurokracja, na trzecim opieszałość i niekompetencja urzędników.
19. Analiza dotycząca charakteru, zakresu oraz barier współdziałania firm podlaskich z innymi przedsiębiorstwami z tej samej branży, a także z dostawcami i odbiorcami wskazuje jednoznacznie, że działają one raczej jako podmioty wyizolowane z otoczenia. Często spotykana jest nieufność partnerów, sceptycyzm co do wymiernych korzyści współpracy, nieumiejętność znalezienia odpowiednich partnerów. Badane przedsiębiorstwa za czynnik

utrudniający współpracę uznały także stosunkowo wysokie koszty nawiązania i podtrzymywania kontaktów. Istnieje zatem pilna konieczność zmiany tych stosunków w kierunku bliższej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, zwłaszcza w odniesieniu do potrzeb innowacyjnych.

CZĘŚĆ III

Regionalny potencjał infrastruktury i potencjał badawczo-rozwojowy instytucji wspierających innowacje województwa podlaskiego⁴⁴

1. Wstęp

⁴⁴ Prezentowany tekst jest syntezą obszernego raportu z badań prowadzonych w WSFiZ w Białymstoku pod kierunkiem prof. dr hab. Marka Proniewskiego, który opracowano w zespole: dr Anatoliusz Kopczuk, dr Jerzy Paszkowski, dr Tadeusz Truskołaski, mgr Ewa Borawska, mgr Marta Juchnicka przy współpracy w ankietowaniu mgr Anna Bielecka, mgr Edyta Brzozowska, mgr Rafał Majewski.

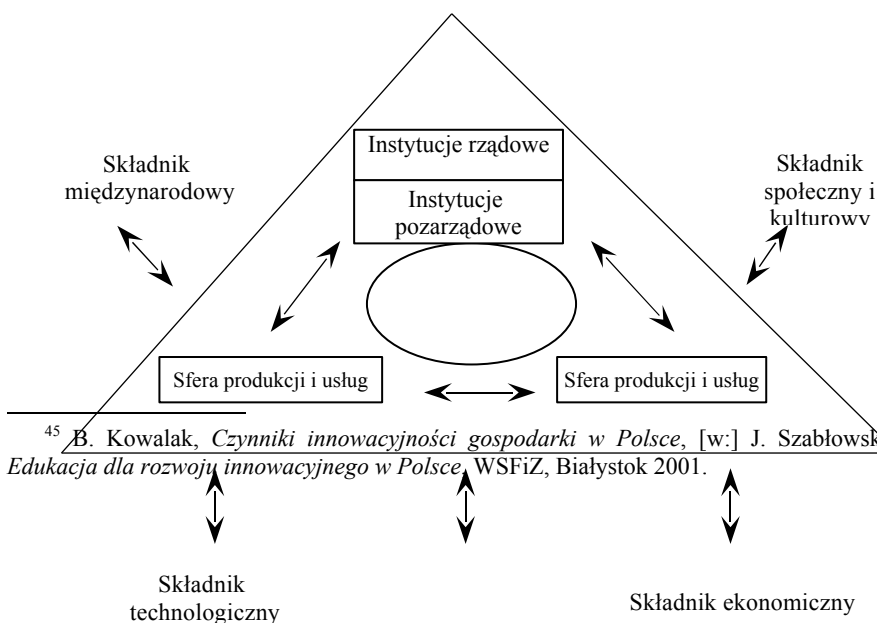
Innowacyjność gospodarki to zdolność i motywacja przedsiębiorców do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków⁴⁵. Regionalne centra innowacji są częścią składową krajowego systemu innowacji. Krajowy system jest bardziej zorientowany na popytowy charakter innowacji, kładąc nacisk na problemy badań, sferę nauki i techniki, politykę horyzontalną, współpracę międzynarodową, natomiast RSI cechuje orientacja na popytowy aspekt innowacji, biorący pod uwagę różnorodność i specyficzne cechy branżowe regionalnych firm oraz powiązania regionalne. Wzajemne powiązania pomiędzy elementami obu systemów przedstawia rysunek 3.1.

Regionalny System Innowacji tworzy sieć, łączącą wszystkie podmioty działające w sferze innowacji i transferu technologii.

Globalna gospodarka oparta na wiedzy i technologiach informacyjno-telekomunikacyjnych wymaga kształtowania nowych umiejętności we wszystkich zawodach, tak tradycyjnych, jak i nowych, czy tych, które powstaną. Edukacja musi uczyć dla przyszłości, a to oznacza wzmacnianie umiejętności analizy, rozwijania talentów innowacyjnych i przedsiębiorczości. Systemy edukacyjne pozostają pod stałą presją dwóch procesów.

Po pierwsze, muszą dostosowywać się do zmian społeczeństwa, które stając się społeczeństwem uczącym się, ma rosnące oczekiwania wobec edukacji. Po drugie „szkoła” napotyka na rosnącą konkurencję innych źródeł wiedzy, w tym informacji i rozrywki oraz przedsiębiorstw, które określają się jako wytwórcy i pośrednicy w wymianie wiedzy.

Instytucje wspierające innowacyjność przedsiębiorstw można wyróżnić ze względu na rolę w oddziaływaniu na proces innowacyjny. Proces ten ma swój początek w kreatywności ludzi (w poziomie ich wiedzy i umiejętności), a następnie przechodzi przez fazę komercjalizacji, w której idee i koncepcje są konkretyzowane oraz tworzone są warunki do ich gospodarczego wykorzystania.



⁴⁵ B. Kowalak, *Czynniki innowacyjności gospodarki w Polsce*, [w:] J. Szablowski (red.), *Edukacja dla rozwoju innowacyjnego w Polsce*, WSiFiZ, Białystok 2001.

Rysunek 3.1. Krajowy system innowacji

Źródło: E. Stawasz, Przegląd podstawowych pojęć: innowacje, transfer technologii, krajowy i regionalny system innowacji, polityka innowacyjna, [w:] T. Markowski, E. Stawasz, R. Zembaczyński (red.), Instrumenty transferu technologii i pobudzania innowacji, wybór ekspertyz, Wydawnictwo Przedświt, Warszawa 1997, s. 21.

Na innowacyjność przedsiębiorstw mogą więc oddziaływać wszystkie te instytucje, których działalność ma wpływ na przebieg tego procesu. W szczególności chodzi o oddziaływanie na: powstawanie oferty innowacji do wdrożenia (wypracowywanie innowacji, udostępnianie lub ułatwianie dostępu do informacji o innowacjach do wykorzystania), podnoszenie umiejętności i zdolności praktycznego wykorzystania oferty innowacyjnej (w tym także – udział w rozwiązywaniu problemów finansowania), ograniczanie ryzyka i zwiększanie bezpieczeństwa przedsiębiorstw wdrażających innowacje (pomoc w pokonywaniu problemów okresu od zainicjowania wdrożenia do osiągnięcia rynkowej i ekonomicznej dojrzałości). W procesie tym jest więc miejsce dla jednostek naukowo-badawczych, rozwojowych, szkoleniowych, informacyjnych, firm doradczych, instytucji finansowych, w tym zwłaszcza z preferencyjną ofertą źródeł finansowania i poręczeń kredytowych, instytucji „wspólnego działania” (typu: izby gospodarcze, stowarzyszenia, zrzeszenia), zwiększających zdolność przedsiębiorstw do absorpcji innowacji i pokonywania wynikających z tego procesu problemów.

Instytucje te mogą mieć różne formy prawne i zasady działania oraz powstawać w różnym trybie. Poza organizacjami jednoznacznie komercyjnymi mogą to być fundacje, agencje rządowe i lokalne, jednostki rządowe i samorządowe, konsorcja, stowarzyszenia, izby gospodarcze, uczelnie i inne placówki naukowe.

2. Analiza obecnego stanu w zakresie innowacyjności w województwie podlaskim

Punktem wyjścia do analizy stanu innowacyjności województwa podlaskiego jest przedstawienie danych liczbowych charakteryzujących Podlasie w porównaniu z innymi województwami w kraju. Sytuacja nie jest jednak zadawalająca. Biorąc pod uwagę takie wskaźniki, jak: gęstość zaludnienia (2-

krotnie niższa od średniej krajowej, przedostatnie miejsce w kraju), stopień urbanizacji – 10 miejsce w Polsce, zasoby mieszkaniowe zamieszkane – 3,2% mieszkań w kraju, wskaźnik telefonizacji – 98,3% średniej krajowej, liczba studentów na 1000 ludności – 95% średniej krajowej, PKB na 1 mieszkańca – 75,8% średniej krajowej, liczba podmiotów gospodarczych ogółem – 3,2% ogółu podmiotów zarejestrowanych w skali kraju, liczba jednostek osób fizycznych na 10 tys. ludności – 93% średniej krajowej, stopa bezrobocia niższa od średniej krajowej o 0,8%, nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach *per capita* – 41,1% wartości średniej krajowej, produkcja sprzedana przemysłu *per capita* – 55,3% wartości średniej krajowej wynika, iż Podlasie nie stanowi dobrej bazy do rozwoju innowacyjności.

Regionalnym Systemem Innowacji możemy określić współpracę organizacji, instytucji gospodarczych, finansowych i doradczych działających w regionie, w celu rozwijania przedsiębiorczości i działalność innowacyjnej. Wśród jednostek zajmujących się wprowadzaniem, tworzeniem i propagowaniem innowacji można wydzielić:

1. Instytucje sfery nauki i techniki zajmujące się tworzeniem nowej wiedzy, spełniające rolę edukacyjną. Sferę nauki i techniki w województwie tworzą: Ośrodek PAN – Zakład Badania Ssaków w Białowieży, dwa Zakłady Higieny Weterynaryjnej w Łomży i Białymstoku, 11 niepaństwowych uczelni zawodowych (5 w Białymstoku, 2 w Łomży, 2 w Suwałkach, 1 w Siemiatyczach i 1 w Supraślu), 5 państwowych uczelni wyższych (zlokalizowanych w Białymstoku).
2. Ośrodki wspierania przedsiębiorczości (szkoleniowo-doradcze, punkty konsultacyjno-doradcze, biura karier), których celem jest wsparcie rozwoju przedsiębiorczości, wspieranie samozatrudnienia bezrobotnych oraz poprawa konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw oraz lokalne fundusze pożyczkowe i gwarancyjno-poręczeniowe, czyli jednostki parabankowe wspierające lokalny rozwój społeczno-ekonomiczny przez kreowanie nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy, jak również postawy sprzyjające przedsiębiorczości. W województwie podlaskim działa: Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego, w ramach której funkcjonuje Regionalne Centrum Szkoleniowe w Białymstoku, sześć lokalnych centrów wspierania prowadzonych przez Podlaską Fundację Rozwoju Regionalnego (Augustów, Bielsk Podlaski, Hajnówka, Mońki, Siemiatycze i Sokółka), dwa centra prowadzone przez Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa w Zambrowie i Białymstoku, jedno przez Agencję Rozwoju Regionalnego „ARES S.A.” w Suwałkach, jedno przez Związek Nauczycielstwa Polskiego w Łomży, dwa przez Fundację Rozwoju Przedsiębiorczości w Grajewie i Suwałkach, jedno przez Stowarzyszenie Wspierania Edukacji Ekonomicznej, Przedsiębiorczości i Rynku Pracy w Łomży, jedno przez Stowarzyszenie Promocji Przedsiębiorczości w Białymstoku, jedno przez Białostocką Fundację

Kształcenia

Kadr

w Białymstoku. Ponadto w województwie działa przy uczelniach wyższych pięć Biur Karier. W województwie podlaskim działa 6 funduszy pożyczkowo-poręczeniowych. Cztery z nich zlokalizowane są w Białymstoku (2 prowadzone przez Podlaską Fundację Rozwoju Regionalnego, jeden przez Fundusz Mikro i jeden przez Stowarzyszenie Promocji Przedsiębiorczości), jeden w Łomży prowadzony przez Stowarzyszenie Wspierania Edukacji Ekonomicznej) i jeden w Suwałkach prowadzony przez Fundację Rozwoju Przedsiębiorczości. W województwie działa także jeden fundusz *venture capital*.

3. Zorganizowane kompleksy gospodarcze – grupa ośrodków posiadających ofertę lokalową oraz ofertę usług wspierających małe i średnie firmy, należą do nich: parki przemysłowe, inkubatory przedsiębiorczości, centra innowacji, parki technologiczne, technopole, strefy ekonomiczne, ośrodki rzemiosła, centra biznesu/komercji. W województwie działa 6 inkubatorów przedsiębiorczości, po jednym w Augustowie, Bielsku Podlaskim, Mońkach, Siemiatyczach, Sokółce i Suwałkach. Pięć z nich prowadzonych jest przez Podlaską Fundację Rozwoju Regionalnego, zaś jeden przez Agencję Rozwoju Regionalnego „ARES S.A”. Ponadto w województwie działają dwa centra transferu innowacji i technologii zlokalizowane przy Uniwersytecie w Białymstoku i Politechnice Białostockiej. Od 1996 r. na terenie województwa podlaskiego działa Suwalska Specjalna Strefa Ekonomiczna (podstrefa Suwałki). Niestety na terenie województwa nie ma zlokalizowanych parków technologicznych i przemysłowych.
4. Władze regionalne i samorządowe działające w 14 powiatach, 3 miastach na prawach powiatu, 118 gminach (13 miejskich, 82 wiejskich i 23 miejsko-wiejskich). Strukturę terytorialną Podlasia tworzą: powiaty augustowski (z gminami: Augustów, Bargłów Kościelny, Lipsk, Nowinka, Płaska, Sztabin), białostocki (Choroszcz, Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Gródek, Juchnowiec Kościelny, Łapy, Michałow, Poświętne, Supraśl, Suraz, Turośń Kościelna, Tykocin, Wasilków, Zabłudów, Zawady), bielski (Bielsk Podlaski, Bielsk, Boćki, Orla, Rudka, Wyszki), grajewski (Grajewo, Radziłów, Rajgród, Szczuczyn, Wąsosz), hajnowski (Hajnówka, Białowieża, Czeremcha, Czyże, Dubicze Cerkiewne, Kleszczele, Narew, Narewka), kolneński (Kolno, Grabowo, Mały Płock, Stawiski, Turośl), łomżyński (Łomża, Jedwabne, Miastkowo, Nowogród, Piątnica, Przytuły, Śniadowo, Wizna, Zbójna), moniecki (Mońki, Goniadz, Jasionówka, Jaświły, Knyszyn, Krypno, Trzcianne), sejneński (Sejny, Giby, Krasnopol, Puńsk), siemiatycki (Siemiatycze, Drohiczyn, Dziadkowice, Grodzisk, Mielnik, Milejczyce, Nurzec-Stacja, Perlejewo), sokólski (Sokółka, Dąbrowa Białostocka, Janów, Korycin, Krynki, Kuźnica, Nowy Dwór,

Sidra, Suchowola, Szudziałowo), suwalski (Suwałki, Bakałarzewo, Filipów, Jeleniewo, Przerośl, Raczki, Rutka-Tartak, Szypliszki, Wiżajny), wysokomazowiecki (Wysokie Mazowieckie, Ciechanowiec, Czyżew Osada, Klukowo, Kobylin Borzymy, Kulesze Kościelne, Nowe Piekuty, Sokoły, Szepietowo), zambrowski (Zambrów, Kołaki Kościelne, Rutki, Szumowo) oraz miasta na prawach powiatu: Białystok, Łomża, Suwałki.

Podlaski system wspierania MSP wchodzi w skład krajowego systemu, utworzonego w celu podniesienia konkurencyjności polskich MSP, poprzez dostarczenie im wysokiej jakości kompleksowych usług, a przez to lepsze przygotowanie ich do procesu integracji z UE.

W ramach podlaskiego systemu stworzono jednolite standardy jakości pracy ośrodków i świadczenia usług, tj. doradztwo, informacja, szkolenia i wsparcie finansowe. Krajowy System Usług składa się z trzech poziomów: krajowego (PARP), poziomu regionalnego, który tworzą Regionalne Instytucje Finansujące, wojewódzkie instytucje zarządzające realizacją programów regionalnych oraz poziom lokalny, który tworzą wyspecjalizowane jednostki doradcze, informacyjne, szkoleniowe itp. Do Krajowego Systemu Usług dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw z województwa podlaskiego należy Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego jako ośrodek regionalny. Do ośrodków akredytowanych w KSU należą: Białostocka Szkoła Biznesu, Polsko-Litewska Izba Gospodarcza, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Oddział w Białymstoku. Pozostałe ośrodki KSU z województwa podlaskiego to: Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Suwałkach, Regionalna Agencja Restrukturyzacji „ODNOWA”

s. z o.o., Suwalska Izba Rolniczo-Turystyczna, Agencja Rozwoju Regionalnego ARES S.A. w Suwałkach.

3. Instytucje sfery nauki i techniki

Edukacja stała się fundamentem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy oraz społeczeństwa uczącego się. Eksplozja informacyjna, tj. przyrost wiedzy i informacji stanowi wyzwanie dla nowych zadań edukacji oraz motywowania ludzi do kształcenia się przez całe życie, edukacji ustawicznej. Kształcenie ustawiczne opiera się na tworzeniu możliwości edukacji w każdym wieku i na wszystkich poziomach. Wdrażanie idei uczenia się przez całe życie ma na celu zagwarantowanie powszechnego dostępu do kształcenia – zdobywania i odnawiania umiejętności niezbędnych do czynnego uczestnictwa w społeczeństwie wiedzy i informacji, podniesienie poziomu inwestowania w zasoby ludzkie, uznając to za obszar priorytetowy. Realizacja kształcenia ustawicznego wymaga przede wszystkim tworzenia sieci publicznych i niepublicznych placówek kształcenia ustawicznego i praktycznego, wprowadzenia kształcenia na odległość (e-learning) i e-dyplomu, określenia warunków certyfikacji uzyskania określonych kwalifikacji zawodowych w przypadku ukończenia kursu, wprowadzenia mechanizmów akredytacji dla

telekomunikacyjnych form kształcenia. E-learning to metoda nauczania, która wykorzystuje najróżniejsze środki multimedialne oraz elektroniczne. Ten tryb nauki może być stosowany jako komplementarny wobec tradycyjnego nauczania, jako niezależny program szkoleniowy lub też jako metoda aktualizacji wiedzy.

E-edukacja jest formą studiów eksternistycznych i wymaga uregulowań ustawowych.

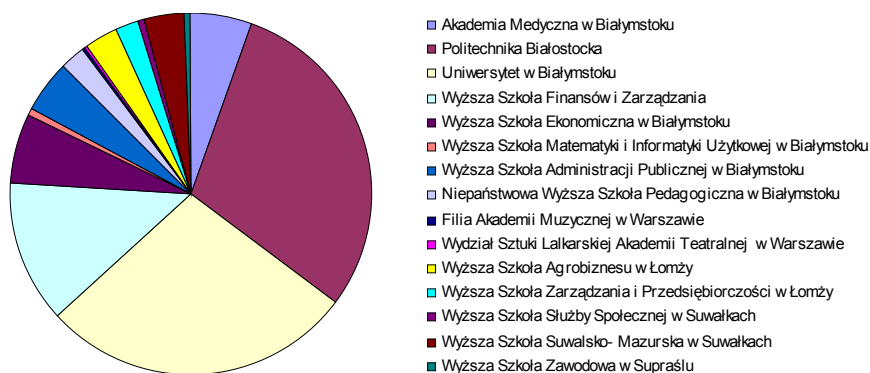
W systemie innowacyjnym do potencjalnych uczestników zaliczyć należy politechniki i uniwersytety oraz inne placówki edukacyjno-badawcze i naukowe. Rolą instytucji edukacyjno-badawczych jest wprowadzanie na rynek wysoko kwalifikowanej siły roboczej (wzbogacenie kapitału ludzkiego regionu), promowanie postaw innowacyjnych i umiejętności pracy w zespole, prowadzenie szkoleń. Głównymi problemami instytucji wspierających procesy innowacyjne są: słabe dostosowanie programów edukacyjnych do potrzeb rynku, bardzo słabe powiązania między uniwersytetem i przedsiębiorstwami. Wskazuje to na nieadekwatność lub słabość działań regionalnych instytucji wspierających procesy inwestycyjne.

Począwszy od lat 90., szkolnictwo wyższe podlega istotnym przemianom. Następuje wydłużenie oferty edukacyjnej poprzez zwiększanie liczby szkół wyższych zawodowych, powstawanie szkół niepaństwowych, a także zróżnicowanie magisterskiego systemu studiów poprzez wprowadzanie dwustopniowego systemu kształcenia, bardziej odpowiadającego potrzebom rynku pracy. Prawie wszystkie uczelnie państwowe prowadzą obecnie płatne studia wieczorowe, zaoczne i eksternistyczne. Zaczynają funkcjonować 3-letnie nauczycielskie, zawodowe studia języków obcych, działające jako jedna z form systemu edukacyjnego w ramach określonych struktur wydziałów filologicznych. W ramach istniejących struktur studiów, prowadzone są już regularne studia w obcym języku wykładowym, np. w Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania w Białymstoku na kierunku zarządzanie turystyką. Dzięki osiągnięciom technicznym, szczególnie telekomunikacji i informatyki nastąpiło przekształcenie tradycyjnej wizji nauczania. Możliwa stała się wymiana informacji, jak również dostęp do baz danych i bibliotek dzięki sieciom komputerowym. Większość uczelni niepaństwowych prowadzi kształcenie na poziomie licencjackim, głównie na kierunkach ekonomicznych (zarządzanie, marketing, bankowość, finanse). Szkoły niepaństwowe starają się sprostać rosnącym potrzebom edukacyjnym i zwłaszcza w mniejszych ośrodkach stwarzają czasem jedyną i tańszą niż w mieście uniwersyteckim możliwość kształcenia się.

Szesnaście wyższych uczelni skupia 49,7 tys. studentów, w tym ponad połowa z nich studiuje w systemie zaocznym, wieczorowym lub eksternistycznym. Kobiety stanowią 55,6% ogółu studentów. Najwięcej studentów uczy się na Politechnice Białostockiej – 30,5% ogółu studentów i na Uniwersytecie w Białymstoku – 28,6% ogółu studentów. Najliczniejsze

wydziały Politechniki to: zarządzanie i marketing (22,2%), mechanika i budowa maszyn (11,7%), budownictwo (10,7%), informatyka (9,8%), elektrotechnika (8,2%). Szczególnym zainteresowaniem na Uniwersytecie cieszą się: wydział pedagogiki (22% studentów uniwersytetu, z czego 71,7% studiuje w systemie innym niż dzienny), wydział prawa (17,2% studentów uniwersytetu, w tym 42,9% studiuje w systemie zaocznym), a także wydział ekonomii (15,8% studentów uniwersytetu, z czego 57,1% studiuje w systemie zaocznym). Trzecią co do liczby uczących się jest Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku, która jest jednocześnie największą szkołą prywatną województwa podlaskiego. Studiuje tam na pięciu wydziałach 5623 studentów, czyli około 11,3% ogółu studiujących. Akademia Medyczna w Białymstoku skupia 5,7% studentów, w tym połowa studiuje na wydziale lekarskim. Powyżej 1000 studentów uczy się w Wyższej Szkole Ekonomicznej w Białymstoku – 6,4% ogółu studentów, Wyższej Szkole Administracji Publicznej w Białymstoku – 5%, Wyższej Szkole Suwalsko-Mazurskiej w Suwałkach – 2,6%. W Białymstoku funkcjonują również filie warszawskich szkół artystycznych: Akademii Teatralnej i Akademii Muzycznej. W strukturze organizacyjnej szkół wyższych działa filia Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Elku oraz wydziały zamiejscowe Politechniki Białostockiej w Suwałkach i Augustowie. W województwie młodzież kształcą także szkoły teologiczne, tj. Papieski Wydział Teologiczny w Poznaniu, Filia w Białymstoku i Drohiczyń oraz Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego – punkty konsultacyjne w Łomży i Suwałkach.

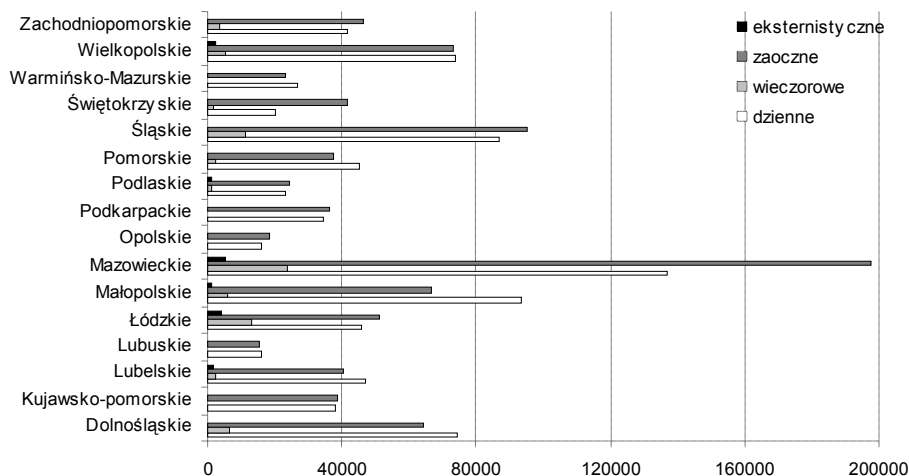
W wyższych szkołach prywatnych większość studentów uczy się w systemie innym niż dzienny, czyli zaocznie, wieczorowo lub eksternistycznie. Przykłady to: Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości w Łomży (87%), Wyższa Szkoła Suwalsko-Mazurska w Suwałkach (85%), Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży (78%), Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku (74%), Wyższa Szkoła Administracji Publicznej (63%).



Rysunek 3.2. Studenci w województwie podlaskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 roku*, GUS, Warszawa 2003.

Studenci kształcący się w podlaskich szkołach wyższych stanowili 2,8% uczących się w Polsce (odpowiednio na studiach dziennych 2,8%, na studiach wieczorowych 1,7%, na studiach zaocznych 2,8%).



Rysunek 3.3. Liczba studentów według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 roku*, GUS, Warszawa 2003.

Wzrost liczby studentów związany jest przede wszystkim ze zwiększaniem się liczby studentów przyjmowanych na studia w systemie zaocznym, zarówno w wyższych szkołach państwowych, jak i niepaństwowych. Liczniesze generacje absolwentów szkół średnich oraz zwiększona liczba osób, które zamierzają kontynuować naukę w szkołach wyższych powoduje, że rośnie odsetek młodzieży kształcącej się w wieku 19–24 lat, co znajduje swój wyraz w wartościach współczynników skolaryzacji.

Tabela 3.1. Współczynnik skolaryzacji w szkolnictwie wyższym

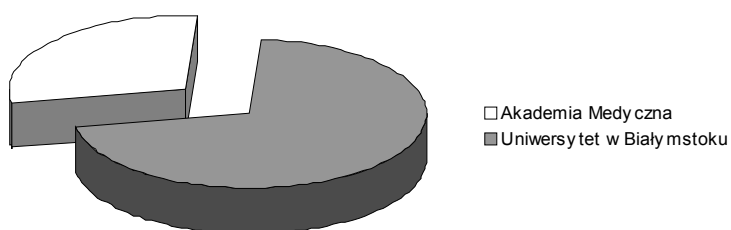
Wyszcze gólnienie	1990/91	1995/96	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
----------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Brutto	12,9	22,3	29,2	33,5	36,9	40,7	43,6	46,2
Netto	9,8	17,2	22,2	25,4	28,0	30,6	32,7	35,0

Źródło: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 roku*, GUS, Warszawa 2003.

Na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia współczynniki skolaryzacji w szkolnictwie wyższym wzrosły ponad trzykrotnie. Współczynnik skolaryzacji brutto wzrósł z 12,9 w roku akademickim 1990/91 do 46,2 w roku akademickim 2002/03, a netto – odpowiednio z 9,8 do 35,0.

Kształcenie cudzoziemców w polskich szkołach wyższych jest ważnym instrumentem budowania prestiżu, tworzącym sprzyjające warunki do realizacji polityki zagranicznej. Stanowi to płaszczyznę zbliżenia między państwami i narodami, ułatwiając powstanie „polskiego lobby” dla promocji naszych interesów. Zainteresowanie studiami w Polsce podyktowane jest wysokim poziomem studiów, przy relatywnie niskich kosztach studiów w stosunku do opłat za takie same studia w krajach Europy Zachodniej.



Rysunek 3.4. Cudzoziemcy absolwenci podlaskich uczelni

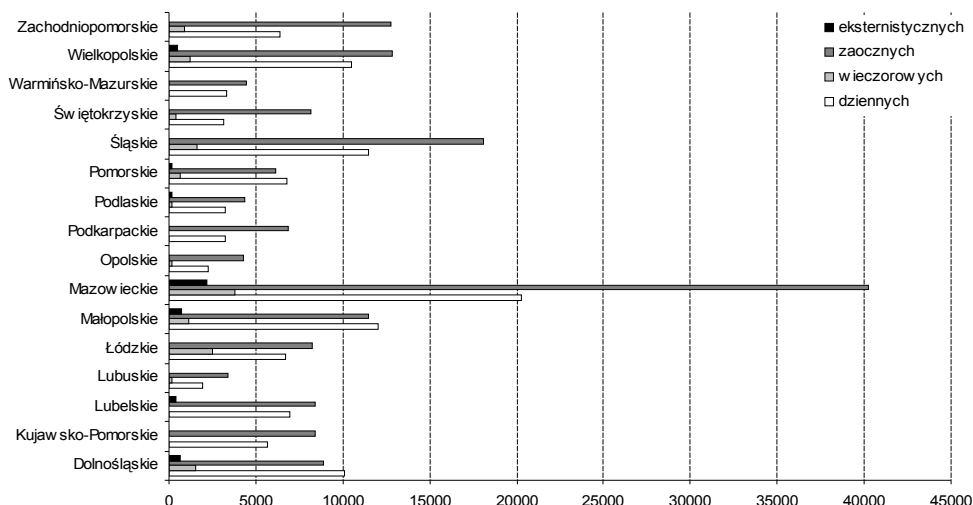
Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 roku*, GUS, Warszawa 2003.

Najliczniejszą grupę cudzoziemców studiujących w województwie podlaskim stanowią studenci z Białorusi, Litwy i Indii. Największe grupy studiują na Uniwersytecie w Białymstoku (360 osób), Politechnice Białostockiej (25), Akademii Medycznej (14), najmniejsza zaś w Wyższej Szkole Agrobiznesu w Łomży (2).

W roku akademickim 2003/2004 najwięcej obcokrajowców studiowało w Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania. Cudzoziemcy studiujący na Podlasiu stanowili 5,1% obcokrajowców uczących się w Polsce, absolwenci zaś stanowili 8,1%.

Wśród około 10 000 absolwentów podlaskich szkół wyższych ponad 30% to absolwenci Uniwersytetu w Białymstoku, w tym absolwenci pedagogiki (1016), ekonomii (553), prawa (500). Ponad 20% absolwentów ukończyło Wyższą Szkołę Finansów i Zarządzania, z tego 55% ukończyło zarządzanie i marketing. Ponad 18% to absolwenci Politechniki, w tym najwięcej po kierunku zarządzanie i marketing (587), ochrona środowiska (262), elektronika i telekomunikacja (183). Akademię Medyczną ukończyły 373 osoby, w tym 154 wydział lekarski. W szkołach prywatnych naukę ukończyło 3546 absolwentów,

czyli 34,5% ogółu w województwie podlaskim. Wszyscy absolwenci szkół wyższych województwa podlaskiego (rysunek 3.4) stanowili 3% absolwentów w kraju (z tego odpowiednio na studiach dziennych 2,9%, na studiach wieczorowych 1,3%, na studiach zaocznych 2,9%, na studiach eksternistycznych 14,7%).



Rysunek 3.5. Liczba absolwentów szkół wyższych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 roku*, GUS, Warszawa 2003.

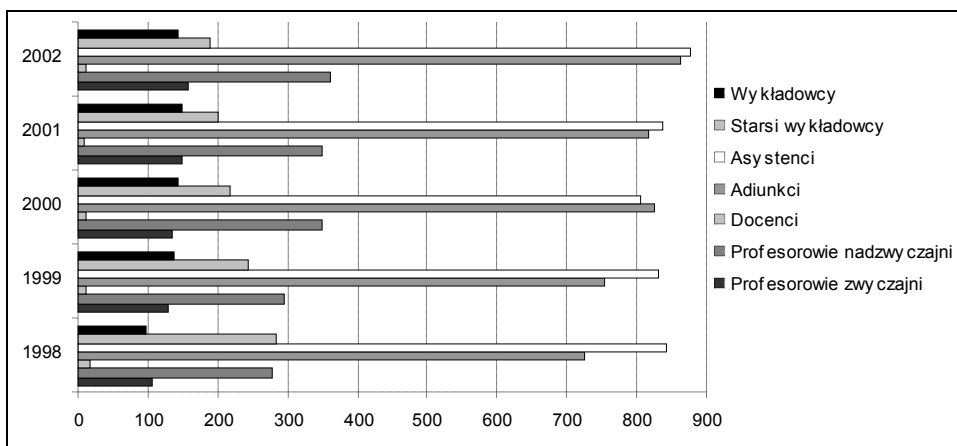
Ogniwem łączącym sektor nauki i przedsiębiorczości jest nierzadko kadra uczelni wyższych (rysunek 3.7). Obserwuje się tendencję do szybszego wzrostu zatrudnienia na uczelniach prywatnych niż państwowych, ale ta prawidłowość wynika również z faktu wykazywania osób zatrudnionych w pełnym wymiarze godzin w każdym miejscu pracy. Praca na uczelni wyższej wiąże się ciągłym rozwojem. Jego wyrazem jest uzyskiwanie stopni naukowych. Najwięcej osób otrzymało tytuł doktora na Akademii Medycznej – 55 osoby, najmniej zaś 10 osób na Politechnice Białostockiej.

Stopień doktora habilitowanego ogółem otrzymało 14 osób, z czego 11 osób na Akademii Medycznej i 3 osoby na Uniwersytecie. Także najwięcej osób otrzymało na Akademii Medycznej tytuł doktora – 44 osoby.

Szkoły wyższe mają do odkrycia specyficzne i tylko im właściwe zasoby, których kapitalizacja może im zapewnić nie tylko dalszy rozwój, ale także decydującą rolę w rozwoju gospodarczym i społecznym. Te rzadko do tej pory odkrywane i wykorzystywane zasoby wiążą się z informacjami o tym kogo i po co kształcimy. Zebrane informacje służyłyby szkole do szeroko rozumianego poradnictwa dotyczącego realizowanego programu studiów oraz podejmowanej w przyszłości pracy, a także studiów uzupełniających (odbywanych w

jednostkach macierzystych, jak i poza nimi). Dane te mogłyby być wykorzystywane

w procesie poszukiwania kandydatów na określone stanowiska i do wykonywania określonych prac. Z kolei, informacje uzyskiwane od pracodawców i mówiące o przydatności konkretnych wiadomości i umiejętności do wykonywania konkretnych zadań, mogłyby być udostępniane wykładowcom i osobom uczestniczącym w poradnictwie zawodowym. W ten sposób szkoła wyższa stać by się mogła centrum informacji o dostępnym kapitale ludzkim, a także swoistym wytwórcą kapitału ludzkiego i strukturalnego (np. konkretne programy kształcenia dla konkretnych przedsiębiorstw). Realizacja tak rozumianych zadań wiąże się z budową własnego kapitału strukturalnego szkoły, którego podstawą jest komputerowy, wielodostępny bank danych oraz przekonanie potencjalnych użytkowników systemu o jego wartości opartej na integralności procesu informacji. Działająca w ramach tego systemu szkoła wyższa byłaby zdolna przystosowywać się do zmieniających się warunków działania oraz warunki te mogłyby sama kształtować.



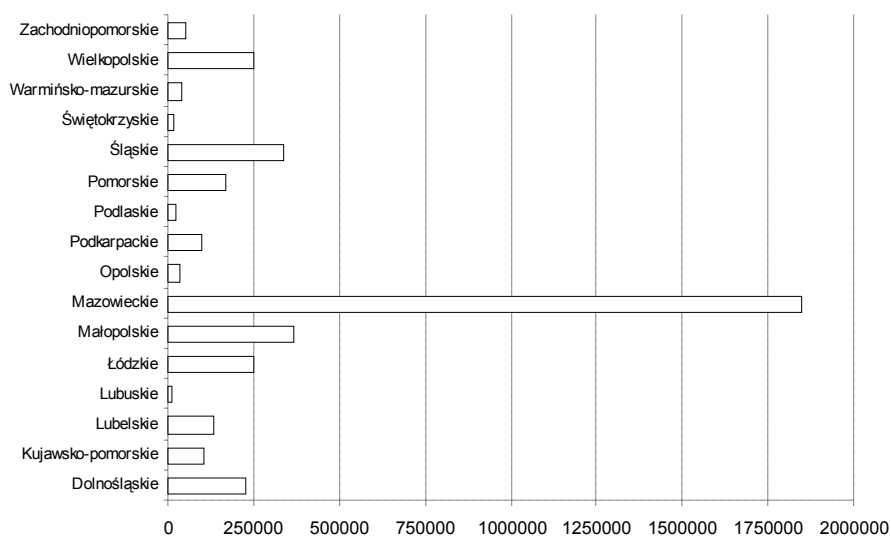
Rysunek 3.6. Nauczyciele akademicy w województwie podlaskim w latach 1998–2002

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Rocznika statystycznego województwa podlaskiego 2003*, US, Białystok 2003.

Sektor szkolnictwa wyższego pełnił i pełni dwie kluczowe funkcje: dydaktyczną i naukowo-badawczą. W obu przypadkach uczelnie i ich pracownicy muszą być nastawieni na otoczenie. W dydaktyce liczy się przede wszystkim klient – student i później absolwent, który, jako swoisty „produkt” szkoły wyższej musi być przygotowany do sprawnego pełnienia określonych ról w praktyce życia społecznego i gospodarczego, w wyuczonych zawodach i specjalnościach. Musi być również otwarty na zmiany, elastyczny i poszukujący kreatywności, zarówno w swojej postawie, jak i w swoim otoczeniu. W przypadku badań naukowych jeszcze bardziej widoczna powinna być otwartość, nastawienie na współpracę i użyteczność, zarówno w krótkim, jak i w długim czasie. Dotyczy to badań podstawowych i stosowanych. Charakterystyka

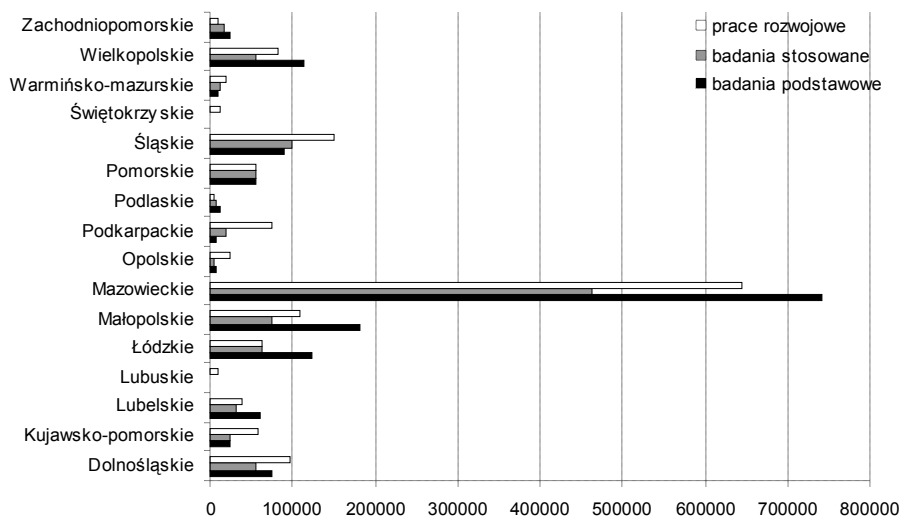
powyższa, krótka z oczywistych względów, z różnym nasileniem na poszczególne funkcje i ich części składowe, w różnym czasie występowała i występuje w całym okresie funkcjonowania szkolnictwa wyższego. Działalność badawczo-rozwojową (B+R) należy utożsamiać z wszystkimi pracami twórczymi mającymi na celu zwiększenie zasobu wiedzy. Działalność ta obejmuje trzy rodzaje badań: badania podstawowe, badania stosowane, prace rozwojowe. Cechą charakterystyczną działalności badawczo-rozwojowej jest rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem dotychczasowego stanu wiedzy. Działalnością badawczo-rozwojową zajmują się pracownicy, którzy swoją pracą koncepcyjną tworzą nową wiedzę w: placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych (instytuty naukowo-badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, centralne laboratoria i inne jednostki organizacyjne), szkołach wyższych, jednostkach obsługujących naukę (tj. biblioteki naukowe, archiwa, stowarzyszenia, fundacje), jednostkach rozwojowych (podmioty gospodarcze zajmujące się obok swojej podstawowej działalności badaniami i rozwojem). Rolą instytucji edukacyjno-badawczych jest wprowadzanie na rynek wysoko kwalifikowanej siły roboczej (wzbogacenie kapitału ludzkiego regionu), promowanie postaw innowacyjnych i umiejętności pracy w zespole, prowadzenie szkoleń. Głównymi problemami instytucji wspierających procesy innowacyjne są: słabe dostosowanie programów edukacyjnych do potrzeb rynku, bardzo słabe powiązania uniwersytet-przedsiębiorstwo. Wskazuje to na nieadekwatność lub słabość działań instytucji regionalnych wspierających procesy inwestycyjne.

Województwo podlaskie należy do województw o najniższej wartości nakładów ponoszonych na działalność B+R (rysunek 3.8). W 2000 r. w województwie poniesiono łącznie 36 283,6 tys. zł na tego typu działalność, co stanowi zaledwie 0,8% wszystkich nakładów poniesionych w kraju. Struktura nakładów przedstawia się następująco: 67% stanowiły nakłady bieżące, zaś 33% nakłady inwestycyjne (rysunek 3.9). W województwie podlaskim 8 jednostek prowadziło działalność B+R. Stanowi to zaledwie 1% wszystkich jednostek w kraju. Źródłami finansowania działalności są: budżet w wysokości 63,2%, placówki naukowe PAN i jednostki badawczo rozwojowe – 0,4%, przedsiębiorstwa – 6,9%, zagraniczne – 0,2%, własne – 29,3%. Nakłady bieżące na działalność B+R wynosiły 24 299,2 tys. zł, z których na badania podstawowe przeznaczono 12 144,7 tys. zł (50%), stosowane 6320,4 tys. zł (26%) i prace rozwojowe 5834,1 tys. zł (24%).



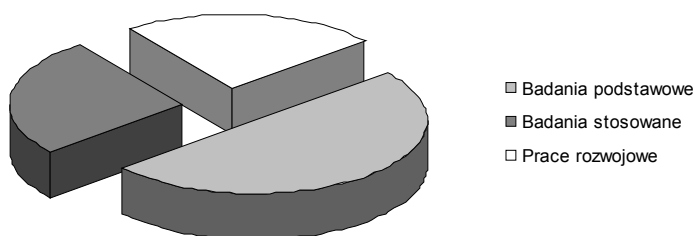
Rysunek 3.7. Nakłady na działalność B+R według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.



Rysunek 3.8. Struktura nakładów na B+R według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.

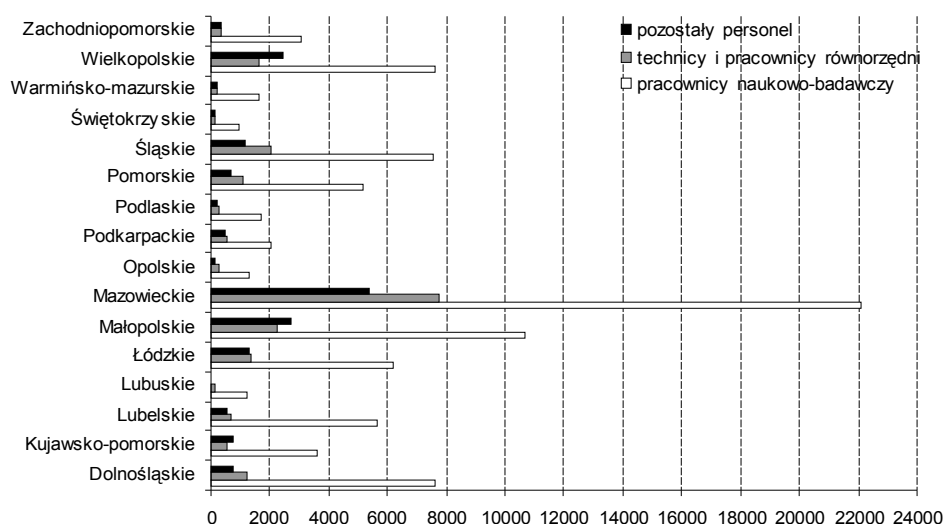


Rysunek 3.9. Struktura nakładów na działalność B+R w województwie podlaskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.

W 2000 r. poniesiono w województwie nakłady na inwestycje w wysokości 26 858 tys. zł. Przychód z aparatury naukowo-badawczej w 2000 r. wyniósł łącznie 14 054,3 tys. zł, z tego 10 449 tys. zł to aparatura zaliczana do środków trwałych (74,4%), zaś 3604,4 tys. zł to aparatura specjalna (25,6%). Wartość brutto aparatury naukowo-badawczej województwa stanowi 0,9% całej aparatury w kraju (12 lokata łącznie z województwem podkarpackim). Działalnością naukowo-badawczą w województwie zajmowało się 2534 pracowników, co stanowi 1,9% wszystkich takich pracowników w kraju. Najwięcej, bo 79,4% pracowników to pracownicy naukowo-badawczy, 12,9% to technicy i pracownicy równorzędni, zaś 7,8% to pozostały personel. W przeliczeniu na ekwiwalenty pełnego czasu pracy pracownicy ci stanowią 1459 osób, z tego 84,2% to pracownicy naukowo-badawczy, 10,5% to technicy i równorzędni pracownicy i 5,3% pozostały personel. Przeważającą liczbę pracowników zatrudnionych w działalności B+R w województwie stanowią kobiety (53,6%). Odpowiednio daje to 81,5% wszystkich techników i pracowników równorzędnych, 81,4% pozostałego personelu. Jedynie wśród pracowników naukowo-badawczych przeważają mężczyźni (53,7%). Wśród zatrudnionych w działalności B+R 156 osób posiada tytuł profesora, 249 tytuł dr hab., 784 tytuł dr, 845 osób posiada wyższe wykształcenie, 250 policealne i 70 inne wykształcenie. Przeważającą grupę zatrudnioną w działalności B+R stanowią osoby młode w wieku 30–39 lat. Jest to sytuacja bardziej korzystna niż w kraju, gdzie przeważającą liczbę pracowników stanowią osoby w wieku 40–49 lat. Struktura zatrudnionych w działalności B+R przedstawia się następująco: w województwie 6,6% zatrudnionych w działalności B+R posiada tytuł profesora (w kraju średnio

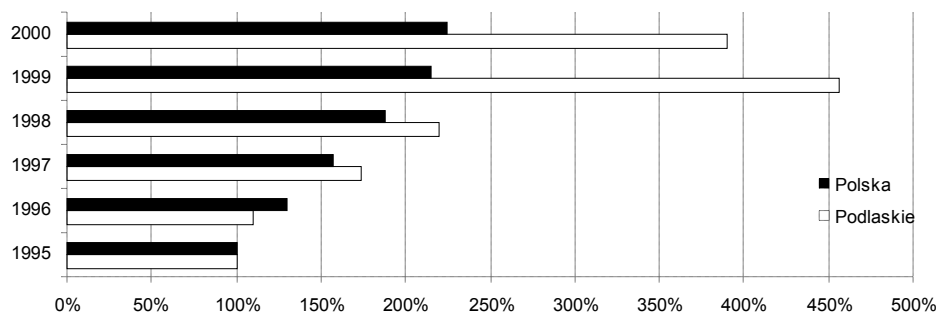
6,7%), 10,6%, tytuł dr hab. (w kraju 7,8%) 33,3% tytuł dr (26,1% w kraju), 35,9% wyższe wykształcenie (36,2% w kraju), 10,6% wykształcenie policealne (w kraju 18,8%), 3,0 % inne wykształcenie (4,4% w kraju).



Rysunek 3.10. Zatrudnieni w działalności B+R według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.

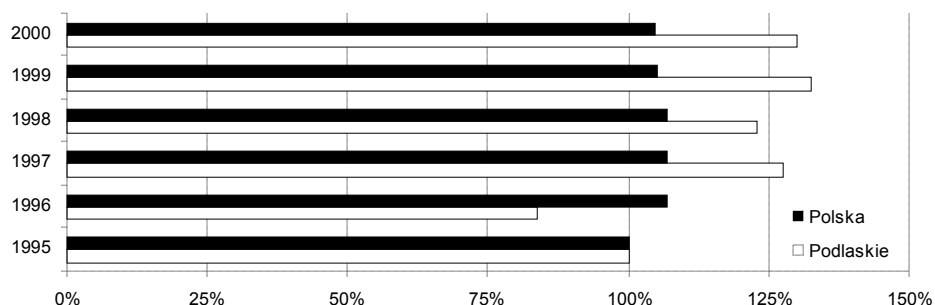
W województwie, mimo niewielkiej ilości nakładów wewnętrznych na działalność B+R – 36,3 tys. zł (0,8% nakładów w kraju) obserwować można korzystną tendencję wzrostową. Z rok na rok nakłady te rosną w tempie odpowiednim:



Rysunek 3.11. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.

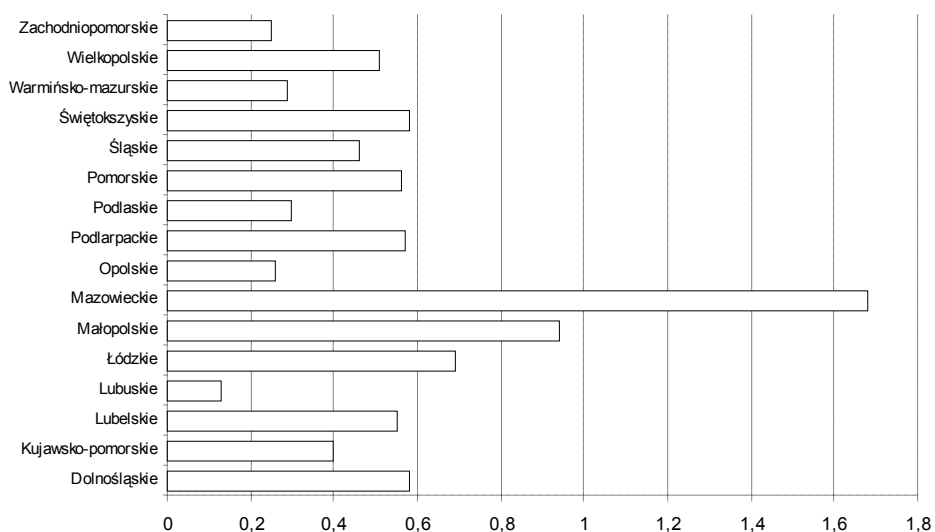
Natomiast zatrudnienie w działalności B+R odnotowało okresowe spadki i okresowe wzrosty (rysunek 3.12).



Rysunek 3.12. Zatrudnienie w działalności B+R

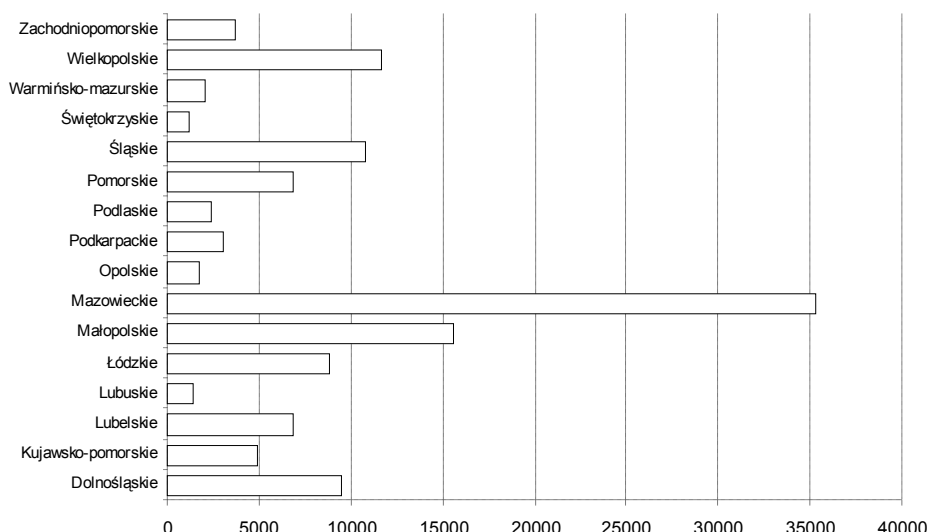
Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.

W województwie podlaskim w przeliczeniu na 1 mieszkańca nakłady wewnętrzne na działalność B+R wynoszą 29,7 zł (stanowi to 4-krotnie mniej niż średnio w kraju i 14-krotnie mniej niż w województwie mazowieckim). Intensywność działalności B+R wyraża wskaźnik nakładów wewnętrznych w stosunku do PKB. Wynosi on dla województwa 0,3% przy średniej krajowej 0,75%. Liczba zatrudnionych w działalności B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo wynosi 2,5 przy średniej krajowej 4,6.



Rysunek 3.13. Wskaźnik intensywności

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.



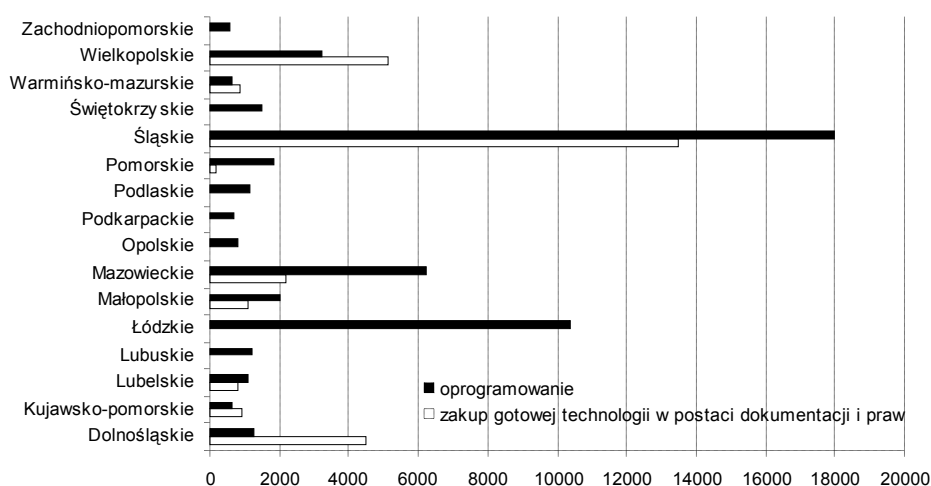
Rysunek 3.14. Zatrudnieni w działalności B+R według województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002.

Nakłady innowacyjne w przemyśle, w województwie wynosiły w 2000 r. 134,8 mln zł (1,1% wartości krajowej – ostatnie miejsce w kraju). W 2000 r. w województwie zainstalowanych było 125 automatycznych linii produkcyjnych, tyleż samo linii było sterowanych komputerem. Istniało 39 centrów obróbkowych, 7 manipulatorów, 1 robot oraz były zainstalowane 303 komputery do sterowania i regulacji procesów technologicznych. W województwie system CAD/CAM stosowało 36 przedsiębiorstw, zaś 1 przedsiębiorstwo posiadało elastyczny system produkcji (FMS). Jedną z najsłabszych pozycji województwa podlaskiego w sektorze B+R w kraju odzwierciedlona jest także w najmniejszej w kraju liczbie zgłoszonych wynalazków (19) i udzielonych patentów (6). Podlaskie przedsiębiorstwa także pod względem zakupionych i wprowadzonych nowych technologii, licencji, prac badawczo-rozwojowych nie plasują się na początku rankingu województw (rysunek 3.16).

Z przeprowadzonej analizy działalności badawczo-rozwojowej w województwie podlaskim można wysunąć następujący wniosek, iż województwo podlaskie zajmuje jedną z najniższych pozycji w kraju pod względem: wartości nakładów – 15 miejsce, liczby jednostek prowadzących tą działalność – 16 miejsce, wartość brutto aparatury – 14 miejsce, liczby

zatrudnionych pracowników ogółem – 12 miejsce, liczby zatrudnionych pracowników z tytułem profesora – 12 miejsce, liczby zatrudnionych pracowników z tytułem dr hab. – 12 miejsce, liczby zatrudnionych pracowników z tytułem dr – 11 miejsce, nakładów na B+R w stosunku do PKB – 12 miejsce, wartości nakładów na B+R *per capita* – 15 miejsce, wskaźnika zatrudnionych w B+R na 1000 aktywnych zawodowo – 11 miejsce. Średnio statystycznie województwo podlaskie zajmuje 13 miejsce w kraju, wyprzedzając jedynie opolskie, świętokrzyskie i lubuskie.



Rysunek 3.15. Zakup nowej technologii w postaci dokumentacji, praw i oprogramowania

Źródło: *Raport o stanie sektora MSP w Polsce w latach 2001–2002*, PARP.

Szkoła wyższa ze swojej natury i w wyniku pełnionych ról musi być otwarta, nastawiona na otoczenie i innowacyjna. Szczególne znaczenie ma tu związek z praktyką życia społecznego i gospodarczego i wzajemnie usługowa funkcja pełniona przez obie strony. Wymiana informacji, usług i zasobów (szczególnie personalnych) to warunek powodzenia obu grup podmiotów. Jest bowiem truizmem przypomnienie, że w procesie dydaktycznym przekazać można tylko to, co miało już miejsce w praktyce i w określonej skali. Tzw. dobra teoria stanowi uogólnienie i wnioskowanie z praktyki. Szczególnie jest to widoczne w naukach społecznych, głównie w naukach ekonomicznych i zarządzaniu, ale również

w innych naukach. Zakłady pracy zatrudniają z kolei absolwentów szkół wyższych kreujących nową rzeczywistość lub powielających stare wzorce w zależności od poziomu szkół, jakości ich absolwentów i innowacyjności samych uczelni. Warto więc zauważyć, że innowacyjność zakładów pracy jako jeden z warunków odnoszenia przez nie sukcesów na współczesnym, wysoce konkurencyjnym rynku uzależniona jest od szeroko rozumianych warunków

funkcjonowania szkół wyższych, w szczególności zaś od wspomnianego już poziomu absolwentów tych szkół. Należy też przypomnieć, że zakłady pracy dysponują zasobami, których z reguły brakuje szkołom wyższym, głównie finansowymi.

W części te zasoby przy wspólnych korzyściach mogłyby być wykorzystywane przez uczelnie.

Tak więc, związki między szkołami wyższymi a zakładami pracy powinny być silne z uwidocznieniem korzyści obu stron. Weryfikacja jakości kształcenia, „klienci” uczelni w postaci nie tylko aktualnych i przyszłych studentów, ale również słuchaczy studiów podyplomowych, szkoleń, kursów, treningów, konieczność przekazywania pragmatycznej wiedzy, praktyki studenckiej, włączanie praktyków życia gospodarczego w realizację procesu dydaktycznego, to dodatkowe, obok wcześniej wspomnianych, zarówno związki, jak i korzyści obu stron, a właściwie partnerów w zasadzie skazanych na siebie. Jak więc wygląda sytuacja w praktyce życia uczelni? Na ile silne związki posiadają uczelnie

z praktyką, na ile wykorzystują w tym względzie istniejące i potencjalne szanse? Jeżeli wymiana ma być obopólnie korzystna, warto również postawić kolejne, kluczowe, jak się wydaje, pytanie – na ile szkoły wyższe wspierają zakłady pracy w realizacji ich funkcji podstawowych, a szczególnie w zakresie innowacyjności. Ta bowiem współcześnie, w istotny sposób wpływa na możliwość odnoszenia sukcesu na rynku.

Trzeba też zauważyć, że aby wspierać innowacyjność zakładów pracy szkoły wyższe muszą same wykazać się znaczącą innowacyjnością. Tradycyjne metody, jak pokazuje praktyka i analizy badawcze, nie są tu wystarczająco skuteczne, a realia tej współpracy okazują się na ogół dość marne. Sytuacja w niepublicznych szkołach biznesu, najbardziej predystynowanych do kontaktu z praktyką nie wygląda dobrze. „Przyczyna tkwi z jednej strony w trudnościach z nawiązaniem kontaktów ze strony uczelni, dotarcia do przedsiębiorstw, opracowania programu współpracy, ich realizacji itp. Z drugiej zaś w niechęci przedsiębiorców do realizacji tych kontaktów. Przedsiębiorcy generalnie nie są zainteresowani przygotowaniem swoich następców, nie widzą korzyści płynących ze współpracy z uczelniami, nie są zainteresowani rozwojem kapitału intelektualnego nawet w swoich firmach”⁴⁶. Sytuację powyższą potwierdzają również doświadczenia Fundacji Edukacyjnej Przedsiębiorczości⁴⁷. Wydaje się, że podobna sytuacja występuje w olbrzymiej większości państwowych szkół wyższych. Oczywiście lukę i potrzebę w znacznej mierze wypełniły i wypełniają w tym względzie dużo bardziej elastyczne, pragmatyczne, szybsze w działaniu

⁴⁶ K. Pawłowski, *Współpraca między uczelniami i otoczeniem biznesu jako warunek pomnażania kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie*, [w:] *Wyzwania Unii Europejskiej dla postaw, umiejętności i wiedzy przyszłych menedżerów*, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości, Łódź 1999, s. 235–247, cyt. za: J. Dietl, Z. Sapijaska, *Studia menedżerskie w uczelniach niepaństwowych*

w świetle badań empirycznych, [w:] *Jakość kształcenia. Doświadczenia i perspektywy uczelni niepaństwowych*, Kraków 2000, s. 56.

⁴⁷ Ibidem, s. 56.

różnej jakości firmy, agencje szkoleniowe i konsultingowe. Swoistym paradoksem jest zaś to, że bardzo często kluczowe role w tych instytucjach wspomagających zakłady pracy pełnią bardziej nastawieni na praktykę i innowacyjność pracownicy dydaktyczni szkół wyższych.

Sytuacja na Podlasiu prawdopodobnie nie wygląda inaczej niż w całej Polsce. W badaniach niniejszych postawiono więc tezę, iż sektor szkolnictwa wyższego jest dość słabo związany z praktyką, uczelnie w niewielkim stopniu wspierają innowacyjność zakładów pracy, będąc przy tym same mało kreatywne. Wydaje się, iż można by zaryzykować nawet opinię, że instytucja wspierająca innowacyjność przedsiębiorstw i instytucji sama zapewne działa w sposób kreatywny i innowacyjny i odwrotnie – mało innowacyjne instytucje, w tym szkoły wyższe nie są w stanie wspierać innowacyjności.

Badania dotyczące szkolnictwa wyższego zrealizowano w marcu i kwietniu 2004 roku przy pomocy dwóch ankiet stanowiących załączniki do niniejszego raportu. Ankiety rozesłano do wszystkich szkół wyższych w województwie podlaskim poza filiami, uczelniami teologicznymi, uczelniami kończącymi swoją działalność lub założonymi w ostatnich dwóch latach. Uczelnie te w liczbie 6 z oczywistych względów nie mają kontaktów z praktyką lub nie mają jeszcze doświadczeń w tym względzie. Potwierdził to m.in. brak zwrotu wypełnionych ankiet z innych, głównie małych i niedawno założonych szkół wyższych. Było to uzasadniane właśnie brakiem kontaktów z praktyką w zakresie innowacyjności lub małymi doświadczeniami w tym zakresie. Uczelnie te borykają się z trudnościami przetrwania, głównie finansowymi z powodu małej lub spadającej liczby studentów. Potrzeby swoich studentów – aktualnych i potencjalnych zaspokajają one w tradycyjny sposób z bardzo małymi kontaktami z praktyką gospodarczą i praktycznym brakiem poważniejszych działań w zakresie wspierania innowacyjności.

Zwrot wypełnionych ankiet nastąpił natomiast z trzech największych uczelni państwowych z Białegostoku oraz wszystkich (pięciu największych i najstarszych) uczelni niepaństwowych z Białegostoku i Łomży. Nie zawsze jednak uczelnie zwracały obie ankiety (w tym kompletnie wypełnione), czasem uzasadniając to niewiedzą lub wspomnianymi już ograniczonymi kontaktami z praktyką w niektórych dziedzinach oraz własną specyfiką branżową. Generalnie można powiedzieć, że opinie wyrażone przez uczelnie są miarodajne w zakresie wspierania innowacyjności w województwie podlaskim. Szkoły wyższe, będące respondentami, są oczywiście różnorodne, nie tylko jeśli chodzi o formę prawną, ale przede wszystkim o wielkość – od kształcących kilkuset studentów do kilkudziesięciu tysięcy studentów, funkcjonujących na rynku od kilku lat do kilkudziesięciu, z różną również praktyką i doświadczeniami współpracy z zakładami pracy. Podobnie rzecz ma się ze stanem zatrudnienia w tych uczelniach – od kilkudziesięciu osób do kilku tysięcy oraz wynikającym stąd potencjałem intelektualnym i instytucjonalnym, w tym technicznym i finansowym. Mimo istotnych różnic, głównie między uczelniami państwowymi

(dwie duże uczelnie – PB i UwB oraz jedna specyficzna – AM) a niepaństwowymi, w wynikach badania wszystkie uczelnie potraktowano w większości bez wyróżnień i podziałów, niekiedy zwracając uwagę na specyfikę opinii. Założenie takie okazało się słuszne, zarówno ze względu na niewielką liczbę badanych podmiotów, jak i przede wszystkim w odniesieniu do faktu znacznej zgodności w olbrzymiej większości odpowiedzi na kluczowe pytania zawarte w ankietach. Z tych też powodów w niniejszej analizie nie operuje się w zasadzie danymi procentowymi, a raczej uogólnieniami i dominującymi opiniami wyrażanymi przez szkoły wyższe⁴⁸.

Usługi świadczone przez szkoły wyższe na rzecz podmiotów gospodarczych należy uznać za tradycyjne. Dominuje udostępnianie informacji, znacznie rzadziej występują prace badawcze, wsparcie i doradztwo w zakresie badań oraz szkolenia w tym zakresie. Formy te pojawiają się w zasadzie wtórnie, z reguły, gdy podmiot gospodarczy poszukuje usług w takich formach. Występują tu też dwa typy korelacji. Pierwszy – między wielkością szkoły a natężeniem znaczenia usług na rzecz podmiotów gospodarczych: im większa uczelnia i silniejsza jej pozycja, tym częściej niektóre typy usług pojawiają się jako mające znaczenie kluczowe. Drugi – między typem szkoły wyższej a typem usług świadczonych na rzecz podmiotów gospodarczych, co jest zjawiskiem zrozumiałym. Trzeba jednak zauważyć, że najbardziej proinnowacyjne formy usług, typu doradztwo w zakresie wprowadzania innowacji na rynek, szkolenia w zakresie nowych technologii i różnego typu rozwiązań, w zasadzie nie występują (nawet przy określaniu małego ich znaczenia). Jest to wynik tego, iż wszystkie szkoły wyższe jednoznacznie określają główne cele swojej działalności jako prowadzenie działalności dydaktycznej i naukowej, gdzie formy usług proinnowacyjnych świadczonych wobec podmiotów gospodarczych mają z natury wtórne i mniej istotne znaczenie. Oczywiście, nie występują w żadnej postaci dofinansowania czy współfinansowanie wspierające przedsiębiorczość podmiotów gospodarczych przez uczelnie, co również można w znacznej mierze usprawiedliwić i zrozumieć, z uwagi na szczupłość środków finansowych w szkolnictwie wyższym, niezależnie od jego rodzaju.

Same szkoły wyższe stwierdzają, że znaczenie ich oddziaływania na podmioty gospodarcze w obszarze innowacji produktowych, organizacyjnych, technologicznych, finansowych czy marketingowych jest dość skromne – wśród szkół niepaństwowych ocena tylko średnia. Zastanawia brak oceny tego znaczenia przez szkoły państwowe. Zdecydowanie lepiej wygląda ocena znaczenia współpracy z instytucjami zagranicznymi dla działalności szkół wyższych na rzecz innowacyjności regionu (poza oceną Uniwersytetu, w którego przypadku znaczenie jest określane jako mało istotne). Oznaczałoby to, że szkoły widzą taką potrzebę (kontaktów zagranicznych) i jej pozytywny wpływ na wzrost innowacyjności regionu. Podobnie rzecz się ma ze współpracą

⁴⁸ W tekście analizy operujemy stwierdzeniami uproszczonymi typu – „w opinii szkół wyższych ...”, czy „zdaniem uczelni ...”, itp. Oczywiście ankiety wypełniane były przez osoby fizyczne – współkierujące uczelniami – w większości przez prorektorów.

z instytucjami krajowymi. Występuje tu, jak się wydaje, swoisty paradoks. Uczelnie chcą współpracy i kontaktów, i widzą tego bardzo pozytywną rolę. Przy tym jednak kontakty te są dość ograniczone. Przyczyną są trudności finansowe, na które wskazują wszystkie uczelnie. Wydaje się, że istnieje jednak pewna inercja i konserwatyzm w funkcjonowaniu szkół wyższych w tym zakresie. Ciągłe jest to chyba bardziej ocena chęci, potencjalnych możliwości niż własnych działań kreatywnych. Potwierdzeniem tego typu sytuacji są dane GUS, które wskazują (niestety), że żadne (!) z przedsiębiorstw regionu nie współpracowało w zakresie wprowadzania innowacji ze szkołami wyższymi i ośrodkami badawczymi, nie tylko z regionu, ale i kraju⁴⁹.

Wszystkie uczelnie wskazują na swój czynny udział w pracach nad lokalnymi strategiami rozwoju przedsiębiorczości. Dotyczy on głównie udostępniania informacji, funkcji eksperckich, opiniowania materiałów, konsultacji społecznych. Wydaje się, że jest to zjawisko naturalne, choć warto zauważyć, że uczestnictwo w tych pracach jest realizowane w praktyce bardziej przez pracowników danej uczelni (często są to zresztą te same osoby pracujące w dwóch różnych uczelniach) niż przez instytucjonalne umowy i zlecenia na rzecz wykonywania określonych typów prac przez uczelnie. Takiego typu kontrakty występują w stosunkowo małej liczbie w stosunku do możliwości uczelni. Główną blokadę stanowią zapewne znów środki finansowe po stronie potencjalnego zleceniodawcy, choć nie należy przeceniać tego czynnika. Często ważniejszymi barierami okazują się inne powody, np. czas realizacji, względy personalne lub zwykły stan wiedzy, a raczej niewiedzy na temat możliwości działania instytucjonalnego uczelni.

Możliwości współpracy i pomocy w zakresie wspierania innowacyjności, nie tylko na linii uczelnie – administracja i władze samorządowe, ale przede wszystkim wspierania przez uczelnie zakładów pracy w ich działaniach innowacyjnych, utrudniane są oczywiście przez dostępność środków finansowych, głównie w przedsiębiorstwach, zwracają na to uwagę wszystkie szkoły wyższe. Czynnikiem ten często występuje również jako bariera po stronie pomocy państwa dla uczelni, oczywiście niepaństwowych. Jako sprzyjający wymienia go głównie Akademia Medyczna, dla której dotacje rządowe są najistotniejszym źródłem przychodów, przy praktycznym braku tego źródła w uczelniach niepaństwowych. Równie często jako barierę współpracy szkół niepaństwowych z przedsiębiorstwami wymieniają te szkoły brak pomocy państwa dla szkół i instytucji, czego nie wykazują szkoły państwowe. Czynniki neutralne w tym względzie, to przede wszystkim wyposażenie techniczne, zarówno w uczelniach, jak i przedsiębiorstwach i instytucjach. Kwalifikacje pracowników wymieniane są jako czynnik sprzyjający i bardzo sprzyjający możliwej współpracy, głównie jednak w odniesieniu do pracowników szkół wyższych – jako taki określany jest przez wszystkie uczelnie. Kwalifikacje

⁴⁹ Dane zamawiane GUS; cyt. za J. Grabowiecki, M. Kondratiuk, *Wstępna analiza innowacyjności województwa podlaskiego*, s. 51 – zob. www.strategia.rsi.com.pl

pracowników przedsiębiorstw czasem są tu jednak, zdaniem szkół wyższych barierą przy ewentualnym współdziałaniu w zakresie innowacyjności. Sądzić należy, że rzeczywistych barier oraz braku lub niedostatku takiej współpracy poszukiwać należy – oprócz sytuacji finansowej – głównie w słabej (nie istniejącej) organizacji i braku wyraźnych „czynników, a głównie podmiotów sprawczych” takiej współpracy. Do nich należałaby rola inspiratora, „zaczynu”. Przy braku motywacji w tym względzie i działaniom ukierunkowanym na przetrwanie, zarówno ze strony przedsiębiorstw, jak i szkół wyższych, takim inicjatorem mogłyby być władze i administracja samorządowa. Z jej strony potrzeba jednak zdecydowanie innowacyjnych i spajających działań. Samodzielne, indywidualne działania szkół czy przedsiębiorstw często funkcjonujących w warunkach silnej konkurencji, w tym wzajemnej, nie są w stanie przynieść znaczących rezultatów w zakresie innowacyjności w skali regionu.

Potwierdzeniem powyższych rozważań jest dokonanie przez szkoły wyższe oceny czynników, które mogłyby poprawić i ułatwić współpracę szkół z przedsiębiorstwami. Dominuje tu tworzenie zachęt finansowych do wdrażania innowacji, tworzenie informacyjnej bazy danych na temat usług oferowanych przez instytucje wspierające innowacje, czy obniżanie kosztów usług instytucji wspierających. Mniejsze znaczenie ma lokalizacja instytucji wspierających, promowanie działań wspierających innowacje i wzbogacanie oraz zróżnicowanie propozycji oferowanych przez instytucje wspierające dla poszczególnych sektorów. Przy niskiej nocie użyteczności promocji dla rozwoju innowacji szkoły bardzo różnie oceniają metody promowania. Znaczne zróżnicowanie odpowiedzi wskazywać może przede wszystkim na brak doświadczeń praktycznych w tym względzie. Praktycznie działania promujące w zasadzie nie występują, trudno jest więc ocenić skuteczność różnych metod. Z drugiej strony – brak działań promocyjnych, przyczynia się do nieznamomości faktów i sytuacji w zakresie innowacyjności w regionie. Potwierdzeniem tego stanu rzeczy są skromne odpowiedzi wskazujące na ważniejsze inicjatywy i przedsięwzięcia w zakresie kształtowania innowacyjności w regionie w ostatnich latach. Inicjatywy takie podały tylko trzy uczelnie, z tego jedna w postaci bardzo ogólnikowej: badania, szkolenia i doradztwo, pozostałe dwie wskazały na studia podyplomowe, w tym MBA oraz dwie konferencje z zakresu innowacyjności i aktualnie realizowany projekt, w ramach którego powstaje również niniejsze opracowanie. Wydaje się, że jeżeli ze strony szkół wyższych odpowiedzi i działania są tak skromne, to trudno oczekiwać od przedsiębiorstw większej wiedzy i wykorzystania możliwości, jakie w zakresie innowacyjności są im stwarzane. Ponieważ możliwości tych zdecydowanie brakuje, nie należy się więc spodziewać rozkwitu innowacyjności wśród podmiotów gospodarczych, szczególnie tych innowacji, które inspirowane są współpracą ze szkołami wyższymi.

Współpraca wewnątrzregionalna i ponadregionalna z instytucjami wspierającymi innowacje w ostatnich latach jest wśród szkół wyższych dość skromna.

W zasadzie, jeśli praktycznie nie istnieje współpraca szkół z podmiotami gospodarczymi, to trudno spodziewać się dużej współpracy z innymi instytucjami wspierającymi innowacje, zarówno w regionie, jak i poza nim. Szkoły jako partnerów w ramach systematycznej współpracy podają praktycznie tylko inne szkoły i stowarzyszenia gospodarcze. Wydaje się, że jednak i w tym względzie są to odpowiedzi nieco „na wyrost”. Ograniczona współpraca występuje z instytucjami finansowymi, agencjami rozwoju regionalnego i lokalnego. Z innymi partnerami współpraca praktycznie nie istnieje. Formy współpracy to głównie wymiana informacji. Zdecydowanie zaś brakuje wspólnej realizacji przedsięwzięć komercyjnych, przedsięwzięcia o charakterze publicznym mają zaś tylko jedno wskazanie. Duża zgodność między szkołami występuje w zakresie wskazania czynników ograniczających tę współpracę w układzie regionalnym. Jest to głównie brak zasobów finansowych na rozwijanie tej współpracy – czynnik

o kluczowym znaczeniu. Mniej istotne, choć wpływające na ograniczanie współpracy czynniki, to skomplikowane i trudne procedury współpracy, słaby przepływ informacji między instytucjami wsparcia i brak korzyści ze współpracy z tego typu instytucjami. Bariery współpracy szkół z instytucjami spoza regionu w zakresie wspierania innowacyjności to znów przede wszystkim finanse

i częściowo dostępność pośredników wspomagających poszukiwanie partnerów. Przyszłość w zakresie możliwości nawiązywania i rozwijania takiej współpracy jednak istnieje. Czynniki stymulującymi szkoły wyższe do takiej współpracy są głównie czynniki finansowe i poszerzenie możliwości ze względu np. na programy unijne i inne zewnętrzne źródła, zarówno finansowania, jak i wymiany doświadczeń. Stosunkowo trudno jednoznacznie ocenić dotychczasowy dorobek uczestnictwa szkół wyższych w programach badawczych w ostatnich latach. Uczelnie wymieniają tu głównie granty KBN, programy unijne (głównie V program ramowy) oraz programy typu Tempus, Leonardo da Vinci czy Sokrates. Sądzić należy, że wpływ uczestnictwa uczelni w tych programach na wspieranie innowacyjności podmiotów gospodarczych jest jednak dość ograniczony.

Podsumowując rozważania nad wspieraniem innowacyjności zakładów pracy przez szkoły wyższe w regionie należy zwrócić uwagę na cały regionalny system innowacyjności oraz jego perspektywy. System ten, w opinii szkół wyższych, powinien być ukierunkowany przede wszystkim na tworzenie prognoz i strategii typu „społeczeństwo informatyczne” oraz na realizację projektów. System innowacyjności powinien być realizowany przez władze regionalne i lokalne oraz, głównie, przez organizacje wspierające przedsiębiorczość (typu fundacje, inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu, itp.). Jednocześnie, system wspierający przedsiębiorczość powinien być jednak zależny od systemu państwowego. Sądzić należy, że przyczyną takiego poglądu są głównie koszty i strategia wspierania oraz skomplikowanie systemu wspierającego. Są to działania

przekraczające często możliwości jednego podmiotu, szczególnie działającego samodzielnie.

Podlaski system innowacji oceniany jest przez uczelnie dość krytycznie. Wśród jego zalet wymienia się głównie silne branże i powiązania (czynnik o kluczowym znaczeniu) oraz niskie koszty pracy, niezłe przedsiębiorstwa ukierunkowane na klienta, otwartą gospodarkę i infrastrukturę telekomunikacyjną. Wady tego systemu to przede wszystkim regionalna polityka proinnowacyjna (a właściwie jej brak) – czynnik o kluczowym znaczeniu, mała liczba przedsiębiorstw o światowym zasięgu, niesprzyjająca innowacjom kultura, słaba infrastruktura transportowa i zasoby naturalne.

Taka charakterystyka systemu innowacyjności określa jego perspektywy. Z punktu widzenia wspierania innowacyjności zakładów pracy przez szkoły wyższe, te ostatnie wskazują na swoje mocne strony w postaci silnego potencjału intelektualnego swoich pracowników umożliwiającego prowadzenie różnego typu badań naukowych czy tworzenie projektów i szkoleń. Podobna zgodność opinii uczelni występuje w ocenie czynników, które byłyby pomocne w rozwinięciu działalności proinnowacyjnej. Te czynniki, to przede wszystkim wydzielenie na ten cel środków finansowych i potrzeba posiadania pełnej informacji o potrzebach podmiotów gospodarczych przy jasno sprecyzowanej polityce gospodarczej. Można by powiedzieć, że znowu z punktu widzenia uczelni powtarza się potrzeba istnienia koordynatora takiej pomocy ...najlepiej z pokazną sakiewką. Trudno się temu dziwić w sytuacji znacznych trudności finansowych w wielu szkołach wyższych i rosnącej konkurencji. Dodatkowo należy jednocześnie zauważyć, że wspieranie innowacyjności przez i dla uczelni nie jest ich głównym celem funkcjonowania, szczególnie w krótkim czasie. Celem tym są i będą, zarówno w krótkim i długim czasie – dydaktyka i badania naukowe, a nie misja wspierania innowacyjności. Konsekwencją takiej sytuacji są przewidywane nowe formy aktywności szkół wyższych w zakresie wspierania innowacyjności do roku 2006. Uczelnie nie są tu zbyt kreatywne (z niewielkimi wyjątkami). Wobec tego dominują w tych nowych formach działania jednak ...tradycyjne oraz związane przede wszystkim z realizacją RIS. Największe wyzwania w zakresie wspierania innowacyjności dla uczelni na najbliższe lata to głównie nawiązanie szerszej współpracy na wielu płaszczyznach z przedsiębiorstwami i wzajemne otwarcie na współpracę oraz wewnętrzne cele poszczególnych uczelni (typu badania branżowe, nauczanie na odległość czy Wschodni Ośrodek Transferu Technologii).

Potrzeba współpracy z praktyką oraz przede wszystkim między uczelniami w zakresie wspierania innowacyjności jest oczywista i będzie wcześniej czy później niosła korzyści nie tylko przedsiębiorstwom, ale i samym uczelniom. Jest to dostrzegane w uczelniach. Cele i rekomendacje uczelniane dla osób i podmiotów realizujących RIS są bowiem bardzo szczytne: większa współpraca, budowa społeczeństwa informacyjnego w regionie, transfer wiedzy z uczelni do przemysłu czy kształtowanie i promowanie postaw i przykładów innowacyjnych.

W opinii szkół wyższych sukces zależeć będzie głównie od wspomnianej już

współpracy, sprawnego kierowania projektami (RIS i innymi) oraz pozyskiwania środków finansowych na badania, informowanie i wdrażanie ich wyników

w praktyce życia gospodarczego oraz przewyższanie zagrożeń wynikających z zaniechania realizacji powyższych działań.

4. Instytucje „wspólnego działania” oraz instytucje zwiększania szans sukcesu przedsiębiorstw

Wśród instytucji wspierających innowacje można wyróżnić oprócz szkół wyższych także instytucje „wspólnego działania” przedsiębiorców (działające w imieniu przedsiębiorstw) – izby gospodarcze, cechy rzemieślnicze, stowarzyszenia, zrzeszenia oraz instytucje zwiększania szans sukcesu przedsiębiorstw (działające na rzecz przedsiębiorstw – jako instytucje wsparcia) – fundacje, agencje rozwoju lokalnego, inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne, firmy szkoleniowo-doradcze. Instytucje tego typu w województwie podlaskim mają dość liczną reprezentację. Ich pełna identyfikacja jest utrudniona ze względu na różnorodność form prawnych i miejsca rejestracji. Z tego względu jako bazę danych wykorzystano elektroniczną *Podlaską książkę telefoniczną 2004 TP S.A.* Na tej podstawie w województwie podlaskim zidentyfikowano ponad 30 organizacji zrzeszających i reprezentujących przedsiębiorców (w tym 14 – cechów rzemieślniczych). Natomiast w grupie instytucji zwiększania szans sukcesu przedsiębiorstw występuje duża różnorodność podmiotów. Konsulting jako przedmiot działalności – zgłasza w regionie 105 jednostek, z których 37 oferuje usługi o charakterze biznesowym (głównie – finanse, zarządzanie), 36 – pośrednictwo ubezpieczeniowe, 22 – usługi dla rolnictwa i tylko po 5 – usługi dotyczące problemów technicznych (technika, budownictwo). Odrębnie wymieniono 61 jednostek zajmujących się pośrednictwem i usługami finansowymi, 65 – z zakresu doradztwa podatkowego, 66 – biur projektów, rzeczoznawców i nadzoru technicznego nad inwestycjami, 34 – świadczących usługi marketingu i promocji. Jest też 40 fundacji, z których tylko 19 dotyczy działalności gospodarczej.

Instytucje te nie mają „z definicji” charakteru *stricte* innowacyjnego, ale każda z nich może takiej działalności służyć i ją wspomagać. To, jaką działalność w rzeczywistości realizuje, zależy od jej relacji z konkretnymi podmiotami gospodarczymi. Innowacyjność w działalności instytucji zorientowanych na świadczenie usług zamawianych czy zleczanych przez poszczególne przedsiębiorstwa może nie mieć cech systematyczności (może, ale nie musi w ogóle się pojawić).

W badaniu wzięło udział 20 instytucji, w tym 10 organizacji zrzeszających przedsiębiorców (w tym 3 izby gospodarcze, 3 cechy rzemieślnicze, 4 stowarzyszenia) oraz 10 organizacji powołanych do tworzenia warunków dla rozwoju przedsiębiorczości (fundacje, agencje, ośrodki szkoleniowo-doradcze).

Badaniem objęto więc instytucje, których funkcjonowanie jest wynikiem presji środowiskowej przedsiębiorców (organizacje zrzeszające przedsiębiorców i występujące w ich imieniu) albo powołane jako wyraz określonej polityki wsparcia rozwoju regionu (fundacje, agencje, ośrodki szkoleniowo-doradcze). Zakres objętych badaniem instytucji oraz pozyskanych informacji jest wynikiem założeń badawczych, ale i gotowości badanego sektora do uczestnictwa w badaniu i udostępniania informacji. Badane organizacje swoje cele definiują w dwóch obszarach:

1. Organizacje zrzeszające przedsiębiorców i występujące jako ich reprezentacja cele te widzą głównie w obszarze reprezentowania środowiska na zewnątrz, działalności lobbingowej, ułatwiania kontaktów gospodarczych, wspomagania rozwoju działalności gospodarczej, umacniania więzi środowiskowych.
2. Pozostałe organizacje zwracają większą uwagę na profesjonalizm w zarządzaniu, podnoszenie umiejętności, zwiększanie szans sukcesu.

Zauważa się więc, że pierwsza grupa organizacji wykazuje przede wszystkim orientację „na zewnątrz” – jako dążenie do korzystnego przekształcenia otoczenia lub uzyskania korzystniejszych reguł gry, natomiast druga grupa wykazuje więcej orientacji „do wewnątrz” – jako tworzenie atutów wewnętrznych, czynników przewagi. W żadnej grupie nie pojawiło się jednak wyraźne wyeksponowanie kreowania innowacyjności jako cechy ludzi i podmiotów gospodarczych. O ile w sposobie zdefiniowania celów można jeszcze doszukać się stymulowania innowacji w obszarze organizacji, zarządzania, marketingu, to zupełnie nieobecne są innowacje w obszarze techniki i technologii. Świadczy to o tym, że już na poziomie sformułowań bardzo ogólnych innowacyjność nie jest na pierwszym planie. Badane organizacje wykazują daleko idącą zbieżność w określaniu swojej roli w istotnym dla innowacji obszarze usług. Praktycznie nie jest reprezentowany obszar prowadzenia prac badawczych lub ich wspierania. Dostrzega go tylko 7 instytucji i to na najniższym poziomie istotności („1” w skali 1–5). Podobnie nisko notowane jest doradztwo w zakresie ochrony lub nabycia praw własności intelektualnej. Uwzględniając częstotliwość wskazań oraz ich miejsce w hierarchii ważności dla badanej instytucji, jako usługi o najwyższej randze należy wskazać: udostępnianie informacji, pomoc organizacyjną, szkolenia w zakresie nowych rozwiązań organizacyjnych, ekonomicznych i prawnych oraz planowanie biznesowe i konsultacje w zarządzaniu. Pozostałe typy usług znajdują znacznie mniejsze uznanie (niższa ranga w hierarchii ważności) i są rzadziej wskazywane. Oznacza to, że ten sektor instytucji wspierających innowacje koncentruje uwagę głównie na udostępnianiu informacji, pomocy organizacyjnej, doradztwie i szkoleniach, ale przede wszystkim w zakresie organizacyjno-ekonomiczno-prawnym. Zakres techniczno-technologiczny pojawia się zdecydowanie rzadziej i z niższymi notami, co można postrzegać zarówno jako skutek niskiej innowacyjności przedsiębiorstw w regionie, jak i przyczynę tego stanu. Instytucje swoje możliwości skutecznego działania widzą

głównie w zakresie innowacji organizacyjnych i marketingowych a także – finansowych. Innowacje produktowe i technologiczne wskazywane są znacznie rzadziej i nadawane są im niższe oceny co do możliwości skutecznego oddziaływania na ich rozwój.

W centrum uwagi badanych instytucji znajdują się innowacje organizacyjne, marketingowe oraz finansowe, a najważniejszymi działaniami na rzecz rozwijania tych innowacji są: uświadamianie potrzeb innowacyjnych, udostępnianie informacji, szkolenia i doradztwo. Marginalne znaczenie mają: prowadzenie badań, projektowanie i upowszechnianie rozwiązań oraz inne działania na rzecz innowacji technologicznych i produktowych. Swoją skuteczność w kreowaniu innowacyjności przedsiębiorstw badane instytucje oceniają wysoko. Najwyżej bowiem oceniona została rola w obszarach wymienionych wyżej jako wiodący rodzaj działalności: w zakresie udostępniania informacji, działań szkoleniowych i doradztwa, a także – uświadamiania potrzeb innowacyjnych i wsparcia finansowego. Znaczenie pozostałych rodzajów oddziaływania w tej samoocenie zostało uznane za mniej istotne. Badane instytucje miały problem z identyfikacją swoich konkretnych inicjatyw i przedsięwzięć związanych z kształtowaniem innowacyjności w regionie. Połowa z nich w ogóle na ten temat nie wypowiedziała się, a pozostałe wymieniali przede wszystkim organizowane imprezy handlowe (targi, wystawy), misje zagraniczne, konferencje, seminaria i szkolenia. W dwóch przypadkach wymieniono współdział w realizacji w regionie programów zewnętrznych, związanych z wykorzystaniem środków UE. W szczególności wymieniano: targi, wystawy, misje zagraniczne, szkolenia, seminaria, konferencje eksport, UE, punkty elektronicznej informacji turystycznej, prace nad programem rozwoju produktu turystycznego, udział w organizacji imprez kulturalnych, udział w tworzeniu strategii rozwoju miasta, przygotowanie wniosków i biznes-planów na inwestycje finansowane z UE, udział w realizacji w regionie programów pomocowych: wsparcie eksportu MSP z wykorzystaniem e-biznesu, informatyczny system informacji gospodarczej, europejskie partnerstwo na rzecz innowacji w MSP.

Od tego schematu nie odbiegają również nowe formy aktywności w zakresie wspierania działalności innowacyjnej w regionie przewidywane przez badane instytucje do realizacji w najbliższych kilku latach. W instytucjach, które na to pytanie odpowiedziały, wśród tych form przewiduje się np.: powołanie konsorcjów do realizacji projektów współfinansowanych ze środków UE, pomoc

w wypełnianiu wniosków o finansowanie działań innowacyjnych, szkolenia o przepisach UE. Wszystkie te przedsięwzięcia wiążą się z działaniami w sferze upowszechniania informacji lub ułatwianiem wykorzystania w regionie szans wynikających z realizacji programów zewnętrznych. Odpowiada to przedstawionej wyżej charakterystyce roli badanych instytucji we wspomaganiu działalności innowacyjnej. Wymienione działania są niewątpliwie ważne i

użyteczne, ale trudno je uznać za wyczerpujące z punktu widzenia możliwości oddziaływania na aktywizację działalności innowacyjnej w regionie. Uzupełnieniem charakterystyki roli badanych instytucji w kreowaniu innowacyjności w regionie jest identyfikacja ich udziału w pracach nad lokalnymi strategiami rozwoju przedsiębiorczości. O swojej aktywności w tym zakresie poinformowała ponad połowa (11) badanych instytucji – pozostałe swojej roli aktywnej nie wskazywały. Okazuje się, że jest to udział głównie opiniotwórczy i konsultacyjny, co zapewne wynika ze stosowanych przez władze lokalne praktyk zwracania się do różnych podmiotów o wyrażenie swego zdania w przedłożonych im sprawach. W tego typu sytuacjach zwykle stroną aktywną, inicjującą włączenie do prac nad strategią są władze lokalne, a nie badane instytucje. Jest to więc rola zasługująca na uznanie, ale nie należy jej przeceniać. Jeżeli do tego dodamy, że blisko połowa badanych instytucji w ogóle nie dostrzegła swojej roli w tych pracach, to jest to dowód na dość słabe powiązanie tych instytucji z lokalnymi i regionalnymi ośrodkami polityki gospodarczej. W badaniu próbowano ustalić, na ile badane instytucje można postrzegać jako element szerszego systemu wspierania innowacji. Zapytano więc o ich współpracę z wybranymi typami jednostek infrastruktury biznesu w okresie ostatnich 4 lat. Badane instytucje wskazują na występowanie współpracy z innymi jednostkami wspierającymi wdrażanie innowacji, ale jej natężenie jest zróżnicowane. Najszerszy zakres współpracy i o największej regularności dotyczy izb przemysłowo-handlowych, stowarzyszeń gospodarczych oraz agencji rozwoju regionalnego i lokalnego. Są to więc jednostki o zbliżonym charakterze działalności jak badane instytucje. Można stąd wnioskować, że ich współpraca wiąże się z wymianą doświadczeń lub tworzeniem wspólnego frontu w grze o realizację swoich celów. Stosunkowo wysoką rangę uzyskuje też współpraca ze szkołami wyższymi, co może wynikać z deklarowanej wyżej wysokiej rangi działalności szkoleniowej i eksperckiej. Zauważone zostały także instytucje finansowe, co niewątpliwie ma związek ze wskazywaniem bariery finansowej w rozwoju działalności wspieraniu innowacyjności przedsiębiorstw w regionie. Bardzo niską rangę mają natomiast jednostki związane bezpośrednio z obszarem techniki i technologii (parki technologiczne, centra transferu technologii), których większość badanych jednostek w swoim otoczeniu nie zauważa, a o systematycznej z nimi współpracy informuje tylko jedna instytucja. Oznacza to, że proinnowacyjność tej współpracy sprowadza się przede wszystkim do wymiany doświadczeń lub upowszechnienia w regionie rozwiązań zaoferowanych przez inne instytucje. Jest to więc przede wszystkim obszar dyfuzji innowacji, a wypracowywanie nowych rozwiązań ma zdecydowanie mniejsze znaczenie. Jest w tym pełna zgodność z zidentyfikowanym wyżej obszarem innowacyjności badanych instytucji przede wszystkim w sferze rozwiązań ekonomiczno-organizacyjno-prawnych a nie technologicznych. Jako dominującą formę współpracy z innymi instytucjami wspierającymi innowacje wskazano wymianę informacji, w tym – za pośrednictwem sieci komputerowych (internetu). Wydaje się, że dużą rolę w

wyróżnieniu tej formy mają takie instytucje, jak Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości i Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego, które stały się ważnymi ośrodkami informacji gospodarczej, w tym także z obszaru wspierania innowacyjności przedsiębiorstw. Znacznie niższą rangę ma podejmowanie wspólnych przedsięwzięć

o charakterze publicznym lub komercyjnym. Informują o nich głównie następujące instytucje: Polsko-Litewska Izba Gospodarcza Rynków Wschodnich, Suwalska Izba Rolniczo-Turystyczna oraz Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego. Te instytucje są również głównymi podmiotami współpracy zagranicznej. Wyniki badań dość jednoznacznie wskazują, że kontakty z instytucjami zagranicznymi nie mają istotnego znaczenia dla działalności badanych instytucji

w zakresie kreowania innowacyjności. W poszczególnych rodzajach oddziaływania, także tych o kluczowej roli w ich działalności, ponad połowa instytucji nie udzieliła żadnej odpowiedzi, co można zinterpretować jako brak takich kontaktów lub ich nieistotność. Wśród pozostałych instytucji – jest duży rozrzut ocen i łącznie w około 1/4 odpowiedzi wskazuje się małą istotność tych kontaktów, a w około połowie – najwyżej dostateczną. Najwięcej, ale wcale za wiele, ocen wysokich i relatywnie wysokich dotyczy kluczowych obszarów aktywności (udostępnianie informacji, szkolenia, doradztwo), ale ogólnie są to przypadki dość rzadkie. Podobnie jak kontakty z zagranicznymi instytucjami także kontakty z instytucjami krajowymi nie mają szerokiego zasięgu i tylko w 1/5 badanych instytucji dostrzega się ich istotne znaczenie dla zwiększania skuteczności oddziaływania na rzecz innowacyjności w regionie. Wynika stąd konkluzja o słabych powiązaniach badanych instytucji z otoczeniem krajowym i zagranicznym – przynajmniej z punktu widzenia oddziaływania tych powiązań na innowacyjność w regionie. Podjęta próba wyjaśnienia czynników wyznaczających taki właśnie zakres i formy współpracy z innymi instytucjami wspierania innowacyjności w regionie wskazała na kluczowe znaczenie czynników finansowych (brak zasobów finansowych na rozwijanie tej współpracy), co jest jeszcze jednym sygnałem o randze tego czynnika w przedmiocie badania. Nieco niższą, ale również wysoką rangę mają złożone i trudne procedury współpracy oraz słaby przepływ informacji między tymi instytucjami. Ten czynnik także więc wymaga zwiększonej uwagi, chociaż pojawia się wątpliwość co do jego pierwotnego charakteru. Zarówno bowiem procedury współpracy, jak i przepływ informacji nie są dla tych instytucji w pełni autonomiczne. Są one przez nie przynajmniej współkształtowane, a więc wskazywanie ich istotności jako bariery współpracy jest wskazywaniem raczej na czynnik wtórny, niż pierwotny. Przy dostatecznie silnej woli współpracy ten czynnik, jako bariera współpracy, mógłby bowiem być przynajmniej złagodzony. Czynnik finansowy wymieniany jest jako główny także wśród barier w rozwijaniu współpracy z organizacjami spoza regionu. Wśród pozostałych czynników na uwagę zasługuje jeszcze problem z komunikacją z

potencjalnymi partnerami tej współpracy (brak wiedzy o ich istnieniu i działalności, brak instytucji wspomagających nawiązywanie takich kontaktów). Badane jednostki dostrzegają znaczenie współpracy o charakterze ponadregionalnym. Rolę stymulującą mogą odgrywać tu ich własne cele (priorytety), potrzeba zdobywania nowych umiejętności („*know-how*”), a także kompetencje pracowników (techniczne, językowe). Oczywiście taką współpracę może ożywiać powstanie szans na sfinansowanie współpracy lub na rozwiązanie poprzez tę współpracę innych problemów finansowych (źródeł finansowania). W nawiązywaniu i rozwijaniu współpracy ponadregionalnej istotna jest również dostępność wiedzy o potencjalnych partnerach. Ważnym czynnikiem rozwijania współpracy z innymi organizacjami otoczenia sfery innowacji jest wykorzystanie ofert programów badawczych. Wśród badanych instytucji z dostępnych ofert finansowania podejmowanych przez nie przedsięwzięć w latach 2000–2003 skorzystało 12 instytucji, w tym 4 jednokrotnie, a 5 – trzy i więcej razy. Szczególną aktywność w pozyskiwaniu zewnętrznych źródeł finansowania wykazały: Polsko-Litewska Izba Gospodarcza Rynków Wschodnich, Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego, ARES – Suwalska Agencja Rozwoju Regionalnego, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Suwałkach i Suwalska Izba Rolniczo-Turystyczna. Wśród wykorzystywanych źródeł finansowania najczęściej projektów finansowanych było z PHARE, a w dalszej kolejności: z Leonardo da Vinci, nieistniejącej już Agencji Techniki i Technologii, Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości i projektów celowych KBN. Na podstawie samej liczby wykorzystanych ofert programów badawczych trudno jest wnioskować o rzeczywistym znaczeniu tych programów dla kształtowania działalności badanych jednostek, ale widoczne jest zainteresowanie tymi programami i skuteczność w ich aplikowaniu. Jednocześnie zauważyć należy, że taki obraz kreuje zaledwie kilka instytucji (5), które potrafiły wielokrotnie z tego źródła finansowania skorzystać. Pozostałe mają ten dorobek znacznie skromniejszy, a 8 instytucji w ogóle z takich programów nie skorzystało. Niewątpliwie można to uznać za oznakę ich słabości.

Jedną z podstawowych miar skali możliwości działania organizacji jest jej potencjał kadrowy. Badane instytucje charakteryzują się niewielkim potencjałem kadrowym i w tym zakresie nie było istotnych zmian od roku 2000. Większość z nich zatrudnia na etatach zaledwie po kilka osób, a dodatkowym wsparciem są współpracownicy na umowę-zlecenie lub o dzieło. Pracownicy etatowi legitymują się w większości wyższym wykształceniem o różnym profilu, ale tylko

w jednej instytucji jest pracownik ze stopniem naukowym doktora. W badaniu nie uwzględniono współpracowników społecznych, którzy są naturalnym wzmocnieniem, np. izb gospodarczych. Ich rola zwykle jest jednak głównie wspomagająca, inicjatywna, konsultacyjna a więc raczej nie wykonawcza, która jest charakterystyczna przede wszystkim dla pracowników etatowych lub współpracowników zatrudnionych na podstawie innych umów. O możliwościach działania mogą świadczyć również rodzaje źródeł przychodów. Najważniejszym źródłem przychodów badanych instytucji są ich przychody własne. Pozostałe źródła mają znaczenie wspomagające, chociaż w ogólnej swojej masie – są zauważalne (ponad 30% źródeł finansowania). Występuje przy tym następująca prawidłowość, im większa jest instytucja (według liczby pracowników etatowych), tym większe znaczenie przychodów innych niż własne, w tym zwłaszcza pochodzących z dotacji rządowych i z funduszy pomocowych UE. Można przypuszczać, że ta większa skuteczność w staraniach o zewnętrzne źródła finansowania wynika z posiadania lepszego zaplecza kadrowego i większej wiarygodności jako wykonawcy zadań i projektów warunkujących dostęp do tych funduszy.

W strukturze obrotów największe znaczenie mają sektory handlu i usług, co niewątpliwie ma związek ze strukturą gospodarczą regionu i strukturą podmiotów gospodarczych w regionie. Ponadto przedstawiana wyżej charakterystyka przedmiotu działalności badanych instytucji, wskazująca na jej zdominowanie przez pomoc organizacyjną, szkolenia, udostępnianie informacji – przy niewielkim w większości potencjale kadrowym – nie tworzy warunków do szerszego działania w obszarze innowacji „twardych” (przemysł, budownictwo). Innym aspektem obecności podmiotu na rynku jest struktura obrotów według cech klientów. W strukturze obrotów według wielkości przedsiębiorstw widoczna jest dominacja przedsiębiorstw najmniejszych. Z pewnością przy rozpatrywaniu struktury ilościowej klientów ta przewaga firm najmniejszych byłaby bardziej wyrazista, gdyż wielkość przedsiębiorstwa zwykle ma znaczenie dla wartości poszczególnych transakcji (zależność wprost proporcjonalna). Można więc przyjąć, że struktura klientów badanych instytucji nie wykazuje zasadniczych różnic w stosunku do struktury podmiotowej gospodarki w regionie. Warunkiem skutecznej reakcji na potrzeby klientów jest gromadzenie informacji o tych potrzebach. Tylko co piąta badana instytucja wskazała, że stale współpracuje z przedsiębiorstwami w celu rozwoju ich innowacyjności. Pozostałe nie mają rozeznania w potrzebach przedsiębiorstw w

zakresie innowacji, albo mają tę wiedzę szczątkową, pozyskiwaną okazjonalnie lub pośrednio (od osób „trzecich” lub przez media). Świadczy to o faktycznym braku systematycznych kontaktów, a tym bardziej stałej współpracy tych instytucji z przedsiębiorstwami w obszarze innowacji. Można przypuszczać, że ma to związek z trudnościami w identyfikacji i badaniu potrzeb innowacyjnych, które ze swej natury mają cechę niepowtarzalności a ich prognozowanie i planowanie jest obciążone dużym ryzykiem błędu. Stąd też zrozumiałe może być przyjmowanie postawy wyczekującej – na zgłoszenie się klienta poszukującego wsparcia lub pomocy. Najważniejszym sposobem docierania z ofertą usług do przedsiębiorstw są materiały drukowane (broszury), a także strony internetowe i bezpośrednie spotkania na konferencjach i innych grupowych spotkaniach z przedsiębiorcami. Mniejszą wagę przywiązuje się do wizyt w przedsiębiorstwach, imprez handlowych, a na ostatnim miejscu wymienia się lokalne i regionalne środki masowego przekazu. Preferowane metody promocji usług sugerują więc, że badane instytucje działają w sposób nieselektywny, tzn. swoje oferty kierują do ogółu przedsiębiorstw, bez ich segmentacji. Oznacza to również przedkładanie informowania otoczenia o swojej działalności nad wyszukiwaniem i przyciąganiem przedsiębiorstw do współpracy. Takie podejście koresponduje z przedstawioną wyżej informacją o braku systematycznych kontaktów z przedsiębiorstwami i przyjmowaniu postawy wyczekującej. Nie tworzy to podstaw do rozwoju tych instytucji, ale może być wystarczające do utrzymywania już osiągniętej pozycji na rynku. Jak na tym tle wygląda odbiór działalności badanych instytucji przez ich klientów? Wyżej była mowa o tym, że samoocena badanych instytucji w tym zakresie jest dość wysoka – swoją działalność szkoleniową, doradczą, informacyjną uznają one za bardzo istotną dla przedsiębiorstw. Nie wyklucza to jednak występowania w przedsiębiorstwach również przypadków niezadowolenia z tych usług. Na podstawie tych ocen instytucje budują przekonanie o swoim dobrym obrazie u przedsiębiorców. Wprawdzie mają sygnały o niezadowoleniu przedsiębiorstw ze współpracy z nimi, ale generalnie zastrzeżenia te oceniane są jako mało istotne. Jedynym wyjątkiem jest brak dostatecznych zasobów finansowych, ale jest to czynnik o charakterze zewnętrznym, obiektywny, nieobciążający tych instytucji i podnoszony przez instytucje, które nastawiają się na świadczenie usług odpłatnych (szkolenia, ekspertyzy). Na szczególną uwagę zasługują jednak sygnały o niezadowoleniu wynikającym z braku korzyści z tej współpracy, długich terminów realizacji usług oraz braku wystarczających możliwości do sprostania potrzebom innowacyjnym przedsiębiorstw, niedostatecznych kompetencji i jakości usług. Wprawdzie te zastrzeżenia nie są szczególnie eksponowane (są wskazywane jako mało istotne), ale wskazuje na nie blisko połowa tych instytucji. Jest to więc sygnał, że instytucje te otrzymują informacje o istnieniu dystansu w stosunku do stanu zadawalającego. Generalnie zauważa się w badanych instytucjach bardzo wysoką ocenę własnego potencjału kadrowego. Jest on wskazywany jako czynnik sprzyjający współpracy lub co

najwyżej – neutralny. Również w innym pytaniu – o najmocniejsze cechy instytucji jako jednostki wspierającej innowacje – najczęściej wymieniano wykształconą, kompetentną i doświadczoną kadrę. Pozytywnie ocenia się też oddziaływanie na współpracę posiadanego wyposażenia technicznego. Natomiast wskazuje się na wysoką rangę bariery materialnej, zwłaszcza finansowej jako czynnika hamującego rozwój współpracy. Nie ma jednoznaczności w ocenie roli pomocy państwa. Na tym tle podkreślić należy również najczęstsze wskazywanie (w innym pytaniu, gdzie proszono o zaproponowanie najistotniejszej pomocy w rozwinięciu działalności innowacyjnej w regionie) wsparcia finansowego dla działań innowacyjnych jako najważniejszego kierunku wspomagania tej działalności w regionie. Także w odpowiedzi na pytanie o trzy największe wyzwania dla tych instytucji w najbliższych latach na pierwszym miejscu wymieniono pozyskanie funduszy na przedsięwzięcia wspierające innowacje oraz wsparcie przedsiębiorstw w pozyskiwaniu funduszy na działalność innowacyjną. Na dalszych miejscach w odpowiedziach na to pytanie wskazywano podniesienie wiedzy i świadomości przedsiębiorców w zakresie korzyści z wprowadzania innowacji oraz stworzenie klimatu i form (sieci) współpracy przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej. Wynika stąd, że badane instytucje uzależniają wzmocnienie działalności innowacyjnej podmiotów gospodarczych w regionie od zmiany cech i zachowań tych podmiotów (podniesienie wiedzy i świadomości innowacyjnej) oraz od aktywnej roli w tym zakresie aparatu rządowego i samorządowego (wsparcie finansowe, stworzenie klimatu dla współpracy przedsiębiorstw). Jest to pośredni dowód na to, że badane instytucje nie mają istotnych zastrzeżeń co do swojej dotychczasowej roli w oddziaływaniu na rzecz innowacyjności w regionie albo rangę wymienionych wyżej kierunków zmian postrzegają jako bardziej istotną, niż zmiany w swojej działalności. Wskazywane finansowe ograniczenia współpracy mogą być rozwiązane przez tworzenie finansowych zachęt do wdrażania innowacji i korzystania z usług instytucji, które je wspierają a także przez obniżanie kosztów tych usług. Zauważają również potrzebę podnoszenia jakości usług instytucji wspierających i poszerzenie ich oferty (lepsze dostosowanie do potrzeb przedsiębiorstw). Jest to wyraz krytycznej oceny stanu obecnego, chociaż z drugiej strony – zastanawia fakt bardzo silnego eksponowania potrzeby promowania działań tych instytucji i tworzenia bazy informacyjnej o ich usługach. Jest to zapewne wyraz subiektywnego przekonania, że rola tych instytucji jest niewielka ze względu na niedostateczną informację przedsiębiorstw o ich działalności.

Tabela 3.2. Cechy systemu wspierania innowacji

Wyszczególnienie cech	Mało istotne	Istotne	Bardzo istotne
<i>Ukierunkowany na tworzenie prognoz, strategii (np. społeczeństwo informatyczne)</i>	2	3	6
<i>Ukierunkowany na realizację projektów</i>	1	3	7
<i>Pomoc głównie przy tworzeniu projektów</i>	2	3	8

<i>Pomoc głównie przy badaniach naukowych</i>	7	2	4
<i>Głównie pomoc szkoleniowa</i>		6	10
<i>Pomoc głównie w działalności marketingowej</i>	3	3	7
<i>Ukierunkowany na rozwój infrastruktury innowacji</i>	3	4	4
<i>Realizowany tylko przez władze regionalne i lokalne</i>	4	6	2
<i>Realizowany przez władze regionalne i lokalne oraz przez organizacje wspierające przedsiębiorczość (fundacje, inkubatory, centra transferu, inne)</i>	1	4	8
<i>Realizowany tylko przez organizacje wspierające przedsiębiorczość (fundacje, inkubatory, centra transferu, inne)</i>	2	6	6
<i>Zależny od systemu państwowego</i>	4	3	4

Źródło: opracowano na podstawie ankiet.

W końcowej części badania postawiono pytania dotyczące oceny przez badane instytucje istniejącego w regionie systemu wspierania innowacji. W ankiecie nie podano definicji tego systemu, stąd też można przyjąć, że respondenci rozumieli go jako regionalny składnik otoczenia przedsiębiorstw, zorientowany na wspieranie (tworzenie korzystnych warunków) działalności innowacyjnej. Na pytanie dotyczące ogólnej charakterystyki systemu wspierania innowacji w regionie badane instytucje wskazały następujące jego cechy.

Badane instytucje system wspierania innowacji w regionie postrzegają przede wszystkim jako skierowany na pomoc szkoleniową, w mniejszym zakresie – na pomoc przy tworzeniu i realizacji projektów, tworzeniu prognoz i strategii, działalności marketingowej. Mało zauważalną cechą jest natomiast pomoc przy badaniach naukowych. W aktywizowaniu tego systemu szczególną rolę nadaje się władzom regionalnym i lokalnym oraz organizacjom wspierającym przedsiębiorczość. Słabiej dostrzegana jest jego zależność od systemu państwowego. Te cechy podlaskiego systemu innowacji świadczą o tym, że badane organizacje identyfikują ten system w regionie głównie „na swoje podobieństwo”. W istocie bowiem główne kierunki aktywności badanych instytucji również sprowadzają się do szkoleń oraz pomocy w tworzeniu i realizacji projektów oraz pomocy w działalności marketingowej. Logicznym tego następstwem jest wskazywanie na istotną rolę organizacji wspierających przedsiębiorczość w kształtowaniu tego systemu. Kolejne pytanie dotyczyło cech gospodarki regionu i ich wpływu na procesy innowacyjne w regionie. Wymienione zostały różne cechy gospodarki i jej struktury a respondentów poproszono o określenie ich oddziaływania na innowacyjność w regionie. Odpowiedzi prezentuje tabela 3.3.

Tabela 3.3. Cechy gospodarki wpływające na innowacyjność

Wyszczególnienie	Wpływ negatywny	Wpływ pozytywny
Kwalifikacje (wykształcenie siły roboczej)	5	9
Koszty pracy	6	8
Siła (znaczenie) małych i średnich przedsiębiorstw	2	10
Przedsiębiorstwa o zasięgu światowym	7	5

Silne branże (powiązania branżowe)	8	5
Przedsiębiorstwa ze znakomitymi produktami	4	9
Firmy ukierunkowane na klienta	4	9
Przedsiębiorstwa z rozwiniętymi metodami produkcji	6	7
Regionalna polityka proinnowacyjna	8	4
Sprzyjająca innowacjom kultura	5	8
Instytucje wspierające	3	9
Współpraca (wzajemne zaufanie pomiędzy firmami)	6	6
Infrastruktura transportowa	9	3
Infrastruktura telekomunikacyjna	4	9
Otwarta gospodarka	1	11
Zasoby naturalne	4	8

Źródło: opracowano na podstawie ankiet.

Odpowiedzi na to pytanie są dość niejednoznaczne i trudne do interpretacji – te same cechy są wymieniane jako wady i zalety systemu. Przewagę ocen pozytywnych dostrzega się przede wszystkim w cechach podlaskich przedsiębiorstw: ich strukturze (siła małych i średnich przedsiębiorstw), kwalifikacjach pracowników, dobrych produktach, ukierunkowaniu na klienta. Atutem są również pewne cechy otoczenia: otwarta gospodarka, instytucje wspierające, sprzyjająca innowacjom kultura, zasoby naturalne oraz infrastruktura telekomunikacyjna. Natomiast słabości systemu poszukuje się najczęściej w infrastrukturze transportowej i regionalnej polityce proinnowacyjnej. W sumie więc jest to ocena pozytywna, chociaż można mieć wątpliwości czy w centrum uwagi była innowacyjność, czy rozwój gospodarczy lub przedsiębiorczość w regionie. Poza tym duża niejednoznaczność ocen utrudnia w tym przypadku budowanie uzasadnionych syntez. Wprawdzie w badaniach tego nie rozpatrywano, ale dodatkowym problemem gospodarki Podlasia może być brak dużych przedsiębiorstw. Dominujące małe i średnie przedsiębiorstwa są ważne, ale złożona tylko z nich struktura gospodarcza jest niepełna. Wielkie przedsiębiorstwa są czynnikiem rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw – tworzą dla nich rynek, nawiązują kooperację, tworzą wyzwania rozwojowe. Duże przedsiębiorstwa ciągną małe, wspomagają myślą techniczną, tworzą wyzwania jakościowe. Wprawdzie znane są przykłady imponującego rozwoju małych firm, ale rzadko sięgają one wyżyn techniki – są raczej przeciętne i przez to nie stanowią atrakcji dla ludzi ambitnych i o bardzo wysokich kwalifikacjach.

Jednostki samorządu terytorialnego zgodnie z obowiązującą je Ustawą jednoznacznie definiują swój cel działania jako zaspokojenie zbiorczych potrzeb wspólnoty samorządowej zgodnie z Ustawą o samorządzie terytorialnym. Determinuje to rolę samorządu w procesie innowacyjnym. Jednostki samorządu terytorialnego nie prowadzą prac badawczych na rzecz podmiotów gospodarczych, 14 % podkreśliło jako istotną bądź bardzo istotną działalność projektową. Sporadycznie wskazuje się na wsparcie rzeczowe i finansowe. Samorządy przywiązują dużą wagę do udostępniania informacji jako typu usługi

świadczonej na rzecz podmiotów gospodarczych (61%) oraz pomocy organizacyjnej (21%). Wyjątkowo źle można ocenić działalność jednostek samorządu terytorialnego w zakresie wsparcia dla badań podstawowych, stosowanych, prac rozwojowych czy szkoleń skierowanych na wprowadzenie nowych technologii i wiedzy technicznej, gdyż z założenia nie realizują one takiego zadania. Kluczowe znaczenie w działalności urzędów ma przede wszystkim realizacja zadań ustawowych.

Urzędy samorządowe oceniając swoją rolę w podnoszeniu innowacyjności w środowisku za kluczowe uznały innowacje organizacyjne. Za najważniejsze działania na rzecz innowacji organizacyjnych uznano udostępnianie informacji (43% ankietowanych urzędów), doradztwo (25%) i szkolenia (18%), przy czym wymieniano również projektowanie i upowszechnianie rozwiązań oraz uświadamianie potrzeb innowacyjnych.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że udostępnianie informacji oraz uświadamianie potrzeb innowacyjnych to działania, które mają kluczowe znaczenie dla innowacyjności ich klientów. Mało istotnym rodzajem oddziaływania jest według nich wsparcie finansowe oraz prowadzenie badań.

Samorządy terytorialne potwierdziły czynny udział w pracach nad lokalnymi strategiami rozwoju wspierającymi przedsiębiorczość (w 39% ankietowanych jednostkach). Udział ten polega głównie na udostępnianiu informacji, opiniowaniu materiałów oraz konsultacjach.

Biorąc pod uwagę samoocenę poziomu wiedzy na temat potrzeb i działań innowacyjnych przedsiębiorstw stwierdza się, że większość urzędów samorządowych (43%) nie posiada rzeczywistego rozeznania tych potrzeb. 21% ankietowanych instytucji wiedzę o potrzebach firm czerpie od osób trzecich lub z mediów, a 25% instytucji przyznało, że okazjonalnie współpracuje z innymi przedsiębiorstwami.

Kwalifikacje pracowników urzędu są bądź czynnikiem sprzyjającym współpracy z przedsiębiorstwami (21% wskazań), bądź stanowią przeszkodę w relacjach urząd gminy – przedsiębiorstwo (14%) oraz mogą być czynnikiem neutralnym (aż w 32% odpowiedzi). Szczególną uwagę zwrócono na podstawową barierę w rozwoju współpracy z przedsiębiorstwami, tj. dostępność zasobów finansowych w urzędzie (61 % wskazań). Potwierdza się powszechnie wyrażana opinia o rosnących zadaniach samorządu terytorialnego i ograniczoności środków finansowych na ich realizację. Dlatego też w 34% odpowiedzi zwrócono uwagę na niewystarczającą pomoc państwa.

Najwięcej samorządowych jednostek organizacyjnych uznało, że główną przyczyną niezadowolenia klientów ze współpracy z ich instytucją jest brak stosownych zasobów finansowych. Dlatego też eksponują, jako główny czynnik mogący poprawić współpracę z klientami, tworzenie finansowych zachęt do wdrażania innowacji i korzystania z usług tych instytucji (39% odpowiedzi). Ważną rolę w rozwoju współpracy przypisują także tworzeniu informacyjnej bazy danych w zakresie rodzaju oferowanych usług.

Najwięcej urzędów uznało, że najlepszą metodą promowania usług wśród przedsiębiorstw regionu jest strona internetowa (57%). Lokalne i regionalne

media odgrywają również istotną rolę w promowaniu działalności urzędów (39%). Dotyczy to również materiałów drukowanych (broszur).

Samorządy wymieniały szereg inicjatyw i przedsięwzięć w zakresie kształtowania innowacyjności. Do szczególnie istotnych należy wymienić:

- Program Rozwoju Instytucjonalnego;
- Gminne Centra Informacyjne;
- Podlaskie Targi Rękodzieła;
- utworzenie stron internetowych;
- system personalizacji dowodów osobistych;
- system personalizacji praw jazdy;
- system ewidencji ludności;
- system ewidencji działalności gospodarczej;
- system transmisji danych ze stacji kontroli pojazdów;
- system obsługi PFRON;
- system wspomagania wydawania i ewidencji decyzji budowlanych „DECYZJA”;
- system ewidencji gruntów i budynków.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w zdecydowanej większości zbadanych samorządowych jednostek organizacyjnych obserwuje się zjawisko braku współpracy z innymi instytucjami albo współpraca ta przebiega w ograniczonym zakresie. Najwięcej spośród zbadanych samorządów przyznało, że ich współpraca z instytucjami wspierającymi wdrażanie innowacji, jeżeli w ogóle istnieje, ma charakter bardzo ograniczony. Samorządy stwierdzały jednocześnie, że ma to dla nich małe znaczenie. Jeżeli ta współpraca istnieje i jest systematyczna, wskazywano głównie na agencje rozwoju regionalnego i lokalnego. Podkreślano także ograniczone kontakty ze szkołami wyższymi (21% ankietowanych), izbami przemysłowo-handlowymi (25%), stowarzyszeniami gospodarczymi (21%), instytucjami finansowymi (18%) i funduszami inwestycyjnymi (21%). Z reguły wskazywano na brak współpracy z centrami technologii, parkami technologicznymi czy inkubatorami przedsiębiorczości.

Najwięcej spośród zbadanych urzędów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie dotyczące wskazania form współpracy z innymi instytucjami wspierającymi innowacje. Te urzędy, które wypowiedziały się na to pytanie, zwykle prowadziły współpracę w regionie (43%), a niewielka liczba spośród nich (7%) prowadzi współpracę również z instytucjami zagranicznymi. W obu przypadkach polegała ona najczęściej na wymianie informacji poza siecią komputerową. Podkreślano współpracę również w zakresie wspólnej realizacji przedsięwzięć o charakterze publicznym w regionie (29% ankietowanych) oraz współpracę w zakresie realizacji przedsięwzięć o charakterze publicznym z instytucjami zagranicznymi (11%).

Czynniki, które mają kluczowe znaczenie we współpracy z innymi instytucjami wspierającymi innowacje, to przede wszystkim brak środków

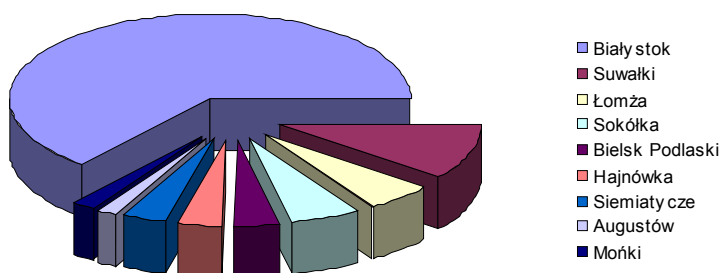
finansowych na rozwijanie współpracy oraz ograniczona liczba instytucji wspierających te inicjatywy w regionie czy słaby przepływ informacji między instytucjami.

Dokonując oceny systemu wspierania innowacji w regionie badane samorządy postrzegają go przede wszystkim jako ukierunkowany na tworzenie strategii, realizację projektów, pomoc szkoleniową czy rozwój infrastruktury innowacji.

Jak podkreślano, największą pomocą dla samorządów w rozwinięciu działalności proinnowacyjnej, byłoby większe wsparcie finansowe i pozyskanie unijnych środków pomocowych, na realizację określonych zadań i projektów.

5. Zakończenie

W zakresie badania instytucji województwa podlaskiego wytypowano 195 respondentów. Osiem instytucji otoczenia biznesu odmówiło przyjęcia ankiety. Stanowi to 4,1% wszystkich wytypowanych instytucji. Narzędzie badawcze rozesłano do 186 respondentów (55 instytucji otoczenia biznesu i 131 jednostek samorządu terytorialnego). Rozkład terytorialny instytucji otoczenia biznesu przedstawia się następująco: 63,6 % z Białegostoku, 10,9% z Suwałk, 5,5% z Łomży, 5,5 % z Sokółki, 3,6% z Bielska Podlaskiego, 3,6% z Hajnówki, 3,6% z Siemiatycz, 1,8% z Augustowa, 1,8% z Moniek.



Rysunek 3.16. Rozkład terytorialny respondentów (bez j.s.t.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie otrzymanych ankiet.

Łącznie z 55 ankiet wysłanych do instytucji otoczenia biznesu (wraz ze szkołami wyższymi) odpowiedziało 28 instytucji. Stanowi to 50,9%. Na 131 wysłanych ankiet do jednostek samorządu terytorialnego odpowiedzi udzieliło 27 jednostek. Stanowi to 20,6%.

Przeprowadzone badania pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Badane instytucje nie są jednoznacznie ze swej istoty proinnowacyjne. Swoje cele definiują one przede wszystkim jako wspomaganie działalności

- gospodarczej, w czym mieścić się może (ale nie musi) również wspieranie procesów innowacyjnych.
2. Sposób formułowania celów działania oraz konkretyzacja rodzaju świadczonych usług wskazują na zorientowanie działalności tych instytucji przede wszystkim na udostępnianie informacji, pomoc organizacyjną, doradztwo, szkolenia – ale przede wszystkim w zakresie organizacyjno-ekonomicznym i prawnym. Zagadnienia techniki i technologii oraz rozwoju produktów pojawiają się rzadko i występują na dalszym planie. Nie wyklucza to oczywiście pośredniego oddziaływania na innowacje techniczne, np. poprzez pomoc szkoleniową lub ułatwienie dostępu do źródeł finansowania.
 3. Badane instytucje swoją działalność oceniają wysoko, ale przede wszystkim w obszarze szkoleń, ułatwiania dostępu do informacji i doradztwa. Gorzej oceniane są kwestie prowadzenia badań, projektowania i upowszechniania rozwiązań, wsparcia w zakresie standaryzacji i patentów.
 4. Badane instytucje mają problemy z wskazaniem swoich konkretnych inicjatyw i przedsięwzięć, związanych z kształtowaniem innowacyjności w regionie. Podawane przykłady przedsięwzięć dotyczą przede wszystkim sfery upowszechniania informacji i ułatwiania wykorzystywania w regionie szans wynikających z programów zewnętrznych.
 5. Pomocniczy, głównie opiniodawczy i konsultacyjny jest udział badanych instytucji w pracach nad lokalnymi strategiami rozwoju przedsiębiorczości.
 6. Słabo rozwinięta jest współpraca z innymi instytucjami z otoczenia proinnowacyjnego. Systematyczność współpracy wskazuje się tylko z agencjami rozwoju regionalnego, izbami i stowarzyszeniami gospodarczymi a także (rzadziej) ze szkołami wyższymi i instytutami badawczymi. Związki z centrami transferu technologii, inkubatorami przedsiębiorczości, parkami technologicznymi – są ograniczone lub wskazano brak współpracy.
 7. Zakres tej współpracy z innymi instytucjami z otoczenia proinnowacyjnego jest bardzo wąski – sprowadza się przede wszystkim do wymiany informacji, w tym zwłaszcza poprzez sieci komputerowe.
 8. Znaczenie tej współpracy dla działalności na rzecz innowacyjności w regionie postrzegane jest jako bardzo istotne, ale przede wszystkim w zakresie udostępniania informacji, uświadamiania potrzeb innowacyjnych i szkoleń.
 9. Jako najważniejszą przeszkodę w rozwoju współpracy z innymi instytucjami z otoczenia proinnowacyjnego wskazuje się brak zasobów finansowych. W przypadku współpracy z instytucjami regionalnymi – wskazano również słaby przepływ informacji między nimi i złożone procedury współpracy.
 10. Za czynnik stymulujący współpracę z instytucjami z innych regionów uznano przede wszystkim szansę zwiększenia własnych możliwości działania (zdobycie „know-how”, dostęp do źródeł finansowania, w tym –

do programów pomocowych). Jednocześnie zwraca uwagę stosunkowo słabe wykorzystanie ofert programów badawczych – poza grupą kilku instytucji najbardziej w tym zakresie aktywnych. Wobec podnoszonych mocno problemów finansowania działalności ten poziom wykorzystania ofert może wskazywać na trudności ze spełnieniem kryteriów dostępności do tych źródeł finansowych.

11. Klientami badanych instytucji są głównie przedsiębiorstwa małe i średnie z sektorów handlu i usług. Słabiej reprezentowane są sektory przemysłu i budownictwa, a więc te, w których większe znaczenie mają innowacje „twarde”.
12. Zwraca uwagę brak albo niesystematyczność kontaktów większości badanych instytucji z przedsiębiorstwami. Oznacza to zdobywanie informacji o potrzebach przedsiębiorstw przede wszystkim metodami pośrednimi i wyczekiwanie na zapytania ofertowe ze strony przedsiębiorstw. Potwierdzeniem tego może być docieranie z ofertą usług (promocja) do przedsiębiorstw głównie poprzez materiały drukowane, internet oraz konferencje i inne spotkania grupowe.
13. Mimo wysokiej samooceny, badane instytucje otrzymują sygnały o niezadowoleniu klientów z ich usług. To niezadowolenie uznają jednak za mało istotne albo jego przyczyn nie widzą po swojej stronie.
14. Badane instytucje wysoko oceniają własny potencjał, w tym zwłaszcza kompetencje pracowników. Podobną ocenę przyznają pracownikom przedsiębiorstw–klientów. Tym, co uznają za przeszkodę w rozwoju współpracy jest dostępność zasobów finansowych. Pozyskanie funduszy wskazują też jako najważniejszy problem i wyzwanie na najbliższe lata. Wzmocnienie działalności innowacyjnej podmiotów gospodarczych w regionie warunkują również zmianą cech i zachowań tych podmiotów (wiedzy i świadomości innowacyjnej) oraz aktywną rolę państwa lub władz samorządowych. Widzą też potrzebę nasilenia promocji usług instytucji wspierających innowacyjność, tworzenie bazy informacyjnej o tych usługach, tworzenie finansowych zachęt do korzystania z tych usług. Słabiej akcentują natomiast potrzebę zmiany własnej działalności.
15. System wspierania innowacji w regionie badane instytucje postrzegają głównie poprzez działalność szkoleniową, a w dalszej kolejności – jako pomoc przy tworzeniu i relizacji projektów, tworzeniu prognoz i strategii, działalności marketingowej. Mało zauważalna jest natomiast pomoc przy badaniach naukowych. Szczególną rolę w aktywizowaniu tego systemu nadają władzom regionalnym i lokalnym oraz organizacjom wspierającym przedsiębiorczość.
16. Niejednoznacznie oceniana jest zależność procesów innowacyjnych od cech gospodarki regionu. Przewagę ocen pozytywnych dostrzega się przede wszystkim w cechach podlaskich przedsiębiorstw: ich strukturze (siła małych i średnich przedsiębiorstw), kwalifikacjach pracowników, dobrych produktach, ukierunkowaniu na klienta. Atutem są również pewne cechy

otoczenia: otwarta gospodarka, instytucje wspierające, sprzyjająca innowacjom kultura, zasoby naturalne oraz infrastruktura telekomunikacyjna. Natomiast słabości systemu poszukuje się najczęściej w infrastrukturze transportowej i regionalnej polityce proinnowacyjnej.

Proinnowacyjna rola badanych instytucji jest zatem wycinkowa – w obszarze udostępniania informacji, szkoleń, pomocy organizacyjnej, doradztwa i głównie w odniesieniu do innowacji organizacyjnych, finansowych, marketingowych. We wszystkich aspektach badań taki obraz jest dominujący. Przebija on również w interpretacji przez badane instytucje regionalnego systemu innowacji. Generalnie w tych instytucjach kładzie się akcent na działaniach służących raczej dyfuzji innowacji niż ich kreowaniu. Szczególnie mało uwagi przywiązuje się do innowacji technicznych i nie traktuje się tego jako mankamentu lub ich słabej strony. Sposób promocji działalności i docierania z ofertą do przedsiębiorstw wskazuje na rolę mało aktywną – raczej na wyczekiwanie na klienta niż jego poszukiwanie. I nie ma sygnałów zapowiadających, iż w najbliższym czasie w tym zakresie nastąpią jakieś zmiany.

Wydaje się jednak, że nie jest to podstawa do negatywnej oceny działalności badanych instytucji. Blisko 70% ich przychodów to przychody własne, osiągane z tytułu prowadzonej działalności. Zrozumiałe jest więc, że potrzeba osiągania przychodów skłania do podejmowania takich działań, na które jest zapotrzebowanie, ale też takich – które mieszczą się w granicach własnych możliwości wykonania. Ich potencjał kadrowy i techniczny może być wystarczający do prowadzenia dotychczasowej działalności, gdyż obszar szeroko nawet rozumianego zarządzania (organizacja, marketing, finanse, zagadnienia prawne) jest dość uniwersalny, użyteczny możliwy do zastosowania w podobnym kształcie w przedsiębiorstwach wielu branż. Nie jest tak natomiast w sferze innowacji technicznych. Mimo pozytywnej samooceny własnego potencjału kadrowego i technicznego, możliwości szerszego wejścia w bardziej specjalistyczny obszar innowacji technicznych jest nader skromny. Takich usług badane instytucje nie rozwijają, a przedsiębiorstwa ich u nich nie poszukują.

Ponadto poszukiwanie pomocy w rozwiązywaniu problemów czy stwarzanie nowych szans w obszarze szeroko rozumianego zarządzania zwykle absorbuje znacznie mniejsze nakłady finansowe, niż sfera innowacji technicznych. Zwłaszcza dla małych i średnich przedsiębiorstw jest to ważny czynnik wyboru problemów do rozwiązania przy udziale partnerów zewnętrznych.

Przedstawiony obraz instytucji otoczenia proinnowacyjnego w regionie podlaskim nie odbiega od standardów krajowych. Z badań Polskiej Konfederacji Pracodawców Prywatnych na przełomie lat 2002/2003 wynika, że dla małych i średnich przedsiębiorstw najważniejszymi źródłami informacji dla inicjatyw innowacyjnych są klienci i odbiorcy, a także dostawcy i inne przedsiębiorstwa. Liczą się także profesjonalne spotkania, konferencje, czasopisma. Natomiast

jednostki badawcze i uczelnie są mało istotne. Nieco lepiej wypadają publiczne instytucje wspierania biznesu, ale ich rola też nie jest kluczowa⁵⁰. Wynika stąd, że o innowacyjności decydują przede wszystkim szeroko rozumiane kontakty handlowe, a także profesjonalne spotkania i źródła informacji. Rolę instytucji wspierania innowacyjności należy więc postrzegać przede wszystkim w obszarze umożliwiania i ułatwiania kontaktów rynkowych i handlowych oraz tworzenia warunków dostępu do specjalistycznych źródeł informacji. Wskazuje to na dużą rolę różnego rodzaju imprez handlowych, seminariów, wystaw, materiałów informacyjnych, z akcentem na ich profesjonalizm.

Taka hierarchizacja źródeł informacji dla inicjatyw innowacyjnych może być odzwierciedleniem cech innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw. Ze swej natury są one mniej predysponowane do wypracowywania i wykorzystywania oryginalnych rozwiązań, bardziej natomiast właściwe jest im naśladownictwo

i odtwórczość. Stąd znacznie wyższa ranga inspiracji innowacyjnej, płynącej od partnerów rynkowych niż od placówek naukowych i innych (z otoczenia proinnowacyjnego). Ale może to być też pośrednia niedostateczna ocena atrakcyjności oferty innowacyjnej tych placówek (niska jakość oferty lub wysoki jej koszt).

W tym kontekście należałoby przypomnieć, że ośrodki rozwoju przedsiębiorczości działają najprężniej, gdy skupiają działające w danym regionie

firmy

z jednej branży. Przekonano się, że niezależnie od stopnia zaawansowania technologii porozumienie się na odległość nie zastąpi bezpośredniego kontaktu. Innowacje krążą szybciej, gdy dostawcy, odbiorcy, pracownicy, badacze pozostają ze sobą w bezpośrednim kontakcie. Bliskość obniża koszty transakcji. Talent, wiedza branżowa, kontakty handlowe i prywatny kapitał zgromadzone w jednym ośrodku skutecznie napędzają wzrost i innowacje. Jeśli jednej firmie powiedzie się – wzrasta wartość całej sieci⁵¹.

I na tym tle można wyrazić przekonanie, że wprawdzie badane instytucje w regionie podlaskim rolę proinnowacyjną starają się pełnić, ale ich potencjał kadrowy i techniczny nie daje podstaw do dotarcia do szerokiego grona odbiorców. Przy ponad 90 000 przedsiębiorstw w regionie liczba klientów badanych instytucji rzędu kilkudziesięciu czy kilkuset jest tylko niewielkim fragmentem całej populacji. Większość przedsiębiorstw nie podejmuje tej współpracy. Trudno o zmianę tej sytuacji przy traktowaniu współpracy jako normalnej transakcji handlowej (kupno–sprzedaż). Stąd ważne jest wzmacnianie instytucji otoczenia proinnowacyjnego, ale też osłabianie niedogodności wynikających z korzystania z ich pomocy (chodzi zwłaszcza o jej koszty) i umacnianie przekonania o potrzebie sięgania po tę pomoc. Na pytanie o czynniki sukcesu projektu dotyczącego regionalnego systemu innowacji w

⁵⁰ *Kondycja małych i średnich przedsiębiorstw u progu 2003 r. Raport z badań*, PKPP, Warszawa luty 2003, s. 22.

⁵¹ T. Rudel (dyrektor zarządzający polskiego biura firmy doradczej McKinsey & Company) – *Ratunek w dynamicznych firmach*, „Newsweek” 24.02.2002.

badanych instytucjach wskazano, że będzie on zależał przede wszystkim od następujących zaangażowanie dużej liczby „aktorów” (zaangażowania władz regionu, włączenia przedsiębiorców) i środków finansowych oraz jakości współpracy instytucji wspierających działalność innowacyjną. Z kolei jako największe zagrożenia uznano brak woli współpracy, pasywność przedsiębiorców i środowiska naukowego oraz brak źródeł finansowania regionalnej strategii innowacji.

W celu wzmocnienia wymowy tych zagrożeń warto przytoczyć zdanie B. Gruchmana, który przy rozpatrywaniu zagadnień innowacyjności w rozwoju regionalnym zwraca uwagę, że dla rozwoju przemysłów o wysokiej technice i znacznej innowacyjności nie wystarczy samo występowanie na określonym terenie zbioru określonych czynników lokalizacyjnych (placówki naukowe, wykwalifikowana siła robocza, rozwinięta sieć urządzeń kulturalnych i oświatowych, zdywersyfikowana baza funkcjonalna miast, wysoki udział w strukturze przemysłu małych i średnich przedsiębiorstw). Ważne jest również, w jakim związku pozostają do siebie i do przedsiębiorstw oraz jak współpracują ze sobą instytucje i jednostki reprezentujące poszczególne czynniki lokalizacji. Rzecz

w tym, aby były to związki określane jako synergiczne, polegające na współdziałaniu i wzajemnym wzmacnianiu się. O roli synergii lokalnej możemy mówić także przy rozpatrywaniu czynników wpływających na rozwój małych przedsiębiorstw. Także w tym przypadku ważne są instytucje reprezentujące poszczególne czynniki lokalizacji oraz interakcje, jakie są ich udziałem. Od tego zależy istnienie pożądanego dla rozwoju przedsiębiorczości klimatu lokalnego.

CZĘŚĆ IV

Analiza SWOT regionu w zakresie sektorów gospodarczych objętych regionalną strategią innowacji

1. Wstęp

Niniejszy raport powstał jako element realizacji projektu Komitetu Badań Naukowych pt. „Regionalna Strategia Innowacyjna Województwa Podlaskiego”⁵². Jego celem jest zbadanie silnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń innowacji sektorów gospodarczych z obszaru województwa podlaskiego. Materiał analityczny do sporządzenia niniejszej analizy zaczerpnięto z niżej wymienionych opracowań:

1. B. Plawgo, C. Sadowska-Snarska, E. Piekarska, M. Żynel, *Analiza potrzeb w zakresie innowacji na poziomie firm w regionie podlaskim – wstępny raport z badań*, Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2004.
2. M. Kondratiuk-Nierodzińska, J. Grabowiecki, *Wstępna analiza w zakresie innowacyjności województwa podlaskiego*, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2004.
3. Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego.
4. Literatury fachowej, zasobów internetowych oraz innych materiałów nie publikowanych a tematycznie związanych z analizowanym problemem.

⁵² W dalszej części opracowania autorzy będą posługiwać się skrótami RSI lub RIS jako tożsamymi z Regionalną Strategią Innowacji.

Rola analizy SWOT w regionalnej strategii innowacji polega na podsumowaniu dorobku wszystkich grup badawczych działających w RIS Podlasie

– z jednej strony, ukazanie możliwości oparcia rozwoju innowacji na mocnych stronach i szansach oraz poprawienie słabych stron i uniknięcie zagrożeń – z drugiej. Innowacyjność jest procesem ciągłym, dlatego też analiza SWOT powinna być uzupełniana w miarę postępów w zakresie praktycznego wdrażania strategii innowacji w regionie. Ważnym elementem jest również powiązanie strategii RIS dla województwa podlaskiego z krajowym systemem innowacji i innymi podobnymi strategiami, co pozwoli na lepszą koordynację i większą kreatywność w zakresie zmian i ulepszeń oraz umożliwi wymianę doświadczeń. Rola analizy SWOT w RIS Podlasie polega także na kontroli i monitorowaniu systemu innowacji w zakresie sektorów dominującego wzrostu, które stanowią bazę kreatywności i innowacyjności regionalnej. Słabe strony regionu w zakresie innowacyjności należy poprawić, szanse – wykorzystać, zagrożeń – uniknąć, zaś na mocnych stronach – oprzeć strategię regionalną, a przede wszystkim wdrożyć w praktyce regionalne rozwiązania systemowe, na których bazowałyby rozwiązania niższego rzędu, takie jak gospodarka oparta na wiedzy w województwie podlaskim, regionalna scena innowacji złożona z uczelni i ośrodków innowacyjnych (np. Ośrodki Doskonalenia Rolniczego w rolnictwie, instytucje wdrażające programy informatyzacji przedsiębiorstw i szkoleniowe, centra transferu technologii, agendy samorządowe i rządowe, odpowiedzialne za innowacje) powiązanych z firmami. Wykorzystując wsparcie finansowe UE można stworzyć nową politykę wzrostu regionu, której podstawą byłoby proinnowacyjne nastawienie do działalności gospodarczej i rozwiązywania problemów społecznych, takich jak choćby słaba oferta pracy dla absolwentów wyższych uczelni, co powoduje ich ucieczkę z województwa, czyli marnowanie potencjału ich zdolności, często kluczowych dla rozwoju regionu.

2. Teoretyczne aspekty innowacji

Przy badaniu innowacyjności badacze lub instytucje badawcze posługują się często definicją, w której przez innowacyjność rozumie się „zdolność przedsiębiorstw do tworzenia i wdrażania innowacji oraz faktyczną umiejętność wprowadzania nowych i zmodernizowanych wyrobów, nowych lub zmienionych procesów technologicznych lub organizacyjno-technicznych”⁵³. Analizując pojęcie innowacyjności w kontekście życia gospodarczego, można przyjąć sformułowanie, że innowacyjność gospodarki to zdolność podmiotów gospodarczych do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce nowych wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, nowych

⁵³ W. Wiszniewski, op. cit., s. 14.

koncepcji, pomysłów i wynalazków⁵⁴. Można też ogólnie przyjąć, że innowacyjność gospodarki jest wypadkową innowacyjności poszczególnych podmiotów gospodarczych, jakimi są przedsiębiorstwa. Niektórzy z autorów wyraźnie rozróżniają innowacyjność gospodarki od innowacyjności nauki. Ta druga wyraża się innowacjami uzyskanymi poprzez badania naukowe. Pomiedzy obiema innowacyjnościami nie zachodzi ścisły związek. Innowacyjna nauka może nie wywoływać innowacyjności gospodarki, jeśli nie przejawia ona właściwej chłonności na innowacje. Może też być odwrotnie. Wówczas gospodarka czerpie innowacje z własnej struktury lub z zagranicy⁵⁵.

W badaniach ekonomicznych nad innowacjami technicznymi interesujące ujęcie przedstawia A.H. Jasiński ukazując koncepcję „sceny innowacji”. W tej koncepcji występuje trzech głównych aktorów: przemysł (przedsiębiorstwa), nauka (sektor B + R) oraz rząd (państwo). Autor szczególnie skupia swoją uwagę na jednym z najważniejszych aktorów jakim jest „przemysł” – w szerokim

rozumienia tego słowa, czyli sektor biznesu, którego głównym elementem jest przedsiębiorstwo jako kluczowy uczestnik procesu innowacyjnego w sferze działań technicznych. Przedsiębiorstwo jest ujmowane w aspekcie przedmiotowym i podmiotowym działań rynkowych. Działania innowacyjne w przemyśle współwystępują z kompatybilnymi działaniami innowacyjnymi w nauce(sektor badań i rozwoju, w skrócie: B + R) i rządu (państwo). W grze na „scenie innowacji”, tak jak w teatrze wszyscy grający role pierwszoplanowe i drugoplanowe powinni posiadać świadomość dla kogo grają. Tymi drugoplanowymi aktorami na „scenie innowacji” mogą być, np. jednostki tworzące infrastrukturę transferu techniki (JITT), działające na styku nauki z przemysłem (N-P)⁵⁶.

Z Regionalną Strategią Innowacji wiąże się koncepcja klastra (ang. *cluster*), rozumianego jako grupy firm skoncentrowanych na danym terenie, osiągające sukces rynkowy. Termin – klaster – wywodzi się z teorii rozwoju regionalnego i odnosi się do sieci małych i średnich przedsiębiorstw, które ze względu na swoją niewielką siłę przy działaniu w pojedynkę decydują się na współpracę. Klastry obejmują kontakty i współpracę przedsiębiorstw z instytucjami naukowo-badawczymi i władzami publicznymi. Omawiana koncepcja klastrów wykracza poza współpracę w ramach pojedynczych sektorów. Jak wskazuje praktyka innowacji klastry mogą powstawać samorzutnie lub na skutek działania celowego będącego efektem realizacji określonej polityki gospodarczej. Współcześnie immanentną cechą klastrów jest wielosektorowość, tzn. obejmują i łączą sieci wzajemnie komplementarnych, jak i niekomplementarnych przedsiębiorstw zintegrowanych wokół specyficznego powiązania, bądź opartych o identyczne zaplecze wiedzy w łańcuchu wartości dodanej. W klastrze występują również firmy i instytucje spełniające różnorodne funkcje

⁵⁴ *Założenia polityki proinnowacyjnej państwa*, KBN, Warszawa 1994, s. 15.

⁵⁵ W. Wiszniewski, op. cit., s. 8–9.

⁵⁶ A.H. Jasiński, *Przedsiębiorstwo na scenie innowacji. Aspekty teoretyczne*, „Problemy zarządzania” 2004, nr 1, s. 7–19.

pomocnicze lub uzupełniające wobec podstawowego obszaru działalności klastra.

Zasadą ogólną tworzenia i funkcjonowania klastra jest ciągły *benchmarking*, tj. wyszukiwanie najlepszych praktyk światowych i ich praktyczne zastosowanie, zwane również równaniem do najlepszego. Encyklopedyczna definicja klastra określa go jako (grono)⁵⁷ – w rozumieniu geograficznych skupisk wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale także współpracujących. Klastry, w znakomity sposób podnoszą pozycję konkurencyjną na różnych poziomach, w określonych dziedzinach działalności. Są uderzającą cechą niemal każdej gospodarki narodowej, regionalnej a nawet wielkomiejskiej, zwłaszcza w krajach gospodarczo rozwiniętych. Literatura przedmiotu dzieli klastry według różnych kryteriów. Na przykład zgodnie z nomenklaturą OECD, można je podzielić na⁵⁸:

- klastry oparte na wiedzy - skupiające firmy, dla których istotny jest bezpośredni dostęp do badań podstawowych i publicznych instytucji badawczych oraz uczelni wyższych (np.: przemysł lotniczy, chemia, elektronika);
- klastry oparte na korzyściach skali – skupiające firmy powiązane z instytutami technicznymi i uniwersytetami prowadzące własne badania na ograniczoną skalę (np.: przetwórstwo materiałów masowych, przemysł samochodowy, maszynowy);
- klastry uzależnione od dostawcy – skupiające firmy importujące technologie w formie dóbr kapitałowych i półproduktów, których działalność innowacyjna determinowana jest przez zdolności do współdziałania zarówno z dostawcami jak i usługami posprzedażnymi (np.: rolnictwo, leśnictwo, tradycyjne gałęzie przemysłu przetwórczego jak przemysł włókienniczy, meblarski i metalowy oraz usługi);
- klastry wyspecjalizowanych dostawców – skupiające przedsiębiorstwa o dużej intensywności B + R, kładące nacisk na innowacje produktowe, zazwyczaj zlokalizowane blisko siebie, klientów i użytkowników; firmy produkujące komponenty do złożonych systemów produkcyjnych (np.: sprzęt i oprogramowanie komputerowe).

W naszym raporcie posługujemy się dość szerokim ujęciem innowacyjności i innowacji, zaś przegląd definicji innowacji pozwala zorientować się co do

⁵⁷ *Słownik terminów dotyczących innowacji i transferu technologii* (za: M.E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001) – www.parp.gov.pl z dnia 16.08.2004.

⁵⁸ *Wspólnoty Europejskie*, „Biuletyn Informacyjny” nr 5, Instytut Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego, 2002.

słabości regionu i braku w nim istotnych form innowacji, a co za tym idzie – co do ambitnych celów i zamierzeń RSI Podlasie w zakresie nadrobienia zaległości, zwłaszcza organizacyjnych i koncepcyjnych.

W dalszej części opracowania, oprócz przeprowadzenia analizy SWOT, zostanie podjęta również próba udzielenia odpowiedzi na pytanie, czy w naszym regionie dostrzegalne są zawiązki nowoczesnych form organizacyjnych procesu innowacji, w tym klastrów i technopolii. Stąd przytoczone *case studies* ukazujące pożądaną w strategii kierunek zmian.

Jak wynika z analizy studiów przypadku z innych krajów (Niemcy, Szwecja, USA) odpowiednie współdziałanie ośrodków akademickich z podmiotami gospodarczymi w połączeniu z zaangażowaniem samorządów lokalnych tworzy fundamenty działań innowacyjnych. Działania te, spisane i uporządkowane według kryterium ważności, tworzą zręby strategii innowacyjności regionu. Warto się pokusić o stworzenie podobnej struktury proinnowacyjnej w woj. podlaskim, np. w biotechnologii i przemysłach na niej opartych, choćby. drzewnym, meblarskim, rolno-spożywczym, farmaceutycznym, biopaliw itp.

3. Ocena silnych i słabych stron innowacji sektorów dominującego wzrostu województwa podlaskiego

Województwo podlaskie – jak wynika z przeprowadzonych badań, których wnioski zawarto w przywołanych na wstępie raportach – należy do najslabiej rozwijających się gospodarczo regionów Polski, a tym samym regionów Unii Europejskiej. Jednak obecnie zauważyć można symptomy poprawy tego stanu rzeczy, co może być efektem podejmowanych wcześniej działań innowacyjnych.

Z racji charakteru gospodarczego województwa, do typowych sektorów należy zaliczyć: rolnictwo, przemysł (ogólnie rozumiany) i usługi. W sektorach tych ogniskują się tendencje innowacyjne. Generalnie wynikają one z samodzielnych działań podmiotów gospodarczych wynikających z wykorzystania strategii naśladownictwa, działań administracji rządowej i samorządowej wspomagających działalność innowacyjną przedsiębiorstw (np.: program Phare),
rządziej (albo

w ogóle) ze współpracy firm z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Rodzące się innowacje wykorzystują tradycyjne atuty regionu: rodzime produkty, ekologiczność produkcji, dobrą strukturę agrarną i wysoką jakość wykorzystania przestrzeni rolniczej i gleb, przygraniczne położenie, stosunkowo dużą liczbę przedsiębiorstw sektora MSP czy różnorodność usług oferowanych w regionie. Nie sposób tutaj dostrzec również słabości istniejącego stanu rzeczy: niska jakość infrastruktury, nieinnowacyjne otoczenie wsi, niestety brak klastrów, zbyt jeszcze niski obszar gospodarstw rolnych, niedostatki w kapitałach własnych czy trudności w jego pozyskiwaniu ze źródeł zewnętrznych. Dostrzegalne są jednak szanse na wzrost innowacyjności przedsiębiorstw, które przełożyć się mogą na innowacyjność regionu: zdefiniowanie problemów gospodarczych w dokumentach strategicznych, rosnące globalnie zainteresowanie produktami

ekologicznymi, możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych do finansowania rozwoju gospodarczego, w tym finansowania działań innowacyjnych, duży i niewykorzystany kapitał ludzki, wynikający chociażby z systematycznego wzrostu liczby ludzi z wyższym wykształceniem czy dużej grupy powracających migrantów i przyciąganie ich kapitału oraz innowacyjnych zdolności w niektórych subregionach województwa. Pojawiające się szanse mogą zostać zniweczone przez istniejące zagrożenia, wśród których wymienić można: rozwarstwianie ekonomiczne społeczeństwa, płytki popyt wewnętrzny, przywiązanie do tradycyjnych form gospodarowania na wsi wynikające m.in. z niskiego poziomu wykształcenia większości rolników, mała liczba instytucji wspierających przedsiębiorczość, niski poziom inwestycji zewnętrznych, infrastruktura (drogi, media, tereny przemysłowe) niedostosowana do wymogów nowoczesnej gospodarki, brak informatyzacji i wykorzystania nowoczesnych technologii. W związku z tym niezbędna jest ciągła i systematyczna analiza sektorów dominującego wzrostu województwa podlaskiego. Poniżej przedstawiona analiza SWOT ma służyć szerokiemu ukazaniu roli innowacji w trzech głównych sferach gospodarki oraz na tle jawiącego się ożywienia gospodarczego i skutków wejścia do UE dla województwa. Analizy tej dokonano najpierw w podziale na 3 tradycyjnie dominujące główne sektory gospodarki: rolnictwo, przemysł, usługi, by następnie ją uogólnić w formie SWOT dla całości regionu.

Rolnictwo

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – baza rodzimych surowców niezbędnych do rozwoju przemysłu rolno-spożywczego, – dobre cechy ekologiczne produktów rolnych, – wzrost liczby podmiotów gospodarczych sektora prywatnego, – najlepsza w kraju struktura gospodarstw (średnio 12.5 ha) znaczne zasoby niewykorzystanej siły roboczej, gospodarstwa posiadają następców, najwyższa cena ziemi, napływ kapitału z migracji zagranicznych do rolnictwa powoduje jego modernizację, – wysokospecjalistyczna produkcja mleczarska (lider krajowy i lider innowacji w mleczarstwie polskim), – produkcja owoców miękkich (lider krajowy w produkcji czarnej porzeczki, truskawki, porzeczki, borówki amerykańskiej, aronii), – produkcja wyrobów o ugruntowanej marce rynkowej (np. Łaciate, Serek Wiejski, Mleko Białe), 	<ul style="list-style-type: none"> – jeszcze zbyt niski obszar gospodarstw, powinien być średnio ok. 50 ha, – nierównomiernie rozbudowana baza przemysłu rolno spożywczego, – niewystarczająco rozwinięta sieć usług rolniczych i na rzecz rolnictwa i wsi, – nieinnowacyjne otoczenie administracyjne na wsi, – niedostatki kapitału własnego, – słabe zainteresowanie ze strony inwestorów zewnętrznych, – niski poziom wykształcenia i kwalifikacji rolników, – słabe powiązanie gospodarstw rolnych z jednostkami przemysłu spożywczego

<ul style="list-style-type: none"> – stosunkowo wysoka jakość gleb (np.: powiat wysokomazowiecki), zaś gleby niższej jakości wykorzystane na łąki do wypasów bydła, – produkcja niszowa (zielarstwo, produkcja grzybów, ogórków kiszonych, strusiego mięsa, zorganizowane zbieractwo, pamiątkarstwo), – koncentracja wyspecjalizowanych produkcji rolniczej na niektórych obszarach województwa podlaskiego, a zwłaszcza w subregionie łomżyńskim. 	<ul style="list-style-type: none"> – i handlem hurtowym – słabe oddziaływanie ośrodków doradztwa rolniczego i agend ARiMR, – niski poziom zapotrzebowania na innowacyjność w rolnictwie ze względu na słaby poziom wykształcenia i selekcję negatywną następców do prowadzenia gospodarstwa – brak klastrów w rolnictwie i kooperacji.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – zdefiniowanie problemów rolnictwa w strategii rozwoju Podlasia, – zapotrzebowanie na zdrową, ekologiczną żywność, – rozwój przedsiębiorczości na terenach, wiejskich, drobnej wytwórczości i usług dla rolnictwa, – wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w oparciu o programy pomocowe, – rozwój produkcji rolniczej metodami ekologicznymi, – możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych do dalszego unowocześnienia rolnictwa, – możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych do zmiany struktury agrarnej. 	<ul style="list-style-type: none"> – przywiązanie do tradycyjnych form gospodarowania na wsi, – pogarszająca się sytuacja ekonomiczna w rolnictwie, – brak rynków zbytu na produkty rolne, – niestabilna polityka państwa wobec rolnictwa, – brak znaczących inwestycji w sektorze rolno-spożywczym, potrzebnych do zwiększenia produkcji i konkurencyjności, – brak instytucji wsparcia – firm doradczych, – niesprzyjające warunki klimatyczne, – słaba infrastruktura techniczna, w tym wyposażenie w kapitał o charakterze rzeczowym.

Przemysł

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – grupa innowacyjnych firm ze stabilną pozycją na rynku ponadregionalnym, – MSP jako partner w dziedzinie innowacji , – rosnący potencjał instytucji wspierających biznes oraz ich wpływ na rozwój gospodarczy, – przyrost w zatrudnieniu w firmach o wyższej innowacyjności, 	<ul style="list-style-type: none"> – niski poziom nowoczesności wprowadzonych przez firmy rozwiązań (produktów, technologii, materiałów), – brak zaangażowania pracowników w tworzenie rozwiązań innowacyjnych, – małe zainteresowanie informacjami warunkującymi podejmowanie przedsięwzięć

<ul style="list-style-type: none"> – duża liczba firm wykorzystujących internet w zakresie zdobywania informacji, – lokalizacja wyższych uczelni na terenie regionu, – duży potencjał rozwojowy przejawiający się w przedterminowym wykorzystywaniu funduszy przedakcesyjnych, – elastyczność w przystosowywaniu się do zmieniających się warunków rynkowych, – duży potencjał innowacyjności w przemyśle maszynowym na rzecz rolnictwa (produkcja traktorów, maszyn rolniczych), metalowym (szafy biurowe, meble z metalu), drzewnym (sklejka, płyty wiórowe, meble), produkcji na rzecz budownictwa (betoniarek itp. oraz zwłaszcza okien i drzwi), włókienniczym i tekstylnym (niszowe dziedziny, w których woj. podlaskie jest liderem – gorseciarstwo i bieliźniarstwo, produkcja pluszu, kurtek, tkanin dla potrzeb wojska, małe elastyczne firmy rodzinne produkujące na rynek), poligrafii (bardzo nowoczesne firmy w dziedzinie produkcji poligraficznej), budownictwie, przemysł rolnospożywczy (zwłaszcza przemysł mleczarski, w którym woj. podlaskie jest absolutnym liderem krajowym), potencjał produkcji na potrzeby obszaru transgranicznego (małe maszyny rolnicze itp., wyroby tekstylne). 	<ul style="list-style-type: none"> o charakterze procesowym, technologicznym, o większej skali dokonanych zmian, – brak własnych środków finansowania innowacji, – brak wykwalifikowanej kadry w instytucjach wspierających biznes w zakresie innowacji i transferu technologii, – brak regionalnych liderów inicjujących innowacyjne przedsięwzięcia regionalne, – brak rozwiniętego systemu finansowania przedsięwzięć innowacyjnych, – słabe powiązania szkolnictwa, w tym wyższego z przemysłem, słabość systemu praktyk uczniów i studentów, – brak zainteresowania w tworzeniu nowych form organizacyjnych np. firm typu <i>spin-over</i> tworzonych przez pracowników uczelni na bazie badawczo-rozwojowej uczelni, partnerstwo publiczno-prywatne, transmisja zapotrzebowania na nową kadrę i nowe technologie do uczelni ze strony firm i instytucji.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – tworzenie instrumentów finansowych w ramach Funduszy Strukturalnych, umożliwiających wsparcie przedsięwzięć związanych z poprawieniem pozycji innowacyjności i konkurencyjności firm, – wzrost atrakcyjności regionu jako miejsca alokacji kapitału oraz inwestycji spoza regionu - osiągnięcie standardów UE poprzez modernizację przedsiębiorstw, wdrażanie nowych technologii, poprawę jakości wyrobów, rozwój badań i współpracy naukowo-technicznej, – tworzenie warunków umożliwiających specjalizację, segmentację oraz wykorzystanie nisz rynkowych, – wiązanie się uczelni wyższych, zwłaszcza prywatnych z firmami, często tworzonymi przez wypromowanych przez nie studentów. 	<ul style="list-style-type: none"> – infrastruktura (drogi, media, tereny przemysłowe) niedostosowana do wymogów nowoczesnej gospodarki, – dalszy spadek nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw – ograniczone rynki zbytu, – brak dostępu do informacji o źródłach finansowania działalności innowacyjnej, o programach Unii Europejskiej, o nowych technologiach, o potencjalnych kooperantach, – forma prawna instytucji wspierających (S.A.) uniemożliwiająca korzystanie z funduszy dostępnych dla Stowarzyszeń, Fundacji również wspierających działalność MSP, – brak sprzyjającego „klimatu przedsiębiorczości” w regionie, – brak warunków do powiększania zasobów innowacyjnych (patenty, publikacje, licencje).

Usługi

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – różnorodność usług oferowanych w regionie, – znaczny rozwój usług na terenie województwa, pokrywający potrzeby ludności, nowoczesnych i o coraz wyższym standardzie, często wyspecjalizowanych, – dobrze rozwinięta obsługa finansowo-bankowa firm i ludności, – dynamiczny rozwój handlu, w tym handlu przygranicznego o coraz wyższej innowacyjności, – unowocześnienie usług transportowych i przewozowych, – udział firm wprowadzających nowe rozwiązania w zakresie usług, – dobrze rozbudowany sektor usług turystycznych, – położenie przygraniczne umożliwia tworzenia klastrów w usługach, – olbrzymi rozwój sieci placówek naukowo-dydaktycznych kształcących na poziomie wyższym, – uczelnie kształcące personel w usługach, np. medycznych, technicznych, turystycznych, – duża liczba ośrodków szkoleniowych, spora oferta studiów podyplomowych w zakresie różnorodnych usług. 	<ul style="list-style-type: none"> – słabo rozbudowany rynek usług, – nierówna, a czasem niska jakość oferowanych usług w niektórych dziedzinach usług tradycyjnych, np. usługi budowlane, – niewystarczający rozwój usług związanych z zasobami ludzkimi, oszczędzanie na sile roboczej i jej szkoleniu w dziedzinie usług. – krótki sezon w zakresie świadczenia niektórych usług, np. turystycznych i agroturystycznych, gastronomicznych, hotelarskich, – brak lub niedostateczna pomoc kredytowa, ze względu na duże wymagania stawiane przez instytucje finansowe, – niewystarczający poziom technicznego wyposażenia usługodawców i mała innowacyjność w tym zakresie, – zbyt duże obciążenia podatkowe, – słaby rozwój marketingu w sektorze usług w woj. podlaskim, – słabo opłacana siła robocza w takich dziedzinach usług jak handel, utrzymanie czystości, – brak informatyzacji i wykorzystania nowoczesnych technologii w dziedzinie usług np. bazy danych o ładunkach w transporcie, systemy koordynacji, CRM-y, programy zarządzające.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – możliwość rozwoju rynku usług, – opracowanie pakietów komplementarnych usług oferowanych w różnych dziedzinach przez różne firmy, – możliwość rozbudowy sieci placówek usługowych, – możliwość rozszerzenia działalności na większy obszar poza region i na obszar przygraniczny Litwy, obszaru kaliningradzkiego, Białorusi, Łotwy, – rozwój usług przez firmy podlaskie na terenach migracji ludności z Podlasia, (usługi przewozowe, transportowe, budowlane, handlowe, zwłaszcza w Niemczech, Londynie i Brukseli), – możliwość wykorzystywania funduszy strukturalnych do finansowania rozwoju usług, 	<ul style="list-style-type: none"> – duża konkurencja świadczących usługi, np. motoryzacyjne, w handlu, ubezpieczeniach, – brak współpracy przedsiębiorstw usługowych, – zmieniający się system prawny i związane z tym niespójności, – przestarzała infrastruktura, – brak rozwiązań zapewniających klarowny i łatwy dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania usług, – brak polityki regionalnej wspierania nowoczesnych usług, np. szybkiej kolei, lotnictwa regionalnego, informacji turystycznej, teleinformatycznych, co by pociągnęło unowocześnianie innych dziedzin usług, – brak sprawnego i efektywnego systemu komunikacji i informacji,

<ul style="list-style-type: none"> – możliwość wykorzystywania funduszy strukturalnych do kreowania nowych usług, – możliwość aktywnego oddziaływania poprzez programy rządowe i przez samorządy na rynek usług, kreowania ich lub partnerstwa państwowo-prywatnego np. usługi szkoleniowe, prace na rzecz miasta, okolicy, interwencyjne itp. 	<ul style="list-style-type: none"> – niski poziom dochodów ludności ogranicza popyt na usługi nowoczesne i ich modernizację.
--	---

Ukazane w analizie SWOT sektory gospodarcze województwa podlaskiego uwypuklają przede wszystkim kapitał ludzki i społeczny, gotowy do aktywnego zaangażowania się w proces rozwoju gospodarczego. Poważnym czynnikiem utrudniającym ten proces, jest brak kapitału w formie rzeczowej. Co prawda odnotowano dobrze rozwinięty instytucjonalny system finansowy regionu, jednak z uwagi na procedury ostrożnościowe produkty tego systemu kredytujące działalność gospodarczą są trudno dostępne. Należy przy tym podkreślić atrakcyjność województwa podlaskiego ze względu na transgraniczne położenie, wielokulturowość, wieloetniczność i różnorodność wyznaniową oraz atrakcyjność przyrodniczą („Zielone Płuca Europy”). Najważniejszym jednak wnioskiem wydaje się być brak instytucji o charakterze regionalnym dającej impuls do stosowania innowacyjności. Rodzące się w regionie podlaskim innowacje mają charakter spontaniczny (oddolne). Na obecnym etapie potrzebne jest im wsparcie ze strony administracji samorządowej i rządowej polegające m.in. na zorganizowaniu współpracy przedsiębiorstw z jednostkami badawczymi szkół wyższych regionu. Wskazane jest również tworzenie samodzielnych, międzyuczelnianych, interdyscyplinarnych instytutów badawczych, przyczyniających się do ułatwień w zakresie innowacyjności regionu. W tego typu podmiotach autorzy raportu dostrzegają instytucjonalną możliwość rozwoju i pogłębienia zauważonych atutów gospodarczych regionu.

W podsumowaniu analizy SWOT sektorów dominującego wzrostu poniżej zamieszczono **ogólną analizę SWOT** innowacji regionu podlaskiego, uwzględniając szeroką definicję innowacji, i w celu ukazania specyfiki regionalnej sceny innowacji.

Mocne strony	Słabe strony
--------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> – ogólnie – duża liczba studentów i osób kształcących się w województwie, – silna pozycja uczelni, zwłaszcza prywatnych w regionie i w Polsce, – prywatyzacja z udziałem silnych inwestorów krajowych i zagranicznych, najniższy poziom bezrobocia, – duża migracja zagraniczna sprzyja innowacyjności i podglądaniu osiągnięć innych nacji, – dość szybka integracja pionowa i koncentracja w wybranych wiodących dziedzinach gospodarki województwa, – „renta zacofania” w przemyśle, rolnictwie i ekologii, czyli brak kosztów na restrukturyzację starych dziedzin przemysłu i rolnictwa, – chęć i szybkość uczenia się ludności województwa oraz inwestowanie w naukę dzieci przez rodziców, powodująca szybki rozwój zasobów ludzkich i wzrost oczekiwań innowacyjnych, – rolnictwo – wysoka jakość produktów mleczarskich, wysoka jakość gleb, najlepsza w kraju struktura gospodarstw, produkcja ekologiczna, wysoki poziom innowacyjności oraz jakości w mleczarstwie i produkcji owoców miękkich, silne niektóre ODR-y, – przemysł – Podlaskie jest liderem w krajowej produkcji na potrzeby obszaru transgranicznego - małe maszyny rolnicze i wyroby tekstylne, dobrze rozwinięty sektor MSP korzystający z funduszy przedakcesyjnych, tworzenie silnego przemysłu maszynowego (produkcja traktorów) i restrukturyzacja włókienniczej (produkcja niszowa), proinnowacyjne inwestycje w Specjalnej Suwalskiej Strefie Ekonomicznej, produkcja drewna, meblarska, okien, jachtów itp., – usługi – dobrze rozwinięta pod względem instytucjonalnym obsługa finansowa firm i ludności, dynamiczny rozwój handlu, szybki rozwój sieci placówek naukowo-dydaktycznych kształcących na poziomie wyższym, innowacyjność w handlu i szybki transfer marketingowych innowacji w całej sferze usług, stosunkowo silna pozycja województwa w zakresie usług medycznych i społecznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – ogólnie – brak form prawnych dla innowacyjności, np. klastrów przedsiębiorstw, „raczkowanie” parków technologicznych i agencji oraz innych centrów innowacyjności, – słaba pozycja B + R w strategiach firm i ich strukturach organizacyjnych, – słaba internetyzacja województwa i wykorzystanie internetowych technologii w firmach (CRM-y, bazy danych o klientach, Computer Integrated Management (CIM-ów)), – zbyt wolne powstawanie agend GOW, – brak wiary w postęp i kompleksy kadry menedżerskiej w firmach regionu oraz kompleks „Polski B” wśród jego mieszkańców, – brak kadr, zwłaszcza o wykształceniu technicznym, przy relatywnym nadmiarze o wykształceniu ekonomiczno-marketingowym oraz słaba jeszcze znajomość języków obcych, – rolnictwo – nierównomierna rozbudowa bazy przemysłu rolno-spożywczego, słaba sieć usług rolniczych, słabe wyposażenie w kapitał własny, niski poziom wykształcenia i kwalifikacji rolników, brak klastrów w rolnictwie, brak form organizacyjnych dla udziału kapitałowego rolników i spółdzielców w badaniach na rzecz innowacji w rolnictwie regionalnym i spółdzielczości rolniczej, – przemysł – niski poziom nowoczesnych technologii, firmy stosują głównie strategie naśladownictwa, brak własnych środków finansowania innowacji, brak regionalnych liderów innowacyjności, mało aktywne działy B+R w firmach regionalnych, małe zainteresowanie inwestycjami proinnowacyjnymi ze strony kapitału zagranicznego województwem, niewykorzystanie atutu granicy UE, brak powiązania uczelni regionalnych z firmami w zakresie kreowania innowacji na zamówienie firm, – usługi – generalnie zauważalna niska jakość usług, sezonowość świadczenia usług turystycznych, agroturystycznych, gastronomicznych, hotelarskich, niedostateczna pomoc kredytowa ze względu na utrudnione procedury.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – ogólnie – konieczność i możliwość naśladowania strategii regionów skandynawskich (i zwłaszcza - udanych strategii estońskich) rozwoju innowacyjności w wymiarze regionalnym, – konieczność przebudowy funkcji uczelni wyższych w celu ich większej użyteczności dla praktyki i powiązań z gospodarką regionalną, – trend do przenoszenia instytucji i firm na granicę UE, – możliwość inwestowania i rozwoju innowacji przy wykorzystaniu programów europejskich („Cross-Border”) skierowanych na tę granicę UE i region przybałtycki, 	<ul style="list-style-type: none"> – ogólnie – procesy wzrastającej peryferyjności i marginalizacji województwa podlaskiego na mapie inwestycji i programów proinnowacyjnych państwa (podobnie jak innych wschodnich województw w Polsce), – małe wykorzystanie programów UE na rozwój innowacji w regionie i budowę GOW, – tendencje do postrzegania województwa jedynie jako rezerwatu przyrodniczego i Zielonych Płuc Polski – słabe możliwości w zakresie popytu wewnętrznego ludności województwa na produkty i usługi nowoczesne i wytworzone przy udziale nowoczesnych technologii,

<ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowoczesnego transportu kołowego, kolejowego i także – lotniczego na bazie Via Baltica oraz centrów logistycznych, – szanse na ulokowanie nowoczesnych biotechnologii i technologii ekologicznych w regionie, – silniejsza integracja województw wschodnich Polski i lobbing na rzecz polityki innowacji na obszarze całej wschodniej Polski, – rolnictwo – wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, ekologiczne metody produkcji rolniczej, wykorzystywanie funduszy unijnych, – przemysł – region podlaski jako miejsce alokacji kapitału oraz inwestycji spoza regionu, modernizacja kapitału rzeczowego w MSP z wykorzystaniem funduszy unijnych, związki uczelni wyższych zwłaszcza prywatnych z tworzonymi firmami przez absolwentów uczelni, możliwość utworzenia klastra w przemyśle drzewnym, rolno-spożywczym, tekstylnym, – usługi – różnorodność usług oferowanych w regionie, możliwość rozszerzania działalności w wymiarze transgranicznym, możliwość tworzenia pakietu usług komplementarnych, kreowanie partnerstwa publiczno-prywatnego w powstających klastrach usługowych, duża innowacyjność i przedsiębiorczość w regionalnej turystyce. 	<ul style="list-style-type: none"> – „ostra i nieprzenikliwa” granica z Białorusią, – wzrost innowacyjności i lepsza polityka proinnowacyjna Litwy, Łotwy może stanowić konkurencję dla BIZ i napływu kapitału, – rolnictwo – przywiązanie do tradycyjnych form gospodarowania, postępujący proces różnicowania sytuacji ekonomicznej gospodarstw, brak instytucji wsparcia, stosunkowo słaba infrastruktura techniczna, w tym wyposażenie w kapitał o charakterze rzeczowym, – przemysł – generalnie słabo rozwinięta infrastruktura w tym o charakterze komunikacyjnym i teleinformatycznym, ograniczone rynki zbytu, wzrastające koszty operacyjne, brak unormowań prawnych we współpracy transgranicznej, – usługi – duża konkurencyjność, niespójności systemu prawnego, przestarzała infrastruktura, brak polityki regionalnej wspierającej nowoczesne usługi, brak sprawnego i efektywnego systemu komunikacji i informacji.
---	--

Wobec przeanalizowanych powyżej słabych punktów głównych sektorów gospodarczych województwa podlaskiego, wnioskować należy o zdynamizowanie aktywności jednostek życia publicznego, które poprzez różnorodne programy społeczno-gospodarcze, zintensyfikują „oddolnie” motywację do innowacyjności. Wskazane powyżej zagrożenia, w turbulentnym otoczeniu rynkowym, wymagają stałego monitoringu i ewaluacji. Podkreślenia wymaga fakt, iż obecnie w województwie podlaskim jest brak jakiegokolwiek profesjonalnej instytucji ewaluacyjnej.

Jakkolwiek „białą plamą” województwa jest brak rozwiniętej infrastruktury badawczo-rozwojowej, to fakt powstawania licznych pozapaństwowych szkół wyższych i poszerzenie ofert szkół państwowych rokuje dobrze w przyszłości na wypracowanie kapitału społecznego, który mógłby stanowić bazę rozwoju innowacyjności województwa podlaskiego.

W związku z integracją Polski z Unią Europejską dostrzegalne są wyraźne tendencje innowacyjne w obszarze infrastrukturalnym. Jednostki samorządowe w aktywny sposób ubiegają się o środki unijne na modernizację dróg, sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, obszarów zdegradowanych itp. Stąd też podstawy dalszego rozwoju gospodarczego wydają się być ugruntowane. Dalsze prace powinny się skupiać na tworzeniu innowacji w sektorze przemysłowym w oparciu o klastry innowacyjnych podmiotów społeczno-gospodarczych.

Reasumując powyższe rozważania, można sformułować wniosek, iż innowacje w gospodarce, powstają w dwojaki sposób:

- samorzutnie – inicjowane przez podmioty gospodarcze, na drodze walki konkurencyjnej;
- stymulowane przez podmioty życia publicznego (rząd, samorządy) – będące następstwem ingerencji państwa w gospodarkę.

Biorąc pod uwagę stan gospodarki województwa podlaskiego, celowe wydaje się podkreślenie konieczności wypracowania regionalnej polityki innowacyjności, która opierałaby się w swoim działaniu o centra innowacyjności silnie związane strukturą samorządu terytorialnego (na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym), które przyczynią się do rozwoju klastrów. Powstanie tych centrów inicjowane byłoby w związku z tym przez samorządy, a jeden z podstawowych celów ich funkcjonowania polegałby na koordynowaniu kapitału intelektualnego pochodzącego z zewnętrznych i wewnętrznych źródeł. Finansowanie działalności tych centrów przebiegałoby w trojaki sposób:

- środki pozyskiwane z programów unijnych;
- dotacje (przynajmniej w początkowym okresie) z budżetu samorządu;
- przychody z działalności statutowej: licencje, wdrożenia, *know-how* itp.

Na wzór funduszy strukturalnych, centra innowacyjności powinny ją promować na drodze realizacji programów współfinansujących innowacyjne projekty zgłaszane przez beneficjentów. Forma organizacyjna tych centrów powinna silnie korespondować z partnerstwem publiczno-prywatnym. Instytucje te powinny mieć charakter *non profit*.

Scenariusz pesymistyczny

Pesymistyczną wersję rozwoju innowacyjności należy oprzeć na kilku zasadniczych przesłankach:

- zupełnego braku zainteresowania instytucji naukowych współpracą z przedsiębiorstwami i odwrotnie – przedsiębiorców ze sferą nauki;
- braku środków finansowych i chęci władz regionalnych i lokalnych do stworzenia szeregu instytucji, które zajęłyby się w aktywny sposób wspieraniem innowacyjności;
- kryzys gospodarczy, który zepchnąłby politykę innowacji na dalszy plan;
- brakiem zainteresowania informatyzacją i racjonalizacją w działaniach przedsiębiorców;
- silnych protestach grup antyinnowacyjnych lub chcących utrzymania *status quo*, np. robotników tradycyjnych, chłopów, ekologów itp.;
- niesprzyjających regulacjach prawnych;
- migracji z regionu wykształconych i wykwalifikowanych kadr;
- niekorzystnych warunkach politycznych (brak stabilizacji politycznej, słabość klasy rządzącej regionem, zarówno w relacjach wewnętrznych jak i w przetargach o środki z zewnątrz);

Konsekwencją powyższych przesłanek byłoby skazanie całych sektorów gospodarczych w województwie podlaskim na chaotyczne, pozbawione koordynacji działania w zakresie wdrażania innowacyjnych koncepcji lub nawet całkowity brak innowacyjności i przedsiębiorczości w tym zakresie. Firmy nie wygenerowałyby własnych środków na prowadzenie polityki proinnowacyjnej, narażone zostałyby na powiększający się dystans od krajowej czołówki, znalazłyby się na zakręcie, ze zdematerializowanym majątkiem i brakiem perspektyw rozwojowych na przyszłość. Rozwinęłaby się „szara strefa” i główną strategią byłyby ucieczka w nią firm i przedsiębiorców.

Wariant taki uznać należy za mało prawdopodobny w pełnym wymiarze przytoczonych uwarunkowań, dlatego że występuje wyraźne zapotrzebowanie ze strony przedsiębiorstw na współpracę ze szkołami wyższymi, w kwestii wdrażania nowych metod organizacji pracy, nowych metod produkcji, nowych produktów czyli najogólniej ujmując wdrażania innowacji. Poza tym ogólna sytuacja gospodarcza nie wskazuje na radykalne jej pogorszenie, przynajmniej w krótkim okresie, chociażby w związku z integracją z Unią Europejską a w konsekwencji z rozpoczętym szerokim frontem inwestycyjnym, napędzającym de facto koniunkturę gospodarczą.

Scenariusz realistyczny

Realistyczny scenariusz zakłada utrzymanie i ewolucję istniejącego *status quo* w dziedzinie polityki innowacyjności. Zaznacza się współpraca jednostek naukowych (badawczo-rozwojowych) z przedsiębiorstwami na szczeblu regionalnym, wymuszona przez rynek i zewnątrz (programy rządowe i unijne). Nie powstają klastry, koordynacja działań innowacyjnych nieco lepsza niż dotychczas, zaczynają jednak działać agendy, zaś szkoły i uczelnie są bardziej zainteresowane praktyką gospodarczą i współtworzeniem nowych miejsc pracy dla swoich absolwentów. Wymusza ją rynek. Przedsiębiorstwa województwa podlaskiego posilkują się w tym zakresie instytucjami o ogólnopolskim zakresie działania. Główne strategie przedsiębiorstw regionu polegają na innowacjach dzięki naśladownictwu, kopiowaniu sprawdzonych pomysłów, wdrożonych w innych regionach albo w innych krajach. Lokalne władze samorządowe zmuszone zostają do prowadzenia polityki innowacyjnej przez instytucje krajowe lub unijne. Innowacje przeważnie dotyczą infrastruktury oraz kapitału rzeczowego (maszyny i urządzenia). Widoczny jest brak spektakularnych odkryć naukowych (lub ilość ich jest symboliczna), przekuwanych w konkretne rozwiązania skuteczne z gospodarczego punktu widzenia i adekwatne do specyfiki regionu i rozwijanej w nim działalności gospodarczej np. w rolnictwie, przemyśle rolnospożywczym, niemniej takie rozwiązania zaczynają być poszukiwane.

Scenariusz ten jest dość prawdopodobny, ale nadal niekorzystny dla regionu, który dzięki innowacyjności i kreatywności musi odrabiać liczne i wielowiekowe zapóźnienia rozwojowe. Może zaistnieć impuls rozwojowy

innowacyjności w postaci pieniędzy unijnych. Ważny elementem będzie skuteczna implementacja RSI w praktyce i funkcjonowanie agend innowacyjnych lub wysp innowacyjnych w regionie (uczelnie, ośrodki doradztwa rolniczego, centra transferu technologii itp.).

Scenariusz optymistyczny

W scenariuszu optymistycznym wydarzenia związane z realizacją RIS Podlasie mogłyby wyglądać następująco:

- stworzenie instytucji naukowo-badawczych ukierunkowanych na wykorzystywanie dorobku naukowego w życiu gospodarczym, aktywizuje politykę innowacyjną;
- inwestycje w infrastrukturę uzyskują odpowiedni poziom nasycenia, przez co możliwe jest przejście na wyższy poziom innowacyjności – wykorzystujący odkrycia naukowe;
- widoczna jest aktywna współpraca uczelni wyższych i instytutów naukowych z przedsiębiorstwami;
- przedsiębiorstwa wspomagają działalność badawczą uczelni poprzez liczne zamówienia, finansują instytuty naukowo-badawcze wykupując ich akcje w zamian za działania i projekty tworzone na ich rzecz. Budują klastry w dziedzinach nowoczesnych na poziomie regionu, np. w biotechnologiach, w przemysłach ekologicznych, w niszach specjalizacyjnych;
- uczelnie unowocześniają programy nauczania, czynią je bardziej praktycznymi, nadającymi się do wdrożenia;
- naukowcy tworzą firmy na bazie swoich instytutów i wdrażają technologie tam odkrywane w praktyce;
- aktywnie działają agencje regionalne i centra, jak np. Centrum Transferu Technologii, czy agendy w wolnej strefie ekonomicznej suwalskiej;
- firmy są zainteresowane ruchem racjonalizatorskim i wynalazczym. Wyłoniono w poszczególnych sektorach i branżach tzw. benchmarki, czyli firmy-wzorce innowacyjności i konkurencyjności, do których pozostałe przedsiębiorstwa pragną równać. Każde z nich posiada plan wdrażania innowacji, podzielony na etapy, cele, czas i kolejność wdrażania, osiągalność i szybkość wdrożenia;
- lokalne władze samorządowe są zainteresowane promocją na zewnątrz i ściąganiem inwestycji po wdrożeniu strategii innowacji, monitorują jej efekty i analizują odchylenia od zaplanowanych celów i podejmują wysiłek w celu przeprowadzania ewaluacji podjętych projektów innowacyjnych. Przejmują też w początkowym okresie koszty finansowania polityki innowacyjnej. Stwarzają fundusz na rzecz projektów innowacyjnych i propedeutyki innowacyjności dostosowanej do specyfiki różnych warstw społecznych w regionie (np. do uczniów,

rolników, studentów, przedsiębiorców) zwiększając w ten sposób świadomość społeczną i stwarzając podstawy rozwoju społeczno-gospodarczego;

- powstaje w regionie Gospodarka Oparta na Wiedzy i solidna baza informatyczna na poziomie europejskim;
- region staje się centrum wymiany myśli i wiedzy pomiędzy unijnym Zachodem i pozaunijnym Wschodem, promieniując innowacyjnością na obszar transgraniczny. Do regionu wracają migranci i studenci, którzy zdobyli wiedzę i doświadczenie za granicą. Są poszukiwani i chętnie zatrudniani przez firmy lokalne.

Scenariusz taki byłby ze wszech miar pożądany i mógłby stanowić misję/wizję procesu rozwoju innowacyjności w regionie.

4. Wnioski i podsumowanie

Analiza SWOT województwa podlaskiego ukazuje możliwości zbudowania nowoczesnej strategii regionalnej innowacji, która pozwoli w sposób systematyczny likwidować opóźnienie tego obszaru w zakresie projektowania i wdrażania innowacji. Ogólna zasada rządząca wykorzystywaniem innowacji w rozwoju danego regionu powinna się opierać na:

- opisie i diagnozie potrzeb innowacyjnych województwa;
- budowie infrastruktury instytucjonalnej wspomagającej system innowacji

w regionie;

- celowym i wszechstronnym procesie umacniania bazy społecznego wsparcia innowacji w regionie (np. chęć i potrzeba edukacji permanentnej, szkoleń, przeprofilowania zawodowego, walki z bezrobociem, unowocześniania regionu, miast i wsi, komputeryzacji i internetyzacji, wykorzystania mediów lokalnych i regionalnych, które nawiasem mówiąc –zamiast przekonywać o zacofaniu i budować kompleks Polski B, powinny ukazywać mieszkańcom województwa nawet niewielkie przykłady radzenia sobie mieszkańców regionu dzięki innowacjom i kreatywności; wycieczki młodzieży do parków technologicznych, np. Philipsa w Eindhoven, z którym współpracuje Białystok, czy BMW w Dingolfing, z którym współpracuje powiat łomżyński;
- marketingu wizerunku województwa jako takiego, które pomaga wszelkim innowacyjnie zorientowanym przedsięwzięciom wewnętrznym i zewnętrznym;
- selektywnym, ale celowym programie wykorzystania szans i likwidacji słabych stron w procesie kreowania innowacyjności w województwie,

zarówno wymiarze ogólnym (np. internetyzacja szkół, tworzenie parków przemysłowych, inkubatorów biotechnologicznych itp.) jak i partykularnym (np. większy zakres współpracy Politechniki Białostockiej z firmami w województwie o profilu mechanicznym z zakresie wdrażania technologii, czy Wyższej Szkoły Agrobiznesu z rolnikami subregionu łomżyńskiego, Akademii Medycznej z firmami farmaceutycznymi, organizacja firm typu *spin-off* na bazie uczelni przez ich pracowników itp.);

- aktywnym przyciąganiu inwestycji innowacyjnych w ściśle określonych dziedzinach, związanych z budową wizerunku województwa, np. biotechnologii, technologii spożywczej i ekologii – w pierwszym rzucie, w logistyce, transporcie kolejowym, kołowym i lotniczym związanym z granicą UE – w drugim);
- utworzeniu infrastruktury GOW na bazie wzmocnienia powiązań przemysłu z uczelniami regionalnymi i włączenie uczelni do programów innowacyjnych europejskich i polskich, a nawet uwzględniających współpracę z Białorusią i Rosją (Okręg Kaliningradzki) według propozycji zawartych w podsumowaniu rozdziału dotyczącego wykorzystania *case studies* w strategii innowacji województwa podlaskiego;
- przenoszeniu i imitacji w warunkach województwa rozwiązań innowacyjnych zachodnich (skandynawskich – w zakresie informatyzacji i nowoczesnych technologii, niderlandzkich – w rolnictwie i włoskich – w zakresie klastrów) i polskich z innych regionów (oraz aktywnym uczestnictwie w wymianie doświadczeń z realizacji RIS w Polsce);
- wspieraniu przedsiębiorczości i innowacyjności w sektorze MSP województwa, który musi sięgnąć po rozwiązania bardziej innowacyjne, gdyż wyczerpał obecnie proste rezerwy wzrostu.

Ogólnie rzecz ujmując – zalecenia dotyczące wykorzystania analizy SWOT polegają na wykorzystaniu silnych stron, polepszaniu i likwidowaniu słabych, wykorzystaniu szans i uniknięciu zagrożeń. W niniejszej analizie staraliśmy się zatem mocno osadzić strategię innowacyjną w realiach województwa podlaskiego, aby uzyskać narzędzie użyteczne w praktyce i w dalszych pracach nad strategią innowacji.

Zakończenie

Prezentowana książka stanowi podsumowanie pierwszego etapu badań nad Regionalną Strategią Innowacji. Należy stwierdzić, iż w pełni zostały zrealizowane cele, które sformułowano na etapie planowania badań polegające na:

- diagnozie i ocenie poziomu aktywności innowacyjnej firm podlaskich;
- identyfikacji i ocenie współdziałania firm podlaskich w procesie innowacyjnym;
- wskazaniu głównych barier transferu techniki, zwłaszcza do sektora MSP;
- określeniu charakteru potrzeb firm podlaskich, w szczególności sektora MSP, w zakresie innowacji, technologii, działalności i strategii biznesowej, finansowaniu (w szczególności venture capital);
- ocenie instytucji infrastrukturalnych mogących inicjować i wspomagać innowacyjność oraz możliwości działania tych instytucji w zakresie innowacyjności;

- ocenie potencjału badawczo-rozwojowego wspomagającego rozwój innowacyjności w regionie (promocja działań/wydarzeń/institucji na Podlasiu o charakterze innowacyjnym);

Wizerunek województwa podlaskiego w zakresie innowacyjności nie napawa optymizmem. Jednakże prace nad projektem RIS-Podlasie pozwoliły na stwierdzenie dużego zainteresowania przedsiębiorców w regionie zagadnieniami innowacyjności. Z nieoficjalnych informacji zebranych na spotkaniach organizowanych w ramach projektu wynika, iż wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań w podlaskich przedsiębiorstwach jest bardziej powszechne niż wskazują dane statystyczne GUS. Problemem pozostaje nadal niski poziom kapitału społecznego, przejawiający się w braku współpracy i zaufania pomiędzy instytucjami naukowo-badawczymi oraz środowiskiem biznesu. W Regionalnej Strategii Województwa Podlaskiego powinny się zatem znaleźć takie działania, które ową współpracę zainicjują i będą wspomagały.

Oczekiwane zmiany mogą szybciej zostać zrealizowane z uwagi na okres ożywienia gospodarczego, wzrost eksportu województwa, programy unijne, niezwykle szybki rozwój szkolnictwa wyższego, dynamiczny proces tworzenia nowych przedsiębiorstw, możliwości napływu nowych inwestycji na obszary przygraniczne UE. Należy również uwzględnić rosnącą kreatywność zasobów ludzkich i szybkość uczenia się mieszkańców regionu. Społeczność województwa czeka na zmianę, która przyniesie poprawę poziomu życia oraz nowe możliwości pracy i samorealizacji, czemu sprzyjają wszelkie formy innowacji.

Literatura

- CIS I: *Manufacturing sector questionnaire*, [w:] *Community Innovation Survey 1990–1992*, CD-Rom, Eurostat Databases, European Communities 1997.
- Dane statystyczne niepublikowane z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.
- Dane statystyczne niepublikowane z Głównego Urzędu Statystycznego.
- Dietl J., Sapijaszka Z., *Studia menedżerskie w uczelniach niepaństwowych w świetle badań empirycznych*, [w:] *Jakość kształcenia. Doświadczenia i perspektywy uczelni niepaństwowych*, Kraków 2000.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002.
- Freeman Ch., Soete L., *The Economics of Industrial Innovation*, The Mit Press, Cambridge MA, 1999.
- Grabowiecki J., Kondratiuk M., *Wstępna analiza innowacyjności województwa podlaskiego*, www.strategia.rsi.com.pl

- Janasz W. (red.), *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, Wyd. Difin, Warszawa 2004.
- Jasiński A., *Innowacje i polityka innowacyjna*, Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1997.
- Kondycja małych i średnich przedsiębiorstw u progu 2003 r. Raport z badań*, PKPP, Warszawa luty 2003.
- Kowalak B., *Czynniki innowacyjności gospodarki w Polsce*, [w:] Szablowski J. (red.), *Edukacja dla rozwoju innowacyjnego w Polsce*, WSFiZ, Białystok 2001.
- Mizgajska H., *Aktywność innowacyjna polskich małych i średnich przedsiębiorstw w procesie integracji z Unią Europejską*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002.
- Nauka i technika w 2001 r.*, GUS, Warszawa 2003.
- Nasierowski W., *Zarządzanie rozwojem techniki*, Poltext, Warszawa 1997.
- Niedbalska G., *Badania statystyczne innowacji prowadzone przez GUS – stosowana metodologia i analiza wyników*, [w:] Jasiński A.H., Kruk M. (red.), *Innowacje techniczne i zmiany strukturalne w procesie transformacji polskiej gospodarki*, Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999.
- Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce*, SOOIPP, Raport 2001.
- Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/Eurostat 1997.
- Parlaki I., *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa 1983.
- Pawłowski K., *Współpraca między uczelniami i otoczeniem biznesu jako warunek pomnażania kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie*, [w:] *Wyzwania Unii Europejskiej dla postaw, umiejętności i wiedzy przyszłych menedżerów*, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości, Łódź 1999.
- Penc J., *Innowacje i zmiany w firmie. Transformacja i sterowanie rozwojem przedsiębiorstwa*, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1999.
- Penc J., *Strategie zarządzania. Strategie dziedzinowe i ich realizacja, zintegrowane zarządzanie strategiczne*, cz. II, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1995.
- Piekarec T., Rot P., Wojnicka E., Popławski W. (współpraca), *Sektor przedsiębiorstw wysokiej technologii w Polsce*, „Polska Regionów” 2000, nr 20.
- Pomykański A., *Innowacje*, Politechnika Łódzka, Łódź 1997.
- Produkt Krajowy Brutto według województw i podregionów w 2001 roku*, GUS, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2003.
- Raport o stanie sektora MSP w Polsce w latach 2001–2002*, PARP.
- Rejn B., *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 2003.
- Rocznik Statystyczny Województw 2002*, GUS, Warszawa 2003.
- Rocznik Statystyczny Województw 2003*, GUS, Warszawa 2003.
- Rudel T., *Ratunek w dynamicznych firmach*, „Newsweek” 24.02.2002.
- Schumpeter J.A., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.
- Stawasz E., *Innowacje a mała firma*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.
- Stawasz E., *Przegląd podstawowych pojęć: innowacje, transfer technologii, krajowy i regionalny system innowacji, polityka innowacyjna*, [w:] Markowski T., Stawasz E., Zembaczyński R. (red.), *Instrumenty transferu technologii i*

pobudzania innowacji, wybór ekspertyz, Wydawnictwo Przedświt, Warszawa 1997

Stawasz E., Głodek P., Raport z badania potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw sektora MSP w województwie śląskim, Łódź 2003, maszynopis.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2010 roku, Zarząd Województwa Podlaskiego, Białystok 2003.

Tabela 1.1. Instytucje otoczenia biznesu w województwie podlaskim (wybrane działy PKD) – stan na luty 2004

PKD	NAZWA	Liczba zarejestrowanych firm w województwie podlaskim			
		ogółem	Białystok	Łomża	Suwałki
65	pośrednictwo finansowe z wyjątkiem ubezpieczeń i funduszu emerytalno-rentowego	309	148	16	16
651	pośrednictwo pieniężne	76	23	1	5
652	pozostałe pośrednictwo finansowe	233	125	15	11
66	ubezpieczenia i fundusz emerytalno-rentowy bez gwarantowanej prawnie opieki socjalnej	1	-	-	-
67	działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i z ubezpieczeniami	3802	1466	320	354
671	działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym	412	219	22	34
672	działalność pomocnicza związana z ubezpieczeniami i funduszem emerytalno-rentowym	3390	1247	298	320
72	informatyka	793	412	70	74
721	doradztwo w zakresie sprzętu komputerowego	97	54	11	5
722	doradztwo w zakresie oprogramowania i dostarczanie oprogramowania	294	190	18	20
723	przetwarzanie danych	129	57	7	16
724	bazy danych	53	22	3	7
725	konserwacja i naprawa maszyn biurowych, księgujących i liczących	153	73	10	19
726	pozostała działalność związana z informatyką	67	16	21	7
73	nauka	14	7	-	2
731	prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	11	4	-	2
732	prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk społecznych i humanistycznych	3	3	-	-
74	pozostałe usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	9359	4070	679	948
741	działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa; doradztwo; zarządzanie holdingami	1955	972	136	167
742	działalność w zakresie architektury, inżynierii	1678	756	151	172
743	badania i analizy techniczne	81	39	4	6
745	rekrutacja pracowników i pozyskiwanie personelu	1350	237	37	181
80	edukacja	2260	677	133	163
803	szkolnictwo wyższe	19	10	2	4
804	kształcenie ustawiczne dorosłych i pozostałe formy kształcenia	931	425	66	103
91	działalność organizacji członkowskich, gdzie indziej niesklasyfikowana	2615	873	165	201
911	działalność organizacji komercyjnych, pracodawców i profesjonalnych	474	119	28	32

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Tabela 2.22. Przesłanki wprowadzanych innowacji wg branż (w %)*

Wyszczególnienie	Produkcja artykułów spożywczych i napojów	Przemysł lekki	Przemysł drzewno-papierniczy	Przemysł poligraficzny	Przemysł chemiczny, wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych, z surowców niemetalicznych	Przemysł metalurgiczny	Przemysł elektrotechniczny, elektroniczny	Przemysł maszynowy	Przemysł meblowy	Wytworzenie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	Budownictwo	Pozostałe
Uzyskanie informacji na temat nowej technologii	11,0	6,7	7,7	7,7	9,8	6,7	19,1	17,7	17,4	10,0	5,0	12,0
Wyniki prac własnego zaplecza B+R (badania i rozwój)	4,9	2,2	7,7	7,7	2,0	0,0	9,5	11,8	4,4	0,0	0,0	8,0
Nowatorskie pomysły pracowników i kadry menedżerskiej	13,4	8,9	19,2	15,4	15,7	6,7	9,5	11,8	17,4	10,0	15,0	24,0
Możliwość zakupu licencji, <i>know-how</i>	1,2	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Obniżenie kosztów produkcji	24,4	26,7	50,0	69,2	35,3	53,3	38,1	41,2	34,8	60,0	35,0	0,0
Utrzymanie udziału w rynku	37,8	24,4	19,2	23,1	19,6	20,0	14,3	23,5	13,0	10,0	30,0	20,0
Zwiększenie udziału w rynku	34,2	20,0	50,0	46,2	41,2	40,0	23,8	23,5	47,8	20,0	20,0	44,0
Dotarcie do nowego rynku krajowego lub zagranicznego	15,9	22,2	34,6	15,4	15,7	6,7	14,3	5,9	21,7	0,0	5,0	12,0
Poprawa jakości wyrobów	34,2	31,1	23,1	38,5	27,5	46,7	28,6	35,3	47,8	30,0	20,0	44,0
Dążenie do zwiększenia asortymentu wyrobów	30,5	31,1	30,8	30,8	41,2	20,0	28,6	41,2	34,8	10,0	10,0	8,0
Wymogi ochrony środowiska	3,7	0,0	11,5	0,0	2,0	6,7	14,3	0,0	0,0	50,0	0,0	12,0
Przygotowanie do standardów/norm UE	15,9	8,9	15,4	0,0	13,7	0,0	14,3	29,4	4,4	10,0	10,0	24,0
Inne	2,4	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.