

Spis treści

Wstęp	5
Województwo podlaskie w liczbach	7
Opis potencjału innowacyjnego regionu i zapotrzebowania na innowacje	17
Analiza SWOT	39
Misja, cele strategiczne i kierunki rozwoju	45
Zdefiniowanie obszarów interwencji w regionie oraz propozycja projektów pilotażowych	59
Prognoza regionalna – narzędzie do badania przyszłości	63
Monitorowanie i wdrażanie strategii	65
Zakończenie	71
Załączniki	73

Wstęp

Uchwalona w sierpniu 2000 r. „Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2010 r.” obejmuje wiele zadań, będących w sferze kompetencji samorządu wojewódzkiego. Jako dokument kierunkowy na najbliższą dekadę nie jest jednak w stanie określić szczegółowo zakresu działań w poszczególnych dziedzinach życia gospodarczo-społecznego, stąd potrzeba uzupełnienia jej poprzez liczne programy branżowe odnoszące się do turystyki, bazy sportowej województwa, transportu, ochrony środowiska i innych istotnych problemów.

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podlaskiego została opracowana w korelacji ze „Strategią rozwoju województwa podlaskiego do roku 2010” i jest jej rozwinięciem w dziedzinie związanej z rozwojem przedsiębiorczości oraz wsparcia ze strony instytucji naukowo-badawczych, otoczenia biznesu i administracji. Wytycza ona cele i kierunki rozwoju przedsiębiorczości i jej otoczenia na najbliższe 9 lat.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej stało się determinantą wypracowania regionalnej strategii innowacji. Jest ona odpowiedzią na zapotrzebowanie środowisk biznesu, nauki oraz ich otoczenia i wskazuje na najistotniejsze problemy podnoszenia konkurencyjności poprzez innowacje. Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podlaskiego jest dokumentem o fundamentalnym znaczeniu dla rozwoju przedsiębiorczości i jej związków z instytucjami otoczenia biznesu oraz szkołami wyższymi i jednostkami badawczo-rozwojowymi. Ważną rolę w procesie wdrażania RIS Podlasie przewidziano również dla administracji publicznej, w szczególności zaś dla samorządów terytorialnych wszystkich szczebli, jako potencjalnego nośnika procesów innowacyjnych oraz czynnika generującego i wspierającego innowacje.

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podlaskiego powstała wspólnym wysiłkiem kilkusetosobowej grupy naukowców z uczelni białostockich, pracowników instytucji otoczenia biznesu oraz samych przedsiębiorców, którzy czynnie uczestniczyli w tworzeniu tego dokumentu. Zapoczątkowany wokół RIS Podlasie proces budowania konsensusu regionalnego umożliwił podjęcie współpracy i wymianę poglądów na temat wizji rozwoju województwa podlaskiego – ze szczególnym uwzględnieniem problematyki innowacji – pomiędzy zaangażowanymi w tworzenie i opracowywanie strategii Stronami..

Okres realizacji Strategii przypada na lata 2005-2013, mieści się zatem w ramach programowania budżetu Unii Europejskiej, bowiem większość założonych celów i realizowanych kierunków działań ma związek z funduszami strukturalnymi. W przypadku priorytetów unijnych dotyczących podnoszenia konkurencyjności gospodarki krajów wspólnoty nie zachodzi obawa, że zostaną zmniejszone środki na te cele. Wręcz przeciwnie, zarysowana od dawna dominacja Stanów Zjednoczonych w rozwoju nowoczesnych technologii będzie skłaniała Komisję Europejską do wzmożenia wysiłków na rzecz niwelowania tej tendencji i czynienia gospodarki unijnej atrakcyjną i dynamicznie rozwijającą się w skali globalnej.

Województwo podlaskie w liczbach

Województwo podlaskie położone jest w północno-wschodniej części Polski, zajmuje obszar 20180 km² (6,5% powierzchni kraju) i jest szóstym co do wielkości województwem w kraju. Mieszka tu 1 204 tys. osób, co stanowi 3,16% ludności kraju i plasuje województwo na 14 pozycji. Sąsiaduje z 3 innymi województwami: warmińsko-mazurskim, mazowieckim i – na krótkim odcinku – z lubelskim. Od wschodu graniczy z Białorusią (260 km granic) i Litwą (102 km granic).

Województwo podzielone jest na 14 powiatów, 3 miasta grodzkie (na prawach powiatu), 118 gmin oraz 3275 sołectw.

Podlaskie nie należy do regionów zasobnych w surowce mineralne. Występują tu głównie złoża kruszywa naturalnego, piasku i żwiru, wykorzystywane przede wszystkim w budownictwie, a także złoża torfu i borowiny (w rejonie Augustowa i Supraśla), kredy (okolice Mielnika i Rajgrodu) oraz rudy żelaza w okolicach Suwałk (nieeksploatowane).

Środowisko przyrodnicze zachowało duży stopień naturalności. Tereny chronione stanowią 32% powierzchni całego województwa.

Poziom wykształcenia mieszkańców województwa nie jest zadowalający. Zaledwie 6,1% populacji legitymuje się wykształceniem wyższym (średnia dla kraju 6,8%). Wskaźnik studentów na 10 tys. ludności w województwie podlaskim wynosi 366,0 wobec średniej krajowej 408,4 (6 lokata w Polsce). Poziom wykształcenia wykazuje znaczne zróżnicowanie. Osoby z wyższym wykształceniem mieszkają głównie w miastach; natomiast ludność rolnicza legitymująca się dyplomem szkoły wyższej stanowi zaledwie 1,5%.

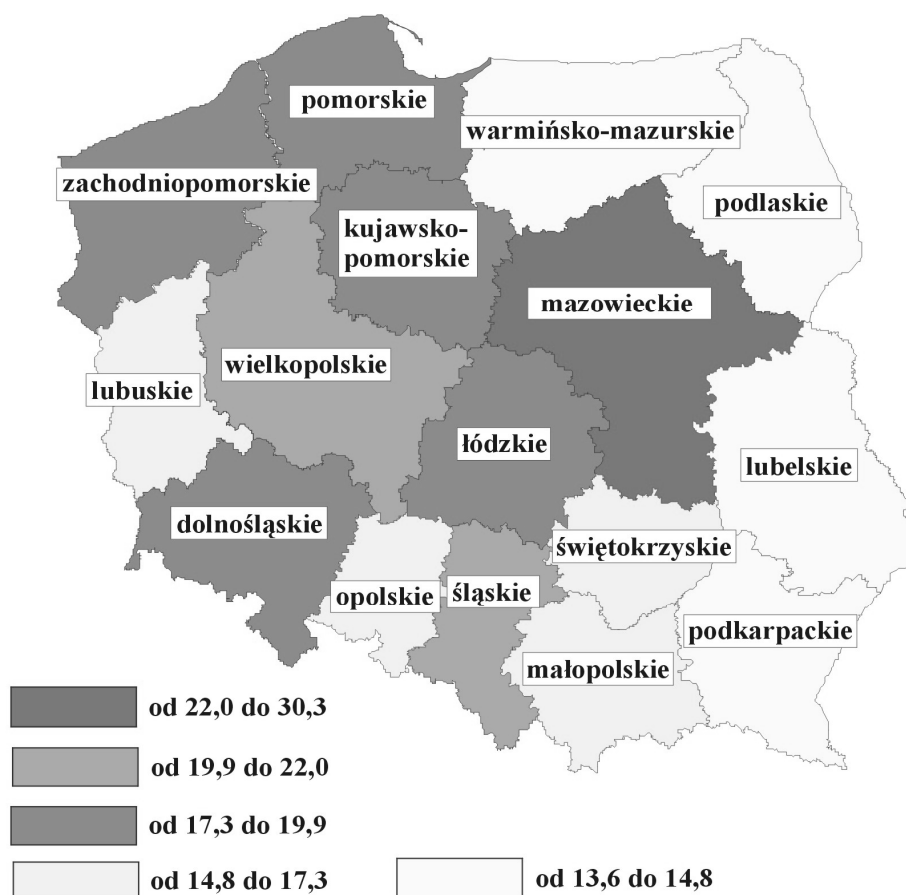
Województwo podlaskie charakteryzuje się niskim poziomem rozwoju gospodarczego. Udział województwa w tworzeniu PKB w latach 1995-2001 kształtował się na poziomie 2,4% (czternasta lokata w kraju). W 2001 r. średnia wartość PKB na jednego mieszkańca wyniosła 14727 zł i była o 24,2% niższa od przeciętnej krajowej. Poziom rozwoju gospodarczo-społecznego regionu jest zróżnicowany przestrzennie. Wartość PKB na jednego mieszkańca w podregionie białostocko-suwałskim w 2001 r. stanowiła 79,8% poziomu w kraju, a w podregionie łomżyńskim zaledwie 64,5%. Udział sektorów przemysłu, budownictwa, usług rynkowych jest niższy od przeciętnej w kraju. Niski jest również udział regionu w wartości dodanej brutto, który osiąga 2,4% (15 lokata w Polsce).

Rolnictwo jest dominującym działem gospodarki w województwie; wytwarza ok. 8,2% wartości dodanej brutto (w kraju 4,1%).

W województwie podlaskim znajduje się największa obsada bydła na 100 ha – 63,8 szt., przy średniej krajowej – 42,6 szt./100 ha użytków rolnych i ma tendencję wzrostową. Także przemysł mleczarski województwa podlaskiego charakteryzuje się największym skupem mleka w przeliczeniu na 1 przedsiębiorstwo

mleczarskie – ok. 57,4 mln litrów rocznie, tj. trzykrotnie większym od przeciętnego w kraju, wynoszącego zaledwie 19,1 mln l.

Rysunek 1. Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca według województw w 2001 roku¹



Polska – 19 430 zł.

Województwo podlaskie – 14 727 zł.

W rolnictwie podlaskim zaangażowane było 5,8% wartości brutto środków trwałych i 7,0% nakładów inwestycyjnych alokowanych w tym sektorze w kraju.

Województwo podlaskie charakteryzuje znacznie wyższy udział osób pracujących w sektorze „rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo” niż średnio w kraju, wynoszący 45,2% (w samym rolnictwie 37,4%).

Bazę surowcową dla przetwórstwa przemysłowego województwa podlaskiego stanowi przede wszystkim rolnictwo, w ponad 96% związane z sektorem prywatnym. W 2001 r. użytki rolne stanowiły 59,5% powierzchni województwa,

¹ Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2003, US Białystok 2003, s. 596-597.

z przewagą łąk i pastwisk (35,5% powierzchni użytków rolnych i największy udział w kraju). W strukturze towarowej produkcji rolniczej dominuje produkcja zwierzęca, w tym przede wszystkim mleka i żywca wieprzowego, której udział w 2000 r. wyniósł 85,9% (wobec 60,2% w kraju).

Tabela 1. Struktura towarowej produkcji rolniczej w 2000 r.

Wyszczególnienie	Województwo Podlaskie w proc.	Kraj w %
Ogółem	100,0	100,0
Produkcja roślinna	14,1	39,8
w tym:		
zboża	3,7	11,6
przemysłowe	2,6	7,5
ziemniaki	3,7	4,1
warzywa	2,5	7,8
owoce	1,3	6,6
Produkcja zwierzęca	85,9	60,2
w tym:		
żywiec wołowy	7,8	5,2
żywiec wieprzowy	22,2	22,2
mleko	39,9	18,3

Źródło: *Rocznik statystyczny województw 2002*, GUS, Warszawa 2003, s. 246

Przedsiębiorstwa niektórych przemysłów należą do największych i najbardziej dynamicznych w kraju (np.: produkcja wyrobów mleczarskich i spirytusowych i dywanów), inne przeżywają kryzys związany z procesem restrukturyzacji i załamaniem tradycyjnych rynków zbytu (Litwa, Białoruś, Rosja i Ukraina) oraz niskim tempem wdrażania nowoczesnych technologii i systemów zarządzania. Wiele z nich posiada warunki fitosanitarne znacznie odbiegające od standardów i norm obowiązujących w UE.

Duże znaczenie dla rozwoju gospodarczego ma istnienie instytucji wsparcia biznesu – w tym instytucji finansowych, ubezpieczeniowych, świadczących usługi doradcze, targowo-promocyjne i w zakresie obrotu nieruchomościami – których zadaniem jest tworzenie korzystnego klimatu dla przedsiębiorczości.

Przemysł województwa, mający decydujący wpływ na rozwój gospodarczy regionu, związany jest głównie z dominującym sektorem rolnictwa. Kluczową pozycję zajmuje w nim produkcja i przetwórstwo artykułów spożywczych (przemysł mleczarski, mięsny, owocowo-warzywny, piwowarski, spirytusowy i młynarski). Ważne znaczenie ma produkcja maszyn i urządzeń, tkanin oraz wyrobów z drewna.

W strukturze tworzenia wartości dodanej brutto w województwie podlaskim wyższy od średniej wartości w kraju jest udział sektora usług i rolnictwa, natomiast niższy niż przeciętnie w kraju, przemysłu i budownictwa. W 2001 r. udział usług wyniósł 66,7% (w kraju 64,8%), rolnictwa – 7,1% (w kraju – 3,8%), przemysłu i budownictwa – 26,2% (w kraju – 25,6%). Produkcja sprzedana przemysłu

stłu we wrześniu 2004 r. osiągnęła wartość 932,2 mln. Wskaźnik dynamiki sprzedaży w odniesieniu do września 2003 r. wyniósł 105,2%, a w porównaniu z sierpniem 2004 r. – 103,3%. W okresie styczeń-wrzesień 2004 r. przychody ze sprzedaży wyrobów i usług w przedsiębiorstwach przemysłowych wyniosły 7913,3 mln zł i w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego wzrosły o 9,9% (w kraju zwiększyły się o 14,6%). Zwiększenie przychodów było wynikiem dynamicznego wzrostu w sekcjach przetwórstwo przemysłowe (o 12,5%) oraz górnictwo i kopalnictwo (o 11,1%). W omawianym okresie w przemyśle województwa podlaskiego dominowały trzy działy, z których pochodziło 68,5% wartości produkcji sprzedanej. Największy udział w sprzedaży miały: produkcja artykułów spożywczych i napojów (51,2%), produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny (10,9%), jak również wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (6,4%). Dominujące działy skupiały 45,6% ogółu zatrudnionych w przemyśle.

Spośród wyrobów przemysłowych objętych badaniem w ciągu trzech kwartałów 2004 r., w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego, wzrost odnotowano m.in. w produkcji:

- maszyn i urządzeń rolniczych i dla gospodarki leśnej – o 177,6%,
- tarcicy iglastej – o 54,1%,
- produktów uboju bydła i cieląt wliczanych do wydajności poubojowej – o 44,6%,
- ptactwa gatunku (kura domowa) całego świeżego lub chłodzonego – o 33,6%,
- okien i drzwi, ościeżnic i progów drewnianych – o 28,7%,
- serów podpuszczkowych dojrzewających – o 24,4%,
- wyrobów ciastkarskich – o 23,6%,
- betonu zwykłego towarowego – o 17,6%.

Według danych REGON w końcu 2002 roku w województwie podlaskim zarejestrowanych było (łącznie z zakładami osób fizycznych) 94531 jednostek gospodarczych, w tym 97,5% w sektorze prywatnym.

W końcu września 2004 r. w krajowym rejestrze urzędowym podmiotów gospodarki narodowej REGON województwa podlaskiego zarejestrowane były 93824 podmioty gospodarcze (bez rolników indywidualnych), tj. o 2,7% mniej niż w końcu września 2003 r. i o 3,2% mniej niż w końcu grudnia 2003 r. Wśród nich zdecydowaną większość, bo aż 96,7%, stanowiły podmioty sektora prywatnego. W ramach tego sektora przeważały osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, których zanotowano 77518 i stanowiły one 82,6% ogólnej liczby zarejestrowanych podmiotów.

W końcu września 2004 r. najwięcej zarejestrowanych jednostek odnotowano w sekcjach:

- handel i naprawy – 30375 (o 4,4% mniej niż we wrześniu 2003 r.),
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 11781 (o 0,8% więcej),
- budownictwo – 9802 (o 2,7 % mniej),
- przetwórstwo przemysłowe – 8844 (o 3,7% mniej).

Duże znaczenie w gospodarce regionu odgrywa sektor małych i średnich przedsiębiorstw, którego udział w ogólnej liczbie przedsiębiorstw wynosi 99,8%.

Wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców w 2002 roku wynosił 78,2 wobec średniej krajowej 90,7.

W województwie podlaskim występuje wysoka dysproporcja w rozwoju przedsiębiorczości w układzie miasto – wieś. Na obszarach wiejskich zlokalizowanych jest jedynie ok. 1/5 wszystkich podmiotów gospodarczych.

„Lokomotywą” rozwoju regionu jest kilka ośrodków miejskich. Wokół aglomeracji miejskich o stosunkowo dużym potencjale ekonomicznym, znajdują się obszary znacznie słabiej rozwinięte. Większe możliwości aglomeracji sprawiają, że rozwijają się one szybciej, niż otoczenie. W układzie regionalnym taką rolę odgrywa przede wszystkim Białystok, skupiający blisko 37% potencjału działalności gospodarczej i 45,8% pracujących Województwa Podlaskiego².

Tabela 2. Kierunki kształcenia w uczelniach wyższych w województwie podlaskim w roku 2001/2002

Grupy kierunków studiów	Liczba studentów		Absolwenci (w 2001 r.)
	Ogółem	Na studiach dziennych	
Biznes i administracja	18638	5255	4177
Inżynierskie – techniczne	6901	4393	701
Pedagogika i kształcenie nauczycieli	4904	1425	773
Informatyka i matematyka	3437	1762	317
Prawo	2805	1223	517
Humanistyczne	2554	1356	385
Medycyna	2532	2066	327
Roľnictwo	1456	497	317
Architektura i urbanistyka	976	574	51
Nauki społeczne	877	347	46
Ochrona środowiska	716	512	152
Nauki przyrodnicze	480	480	89
Gospodarka przestrzenna	362	120	28
Fizyka	351	296	99
Rekreacja i turystyka	339	157	-
Artystyczne – sztuki piękne	266	266	35
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-biblioteczna	52	13	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002*, US Białystok, s. 306-310.

Udział regionu w całości polskiego importu wynosi 0,8%, natomiast w eksporcie ok. 1,3%. Wielkość eksportu województwa plasuje je na przedostatniej pozycji w kraju, zaś importu na pozycji ostatniej. W kierunkach eksportu dominuje sprzedaż na rynki byłego ZSRR (ok. 60%) i Unii Europejskiej (ok. 30%), zaś

² *Spółeczno-gospodarcze i przyrodnicze aspekty ładu przestrzennego*, pod red. Z. Ziolo, T. Ślęzaka, Biuletyn KPZK PAN, Zeszyt 205, Warszawa 2003, s. 188.

w kierunkach importu przeważają kraje UE. W strukturze eksportu największe znaczenie mają artykuły rolno-spożywcze (29%) oraz obrót maszynami, urządzeniami i sprzętem transportowym.

Strukturę wykształcenia ludności Podlasia charakteryzuje najniższy w kraju odsetek osób w wieku lat 13 lub powyżej z wykształceniem ponadpodstawowym – takie wykształcenie posiada jedynie 58,1% ludności województwa³. Spośród osób podejmujących wykształcenie powyżej szkoły podstawowej, najwięcej jest absolwentów szkół średnich zawodowych i zasadniczych zawodowych.

W roku akademickim 2001/2002 49149 osób kontynuowało naukę na poziomie wyższym – co stanowi wzrost o 20,7% w stosunku do roku 1999/2000 i 9,1% w stosunku do roku 2000/2001⁴.

Wśród kierunków kształcenia na uczelniach wyższych w województwie podlaskim dominuje biznes i administracja. Na kolejnych miejscach znajdują się kierunki inżyniersko-techniczne, pedagogika i kształcenie nauczycieli oraz informatyka i matematyka.

Wśród kierunków inżynierskich największą popularnością wśród studentów cieszyły się:⁵

- mechanika i budowa maszyn (1755 studentów w roku akademickim 2001/2002),
- budownictwo (1495 studentów),
- elektrotechnika (1270 studentów).

Pozostałe kierunki kształcenia inżynierów to: inżynieria środowiska (1076 studentów), elektronika i telekomunikacja (672 studentów) oraz automatyka i robotyka (633 studentów).

Informatykę studiowało w badanym okresie 2695 studentów (w tym 625 na kierunku informatyka i ekonometria).

Pod względem liczby studentów (stan na 30 XI 2002 r.) Podlasie zajmowało 13 miejsce wśród województw. W stosunku do ogółu liczby studentów w kraju wyższe studia w województwie podlaskim kontynuowało we wspomnianym okresie jedynie 2,8%. Podlaskie wyprzedziło jedynie trzy województwa: warmińsko-mazurskie, opolskie i lubuskie⁶.

Strukturę zatrudnienia na Podlasiu charakteryzuje wysoki odsetek osób zatrudnionych w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie oraz rybołówstwie i rybactwie (w 2001 roku było to 40,3%, podczas gdy średnia dla Polski wynosiła 21,1%). Wyższy odsetek osób zatrudnionych w tych rodzajach działalności zaobserwowano jedynie w województwie lubelskim (41,3%)⁷.

Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw w województwie podlaskim rokuje poprawę sytuacji na rynku pracy. W porównaniu z pierwszym półroczem 2002 r. wyniki finansowe firm ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów wzrosły

³ *Narodowy spis powszechny ludności i mieszkań – województwo podlaskie 2002*, op.cit., s. 118.

⁴ *Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002*, op.cit., s. 280 oraz obliczenia własne.

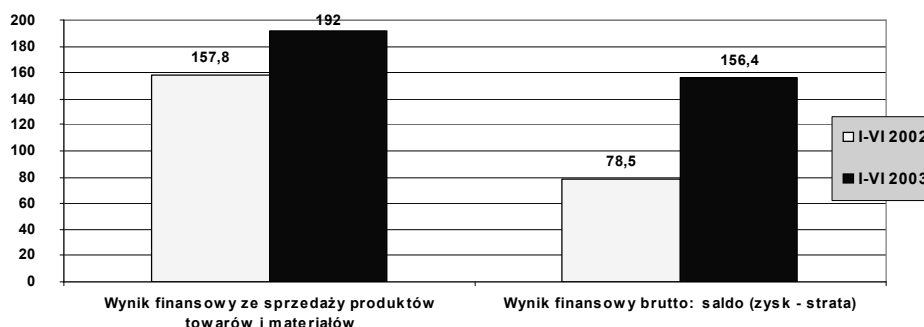
⁵ *Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002*, op.cit., s. 306.

⁶ obliczenia własne na podstawie: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 roku*, GUS Warszawa 2003, s. 4-16.

⁷ Opracowanie własne na podstawie danych darmowych GUS – tabela 145, www.stat.gov.pl.

w pierwszym półroczu 2003 roku o 21,7% (21,07% po uwzględnieniu inflacji), natomiast saldo wyników finansowych brutto wzrosło o 99,2% (realnie 98,3%)⁸.

Wykres 1. Wyniki finansowe przedsiębiorstw w województwie podlaskim (w mln zł)



Źródło: *Biuletyn Statystyczny Województwa Podlaskiego*, Sierpień 2003, s. 50.

W dobie gospodarki informacyjnej szczególnego znaczenia nabiera infrastruktura telekomunikacyjna. W 2001 r. zarejestrowano 349 219 telefonicznych łączy głównych, co dawało 286,3 łączy na 1000 mieszkańców (pod tym względem Podlasie uplasowało się na 9 miejscu w Polsce⁹). Łączy ISDN – czyli telefoniczna sieć cyfrowa umożliwiająca zarówno transfer głosu jak i obrazu, faksów i danych – stanowiły około 3,1% telefonicznych łączy głównych (ogółem 10758). Była to wielkość niższa o 1,2% od udziału łączy ISDN w liczbie telefonicznych łączy głównych ogółem w Polsce¹⁰.

Pod względem liczby przedsiębiorstw posiadających lokalne sieci komputerowe (LAN), jak i korzystających z usług Internetu, Podlasie zajmowało ostatnie miejsce wśród województw.

W przypadku wyposażenia gospodarstw domowych w komputery osobiste Podlasie uplasowało się na 12 miejscu wśród województw – w 2001 r. w naszym regionie 15,3% gospodarstw domowych posiada przynajmniej jeden komputer osobisty¹¹. Daje to przyrost o 3,7 punktu % w stosunku do 2000 r.¹²

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 koncentrację na badaniach podstawowych, kosztem badań stosowanych i prac rozwojowych.

⁸ Obliczenia własne na podstawie: *Biuletyn statystyczny województwa podlaskiego*, Sierpień 2003, s. 50.

⁹ *Rocznik statystyczny województw 2002*, US Białystok, s. CXIX.

¹⁰ Obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 4.

¹¹ *Nauka i technika w 2001 r.*, GUS, Warszawa 2003, s. 142.

¹² Obliczenia własne na podstawie: *Nauka i technika w 2001 r.*, US Białystok, s. 142 oraz *Nauka i technika w 2000 r.*, GUS, Warszawa 2002, s. 130.

Tabela 3. Infrastruktura telekomunikacyjna w województwie podlaskim w 2001 r.

Wyszczególnienie	Województwo Podlaskie		Polska	
	ogółem	na 1000 ludności	ogółem	na 1000 ludności
telefoniczne łącza główne ogółem	349 219	286,3	11 427 441	295,8
w tym: w miastach	242 411	339,3	8 739 957	366,5
w tym: na wsi	106 808	211,3	2 687 484	181,8
standardowe telefoniczne łącza główne ogółem	338 461	277,5	10 934 428	283,0
w tym: w miastach	233 555	326,9	8 290 054	347,6
w tym: na wsi	104 906	207,5	2 644 374	178,9
	ogółem		ogółem	
przedsiębiorstwa posiadające lokalne sieci komputerowe (LAN)	129		4956	
przedsiębiorstwa korzystające z internetu	166		6492	

Źródło: Łączność – wyniki działalności w 2001 roku, GUS, Warszawa 2002, s. 16-19, Rocznik statystyczny województw 2002, US Białystok, s. 226

W województwie podlaskim 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 (według EPC).

W porównaniu z 1998 r. w skali całego kraju zanotowano spadek liczby zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej (o 4391 osób). Jednak w województwie podlaskim sytuacja kształtowała się odmiennie (podobnie jak w połowie województw) – w 2001r. 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)¹³. 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 pozostałym¹⁴.

¹³ B. Rejn, *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, op.cit., s. 270.

¹⁴ Tamże, s. 273.

Tabela 4. Jednostki i zatrudnieni (w EPC) w działalności B+R w 2001 r.

Wyszczególnienie	Polska	Podlasie
Jednostki B+R	920	12
Zatrudnieni w B+R ogółem (w EPC)	77232	1406
(w tym):		
w jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych	28816	-
w jednostkach rozwojowych	5923	-
w szkołach wyższych	42386	1338

Źródło: rocznik statystyczny województw 2002, US Białystok., s. 218.

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%.

Opis potencjału innowacyjnego regionu i zapotrzebowania na innowacje

Województwo podlaskie charakteryzuje się 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%¹⁵. Wynika stąd, iż w Polsce występują znaczne dysproporcje w wydatkowaniu środków na działalność badawczo-rozwojową, w szczególności, jeżeli chodzi o relację Mazowsze – inne województwa.

Tabela 5. Nakłady na działalność B+R w kraju i województwie podlaskim

Nakłady na działalność B+R		Polska	Podlasie
Ogółem (w mln zł)		4858,1	89,1
bieżące	razem	3894,5	26,2
	w tym osobowe	1902,3	7,9
inwestycyjne na środki trwałe	razem	963,6	62,5
	w tym maszyny, urządzenia techniczne itp.	673,3	55,6

Źródło: *Rocznik statystyczny województw 2002*, US Białystok, s. 222.

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. W strukturze działalności badawczo-rozwojowej przeważają badania podstawowe – nakłady na tego typu badania stanowią 50,7% ogółu nakładów wewnętrznych bieżących na B+R¹⁶. Należy również dodać, że całość środków na badania podstawowe i stosowane wydatkowana jest w Białymstoku.

¹⁵ Obliczenia własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny Województw 2002*, US Białystok, s. 222.

¹⁶ B. Rejn, *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, op.cit., s. 264.

Z nakładów na prace rozwojowe 42% wydatkowane jest poza stolicą województwa¹⁷. Można stąd wysunąć wniosek, że Białystok pełni rolę centrum działalności naukowo-badawczej w regionie.

Działalność innowacyjna to 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.

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*¹⁸, 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 równomierne, o tyle w części północnej (poza Suwałkami) i zachodniej (z wyjątkiem Łomży) brak jest tych instytucji.

Jednym z największych ośrodków badań, posiadającym duże zasoby informacji o innowacjach jest Politechnika Białostocka – uczelnia techniczna o dużych tradycjach w regionie. Politechnikę Białostocką – zarówno ze względu na jej wielkość jak i zakres prowadzonych badań – należy uznać za jedno z podstawowych centrów informacji o innowacjach technicznych i technologicznych (związane z „tradycyjnymi” wydziałami uczelni), jak i innowacji procesowych i biznesowych (Wydział Zarządzania).

Ważną rolę we wspieraniu powstawania firm innowacyjnych i ich otoczenia powinien odegrać m.in. Park Naukowo-Technologiczny Polska-Wschód, którego inicjatorem był Uniwersytet w Białymstoku. Rozwijać on będzie początkowo swoje zasoby infrastrukturalne i kadrowe w oparciu o wiodące krajowe instytucje naukowo-badawcze, a w dalszej perspektywie o własną kadrę naukową pochodzącą z regionu. Umieszczenie w PN-T Polska-Wschód firm technologicznych i wsparcie ich produktów wiedzą i technologiami dostarczonymi przez konsorcjantów Parku (Miasto Suwałki, Uniwersytet w Białymstoku, Politechnika Warszawska, Polsko-Litewska Izba Gospodarcza Rynków Wschodnich w Suwałkach, Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, Instytut Łączności w Warszawie, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie) będzie prowadzić do powstawania nowych, zaawansowanych technologii, możliwych do implementowania w firmach kooperujących.

Od niedawna w Białymstoku funkcjonują dwa centra transferu technologii: Centrum Innowacji i Transferu Technologii (CITT) na Politechnice Białostockiej oraz Wschodni Ośrodek Transferu Technologii (WOTT) na Uniwersytecie w Białymstoku.

O poziomie innowacyjności i konkurencyjności regionu świadczy obecność na jego terenie instytucji wspierających wprowadzanie innowacji. Usytuowanie

¹⁷ Tamże, s. 264.

¹⁸ Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, SOOIPP, Raport 2001.

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.

Wśród najważniejszych ośrodków szkoleniowo-doradczych można wymienić¹⁹:

- Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego (Centra Wspierania Biznesu prowadzone w Białymstoku, Łomży, Bielsku Podlaskim, Hajnówce, Siemiatyczach, Mońkach, Sokółce i Augustowie),
- Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr,
- Regionalne Centrum Szkoleniowe Sp. z o.o. w Białymstoku,
- Stowarzyszenie Wspierania Edukacji Ekonomicznej, Przedsiębiorczości i Rynku Pracy w Łomży (Ośrodek Wspierania Przedsiębiorczości),
- Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa w Białymstoku,
- Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Suwałkach,
- Agencja Rozwoju Regionalnego ARES S. A. w Suwałkach.

Wśród lokalnych funduszy pożyczkowo-poręczeniowych na terenie województwa podlaskiego działają²⁰:

- Podlaski Fundusz Poręczeniowy (Podlaski Fundusz Poręczeniowy Sp. z o.o.) w Białymstoku,
- Fundusz Rozwoju Przedsiębiorczości (Stowarzyszenie Promocji Przedsiębiorczości) w Białymstoku,
- Fundusz Rozwoju Przedsiębiorczości (Stowarzyszenie Wspierania Edukacji Ekonomicznej) w Łomży,
- Fundusz Rozwoju Przedsiębiorczości (Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości) w Suwałkach.

Jedynym funduszem *venture capital* jest Podlaski Fundusz Kapitałowy Sp. z o.o. w Białymstoku²¹.

W 2001 r. na Podlasiu wydano na działalność innowacyjną 256,7mln zł, co stanowiło 2,2% wydatków krajowych. W porównaniu z 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.

Działalność innowacyjna wiąże się również z wykorzystaniem nowoczesnych technologii w działalności firmy – w dobie gospodarki informacyjnej dużego znaczenia nabiera wykorzystywanie technologii informacyjnych. Podlaskie firmy pod tym względem zajmują ostatnie miejsce w kraju – tylko 129 przedsiębiorstw posiada lokalne sieci komputerowe, 166 korzysta z internetu, w tym 111 posiada

¹⁹ Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, SOOIPP, Raport 2001, s. 82-85.

²⁰ Tamże, s. 111-147.

²¹ Tamże, s. 215.

strony WWW. Okazuje się jednak, że wśród podlaskich przedsiębiorstw ponad 28% badanej populacji korzysta z internetu, podczas gdy w skali kraju odsetek ten wynosi nieco powyżej 22% (dla porównania na Śląsku zanotowano największą liczbę firm korzystających z internetu – 792, ale liczba ta stanowi niespełna 22% badanej populacji przedsiębiorstw w tym województwie)²².

Tabela 6. Technologie informacyjne w przedsiębiorstwach przemysłowych w 2001 r.

Wyszczególnienie		Polska	Podlasie
Przedsiębiorstwa posiadające/korzystające z	lokalne sieci komputerowe (LAN)	4956	129
	elektronicznej wymiany danych (tzw. systemu EDI)	1172	38
	systemu CAD/CAM	1374	33
Przedsiębiorstwa korzystające z internetu	ogółem	6492	166
	w tym posiadające strony WWW	4684	111

Źródło: *Nauka i technika w 2001 r.*, op.cit., s. 137-138.

Wśród podlaskich przedsiębiorstw korzystających z internetu najczęściej (podobnie jak w skali kraju) monitoruje za jego pomocą rynek. Drugim pod względem wagi powodem korzystania z internetu jest udostępnianie za jego pośrednictwem informacji na temat działalności firmy.

Tabela 7. Przedsiębiorstwa przemysłowe korzystające z internetu w 2001 r.

Wyszczególnienie	Polska	Podlasie
monitorujące rynek za pośrednictwem internetu	3646	109
prowadzące marketing za pośrednictwem internetu	2720	73
udostępniające informacje za pośrednictwem Internetu	3477	104
dokonujące zakupów wyrobów i usług za pośrednictwem internetu	773	24

Źródło: *Nauka i technika w 2001 r.*, op.cit., s. 140.

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.

²² Obliczenia własne na podstawie: *Nauka i technika w 2001 r.*, GUS, Warszawa 2003, s. 137-138 oraz *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998-2000*, GUS, Warszawa 2002, s. 26,28.

Przy omawianiu współpracy w ramach działalności innowacyjnej należałoby wspomnieć, iż na Podlasiu obserwuje się 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.

Tabela 8. 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
Pozytywne	Negatywne
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 ramach wysoko rozwiniętych
Sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych	
Przychody ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych wyrobów stanowiły 21,6% wartość sprzedaży przedsiębiorstw przemysłowych na Podlasiu – w Polsce ten odsetek to 16,4%	
Ponad 50% przychodów ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów na Podlasiu przypadło na dział PKD-15	Eksport wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowił jedynie 3,2% wartości sprzedaży – w skali kraju 4,1%
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

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 jak w przypadku nakładów inwestycyjnych ogółem. Niski udział środków zagranicznych w finansowaniu działalności innowacyjnej dowodzi małego zainteresowania kapitału zagranicznego inwestycjami w regionie.

Biorąc pod uwagę jednocześnie innowacyjność oraz zaangażowanie podlaskich firm w B+R, transfer technologii oraz współpracę w ramach działalności innowacyjnej można zauważyć, że podlaskie 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, jeśli weźmie się pod uwagę fakt, iż większość firm w Polsce, w tym również na Podlasiu cierpi na brak funduszy na prowadzenie działalności innowacyjnej.

Przesłanki wprowadzania innowacji

W przeprowadzonych przez zespół zadaniowy z Wyższej Szkoły Ekonomicznej badaniach potrzeb innowacyjnych podlaskich przedsiębiorstw zajęto się tylko innowacjami technologicznymi, które dzielą się na produktowe i procesowe.

Zgodnie z przyjętą koncepcją badania przygotowano 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.

Poniżej przedstawiono niektóre rezultaty i wnioski z przeprowadzonych badań, jako przesłankę, oprócz analizy SWOT, do zredagowania celów strategicznych RIS Podlasie.

Tabela 9. Sposoby wprowadzania innowacji badanych firm wg liczby zatrudnionych (w %)

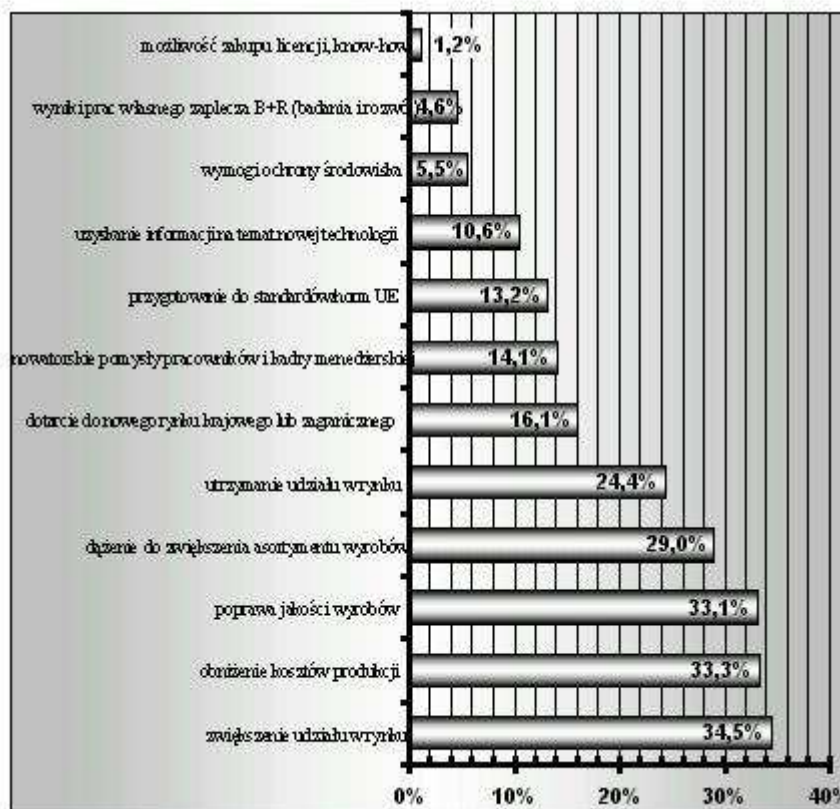
Wyszczególnienie	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych				
	Ogółem	1-9	10-49	50-249	250+
wprowadzono nowe produkty/technologie w oparciu o własne pomysły i zasoby	56,9	49,6	61,6	55,8	68,2
nabywając produkty od innych firm (maszyny, urządzenia, linie technologiczne)	35,3	29,7	33,3	46,8	36,4
kopiowanie obcych rozwiązań	8,6	4,5	10,1	10,4	13,6
w ramach umowy kooperacyjnej	6,6	9,0	5,1	6,5	4,6
zakup wzoru/patentu/know-how	2,0	0,9	1,5	5,2	0,0
zakup licencji na produkty/technologie	2,6	2,7	2,2	2,6	4,6
w ramach umowy <i>joint venture</i>	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0
poprzez użyczenie	0,6	0,9	0,7	0,0	0,0
inne	2,3	3,6	2,2	1,3	0,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych²³

²³ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

Przedsiębiorstwa najczęściej wskazywały, iż wprowadziły nowe produkty lub technologie w oparciu o własne pomysły i zasoby (56,9% badanych firm), innym częstym sposobem było nabywanie produktów: maszyn, urządzeń, linii technologicznych od innych firm (35,3%). Znacznie mniej firm (8,6%) wskazało na wprowadzenie innowacji kopiujących obce rozwiązania. Zakup licencji na produkt lub technologię jako sposób wprowadzenia innowacji miał miejsce jedynie w 2,6% firm, a zakup wzoru, patentu lub *know-how* w 2,0%. Niewielki odsetek firm wykorzystuje współpracę z innymi przedsiębiorstwami jako sposób na wprowadzenie innowacji w ramach umowy kooperacyjnej (6,6% firm), a jeszcze mniej w ramach umowy *joint venture* (0,3% firm) lub poprzez użyczenie (0,6% firm).

Wykres 2. Podstawowe powody wprowadzania innowacji (w %)



* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych²⁴

²⁴ Tamże.

Do najczęściej wymienianych przesłanek wprowadzanie innowacji należy zwiększenie udziału w rynku, obniżenie kosztów produkcji, poprawę jakości wyrobów oraz dążenie do zwiększenia asortymentu wyrobów. Wśród małych firm przeważały przesłanki dotyczące poprawy jakości wyrobów i obniżenia kosztów produkcji. Firmy innowacyjne wskazywały znacznie częściej niż nieinnowacyjne na dążenie do zwiększenia asortymentu wyrobów, poprawę ich jakości, nowatorskie pomysły pracowników i kadry menedżerskiej, a także przygotowanie do standardów i norm Unii Europejskiej. Generalnie motywacje firm innowacyjnych do wprowadzania nowych rozwiązań są wyraźnie silniejsze, co także potwierdza wcześniejszą konstatację o utrwalaniu się zachowań innowacyjnych w określonych przedsiębiorstwach.

W badaniach przyjęto założenie, iż potencjał innowacyjny firmy jest determinowany przez dwa elementy składowe, a mianowicie wewnętrzny potencjał innowacyjny oraz dostęp do zewnętrznych źródeł innowacji²⁵. Na pierwszy z nich składają się następujące kategorie:

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

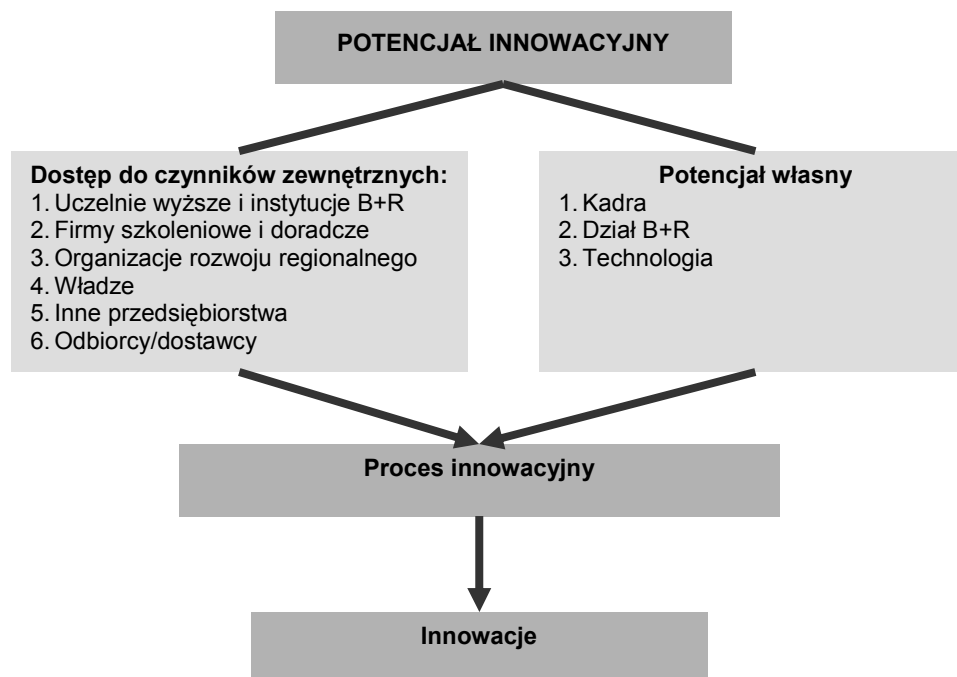
Kadra w tym ujęciu jest rozumiana nie tylko jako ogólna liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, ale także ich wiedza i doświadczenie, umiejętności i kwalifikacje, zdolności percepcyjne i koncepcyjne. Dział B+R oznacza wyodrębniony w firmie dział, komórkę organizacyjną lub stanowisko, które zajmują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

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.

²⁵ 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.

Rysunek 2. Model innowacji

Ograniczoność zasobów wewnętrznych sugeruje nawiązywanie współpracy w zakresie wdrażania innowacji z innymi podmiotami. W warunkach współczesnej konkurencji potrzebę taką dostrzegają nawet największe międzynarodowe korporacje. Tym bardziej musi być ona dostrzegana z perspektywy mniejszych podmiotów. W związku z tym współpraca z innymi podmiotami zarówno w przeszłości, obecnie, jak i w przyszłości jest przedmiotem szczególnej troski i zainteresowania. Z przeszłych doświadczeń firm wynika, iż współpraca w procesach innowacyjnych nawiązywana była głównie z odbiorcami (29,3% wskazań) i dostawcami (24,7% wskazań), nieco mniejsza część firm podkreślała rolę kooperantów (13,2%). Niewielkie okazało się natomiast znaczenie współpracy z centrami technologicznymi (0,6%), agencjami i instytucjami rządowymi oraz samorządowymi (2,6%) czy jednostkami B+R (4,0%). Bardzo ograniczona była też współpraca ze szkołami wyższymi, konkurentami i organizacjami przedsiębiorców. Można 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 przyczynić się do intensyfikacji procesów innowacyjnych.

Tabela 10. Współpraca z innymi podmiotami (w %)

Wyszczególnienie	Współpracowała w przeszłości	Współpracuje obecnie	Zamierza współpracować
ośrodki transferu technologii i informacji	3,5	4,0	7,8
firmy konsultingowe	4,9	5,5	11,5
szkoły wyższe	5,2	6,0	9,8
konkurencja	4,6	8,6	7,5
kooperanci	13,2	16,4	15,2
dostawcy	24,7	29,3	28,7
odbiorcy	29,3	33,3	34,8
jednostki B+R	4,0	5,8	9,5
agencje i instytucje rządowe i samorządowe	2,6	6,3	7,2
inkubatory/centra/parki technologii	0,6	1,4	3,5
instytucje stowarzyszające przedstawicieli biznesu (izby/organizacje pracodawców)	5,2	7,2	8,9
inne	0,3	0,3	0,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych²⁶

Odrębną kwestią jest identyfikacja przyczyn niedostatecznego współdziałania badanych przedsiębiorstw z podmiotami otoczenia w procesach innowacyjnych. Niewątpliwie częściowo wiąże się to z niedoborem w bliskim otoczeniu firm podmiotów dysponujących odpowiednim potencjałem innowacyjnym. Jednocześnie jednak można przypuszczać, iż opisany stan rzeczy wynika także z niedocenia-
nia przez badane firmy możliwości uzyskania korzyści ze współpracy z innymi podmiotami. Częściej współpracę z ośrodkami transferu technologii i informacji, firmami konsultingowymi, szkołami wyższymi oraz instytucjami stowarzyszającymi przedstawicieli biznesu deklarowały firmy zatrudniające powyżej 249 pracowników. Firmy duże współpracowały także z jednostkami B+R, lecz tu również występowały firmy średnie. Szczególnie duży wysiłek powinien być zatem położony na inspirowanie współpracy firm małych z różnymi instytucjami otoczenia w dążeniu do wzrostu ich innowacyjności.

Porównanie odpowiedzi dotyczących aktualnego i planowanego w przyszłości poziomu współpracy z podmiotami otoczenia wskazuje na stopniowo rosnące zrozumienie roli współdziałania. W szczególności największy przyrost zainteresowania kooperacją wystąpił w odniesieniu do takich podmiotów, jak: firmy konsultingowe, szkoły wyższe, jednostki B+R oraz centra technologiczne.

Określone postawy wobec współdziałania można uznać jako charakterystyczne dla konkretnych społeczności lokalnych. Stąd interesująca jest analiza udziału firm deklarujących w przeszłości, obecnie lub w przyszłości chęć współ-

²⁶ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

pracy z innymi podmiotami z punktu widzenia subregionów. Okazał się on najwyższy w subregionie północnym (68,3%) i mieście Białystok (65,0%). Natomiast w subregionie południowo-wschodnim (45,3) i centralnym najwięcej firm (wyłączając miasto Białystok) 44,6% zadeklarowało niechęć do takiej współpracy.

Poziom współdziałania z poszczególnymi typami podmiotów w różnych regionach wpływa także zależy od ich dostępności w bliskim otoczeniu. W przeszłości chęć współpracy ze szkołami wyższymi i jednostkami B+R deklarowały najczęściej firmy z subregionu północnego, z kooperantami – z subregionu południowo-wschodniego, z inkubatorami, centrami, parkami technologii firmy z Białegostoku. Obecnie współpracę ze szkołami wyższymi, agencjami stowarzyszającymi przedstawicieli biznesu oraz agencjami i instytucjami rządowymi i samorządowymi deklarują firmy z Białegostoku; z ośrodkami transferu technologii i informacji, konkurencją i kooperantami – firmy z subregionu południowo-wschodniego, a z firmami konsultingowymi i jednostkami B+R – firmy z subregionu północnego. W przyszłości firmy z Białegostoku zapowiadają współpracę głównie z firmami konsultingowymi, szkołami wyższymi, ośrodkami transferu technologii i informacji oraz inkubatorami; zaś firmy z subregionu południowo-wschodniego z kooperantami, a z północnego z jednostkami instytucjami B+R oraz instytucjami stowarzyszającymi przedstawicieli biznesu (izby, organizacje pracodawców).

Wprowadzane w firmach innowacje napotykały na szereg barier utrudniających ich sprawną i efektywną realizację.

Wśród najważniejszych przeszkód firmy wskazywały:

- system podatkowy, akty prawne, normy, przepisy – 31,9% wskazań; ten typ barier okazał się przy tym szczególnie odczuwalny w grupie mikroprzedsiębiorstw, tu odnotowano bowiem aż 40,5% wskazań,
- zbyt wysokie oprocentowanie kredytów oraz trudności w ich uzyskaniu – 24,1% wskazań,
- niedostatek lub brak własnych środków finansowych – 23,9% wskazań,
- wysoki stopień niepewności zbytu (ryzyko) – 22,4%.

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 niedoborem informacji z zakresu technologii, niewystarczającym poziomem współpracy z innymi podmiotami czy brakiem odpowiedniego personelu. Można odnieść wrażenie, iż firmy wskazywały raczej ogólne bariery prowadzenia działalności gospodarczej, niż te, które wiążą się ściśle z wprowadzaniem innowacji. Wprawdzie wymieniane bariery także wywierają negatywny wpływ na procesy innowacyjne, jednakże nie wyczerpują katalogu utrudnień w sferze rozwojowej. Może powstać w związku z tym pewna wątpliwość, czy większość respondentów trafnie identyfikuje istotę działalności innowacyjnej, którą wyraźnie należy odróżnić od sfery bieżącej działalności operacyjnej, a w pewnym zakresie także od sfery inwestycji w prosty przyrost majątku trwałego. Jedną z istotnych cech postępu innowacyjnego jest bowiem nie tyle podwyższanie kosztów czy choćby nakładów inwestycyjnych, co

wręcz przeciwnie obniżanie bieżących kosztów, a często nawet wymaganych nakładów inwestycyjnych.

Tabela 11. Bariery wprowadzania innowacji (w %)

Wyszczególnienie	Firmy wg zatrudnienia				
	ogółem	1-9	10-49	50-249	250+
niedostatek/brak własnych środków finansowych	23,9	33,3	21,7	16,9	13,6
zbyt wysokie oprocentowanie kredytów oraz trudności w ich uzyskaniu	24,1	36,0	20,3	18,2	9,1
brak innych źródeł finansowania	12,6	17,1	12,3	9,1	4,6
wysoki stopień niepewności zbytu (ryzyko)	22,4	25,2	23,9	19,5	9,1
zbyt wysokie koszty wdrożenia innowacji	16,7	16,2	18,8	16,9	4,6
brak własnej bazy badawczo-rozwojowej	12,4	12,6	13,0	13,0	4,6
niedobór kwalifikowanej kadry menedżerskiej	5,5	2,7	8,7	5,2	0,0
niedobór wykwalifikowanego personelu inżynieryjno-technicznego	6,0	4,5	8,7	5,2	0,0
przestarzały park maszynowy	10,1	8,1	10,1	14,3	4,6
brak inicjatywy kierownictwa	2,6	1,8	2,9	2,6	4,6
brak informacji z zakresu technologii	3,5	4,5	4,4	1,3	0,0
brak rozpoznania potrzeb rynkowych	3,2	2,7	4,4	2,6	0,0
brak współpracy z innymi firmami i instytucjami	2,0	3,6	0,7	1,3	4,6
brak potrzeby wprowadzenia nowych innowacji ze względu na wcześniejsze innowacje	2,3	4,5	2,2	0,0	0,0
łatwość kopiowania innowacji przez konkurentów	9,5	13,5	6,5	10,4	4,6
system podatkowy, akty prawne, normy, przepisy	31,9	40,5	27,5	27,3	31,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych²⁷

Docenienie roli kadr w procesach innowacyjnych stawia kwestię możliwości ich doskonalenia oraz ewentualnych ograniczeń w tym zakresie. Wśród barier doskonalenia kadry z punktu widzenia możliwości wdrażania innowacji najczęściej wskazywano na zbyt wysokie koszty szkoleń (47,7%), brak środków na szkolenia (36,8%), brak odpowiedniej oferty szkoleniowej (29,3%) oraz brak odpowiednich specjalistów w regionie (27,0%). Co dziesiąta z badanych firm wskazywała również na ten specyficzny czynnik, jakim są postawy zatrudnionej kadry.

²⁷ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

Tabela 12. Stan przygotowania kadry do szybkiego wdrażania innowacji technologicznych wg branż (w %)

Branża	Przygotowanie kadry do wdrażania innowacji technologicznych		
	tak	nie	trudno powiedzieć
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	51,9	9,9	38,3
Przemysł lekki	48,8	7,0	44,2
Przemysł drzewno-papierniczy	60,0	12,0	28,0
Przemysł poligraficzny	38,5	23,1	38,5
Przemysł chemiczny, wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych, z surowców niemetalicznych	52,0	12,0	36,0
Przemysł metalurgiczny i metalowy	40,0	20,0	40,0
Przemysł maszynowy	47,6	19,1	33,3
Przemysł elektrotechniczny, elektryczny i precyzyjny	76,5	11,8	11,8
Przemysł meblowy	36,4	9,1	54,6
Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	60,0	0,0	40,0
Budownictwo	35,0	5,0	60,0
Pozostałe	41,7	12,5	45,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych²⁸**Tabela 13.** Trudności w doskonaleniu kadry z punktu widzenia możliwości wdrażania innowacji (w %)

Rodzaj trudności	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych				
	ogółem	1-9	10-49	50-249	250+
zbyt wysokie koszty szkoleń	47,7	47,8	47,1	49,4	45,5
brak środków na szkolenia	36,8	38,7	39,1	33,8	22,7
brak odpowiedniej oferty szkoleniowej	29,3	18,9	34,8	32,5	36,4
brak odpowiednich specjalistów w regionie	27,0	23,4	28,3	31,2	22,7
zatrudniona kadra w niedostatecznym stopniu przejawia postawy proinnowacyjne	10,6	5,4	13,8	13,0	9,1
inne	2,6	1,8	2,2	3,9	4,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych²⁹

²⁸ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankieterów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

²⁹ Tamże.

Niedobór własnych środków finansowych, a jednocześnie problemy z ich pozyskaniem z zewnątrz ukazują jasno potrzebę finansowego wsparcia działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Istotna jest przy tym identyfikacja optymalnych form takiego wsparcia. Na pytanie: jakiego rodzaju wsparcia finansowego firma oczekuje w dziedzinie innowacji, najwięcej przedsiębiorstw wskazywało na ulgi podatkowe i subsydia (58,6%), uproszczenie procedur starania się o środki na działalność innowacyjną (43,4%), obniżenie oprocentowania kredytów na działalność innowacyjną (38,2%) oraz niskooprocentowane kredyty na zakup środków automatyzacji produkcji (28,5%). Duże przedsiębiorstwa częściej niż małe wskazywały także na potrzebę dopłat do działalności B+R w przedsiębiorstwie (22,7% wskazań, podczas gdy małe firmy 8,1% wskazań).

Tabela 14. Trudności w pozyskiwaniu środków na finansowanie działań innowacyjnych wg wielkości firm i ich innowacyjności (w %)

Wyszczególnienie	Klasy wielkości wg liczby zatrudnionych				
	ogółem	1-9	10-49	50-249	250+
wysokość oprocentowania kredytów	57,5	66,7	52,9	55,8	45,5
wymagane zabezpieczenia	40,2	40,5	36,2	46,8	40,9
niesprecyzowane i czasochłonne procedury	37,1	36,9	37,0	36,4	40,9
obawa przed uzależnieniem się od instytucji finansowych (utrata kontroli nad firmą)	19,5	14,4	26,8	16,9	9,1
koszt opracowania biznesplanu	19,0	21,6	21,0	14,3	9,1
zbyt mała liczba/brak instytucji wsparcia finansowego w regionie	17,0	16,2	18,8	14,3	18,2
brak doświadczeń we współpracy z instytucjami finansowymi	10,9	17,1	10,1	6,5	0,0
niechęć ww. instytucji do współpracy z firmą	4,3	1,8	4,4	6,5	9,1
inne	2,0	2,7	0,7	2,6	4,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³⁰

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%).

³⁰ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

Tabela 15. Rola uczelni wyższych i ośrodków badawczych w intensyfikacji procesów innowacyjnych wg liczby zatrudnionych w %

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości				
	ogółem	1-9	10-49	50-249	250+
lepsze kształcenie specjalistów	38,5	30,6	42,0	39,0	54,6
sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań	37,6	38,7	38,4	39,0	22,7
współpraca w zakresie opracowywania nowych produktów i technologii	35,6	30,6	32,6	45,5	45,5
doradztwo w zakresie najnowszych osiągnięć naukowych w danej dziedzinie	35,6	34,2	37,7	35,1	31,8
dostarczenie na warunkach komercyjnych gotowych rozwiązań technologicznych	18,7	15,3	19,6	22,1	18,2
organizowanie konferencji	17,2	12,6	18,8	23,4	9,1
udostępnianie firmie specjalistycznego wyposażenia	13,5	20,7	9,4	13,0	4,6
organizowanie studiów podyplomowych i innych form szkoleniowych	12,9	8,1	12,3	13,0	40,9

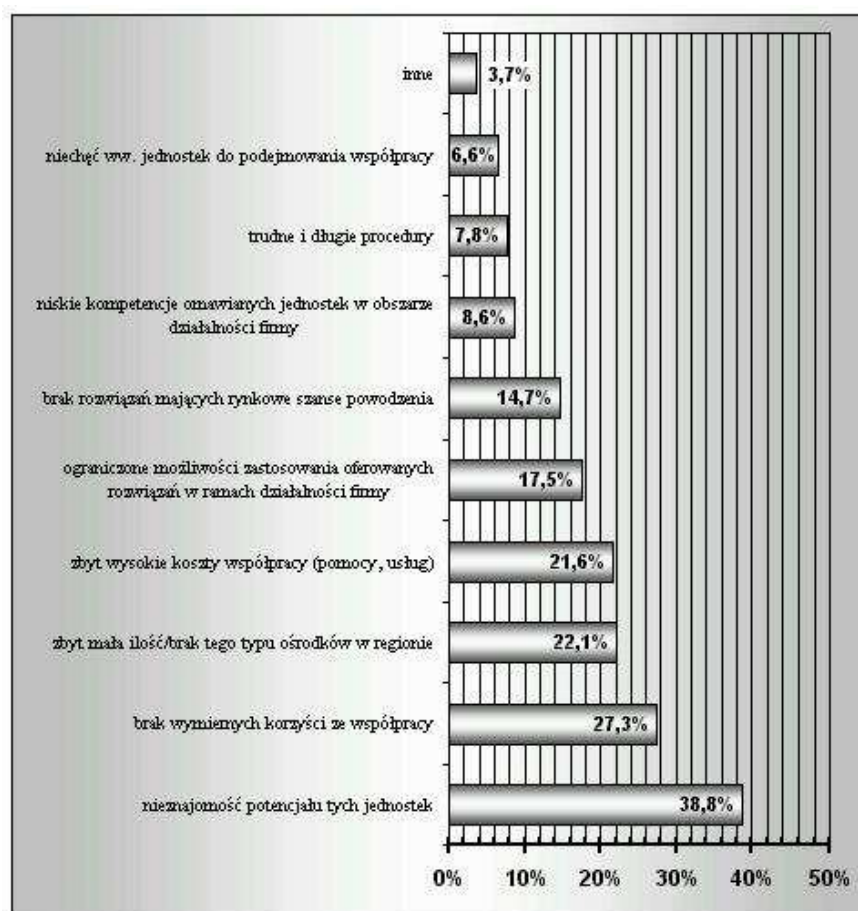
* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³¹

Niepokojąca może być ocena kompetencji i potencjału jednostek badawczo-rozwojowych wśród dużych firm. Niemal 32% z nich wskazało niskie kompetencje tych jednostek w obszarze działalności firmy jako czynnik utrudniający współpracę, podczas gdy nieznajomość potencjału jednostek B+R wskazało 45,5% badanych dużych firm.

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%). Dostarczanie informacji na temat potrzeb rynkowych ma zdecydowanie większe znaczenie dla przedsiębiorstw sektora MŚP niż dla firm dużych.

³¹ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

Wykres 3. Bariery współpracy z jednostkami B+R

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³²

Wśród małych i średnich firm około 50% podmiotów wskazało na ten właśnie obszar pożądaney 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, które widzą zasadniczą rolę omawianych ośrodków właśnie w prowadzeniu szkoleń z 27,9% w przypadku firm najmniejszych wzrasta do 59,1% w przypadku firm dużych.

³² Tamże.

Tabela 16. Rola ośrodków szkoleniowych i firm doradczych w intensyfikacji procesów innowacyjnych wg liczby zatrudnionych w %*

Wyszczególnienie	Firmy według wielkości				
	ogółem	1-9	10-49	50-249	250+
dostarczanie informacji na temat potrzeb rynkowych	48,6	50,5	47,8	50,7	36,4
doradztwo w zakresie pozyskiwania środków finansowych	42,5	49,6	43,5	31,2	40,9
szkolenie pracowników i kadry menedżerskiej	42,0	27,9	41,3	58,4	59,1
sporządzanie dla firm ekspertyz, analiz i opracowań	29,3	31,5	23,2	36,4	31,8
doradztwo w zakresie pozyskiwania partnerów do działań innowacyjnych	24,1	17,1	30,4	22,1	27,3
współorganizowanie szkoleń	16,1	17,1	16,7	11,7	22,7
dostarczanie informacji na temat nowych form szkoleniowych	14,1	18,9	13,8	10,4	4,6
inne	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³³**Tabela 17.** Bariery współpracy firmy z ośrodkami szkoleniowymi i doradczymi wg liczby zatrudnionych w %

Bariery	Firmy według wielkości				
	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
stosunkowo wysokie koszty usług	46,8	43,2	44,9	50,7	63,6
mała dostępność do informacji o oferowanych szkoleniach	23,0	31,5	21,0	16,9	13,6
mała ilość ośrodków szkoleniowych i doradczych	15,8	13,5	18,1	15,6	13,6
niska jakość usług firm szkoleniowych i doradczych	14,4	7,2	14,5	19,5	31,8
niska elastyczność organizacji szkoleń tak, że kolidują z działalnością firmy	13,8	14,4	12,3	16,9	9,1
inne	2,3	2,7	1,5	2,6	4,6

* badane firmy mogły wskazać trzy odpowiedzi

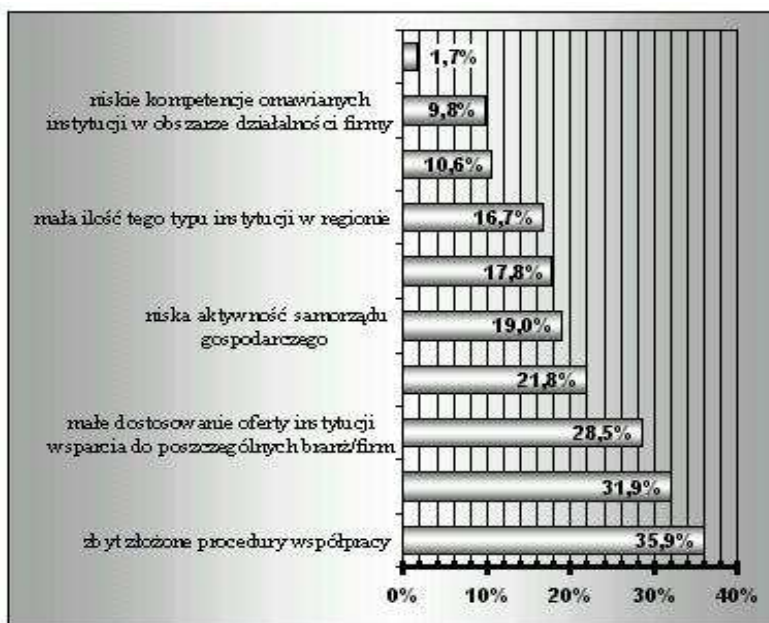
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³⁴

³³ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

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

- 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.

Wykres 4. Bariery współpracy z instytucjami wsparcia biznesu



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³⁵

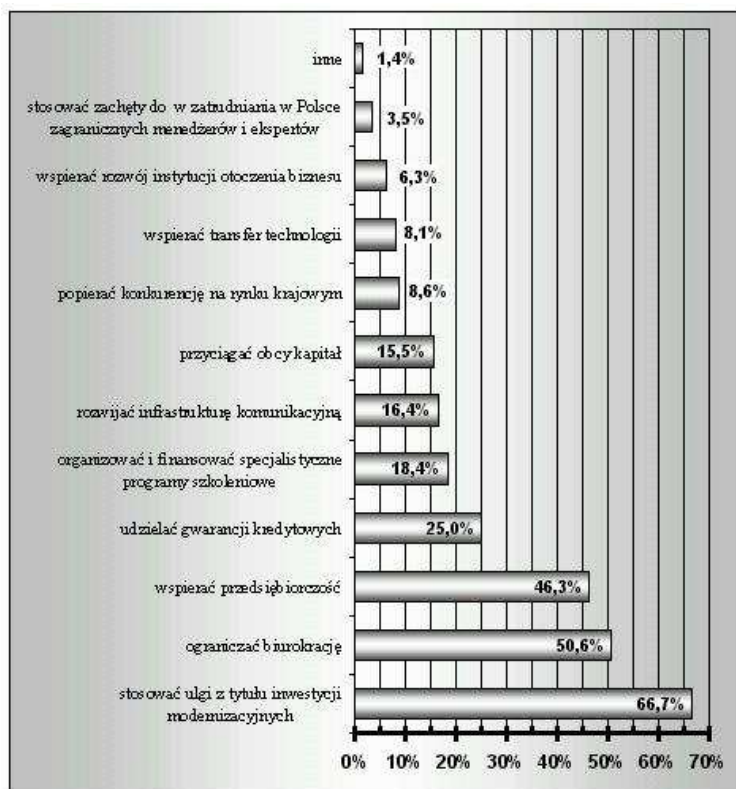
Za najistotniejsze działania, jakie powinny podjąć władze państwowe i regionalne w celu przyspieszenia i polepszenia innowacyjności polskich, w tym podlaskich przedsiębiorstw, ankietowane firmy uznały: stosowanie ulg z tytułu inwestycji modernizacyjnych – wskazuje na to 66,7% firm, ograniczanie biurokracji – 50,6%, wspieranie przedsiębiorczości – 46,3% (wykres 5). W zasadzie

³⁴ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankieterów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

³⁵ Tamże.

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

Wykres 5. Działania, jakie powinny podjąć władze państwowe/regionalne w celu przyspieszenia/polepszenia innowacyjności przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych³⁶

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

³⁶ Badanie zostało zrealizowane w 2004 r. metodą wywiadów bezpośrednich w 348 przedsiębiorstwach przez ankietatorów współpracujących z Centrum Badań i Analiz Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.

obszarach funkcjonalnych – odpowiednio 7,6%, w południowo-wschodnim, 9,8% w północnym i 12,3% w zachodnim.

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 wynalazców 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.

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 niezajomość potencjału tych jednostek. Wynika z tego jednoznacznie potrzeba przybliżenia przedsiębiorcom misji, celów, obszarów działania oraz wyposażenia kadrowego i technicznego tego typu instytucji.

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 sporządzania dla firm ekspertyz, analiz i opracowań.

Analiza SWOT

Analiza mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń regionu Podlasia w zakresie innowacji została przeprowadzona pod kątem sektorów dominującego wzrostu. Analizie zostały poddane aspekty innowacyjności w poszczególnych obszarach funkcjonalnych województwa podlaskiego, które pozwoliły na uzyskanie wniosków odnośnie stanu wyjściowego do opracowania **Strategii RIS Podlasie**.

W poniższej tabeli zawarto ogólną analizę SWOT z wyszczególnieniem sektorów dominujących we wzroście innowacji regionu Podlasia z uwzględnieniem specyfiki regionalnej.

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, niższy 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, 	<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, • niskie upowszechnienie internetu i wykorzystanie internetowych technologii w firmach (CRM-y, bazy danych o klientach, Computer Integrated Manufacturing (CIM-ów)), • zbyt wolne powstawanie agend GOW, • 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** – podlaskie jest liderem w krajowej produkcji na potrzeby obszaru transgranicznego – małe maszyny rolnicze i wyroby tekstylne, dobrze rozwinięty sektor MŚP korzystający z funduszy przedakcesyjnych, tworzenie silnego przemysłu maszynowego (produkcja traktorów) i restrukturyzacja włókienniczego (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 woj. w zakresie usług medycznych i społecznych.

Szanse

- **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 przybaltyczny,
- 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 lobbiny na rzecz polityki innowacji na obszarze całej wschodniej Polski,

- **przemysł** – niski poziom nowoczesnych technologii, firmy stosują głównie strategie naśladownictwa, brak własnych środków finansowania innowacji, 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.

Zagrożenia

- **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, wytworzone przy udziale nowoczesnych technologii,
- „ostra i nieprzenikliwa” granica z Białorusią,
- wzrost innowacyjności i lepsza polityka proinnowacyjna Litwy, Łotwy może stanowić konkurencję dla BIZ i napływu kapitału,

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 MŚP 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"> • 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. |
|--|---|

Na podstawie powyższej analizy można przyjąć następujące scenariusze rozwoju:

Scenariusz pesymistyczny

Pesymistyczną wersję rozwoju innowacyjności należy oprzeć na kilku zasadniczych przesłankach:

1. zupełnego braku zainteresowania instytucji naukowych współpracą z przedsiębiorstwami i odwrotnie – przedsiębiorców ze sferą nauki,
2. braku środków finansowych i chęci władz regionalnych i lokalnych do stworzenia szeregu instytucji, które zajęłyby się w aktywny sposób wspieraniem innowacyjności,
3. kryzys gospodarczy, który zepchnąłby politykę innowacji na dalszy plan,
4. brakiem zainteresowania informatyzacją i racjonalizacją w działaniach przedsiębiorców,
5. silnych protestach grup antyinnowacyjnych lub chcących utrzymania *status quo*, np. robotników tradycyjnych, chłopów, ekologów, itp.
6. niesprzyjających regulacjach prawnych,
7. migracji z regionu wykształconych i wykwalifikowanych kadr,
8. 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 do krajowej czołówki, znalazłyby się na zakręcie, ze zdematerializowanym majątkiem i brakiem perspektyw rozwojowych na przyszłość. Rozwinęłaby się „szara strefa” i główną strategią byłaby ucieczka w nią firm i przedsiębiorców.

Wariant ten należy uznać 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 zewnętrzne (programy rządowe i unijne). Nie powstają klastry, koordynacja działań innowacyjnych polepsza się stopniowo, 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 posiłkują 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 rolno-spożywczym; niemniej takie rozwiązania zaczynają być poszukiwane.

Scenariusz ten jest dość prawdopodobny, ale nadal niekorzystny dla regionu, który poprzez innowacyjność i kreatywność musi odrabiać liczne i wielowiekowe zapóźnienia rozwojowe. Może zaistnieć impuls rozwojowy innowacyjności w postaci pieniędzy unijnych. Ważny element 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 odkrywane tam w praktyce technologie.
- 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 gospodarczo-społecznego.
- 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, któ-

rzy 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. Wydaje się, że najbardziej możliwy do zrealizowania, z punktu widzenia zaangażowanych środków finansowych w latach 2004-2006 oraz wdrażania Strategii RIS Podlasie, jest scenariusz mieszany, będący wypadkową scenariusza optymistycznego i realistycznego.

Misja, cele strategiczne i kierunki rozwoju

MISJA

Aktywnie wspierać rozwój województwa podlaskiego poprzez innowacje.

Cele strategiczne i kierunki rozwoju

Cele strategiczne i kierunki rozwoju zostały uszeregowane ze względu na ich hierarchię ważności z punktu widzenia interesu ekonomicznego regionu. Obejmują one zatem kwestie związane z innowacjami realizowanymi w przedsiębiorstwach, zaś inne działania wspomagające zostały zgrupowane w dwóch pozostałych celach strategicznych.

1. Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki Podlasia poprzez innowacje

Dokonana, w ramach diagnostycznej części prac nad RIS Podlasie, analiza potencjału innowacyjnego podlaskich przedsiębiorstw prowadzi do konstatacji, iż nie są one w przeważającej części innowacyjne, a co za tym idzie mają trudną pozycję konkurencyjną na rynkach zewnętrznych. Przyczyn tego stanu rzeczy upatruje się w generalnie niższym poziomie rozwoju regionu, odmiennej strukturze branżowej przemysłu, jak i gorszym zapleczu badawczo-rozwojowym w porównaniu z innymi regionami Polski. Podniesienie konkurencyjności gospodarki regionu to lepsza perspektywa rozwoju województwa i zahamowania niekorzystnych tendencji w sferze społecznej (powstanie nowych miejsc pracy, zmniejszenie tendencji do emigracji poza województwo w poszukiwaniu pracy i kariery zawodowej i wiele innych). Dążeniu do podniesienia konkurencyjności gospodarki musi towarzyszyć klimat polityczny, wskazujący w jednoznaczny sposób na chęć wspierania przedsiębiorców w ich wysiłkach na rzecz unowocześniania swoich firm i tworzenia warunków do ich dalszego rozwoju.

Wsparcie innowacyjnych przedsięwzięć w przedsiębiorstwach województwa podlaskiego, szczególnie sektora MSP

Dotychczasowe możliwości pomocy dla firm ograniczały się do instrumentów przedakcesyjnego wsparcia z Programu PHARE, w którym największe znaczenie odgrywał Fundusz Dotacji Inwestycyjnych. W jego ramach z dotacji na zakup

maszyn i urządzeń w latach 2001-2004 skorzystało 447 przedsiębiorstw na ogólną kwotę 9 009 953 EUR³⁷.

Z chwilą przystąpienia Polski do Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości pozyskiwania środków finansowych na rozwój firm w ramach funduszy strukturalnych. Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw jest głównym narzędziem wsparcia przedsiębiorstw w warstwie materialnej, jak i doradczej. Należy z przykrością skonstatować, że horyzontalny charakter wsparcia może stanowić barierę dla podlaskich firm w pozyskiwaniu środków rozdysponowywanych centralnie. Z tego też względu należy dążyć do wzmocnienia funduszy pożyczkowych i poręczeniowych jako narzędzi wspomagających finansowo zwłaszcza mikroprzedsiębiorstwa w oparciu o łączenie środków z Banku Gospodarstwa Krajowego ze środkami wyasygnowanymi przez samorządy terytorialne województwa podlaskiego.

W kolejnym okresie programowania władze województwa powinny dążyć do zwiększenia udziału środków na cele regionalne. Sprzyjać temu powinno bezpośrednie negocjowanie przez województwa programów operacyjnych rozwoju regionalnego z Brukselą.

Tworzenie warunków do powstawania nowych firm innowacyjnych

Utworzenie nowej firmy wiąże się z wieloma wysiłkami natury organizacyjnej i finansowej. Rozpoczęcie działalności w dziedzinie wymagającej zaangażowania nowych rozwiązań technicznych i technologicznych niesie z sobą potrzebę zaangażowania większych niż zwykle nakładów materialnych. Firmy innowacyjne są zazwyczaj zakładane przez ludzi dobrze wykształconych i mających dobre rozeznanie w potrzebach rynkowych oraz możliwościach ich zaspokojenia. Częstokroć pojawia się bariera w postaci niewystarczających zasobów finansowych niezbędnych do zrealizowania przedsięwzięcia. Istnieje zatem potrzeba znalezienia i pozyskania funduszy wysokiego ryzyka tzw. *venture capital*, finansujących szczególnie fazę zasiewu (*seed capital*) oraz *start-up*.

Niezbędnym będzie wsparcie instytucji ubiegających się o utworzenie tego typu funduszy szczególnie przez władze samorządowe.

Tworzenie warunków dla inwestycji w dziedzinie przedsięwzięć innowacyjnych powinno przyczynić się do powstawania firm dzięki przychylnemu wsparciu władz publicznych i sektora otoczenia biznesu.

Ważną rolę we wspieraniu powstawania firm innowacyjnych i ich otoczenia powinien odegrać m.in. Park Naukowo-Technologiczny Polska-Wschód.

W chwili obecnej nie ma w województwie podlaskim tradycji do wspierania przedsiębiorczości poprzez tworzenie inkubatorów. Co prawda istnieje sieć Centrów Wspierania Biznesu Podlaskiej Fundacji Rozwoju Regionalnego złożona z 7 placówek, ale trudno zakwalifikować je do inkubatorów przedsiębiorczości w ścisłym znaczeniu tego słowa.

Należy dążyć do tworzenia warunków do powstawania inkubatorów przedsiębiorczości zaawansowanej techniki przy wyższych uczelniach, parkach tech-

³⁷ Na podstawie informacji o realizacji programów regionalnych w ramach Phare 2000 oraz Phare 2001 na terenie województwa podlaskiego, dla których Regionalną Instytucją Finansującą jest Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego.

nologicznych i przemysłowych. Postulat powiązania nauki i przedsiębiorczości zostałby w tym przypadku spełniony poprzez rozwój prac badawczych i wdrażanie ich efektów przez absolwentów i pracowników naukowych na skalę komercyjną. Korzyści z tego rodzaju przedsięwzięć prowadziłyby do finansowego i intelektualnego wzmocnienia wyższych uczelni, a także tworzenia pozytywnych relacji pomiędzy sektorem nauki i gospodarki. Sposobem na częściowe rozwiązanie tej kwestii mogłoby stać się zakładanie studenckich inkubatorów przedsiębiorczości we współpracy z uczelniami macierzystymi.

Samorządy terytorialne dysponują niewykorzystanymi zasobami w postaci terenów inwestycyjnych i obiektów z niezbędną infrastrukturą techniczną, które mogłyby stanowić podstawę do utworzenia parków przemysłowych. Szczególne możliwości w tym względzie posiadają największe ośrodki miejskie (Białystok, Łomża, Suwałki), w których skoncentrowane są instytucje otoczenia biznesu oraz wyspecjalizowana kadra. Powstawanie parków przemysłowych w tych ośrodkach będzie sprzyjało formowaniu się klastrów w wybranych branżach. Podobnymi – co do rozwiniętej acz niewykorzystanej infrastruktury – możliwościami dysponuje wiele lokalnych ośrodków, w których znajduje się wystarczający potencjał do utworzenia parku.

Miasto Białystok, uwzględniając rolę sektora MSP w kształtowaniu gospodarki stolicy regionu, a także potencjał naukowy uczelni, podejmuje działania w celu utworzenia parku technologicznego, przewidując już w budżecie na 2005 r. środki finansowe na rozpoczęcie tego przedsięwzięcia.

Podniesienie konkurencyjności regionu poprzez rozwój społeczeństwa informacyjnego i wspieranie technik informatycznych w kluczowych dziedzinach aktywności społecznej i gospodarczej

Stworzenie warunków dla trwałego i zrównoważonego rozwoju regionalnego z uwzględnieniem nowoczesnych technik społeczeństwa informacyjnego jest jednym z naczelných celów RIS Podlasie. Wiąże się to z dynamicznym rozwojem technik informatycznych i cyfrowych oraz ich wkraczaniem w coraz większym stopniu w życie społeczne i gospodarcze.

W związku z tym powinno się dążyć do zrealizowania głównych zamierzeń odnoszących się do sfery społecznej i gospodarczej województwa poprzez:

- przygotowanie do szybkich przemian technologicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego,
- przygotowanie do wyzwań nowego rynku pracy i nowych metod pracy,
- wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu poprzez przyspieszenie i wsparcie jej dostosowania do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej,
- wspieranie podmiotów gospodarczych we wdrażaniu zintegrowanych systemów zarządzania przedsiębiorstwami,
- przyspieszenie – za pomocą narzędzi wykorzystujących technologie informacyjne i komunikacyjne – budowy przejrzystych i przyjaznych obywatelom i podmiotom gospodarczym struktur administracji publicznej,

- zapewnienie wsparcia dla gospodarki elektronicznej przez zaplecze naukowe w celu lepszego wykorzystania szans, jakie oferuje model społeczeństwa informacyjnego,
- szeroka promocja regionu – jego kultury, gospodarki, środowiska naturalnego.

Powyższe cele są konkretyzacją nakreślonych przez Komisję Europejską celów działania w inicjatywie *Plan Działań eEurope 2005 Społeczeństwo Informacyjne dla Wszystkich*, a także w *Strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004-2006*, której celem jest tworzenie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy oraz poprawa jakości życia mieszkańców poprzez skuteczną informatyzację. Strategia ePolska zakłada, że kluczowymi usługami, przesądzającymi o atrakcyjności komunikacji elektronicznej będą:

- a) *e-government* – usługi publiczne świadczone drogą elektroniczną,
- b) *e-health* – usługi medyczne świadczone na odległość,
- c) *e-learning* – nauczanie na odległość,
- d) *e-business* – handel elektroniczny.

W ostatnich trzech latach Samorząd Województwa Podlaskiego przeznaczył znaczne środki finansowe na utworzenie platformy internetowej *Wrota Podlasia*. Dla działania racjonalnego i skoordynowanego na płaszczyźnie całego województwa podlaskiego i wszystkich poziomach władzy publicznej niezbędne jest opracowanie *Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego w Województwie Podlaskim* oraz projektu funkcjonalnego i finansowego jej wdrażania. Pozwoli to na stworzenie przejrzystych i przyjaznych obywatelom i podmiotom gospodarczym struktur administracji publicznej na miarę otwartego społeczeństwa informacyjnego za pomocą narzędzi teleinformatycznych. Usprawnienie działania administracji poprzez szersze zastosowanie teleinformatyki.

Kolejną wartością o charakterze społecznym trudną do przecenienia będzie przygotowanie mieszkańców Podlasia do przemian technicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego, przygotowanie społeczeństwa do nowych uwarunkowań rynku pracy i nowych metod pracy, wykorzystanie szans związanych z zachodzącymi zmianami do zwalczania bezrobocia powstałego wskutek restrukturyzacji przemysłu i rolnictwa oraz wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu poprzez przyspieszenie i wsparcie jej dostosowania do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej.

Aktywny udział instytucji administracji i otoczenia biznesu w przygotowaniu MSP do absorpcji funduszy strukturalnych i lepszego konkurowania na rynku zewnętrznym

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wzmaga w przedsiębiorstwach potrzebę podnoszenia konkurencyjności poprzez wprowadzanie nowych i ulepszanie istniejących produktów, systemów organizacyjnych, a także procesów produkcyjnych. Rośnie także presja na podnoszenie jakości wyrobów oraz ich certyfikowanie i atestowanie. Wraz w akcesję pojawiły się możliwości sfinansowania przedsięwzięć modernizujących polskie przedsiębiorstwa dzięki funduszom strukturalnym. Podlascy przedsiębiorcy mieli dotychczas możliwość korzystania ze środków przedakcesyjnych (PHARE i SAPARD), lecz w celu zapewnienia im

dalszych możliwości sięgania po środki unijne istnieje potrzeba stałego informowania o dostępnych źródłach finansowania rozwoju firm. Skuteczne pozyskiwanie środków na rozwój uzależnione jest od poziomu wiedzy i umiejętności ubiegających się o wsparcie, stąd też ważna rola w tym procesie przypada firmom szkoleniowo-doradczym. Ich potencjał intelektualny i doświadczenie warunkują skuteczność w procesie ubiegania się i wykorzystywania funduszy strukturalnych w regionie.

Przeprowadzona przez zespół z Wyższej Szkoły Ekonomicznej analiza wykazała, że wśród przedsiębiorców istnieje świadomość doskonalenia kadr. Wskazała również na bariery z punktu widzenia możliwości wdrażania innowacji, do których zaliczono zbyt wysokie koszty szkoleń (47,7%), brak środków na szkolenia (36,8%), brak odpowiedniej oferty szkoleniowej (29,3%) oraz brak odpowiednich specjalistów w regionie (27,0%)³⁸.

Z powyższego wynika, że trzeba uczynić zadość oczekiwaniom przedsiębiorców, zwłaszcza w sferze elastycznego podejścia do konstruowania oferty szkoleniowej ze strony firm i instytucji zajmujących się szkoleniami i doradztwem. Musi temu towarzyszyć aktywna działalność informacyjna o możliwościach szkoleń oraz pozyskiwanie środków na ich sfinansowanie.

Najbardziej znaną instytucją, zakorzenioną od wielu dziesiątek lat w środowisku związanym z techniką i biznesem jest Naczelna Organizacja Techniczna. Skupia ona wokół siebie doświadczoną kadrę i – dostosowując się do wymogów współczesności – coraz większe grono przedsiębiorców, na rzecz których wykonuje liczne prace wdrożeniowe, a także szkolenia i ekspertyzy.

Ważną rolę w integrowaniu środowisk biznesowych odgrywają stowarzyszenia i izby przemysłowe, które wnoszą istotny wkład w rozwój przedsiębiorczości w regionie. Zadaniem tych organizacji powinno być w dalszym ciągu promowanie dobrych wzorów i sukcesów innowacyjnych firm z regionu dla podniesienia świadomości o innowacjach, dzielenie się swoimi doświadczeniami na organizowanych seminariach i szkoleniach, diagnozy potrzeb i możliwości firm innowacyjnych oraz umiejętności formułowania strategii rozwoju firm w tym strategii zarządzania technologiami.

Szczególne znaczenie – od strony szkoleniowo-doradczej, a także bezpośredniego wsparcia finansowego (dysponowanie funduszami pożyczkowymi, kapitałowym (*venture capital*), poręczeniowym) – odgrywają fundacje i agencje rozwoju regionalnego. Wieloletnie doświadczenie i wykwalifikowana kadra stanowią o ich znaczącej pozycji na mapie instytucji wsparcia biznesu w województwie podlaskim.

Istotną rolę we wspieraniu przedsiębiorców w poszukiwaniu ofert nowych technologii, dostępu do wiedzy, możliwości sfinansowania przedsięwzięć innowacyjnych i wielu innych działań, podnoszących konkurencyjność podlaskich firm, mają do odegrania ośrodki transferu technologii. Istniejące przy Politechnice Białostockiej Centrum Innowacji i Transferu Technologii oraz Wschodni Ośrodek Transferu Technologii (WOTT) przy Uniwersytecie w Białymstoku stanowią załączek instytucji, które powinny odgrywać aktywną rolę w pomocy przedsiębiorcom w pozyskiwaniu i wdrażaniu nowoczesnych technologii. W ramach

³⁸ B. Pławgo, E. Piekarska, C. Sadowska-Snarska, M. Żynel, *Analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw w województwie podlaskim*, Białystok 2004, s. 57.

WOTT realizowany jest projekt „Innovation Relay Centre – North-East Poland” finansowany z 6 Programu Ramowego UE. Ustanowienie punktu IRC North-East Poland w Białymstoku przyczynić się powinno – w dłuższej perspektywie – do udostępnienia podlaskim przedsiębiorstwom informacji o technologiach dostępnych w innych krajach Wspólnoty oraz możliwościach ich pozyskania i wdrożenia.

Istnienie parków technologicznych i przemysłowych w województwie podlaskim otwiera nowe możliwości dla podlaskich wyższych uczelni. Rysuje się szansa na podjęcie stałej i korzystnej współpracy z konsorcjantami, umożliwiającej dostęp do najnowszych technologii, a także zaplecza naukowo-badawczego stolicy.

Pojawiają się kolejne możliwości tworzenia i rozwijania instytucji wspierających działania proinnowacyjne, a także śledzenie przebiegu zdarzeń będących wynikiem regionalnych strategii innowacyjności. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006 przewiduje możliwości materialnego wsparcia inicjatyw proinnowacyjnych w warstwie instytucjonalnej i badawczej. Wydaje się, że również w kolejnym okresie programowania budżetu Unii Europejskiej na lata 2007-2013 będą wspierane działania nakierowane na rozwój społeczeństwa informacyjnego, a także podnoszenie konkurencyjności unijnych gospodarek. Tak zarysowany trend należy właściwie wykorzystać, budując efektywne struktury wsparcia podlaskiej przedsiębiorczości i podnosząc jej konkurencyjność poprzez innowacje. W tym kontekście wydaje się zasadnym ustanowienie zasad formalnej współpracy pomiędzy istniejącymi ośrodkami transferu technologii w taki sposób, aby nie konkurowały ze sobą placówkami o relatywnie niewielkie fundusze unijne, tracąc z pola widzenia nadrzędny cel, jakim powinna być wszechstronna pomoc przedsiębiorstwom.

2. Ustanowienie instytucjonalnych mechanizmów wsparcia innowacyjności województwa podlaskiego

Część diagnostyczna *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podlaskiego* wskazała na liczne słabości, jakie są udziałem wszystkich bez wyjątku „aktorów” odpowiedzialnych za kwestie innowacyjności. Polepszeniu tego stanu rzeczy służyć będzie utworzenie regionalnego systemu innowacyjnego, jako mechanizmu ustalającego zasady postępowania w celu wspierania innowacyjności regionu Podlasia.

Aktywizacja samorządów, tworzenie konsensusów oraz rozwój partnerstw na rzecz innowacyjności jako mechanizmu rozwoju lokalnego

Samorządy mają do odegrania bardzo ważną rolę w dziedzinie tworzenia dobrego klimatu dla rozwoju partnerstwa na poziomie lokalnym. Odbywa się to, co prawda od momentu powstania instytucji samorządu terytorialnego, ale właściwie jak największej liczby mieszkańców, zwłaszcza zaś młodego pokolenia do procesu tworzenia konsensusu na rzecz innowacji, jest istotnym warunkiem podniesienia konkurencyjności Podlasia. Uświadczenie obywatelom potrzeby inwestowania w nowoczesne rozwiązania technologiczne i organizacyjne, których nośnikiem są częstokroć same struktury administracyjne i jednostki podle-

głe samorządom, jest ważną przesłanką do zbudowania przewagi w konkurencji na rzecz pozyskania inwestorów, a także przyczynia się do podniesienia poziomu życia i jakości obsługi interesantów w urzędzie. Zazwyczaj istnieje grupa samorządów lokalnych, które skupiają się na administrowaniu, a nie aktywnym zarządzaniu gminą czy powiatem, dlatego należy dążyć do ustanowienia mechanizmu pobudzania aktywności tych instytucji poprzez zachęty, ukazujące wymierne korzyści z realizacji pożądanых – z punktu widzenia rozwoju regionalnego – zachowań.

Ustanowienie efektywnej struktury wdrażania innowacji

Środowisko innowacyjne to zespół czynników ekonomicznych i instytucjonalnych na obszarach koncentracji przemysłów, prowadzące do efektywnej kreacji i dyfuzji wiedzy oraz wydajnego procesu uczenia się. Wyróżnia się następujące rodzaje systemów innowacji:

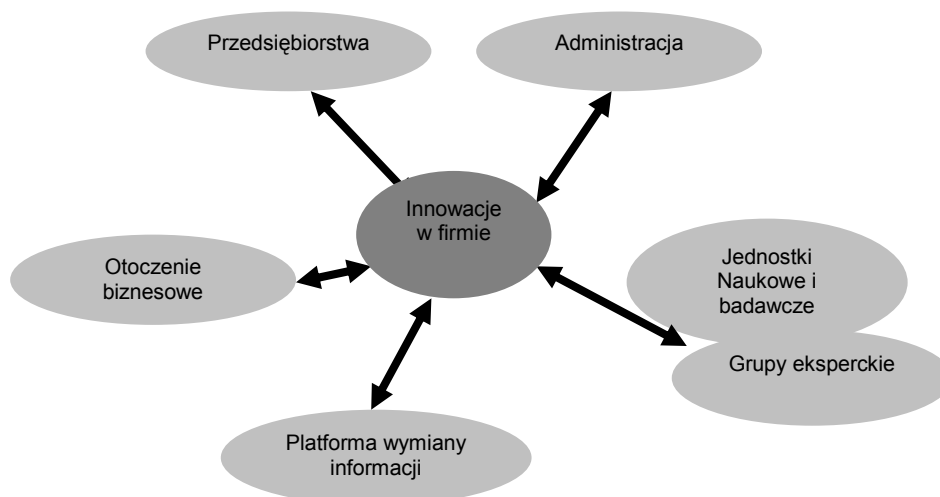
- sektorowe lub technologiczne, które są oparte na koncepcji technologicznych reżimów i biorą specyficzny sektor lub konkretną technologię jako swój punkt działań
- systemy zlokalizowane terytorialnie, które są budowane na pewnego rodzaju przestrzennej bliskości i mogą być realizowane w różnych geograficznych skalach jako: lokalne, regionalne, narodowe, globalne systemy innowacji.

Koncepcja systemu innowacyjnego opiera się na założeniu, iż wzajemne powiązania pomiędzy uczestnikami procesu innowacyjnego są kluczowym czynnikiem wpływającym na jego dynamikę, a w efekcie poziom konkurencyjności danego terytorium. Transfer innowacji i technologii jest rezultatem wzajemnych powiązań i interakcji pomiędzy uczestnikami w ramach procesów tworzenia, transferu i wykorzystania różnego rodzaju wiedzy.

Kluczowym elementem systemu innowacji są przedsiębiorstwa z ich organizacją procesu produkcyjnego innowacyjnego, a także kanałami dostępu do zewnętrznych źródeł informacji. Drugim ważnym czynnikiem są jednostki i organizacje zaangażowane w proces tworzenia i dystrybucji wiedzy: wyższe uczelnie, jednostki badawczo-rozwojowe, centra transferu technologii, parki naukowo-technologiczne, przemysłowe oraz instytucje okołobiznesowe.

Ustanowiony Regionalny System Innowacji przyczyni się do powstania sieci współpracy pomiędzy instytucjami, przedsiębiorstwami i sferą nauki, będącej istotnym elementem struktury wsparcia innowacyjności.

Istotną rolę w funkcjonowaniu Systemu powinien odgrywać Komitet Sterujący, który po zakończeniu pracy nad RIS Podlasie powinien kontynuować pracę, jako organ konsultacyjno-doradczy na szczeblu regionalnym (przy Marszałku Województwa Podlaskiego). Do jego głównej kompetencji należałoby opiniowanie krótkoterminowych programów wspierania innowacji na bazie RIS Podlasie.

Rysunek 3. Koncepcja Regionalnego Systemu Innowacji

Promocja innowacji

Innowacje nie są przedmiotem szczególnego zainteresowania mediów, a zatem zasób wiedzy w społeczeństwie na temat innowacji nie jest zbyt duży. Wiąże się to w bezpośredni sposób z poziomem świadomości społeczeństwa w kwestii tego istotnego zagadnienia, mającego bezpośredni wpływ na jakość życia i rozwój cywilizacyjny.

Promocja innowacji będzie się odbywała na kilku poziomach:

- dotarcie z informacją o innowacjach do szerokiego grona mieszkańców województwa, a przez to zapoznanie ich z tą problematyką, jako istotnym elementem życia gospodarczo-społecznego,
- realizacja cyklicznych wydarzeń promujących innowacje o charakterze wystawienniczym, targowym, a także warsztatów, seminariów, konferencji oraz innych sposobów dotarcia z najnowszą wiedzą do osób i instytucji wykorzystujących rozwiązania innowacyjne w swojej codziennej działalności,
- pokazywanie dobrych przykładów zastosowań nowych lub zmodernizowanych produktów jako element stymulujący do wykorzystywania innowacji w działalności społecznej i gospodarczej.

Wykorzystanie transgranicznego charakteru województwa na rzecz międzynarodowego transferu innowacji

Województwo podlaskie posiada – jak każdy polski region – swoją specyfikę. Objawia się ona nie tylko poprzez wielokulturowość czy zróżnicowanie religijne jego mieszkańców. Wyróżnikiem regionu Podlasia jest również jego przygraniczne położenie (sąsiaduje z Białorusią i Litwą), dzięki czemu jest partnerem w ramach Euroregionu Niemen dla swoich administracyjnych od-

powiedników po wschodniej stronie granicy. Podlaskie – z racji swoich wieloletnich kontaktów sąsiedzkich – ma do odegrania szczególną rolę w tworzeniu dobrych relacji z partnerami z Litwy, Białorusi, a także Obwodu Kaliningradzkiego Federacji Rosyjskiej. Odbyna się to na płaszczyźnie kontaktów kulturalnych, sportowych, naukowych i administracyjnych – w aspekcie współpracy instytucjonalnej. W chwili obecnej, dzięki powołaniu Parku Naukowo-Technologicznego Polska-Wschód w Suwałkach, pojawiają się nowe możliwości wykorzystywania kontaktów transgranicznych dla transferu innowacji i zacieśniania współpracy naukowej i biznesowej, korzystania z zasobów wiedzy dzięki nowoczesnym rozwiązaniom teleinformatycznym, znajdującym się i rozwijającym w PNT Polska-Wschód. Jednym z celów powstałego Parku jest utworzenie Międzynarodowego Wschodniego Centrum Innowacji, które będzie realizować zadania współpracy transgranicznej w obszarze transferu i promocji innowacji pomiędzy sferą nauki, administracji i biznesu. Wychodzi ono naprzeciw zapotrzebowaniu, jakie jest zauważalne w gospodarce „nowych” krajów Unii Europejskiej. Dynamiczny rozwój gospodarki światowej ogromny wzrost konkurencyjności spowodował potrzebę natychmiastowego wprowadzania systemów innowacyjnych, które są podstawowym sposobem w skutecznej walce konkurencyjnej na światowych i europejskich rynkach. Celem tego przedsięwzięcia jest:

- Rozwój przygranicznych sieci stosunków gospodarczych między małymi i średnimi przedsiębiorstwami, ośrodkami badawczo-rozwojowymi, parkami naukowo-technologicznymi, partnerami europejskiej sieci przekazu informacji (IRC) z regionu Polski północno-wschodniej, (woj. podlaskie i warmińsko-mazurskie), Litwy i Białorusi.
- Intensyfikacja współpracy transgranicznej poprzez wymianę informacji oraz zbudowanie bazy danych przedsiębiorstw, instytutów badawczych, organizacji okołobiznesowych z Regionu Morza Bałtyckiego, zainteresowanych transferem technologii lub przyjęciem rozwiązań, charakteryzujących się innowacyjnym podejściem do problemu produkcji, zastosowania technologii, sposobów zatrudniania pracowników, sprzedaży i promocji swoich produktów.
- Współpraca z instytucjami wsparcia innowacji powstałymi w trakcie realizacji strategii RIS Podlasie.

W kontekście istnienia PNT Polska-Wschód oraz rozwoju współpracy transgranicznej, traktować należy inicjatywę powołania Międzynarodowej Akademii Technologii Informatycznych i Zarządzania (MATIZ) w Suwałkach, na której wiedzę zdobywaliby studenci z Polski, Litwy i innych państw, w szczególności basenu Morza Bałtyckiego. Zakłada się, że językami wykładowymi będą angielski i rosyjski, zaś wykładowcy rekrutować się będą z uczelni i instytutów Warszawy, Wilna, Mińska, Białegostoku i innych.

Stworzenie platformy wymiany informacji

Tworzenie, przechowywanie informacji oraz jej wykorzystywanie w procesie rozwoju innowacyjności województwa podlaskiego powinno być zintegrowane w ramach jednej organizacji pomostowej. Zewnętrzne źródła informacji skoncentrowane byłyby w jednym miejscu, co mogłoby przyspie-

zyć proces wymiany informacji oraz usprawnić jej przepływ. Platforma zapewniłaby skupienie wiedzy oraz informacji o regionie w zakresie innowacji i transferu technologii. Mogłaby ona ułatwić dostęp do wiarygodnych informacji o zasobach regionu podlaskiego, co mogłoby wpłynąć na postrzeganie województwa jako otwartego i przygotowanego do współpracy z inwestorami regionalnymi oraz zewnętrznymi (krajowymi, zagranicznymi). W szerszym ujęciu platformę wymiany informacji należy uznać za część **Platformy Informacyjnej**, która poza dostępem do baz danych informacji o innowacjach i benchmarkingowej umożliwi zawieranie transakcji w obszarze wymiany informacji (np.: zakup/sprzedaż patentów/licencji, zakup/sprzedaż informacji/dokumentacji, zakup/sprzedaż firm).

3. Proinnowacyjna transformacja potencjału instytucji naukowo-badawczych w województwie podlaskim

Potencjał instytucji naukowo-badawczych w województwie podlaskim – na tle innych regionów kraju – nie jest duży. Należy podkreślić, że system szkolnictwa wyższego wymaga gruntownej reformy w skali kraju i przystosowania go do wymagań współczesności w zakresie kształcenia, zasilania w nowoczesną aparaturę badawczą, wynagradzania pracowników nauki itd. Trzeba również przyznać, że o sile ośrodka akademickiego nie świadczy ilość, lecz jakość posiadanych instytucji, a ta zależy w dużej mierze od kadry i jej wyposażenia. Dynamika zmian i przewartościowań w sferze rozwoju cywilizacji stawia przed światem nauki trudne wyzwania natury mentalnej. Właśnie ta sfera ludzkiego życia podlega stosunkowo wolnym zmianom i napotyka liczne bariery.

Nadanie przez władze regionalne proinnowacyjnego kierunku w rozwoju województwa przyczynić się powinno do systematycznego przekształcania potencjału lokalnych instytucji naukowo-badawczych i otwierania się go na potrzeby rozwoju gospodarczo-społecznego regionu.

Nadanie priorytetu badaniom naukowym ukierunkowanym na wzrost gospodarczy regionu, szczególnie w kluczowych dziedzinach decydujących o jego konkurencyjności

Przyjęta przez rząd w marcu 2004 r. „Strategia zwiększenia nakładów na działalność B+R w celu osiągnięcia założeń strategii lizbońskiej” zakłada, że nakłady budżetowe wyniosą 0,55% PKB w 2005r. i 0,6% PKB w 2006r. Również Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006 uwzględnia wzrost wydatków na naukę do 1,5% PKB w 2006r. (w tym do 0,6% PKB z budżetu państwa).

Jak na razie nakłady na naukę są małe i systematycznie spadają. Krajowe nakłady brutto na działalność B+R (GERD) w Polsce, z pewnymi wahaniami, wykazywały tendencję spadkową w ostatnich kilkunastu latach, tj. od 1,31% PKB w 1988 r. do 0,65% PKB w 2001 r.³⁹, by w 2003 r. osiągnąć poziom 0,35% PKB⁴⁰.

³⁹ B. Rejn, *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, „Studia i Prace ZBSE GUS i PAN”, Zeszyt 286, Warszawa 2003, s. 35.

⁴⁰ M. Bartosik, *Nauka – pieniądze – efekty*, „Sprawy Nauki” 2003, nr 3.

Ten dramatyczny stan polskiej nauki nie pozostaje bez wpływu na poziom i zakres badań wykonywanych przez uczelnie w województwie podlaskim. Środowisko naukowe jako elita intelektualna regionu zasługuje na szczególne uznanie. Wysiłki naukowców mają jednak praktyczny wymiar, który może się przekładać na podniesienie poziomu gospodarczego województwa poprzez wspieranie i wykorzystanie wyników ich badań w istotnych sferach działalności biznesowej

„Analiza stanu innowacyjności województwa podlaskiego” oraz „Analiza stanu innowacyjności przedsiębiorstw” wskazały na dominujące gałęzie przemysłu, które są w stanie konkurować na rynku krajowym i międzynarodowym. W tych zatem obszarach należy dążyć do stworzenia dobrych warunków pozwalających na utrzymanie, bądź podniesienie stopnia konkurencyjności podlaskich przedsiębiorstw. Może się to dokonać za przyczyną zaangażowania jednostek naukowych w proces badań podstawowych i prac rozwojowych na rzecz określonych grup przedsiębiorstw. Należy dążyć do polepszenia warunków bazy laboratoryjnej, dydaktycznej i badawczej podlaskich uczelni. Nadanie tym badaniom priorytetu będzie czytelnym sygnałem dla przedsiębiorców, że władze regionalne i wyższe uczelnie postanawiają włączyć się aktywnie we wspieranie konkurencyjności rodzimych firm i pomoc w uzyskiwaniu przewag rynkowych.

Ustanowienie mechanizmów współpracy jednostek naukowo-badawczych z przedsiębiorstwami

Mechanizmy współpracy jednostek naukowo-badawczych z przedsiębiorstwami stanowią jeden z najistotniejszych elementów Regionalnego Systemu Innowacji. W jego ramach powinny się dokonać największe zmiany, bowiem dotychczas potencjał lokalnych uczelni nie był wykorzystywany w należyтым stopniu na potrzeby sektora produkcyjnego i usługowego. Przedsiębiorstwa mają prawo oczekiwać wsparcia ze strony uczelni w podnoszeniu swojej konkurencyjności poprzez ich większe zaangażowanie i pomoc w poszukiwaniu konkretnych rozwiązań problemów technicznych, technologicznych, czy organizacyjnych. Modelowym rozwiązaniem byłoby sprzęgnięcie tych dwóch partnerów poprzez bodźce materialne, które stymulowałyby nawiązywanie współpracy i odpowiednio nagradzały jej efekty przy ocenie wniosków składanych do dostępnych funduszy strukturalnych. W celu efektywniejszego wykorzystania potencjału tkwiącego w wyższych uczelniach regionu postuluje się wprowadzanie mechanizmu grantów, które byłyby udzielane na konkretne przedsięwzięcie tworzące lub rozwijające produkt, będący efektem zapotrzebowania sektora produkcyjnego.

Należy dążyć również do komercjalizacji wyników badań, jako metody polepszania warunków pracy pracowników sfery naukowo-badawczej, a także wspierać ich aspiracje do tworzenia własnych firm, korzystających z doświadczeń zdobytych w wyniku badań w placówkach naukowych. Tym sposobem możliwe byłoby wyinkubowanie wielu firm wysokiej techniki w otoczeniu uczelni, które wpływałyby na podniesienie prestiżu placówek naukowych regionu, dając równocześnie dobry przykład studentom i młodym pracownikom nauki na realizację kariery życiowej w oparciu o wiedzę i biznes.

Wspieranie kierunków studiów nakierowanych na rozwój innowacyjny regionu i podniesienie jego potencjału konkurencyjności

Województwo podlaskie wymaga radykalnych zmian w podejściu do sfery naukowo-badawczej w zakresie konkurencyjności obszaru rozwoju, wykorzystującego swój potencjał endogeniczny. Znane są potrzeby lokalnych przedsiębiorców co do profilu kształcenia studentów na studiach, a także ich oczekiwania w kwestii ich kompetencji jako potencjalnych pracowników średniej i wyższej kadry kierowniczej w przedsiębiorstwach. Wspieranie kierunków studiów o szczególnym znaczeniu dla rozwoju regionu, zwłaszcza w sferze innowacyjności, powinno się odbywać poprzez pomoc uczelniom w podnoszeniu standardów bazy badawczej i dydaktycznej, a także promowanie najzdolniejszych studentów i absolwentów za sprawą systemu stypendialnego, praktyk i staży w markowych przedsiębiorstwach, udziału w branżowych wystawach i targach o międzynarodowej renomie i innych.

Zarysowującą się – po akcesji Polski do Unii Europejskiej – tendencja emigracji zarobkowej poza teren nie tylko województwa, ale także kraju zdolnych absolwentów podlaskich uczelni powinna być niwelowana atrakcyjnymi ofertami kontynuowania kariery naukowej na uczelniach Białegostoku, Łomży i Suwałk. Realizacji tego zamierzenia sprzyjać powinny stypendia doktoranckie dla najlepszych absolwentów szkół wyższych, którzy będą kontynuować naukę na studiach doktoranckich. W ramach RIS Podlasie za istotne uznano uwzględnienie studiów doktoranckich w dziedzinach naukowych objętych zakresem działania Politechniki Białostockiej, kierunków studiów na Uniwersytecie w Białymstoku z zakresu nauk ścisłych (matematyka, fizyka, informatyka), przyrodniczych (biologia, chemia), a także ekonomię i socjologię, jako kierunki ważne z punktu widzenia rozwoju regionalnego w aspekcie badań procesów społecznych i gospodarczych. Istotną rolę w kreowaniu innowacji odgrywa również w województwie podlaskim Akademia Medyczna w Białymstoku, której osiągnięcia powinny być rozwijane na wydziałach lekarskim, farmaceutycznym oraz pielęgniarstwa i ochrony zdrowia.

Wspieranie edukacji na rzecz innowacyjności

Kwestie innowacyjności należy podejmować w nauczaniu na każdym poziomie edukacji. Wprowadzanie do programów nauczania zagadnień związanych z kreatywnym sposobem podchodzenia do rozwiązywania problemów życia codziennego przyczynić się powinno do podniesienia świadomości dzieci i młodzieży i rozszerzyć zasób wiedzy oraz umiejętność twórczego myślenia. Z pomocą przychodzić powinny w tej mierze inicjatywy szkół wyższych w zakresie rozszerzenia istniejących imprez, jak chociażby Podlaskiego Festiwalu Nauki i Sztuki. Prowadzić powinny one do przybliżenia młodym ludziom potencjału uczelni regionalnych, utwierdzać w potrzebie zdobywania wiedzy i rozwijania osobowości. Duże znaczenie powinno odegrać w tej mierze urządzenie specjalnych sal przygotowanych do dostarczania wiedzy poprzez aktywne i zabawowe formy kontaktu ze zdobyczami techniki. Funkcje te rekomenduje się powierzyć istniejącym centrom innowacji i transferu technologii, jako szczególnie predysponowanym do podejmowania działań populary-

zatorskich i promocyjnych w obszarze innowacji. Współpraca tych instytucji ze szkołami, a także placówkami kształcenia nauczycieli przyczynić się powinna do wypracowania nowego modelu kształcenia dzieci i młodzieży i wytworzenia w nich nawyku wykorzystywania zdobyczy nauki i techniki w życiu codziennym.

W procesie kształcenia nie należy zapominać o dorosłych. W dzisiejszej dobie wiedza dezaktualizuje się bardzo szybko, stąd też kształcenie ustawiczne w dziedzinach związanych z innowacjami powinny stanowić znaczący udział w różnego rodzaju przedsięwzięciach instytucji szkoleniowych.

Zdefiniowanie obszarów interwencji w regionie oraz propozycja projektów pilotażowych

Podczas definiowania obszarów interwencji w regionie należy przede wszystkim uwzględnić kierunki kształtowania RIS Podlasie, czyli współpracę z firmami konsultingowymi, szkołami wyższymi, jednostkami B+R oraz centrami technologicznymi. Ważnym elementem powinno być pokonywanie pozafinansowych barier innowacyjności.

Największe znaczenie dla innowacyjności mają następujące czynniki:

- udostępnianie informacji, uświadamianie potrzeb innowacyjnych,
- organizacja imprez i kontaktów rynkowych i handlowych,
- tworzenie warunków dostępu do specjalistycznych źródeł informacji,
- imprezy handlowe, seminaria, wystawy,
- materiały informacyjne – profesjonalizm przygotowania.

To właśnie na tego typu działaniach muszą się skupić wszystkie projekty, których efektem ma być podniesienie innowacyjności w regionie i niwelacja obszarów, które cechuje największa dysproporcja.

Aby zminimalizować bariery wdrażania innowacji oraz poprawić konkurencyjność i innowacyjność województwa podlaskiego wybrano następujące propozycje projektów pilotażowych:

1. Utworzenie Wirtualnego Inkubatora Rzemiosła

Projekt ma na celu tworzenie sprzyjających warunków rozwoju gospodarczo-społecznego regionu województwa podlaskiego, związanych z funkcjonowaniem na rynku wspólnotowym, w szczególności – wdrożenie inicjatyw zwiększających zaangażowanie grupy przedsiębiorstw zajmujących się rzemiosłem, zagrożonych pozostawaniem na marginesie życia gospodarczego. Wykorzystując połączenie nowoczesnej techniki informacyjnej z walorami tradycyjnej działalności rzemieślniczej w regionie Podlasia, stworzony zostanie produkt w postaci wortalu internetowego – Wirtualnego Inkubatora Rzemiosła, promującego rzemiosło i drobną wytwórczość, ich wyroby oraz wielokulturowość narodową, rozwijającą się turystykę i towarzyszące jej usługi w regionie, jak również instytucje wspierające regionalny biznes i dbające o jego stymulację i promocję.

Wdrożenie innowacyjnego projektu pilotażowego, łączącego nowoczesną wymianę myśli technicznej i metod zarządzania w sektorze małych przedsiębiorstw i zakładów rzemieślniczych (zatrudniających do ok. 10 osób), włączając w to firmy wytwarzające nowoczesne i tradycyjne wyroby artystyczne, przemysł tradycyjny, jest przedsięwzięciem niezwykle istotnym ze względu na walory kulturowe i historyczne regionu. Sektor jest wyjątkowy pod względem własnej tożsamości, jakości wytwarzanych produktów i specyficznych usług.

Główne zadania projektu koncentrują się na stworzeniu Wirtualnego Inkubatora Rzemiosła Podlaskiego poprzez identyfikację najciekawszych inicjatyw przedsiębiorczości, opracowanie strategii marketingowej i materiałów promocyjnych oraz umieszczenie ich na stronach internetowych wortalu. Działania te będą poprzedzone szczegółową analizą rynku, w wyniku której zostanie opracowana publikacja podsumowująca stan sektora małej wytwórczości w województwie podlaskim.

2. Podlaskie Parki Przemysłowe (Czarna Białostocka, Zambrów)

Wiele parków dąży za własnym klientem-inwestorem, potencjalnym przedsiębiorcą, oferując mu otoczenie kulturowe, udostępniając infrastrukturę oraz zapewniając przychylność otoczenia politycznego. Podlaski Park Przemysłowy powinien być sprawnym mechanizmem stymulującym wzrost gospodarczy regionu podlaskiego, otwierającego się na nowe rynki, tworzącym miejsca pracy, zacieśniającym współpracę władz z biznesem. Nadzieją dla regionu Podlasia jest sfera przemysłowo-gospodarcza reprezentująca, nowoczesne technologie, potężny kapitał i wiedzę, posiadająca pomysł uruchomienia koncepcji Parku Przemysłowego „Polska-Wschód”, który będzie drogą do sukcesu, wyzwaniem wspierającym przedsiębiorczość oraz kreującym nowe miejsca pracy, szczególnie właśnie w regionie zlokalizowanych w wyjątkowo korzystnym obszarze przygranicznym (obecnie na granicy Unii Europejskiej). Ta droga wymaga jednak opracowania studium wykonalności oraz podstawowej analizy finansowej po to, aby na starcie być świadomym ekonomicznej opłacalności takiego przedsięwzięcia w regionie. Nie ulega wątpliwości, że nowopowstające firmy tzw. „start-up” powinny mieć wszelkie udogodnienia, zarówno lokalowe jak i fiskalne, dostęp do pomocy w zakresie zarządzania, technologii i wszelkiego zaplecza infrastrukturalnego.

3. Klastry na Podlasiu

Klastry to systemy innowacyjne oparte głównie o transfer wiedzy w oparciu o bezpośrednie kontakty ludzi. Dla tego rodzaju przepływu wiedzy bardzo ważna jest bliskość geograficzna. Stąd w porównaniu do regionalnych i narodowych systemów innowacyjnych intensywność dyfuzji wiedzy poprzez mobilność pracowników będzie największa w klastrach. W przeciwieństwie do analiz poświęconych narodowym systemom innowacyjnym w analizach klastrów zwraca się mniejszą uwagę na aspekty instytucjonalne, bardziej koncentrując się na przedsiębiorstwach i ich innowacyjności. Innowacyjność przedsiębiorstw może być najbardziej efektywnie wspierana przez władze lokalne i regionalne, które mogą tworzyć takie instytucje, jak inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne czy fundusze poręczeniowe. Na poziomie lokalnym najbardziej efektywny może być też dialog przemysłu, nauki i władz publicznych, których współdziałanie jest niezwykle ważne w pobudzaniu innowacji.

4. Baza danych zapotrzebowania na prace naukowo-badawcze

Istotnym elementem rozwoju województwa podlaskiego jest system edukacyjny. Na terenie województwa funkcjonuje 20 wyższych uczelni, w których kształci się około 50 tysięcy studentów.

Przedmiotem projektu jest stworzenie na poziomie wojewódzkim bazy danych zapotrzebowania na prace naukowo-badawcze, magisterskie i doktoranckie. Projekt będzie umożliwiał składanie zapotrzebowania na produkt, technologię, oprogramowanie, analizy przez istniejące firmy i udostępniany uczelniom wyższym z terenu województwa podlaskiego. Dzięki temu tworzone prace magisterskie, inżynierskie i doktoranckie będą mogły być wykorzystywane przez działające firmy, a dodatkowo będzie istniała szansa na zatrudnienie absolwenta, który taką pracę przygotował.

5. Utworzenie Podlaskiej Agencji Rozwoju Innowacji

Utworzenie Podlaskiej Agencji Rozwoju Innowacji (pkt 5) to pomysł, który przewija się pod różnymi nazwami w opracowaniach grup zadaniowych, pracujących nad Strategią RIS Podlasie. Jakkolwiek propozycja jest istotna, to z punktu widzenia Strategii proponuje się nie przesądzać o nazwie i lokalizacji tego typu instytucji.

6. Inkubatory przedsiębiorczości przy uczelniach wyższych

Inkubator przedsiębiorczości oferuje przede wszystkim: atrakcyjne cenowo warunki lokalowe przystosowane do rozwoju działalności gospodarczej opartej na wykorzystaniu technologii, obsługę administracyjno-biurową firm w inkubatorze, doradztwo biznesowe (kształtowanie profilu firmy, dostęp do pomocy prawnej, patentowej, pomoc w pozyskaniu zewnętrznego finansowania, dostęp do ekspertów technologicznych), promocję firm działających w inkubatorze, dostęp do laboratoriów i bibliotek lokalnej instytucji naukowej o profilu technicznym, sprzyjające środowisko innych, nie konkurujących z sobą przedsiębiorców z inkubatora stojących w obliczu podobnych problemów. Istnieje potrzeba wsparcia merytorycznego oraz materialnego samozatrudnienia absolwentów studiów. Ponadto dostrzegalny jest brak wykorzystania innowacji w rozwoju MSP we współpracy z instytucjami naukowymi. W silnych ośrodkach akademickich, które cechuje duża koncentracja instytucji naukowo-badawczych, oczekiwany jest rozwój przedsiębiorstw opartych na wykorzystaniu zaawansowanych technologii wywodzących się z tych ośrodków. Dla zniesienia niektórych barier powstawania i rozwoju przedsiębiorstw zaawansowanych technologicznie konieczne jest tworzenie i rozwój infrastruktury dostosowanej do ich potrzeb. Infrastruktura taka oferowana będzie w formie inkubatorów przedsiębiorczości.

7. Innowacyjne Fundusze Pożyczkowe.

Brak lub niedostatek własnych środków finansowych, zbyt wysokie oprocentowanie kredytów oraz trudności w ich uzyskaniu oraz brak innych źródeł finansowania działań innowacyjnych powoduje blokowanie innowacji. Dzięki finansowaniu ze środków Funduszu Pożyczkowego działań proinnowacyjnych na preferencyjnych warunkach, małe i średnie przedsiębiorstwa nie będą musiały wstrzymać ani rezygnować z własnych działań.

8. Poszerzenie oferty szkoleniowo-doradczej

Rozwój sektora MSP będzie odgrywał znaczącą rolę w rozwoju ekonomicznym województwa podlaskiego. Dlatego też opracowanie programu edukacji kadry małych i średnich przedsiębiorstw jest ważnym składnikiem pozwalającym na przyszły wzrost ekonomiczny. Oferta szkoleń realizowanych w ramach projektu zostanie dobrana do potrzeb grupy docelowej na podstawie przeprowadzonej ankiety i analiz. Szkolenia będą prowadzone przez doświadczonych ekspertów posiadających wieloletnie doświadczenie i praktykę. Po zakończeniu sesji szkoleniowych możliwe jest prowadzenie działań monitorujących przydatność przekazanych informacji szkoleniowych i ich adekwatność do rzeczywistych problemów i barier. Proponowane zakresy tematyczne, to: strategie i instrumenty marketingu na rynku europejskim, eksport, wykorzystanie Internetu w celu poprawy pozycji na rynku, inne tematy w zależności od potrzeb i analiz. Przedsiębiorcy, dzięki szkoleniom dobranym do rzeczywistego zapotrzebowania, rozwiną swoje umiejętności i wiedzę o skutecznych metodach konkurencyjności na nowych rynkach UE. Opracowując zakres tematyczny proponowanych szkoleń, należy uwzględnić potrzeby grupy przedsiębiorców, do których będą kierowane. Projekt będzie miał za zadanie dostarczyć uczestnikom informacji na temat regulacji rynkowych, standardów, certyfikatów, możliwości eksportowych, wykorzystania Internetu w prowadzeniu działalności, informacji o organizacjach współpracujących z sektorem MSP i wspierających rozwój regionalny.

Zaproponowane tytuły projektów wypełniają swoim zakresem wszystkie najważniejsze potrzeby, które powinny być traktowane jako swoisty „Program Operacyjny Rozwoju Innowacyjnego Województwa Podlaskiego” z wyszczególnionymi działaniami do 2006 roku.

Prognoza regionalna – narzędzie do badania przyszłości

Istniejące metody i narzędzia prognostyczne pozwalają określać możliwe ścieżki rozwoju zarówno w odniesieniu do rozwoju regionalnego – jako takiego, jak też do niektórych wybranych przemysłów lub technologii, dominujących na danym obszarze i pozwalających dobrze rokować na przyszłość (foresight regionalny).

Skuteczne wykorzystanie tych metod i narzędzi musi się wiązać z przekonaniem regionalnych decydentów o potrzebie długofalowego działania podporządkowanego interesowi nadrzędnemu, jakim jest pomyślność mieszkańców województwa podlaskiego. Na tej podstawie jest możliwe wypracowanie długoterminowej, inteligentnej wizji, dzięki której dzisiejsze działania i decyzje będą rzutowały na przyszłe zdarzenia. Staną się przez to determinantami rozwoju i pozwolą na podniesienie konkurencyjności województwa w perspektywie nie roku czy dwóch, ale dziesięcioleci.

Foresight regionalny powinien uwzględniać uczestnictwo przedstawicieli władzy publicznej, organizacji biznesowych, pozarządowych, sektora naukowo-badawczego w dyskusji nad przyszłością. Znane są różne formy prowadzenia tego typu działań np. w formie dyskusji panelowych, metody delfickiej, scenariuszy rozwoju dziedzin i inne.

Uzyskane na tej podstawie wyniki dostarczą informacji o nowych tendencjach rozwojowych, mogą zatem być pomocne przy określaniu długoterminowych scenariuszy rozwoju oraz wpływać na kształtowanie wsparcia sektora nauki i gospodarki.

Monitorowanie i wdrażanie strategii

Monitorowanie, jako czynność, której powinno zostać poddane każde przedsięwzięcie polega na systematycznym zbieraniu, zestawianiu i ocenie informacji rzeczowych i finansowych w formie wskaźników, które określają postęp dokonujący się za sprawą narzędzi wsparcia wskazanych w Strategii. Monitorowanie Strategii ma przyczynić się do prawidłowej jej realizacji, zaś przebieg działań poddany odpowiedniej analizie, dzięki której możliwe byłoby wprowadzenie korekt przeciwdziałających powstałym ewentualnym nieprawidłowościom.

Wybór wskaźników, zważywszy na ich cechy, którymi powinny się one charakteryzować – mierzalność, porównywalność, został podporządkowany w dużym stopniu wskaźnikom określonym w dokumentach, bezpośrednio odnoszącym się do zasad i wielkości wsparcia z funduszy strukturalnych. Trzeba podkreślić bowiem, iż Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podlaskiego jest skorelowana z Sektorowym Programem Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, Zintegrowanym Programem Operacyjnym Rozwoju Regionalnego i w tym względzie zasadnym jest wykorzystanie procedur i wskaźników produktów, rezultatów i oddziaływania określonych na poziomie centralnym, jako charakteryzujących się porównywalnością w skali kraju (przykładowe wskaźniki produktu:

- liczba analiz, badań, ekspertyz,
- liczba inicjatyw innowacyjnych,
- liczba stworzonych struktur wspierających sieci współpracy,
- liczba utworzonych baz danych,
- liczba działań promujących innowacyjność,
- liczba osób korzystających z grantów stażowych,
- liczba osób korzystających ze stypendiów doktoranckich.

przykładowe wskaźniki rezultatu:

- liczba stażystów, którzy uzyskali zatrudnienie po odbyciu stażu,
- liczba podmiotów gospodarczych, które rozpoczęły działalność innowacyjną,
- liczba podmiotów gospodarczych uczestniczących w RSI:
 - w tym zatrudniających 1-9 osób,
 - w tym zatrudniających 10-49 osób,
 - w tym zatrudniających 50 -249 osób,
- liczba raportów,
- liczba osób biorących udział w inicjatywach proinnowacyjnych,
- liczba osób biorących udział w inicjatywach organizowanych w ramach sieci współpracy,
- liczba osób korzystających z usług publicznie udostępnionych baz danych,
- liczba studentów biorących udział w działaniach/programach promujących innowacyjność).

W proces monitorowania powinny zostać zaangażowane podmioty, które będą brały udział we wdrażaniu strategii.

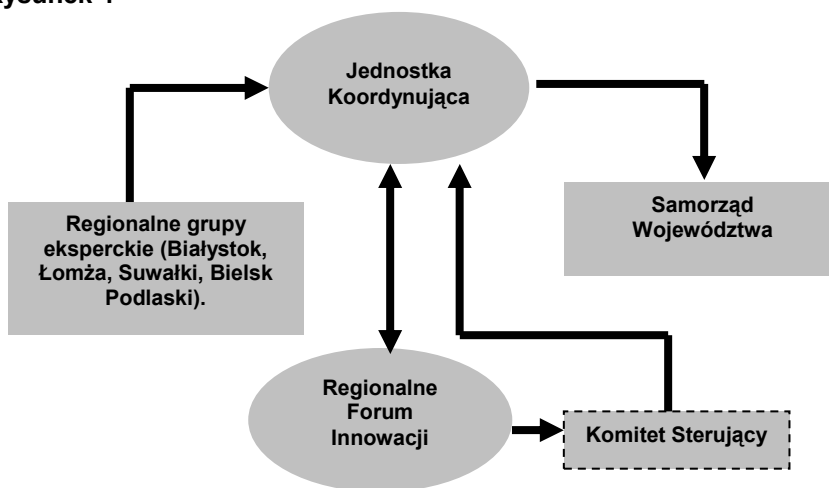
Dla wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podlaskiego zostanie utworzona Jednostka Koordynująca odpowiedzialna za:

- wprowadzenie i rozwój systemu kontroli i monitoringu działania strategii,
- ilościową i jakościową ocenę rezultatów wdrażania strategii,
- stworzenie systemu identyfikacji poszczególnych elementów systemu,
- stworzenie kanałów przepływu informacji między wdrażającymi a potencjalnymi beneficjentami strategii;
- regularne informacje o poszczególnych fazach funkcjonowania Regionalnej Strategii Innowacji.

Jednostka wdrażająca i monitorująca strategię (koordynująca) powinna również nadzorować prawidłowość realizowanych zadań oraz okresowo przedstawiać informację Zarządowi Województwa Podlaskiego.

Opracowanie i wprowadzenie w życie zasad i sposobów oceny efektywności i zakresu wdrażania strategii powinno odbywać się przy udziale grup eksperckich, Regionalnego Forum Innowacji oraz Jednostki Koordynującej (rysunek 4).

Rysunek 4



Jednostka Koordynująca

Jednostka Koordynująca wdrażanie strategii będzie odpowiedzialna za:

- sprawne funkcjonowanie i różnokierunkowy rozwój Regionalnego Systemu Innowacji;
- koordynowanie powoływania grup eksperckich, monitorowanie ich działalności oraz wykorzystanie efektów ich działań w ramach Regionalnego Systemu Innowacji;
- wspieranie powstawania sieci i konsorcjów środowiska innowacyjnego dla lepszego wykorzystania potencjału technologicznego;

- tworzenie i wsparcie inicjatyw podnoszących poziom kultury innowacyjnej w regionie podlaskim, w tym działalności edukacyjnej, naukowej i badawczej;
- wprowadzanie nowych metod wsparcia innowacji i rozwoju innowacyjnego województwa podlaskiego,
- wspieranie działań związanych z podnoszeniem poziomu innowacyjności regionu,
- promocję rozwiązań innowacyjnych generowanych w regionie,
- nawiązanie współpracy z regionami Polski w celu wymiany informacji i wiedzy,
- monitorowanie i analizę postępów realizacji RIS Podlasie (poprzez przeprowadzanie badań i analiz stanu innowacyjności województwa podlaskiego),
- tworzenie baz danych potrzeb i ofert technologicznych podlaskich przedsiębiorstw.

Realizacja zadań w ramach strategii będzie monitorowana przez Jednostkę Koordynującą, która jednocześnie będzie pełniła rolę doradczą dla Zarządu Województwa Podlaskiego w zakresie dostosowania zawartości strategii do bieżącej sytuacji gospodarczej.

Regionalne Forum Innowacji

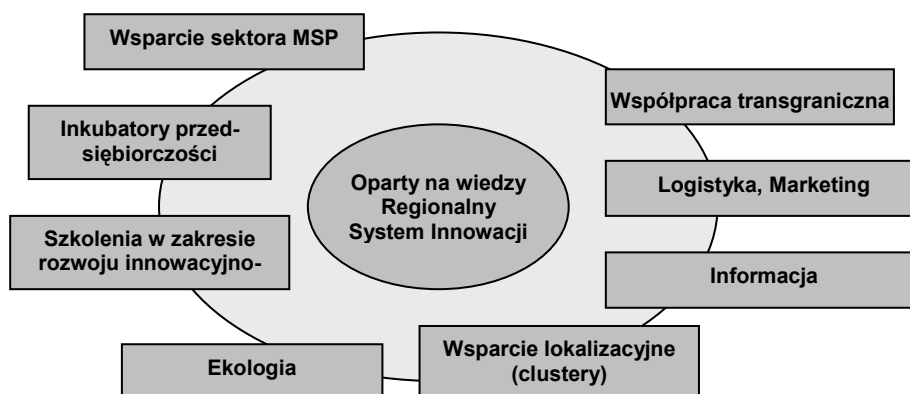
Cyklicznie zbierać się będzie Regionalne Forum Innowacji, które spośród swoich członków wybierze Komitet Sterujący, który poprzez współpracę z Jednostką Koordynującą będzie analizował i oceniał kierunki rozwoju innowacyjnego regionu oraz sprawność współpracy między podmiotami Regionalnego Systemu Innowacji. Wyniki tych działań będzie on przedkładał na Regionalnym Forum Innowacji. Skład komitetu wybierany będzie co dwa lata. Pierwszy wybór nowego składu Komitetu Sterującego odbędzie się w kwietniu 2005 r. Do tego czasu jego rolę pełnić będzie Komitet Sterujący powołany w ramach projektu RIS-Podlasie.

Regionalne grupy eksperckie

Aby zapewnić skuteczne wdrożenie Regionalnej Strategii Innowacji, w ramach Regionalnego Systemu Innowacji działać będzie 8 grup eksperckich. Powinny one analizować poszczególne elementy Regionalnego Systemu Innowacji (rysunek 5).

Każda z regionalnych grup eksperckich wraz z jednostką koordynującą powinny:

- wypracowywać założenia organizacyjne dla realizacji monitoringu realizowanych działań;
- określać system monitoringu i procedur ocen efektów podejmowanych działań (harmonogram prowadzenia kosztów, efektów i dobór mierników oceny realizacji poszczególnych zadań).

Rysunek 5. Obszary funkcjonalne Regionalnego Systemu Innowacji

Oprócz tradycyjnych wskaźników pozwalających na porównanie nakładów i wyników opracowany zostanie system wskaźników umożliwiających ocenę:

- efektywności metod identyfikacji potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw;
- efektywności wdrożenia nowych projektów;
- działań zmierzających do podniesienia spójności instytucji i organizacji infrastruktury oraz jej przydatności w zaspokajaniu potrzeb innowacyjnych regionu;
- działań zmierzających do zwiększenia profesjonalności usług świadczonych przez instytucje i organizacje infrastruktury;
- rozwój źródeł finansowania B+R i inwestycji innowacyjnych jednostek gospodarczych (głównie MSP);
- rozwój misji i celów każdej organizacji otoczenia dla podniesienia innowacyjności regionu;

Procedury monitoringu i oceny powinny zapewnić rozwój i zmiany w przebiegu wprowadzania kolejnych projektów innowacyjnych w regionie, ich okresową ewaluację z punktu widzenia prawnych, administracyjnych, społecznych i ekonomicznych konsekwencji oraz zapewnienia ich trwałości

Rola grup eksperckich polegać zatem będzie na:

- wspieraniu Regionalnego Forum Innowacji i Komitetu Sterującego przy wyznaczaniu kolejności realizowania celów i kierunków działań wskazanych w Regionalnej Strategii Innowacji;
- opracowaniu i wdrażaniu zasad w celu wyższej komplementarności i jednolitości działań realizowanych w ramach Regionalnego Systemu Innowacji;
- przygotowaniu odpowiednich działań do realizacji celów strategii i prezentowaniu ich w formie programów wykonawczych Jednostce Koordynującej, Komitetowi Sterującemu oraz władzom regionalnym;
- udziale w promowaniu i wdrażaniu działań wynikających z programów wykonawczych;
- wspieraniu Jednostki Koordynującej w monitoringu i benchmarkingu.

Grupa ekspercka	Zadania
Wsparcie MSP	Współpraca i kooperacja MSP z instytucjami B+R Powstawanie nowych firm innowacyjnych przy wykorzystaniu instytucji B+R Tworzenie sieci współpracy Promowanie kultury innowacyjnej w MSP Promowanie podejścia strategicznego w MSP Udział MSP w programach proinnowacyjnych
Inkubatory przedsiębiorczości	Inkubatory technologiczne Parki technologiczne Instytucje transferu technologii
Szkolenia w zakresie rozwoju innowacyjności	Proinnowacyjne programy nauczania Programy wspierania cech przedsiębiorczości i kreatywności, podejmowania ryzyka oraz pracy w zespołach technologicznych Kultura innowacyjna Dostosowanie oferty szkoleniowo-doradczej do potrzeb MSP Promowanie kształcenia ustawicznego
Ekologia	Wpływ na otoczenie administracyjno-prawne i gospodarcze dla poprawy warunków środowiska Reorientacja proekologiczna sektora B+R i przedsiębiorstw
Współpraca transgraniczna	Udział w międzynarodowych sieciach współpracy Tworzenie wyspecjalizowanych międzynarodowych zespołów eksperckich Tworzenie transgranicznych instytucji B+R
Logistyka, Marketing	Przewidywanie trendów rynkowych (foresight) Najlepsze praktyki B+R i rozwoju innowacyjności jako wizytówki regionu Programy tworzenia nowych specjalizacji naukowych w regionie Wspieranie MSP w zakresie specjalizacji oraz wykorzystania nisz rynkowych
Informacja	Bazy danych dotyczące nowych technologii, działań innowacyjnych oraz partnerów do projektów innowacyjnych Zintegrowany system współpracy na rzecz innowacji między sferą B+R, przedsiębiorstwami i instytucjami regionalnymi (w ramach modelu Triple Helix)
Wsparcie lokalizacyjne (clustery)	Wykorzystanie instrumentów finansowych wspierających inwestycje innowacyjne i transfer technologii Regionalny system informacji dla MSP: źródła finansowania przedsięwzięć innowacyjnych; nowe technologie i rozwiązania innowacyjne; oferta szkoleniowo-doradcza; usługi specjalistyczne B+R; trendy rynkowe

Komitet Sterujący może w zależności od potrzeb powołać dodatkowe grupy eksperckie lub dokonać zmian w istniejących.

Narzędzia monitorowania:

- ankiety oparte na metodologii CIS (Community Innovation Survey) w dwóch wariantach:
 1. WARIANT OSZCZĘDNY – dane GUS opracowywane co 4 lata
 2. WARIANT OPTYMALNY – działalność Biura Analiz i Monitoringu finansowana z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

Zakończenie

Województwo podlaskie jest regionem słabiej rozwiniętym w stosunku do innych obszarów Polski, a zatem i Unii Europejskiej. Wymaga zatem całościowego i aktywnego podejścia do wspierania innowacyjności w przedsiębiorstwach. Należy poddać wnikliwej analizie wszelkie dostępne w województwie źródła finansowania przeznaczone na wspieranie działalności innowacyjnej, a także ich wielkość i sposób rozdysponowania.

Uświadomienie władzom regionalnym i innym uczestnikom kreowania rozwoju gospodarczego, że pojawianie się nowych technologii przyjęło w ostatniej dekadzie lawinowy charakter, a rola sektora MSP znacząco wzrosła i jest w obecnej chwili wiodąca, powinno pomóc w podejmowaniu racjonalnych i dalekowzrocznych decyzji.

Położenie głównego akcentu na rozwój edukacji na wszystkich szczeblach, podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności, a także wspieranie rozwoju społeczeństwa informacyjnego przyczynić się powinno – w dłuższej perspektywie – na osiągnięcie dobrej pozycji konkurencyjnej Podlasia.

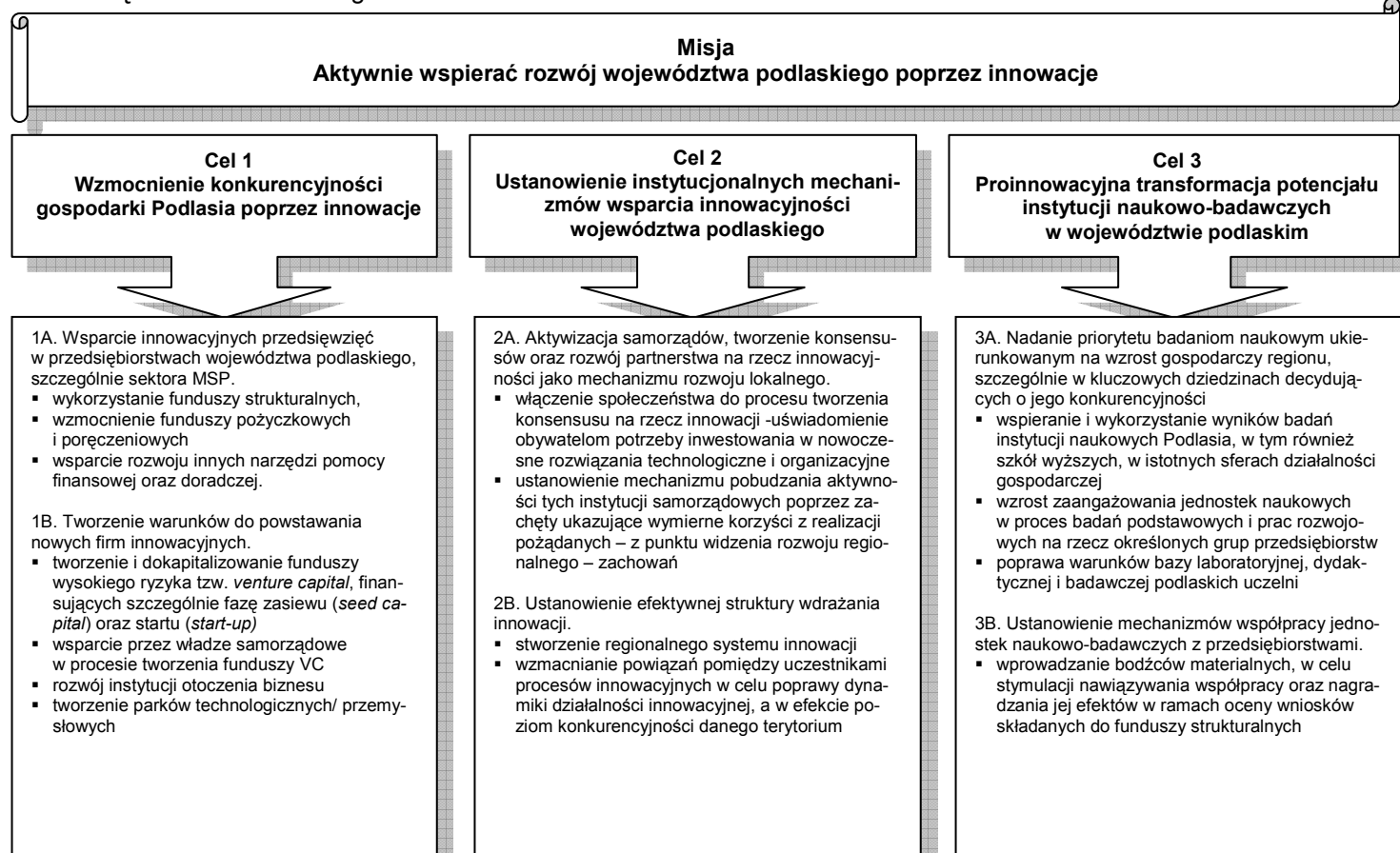
Władze regionalne muszą również zdawać sobie sprawę z faktu, iż ich rolą nie jest kreowanie, lecz wspomaganie rozwoju, gdyż postęp technologiczny dokonuje się w dziedzinach życia, na które nie mają one bezpośredniego wpływu regulacyjnego. W związku z tym potrzebne jest liberalne podejście, pozwalające na rozwijanie inicjatyw oddolnych, wyzwalających ludzką aktywność w dziedzinie przedsiębiorczości, szczególnie w obszarze nowych technologii.

Załączniki

1. Cele strategiczne i kierunki działań w ramach RIS-Podlasie
2. Powiązanie celów RIS-Podlasie z działaniami poszczególnych uczestników systemu
3. Słownik pojęć z zakresu innowacji
4. „Wstępna analiza w zakresie innowacyjności województwa podlaskiego”,
5. „Analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw w województwie podlaskim”,
6. „Regionalny potencjał infrastruktury i potencjał naukowo-rozwojowy instytucji wspierających innowacje województwa podlaskiego”,
7. „Analiza SWOT regionu w zakresie sektorów gospodarczych objętych regionalną strategią innowacji”.

Załączniki 4-7 dostępne są w formie elektronicznej na stronie RIS Podlasie:
<http://www.strategia.rsi.com.pl>

Załącznik 1. Cele strategiczne i kierunki działań w ramach RIS-Podlasie



Cel 1
Wzmocnienie konkurencyjności
gospodarki Podlasia poprzez innowacje

- zagospodarowanie niewykorzystanych zasobów terenów inwestycyjnych i obiektów z niezbędną infrastrukturą techniczną w regionie
- wspomaganie formowania się klastrów w wybranych branżach.

1C. Podniesienie konkurencyjności regionu poprzez rozwój Społeczeństwa Informacyjnego i wspieranie technik informatycznych w kluczowych dziedzinach aktywności społecznej i gospodarczej.

- wsparcie rozwoju technik informatycznych i cyfrowych
- zastosowanie technologii społeczeństwa informacyjnego w coraz szerszym zakresie w sferze działalności gospodarczej i społecznej
- poprawa funkcjonowania platformy internetowej Wrota Podlasia
- opracowanie Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego w Województwie Podlaskim oraz projektu funkcjonalnego i finansowego jej wdrażania
- wsparcie działalności szkoleniowej z zakresu zastosowania technologii społeczeństwa informacyjnego

Cel 2
Ustanowienie instytucjonalnych mechanizmów
wsparcia innowacyjności
województwa podlaskiego

- stworzenie infrastruktury sprzyjającej innowacjom (centra transferu technologii, parki naukowo-technologiczne, przemysłowe).

2C. Promocja innowacji

- dotarcie z informacją o innowacjach do szerokiego grona mieszkańców województwa, a przez to zapoznanie ich z tą problematyką
- realizacja cyklicznych wydarzeń promujących innowacje o charakterze wystawienniczym, targowym, a także warsztatów, seminariów, konferencji oraz innych sposobów dotarcia z najnowszą wiedzą do osób i instytucji
- rozpowszechnianie dobrych przykładów zastosowań nowych lub zmodernizowanych produktów jako element stymulujący do wykorzystywania innowacji w działalności społecznej i gospodarczej

2D. Wykorzystanie transgranicznego charakteru województwa na rzecz międzynarodowego transferu innowacji.

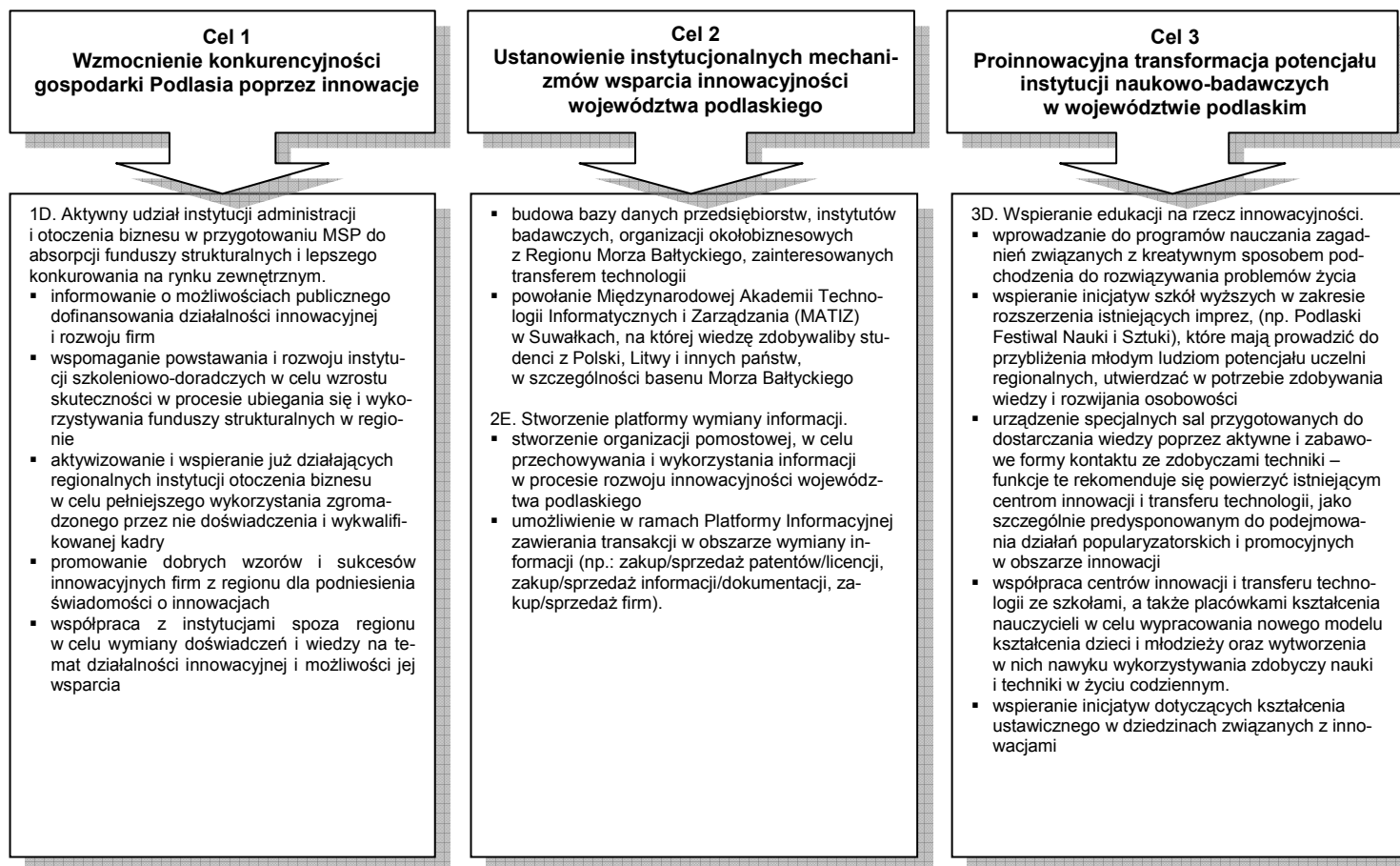
- wykorzystywanie kontaktów transgranicznych dla transferu innowacji i zacieśniania współpracy naukowej i biznesowej oraz korzystania z zasobów wiedzy dzięki nowoczesnym rozwiązaniom teleinformatycznym
- wsparcie dla dalszych prac mających na celu budowę Parku Naukowo-Technologicznego Polska-Wschód (PNTP-W)

Cel 3
Proinnowacyjna transformacja potencjału instytucji naukowo-badawczych
w województwie podlaskim

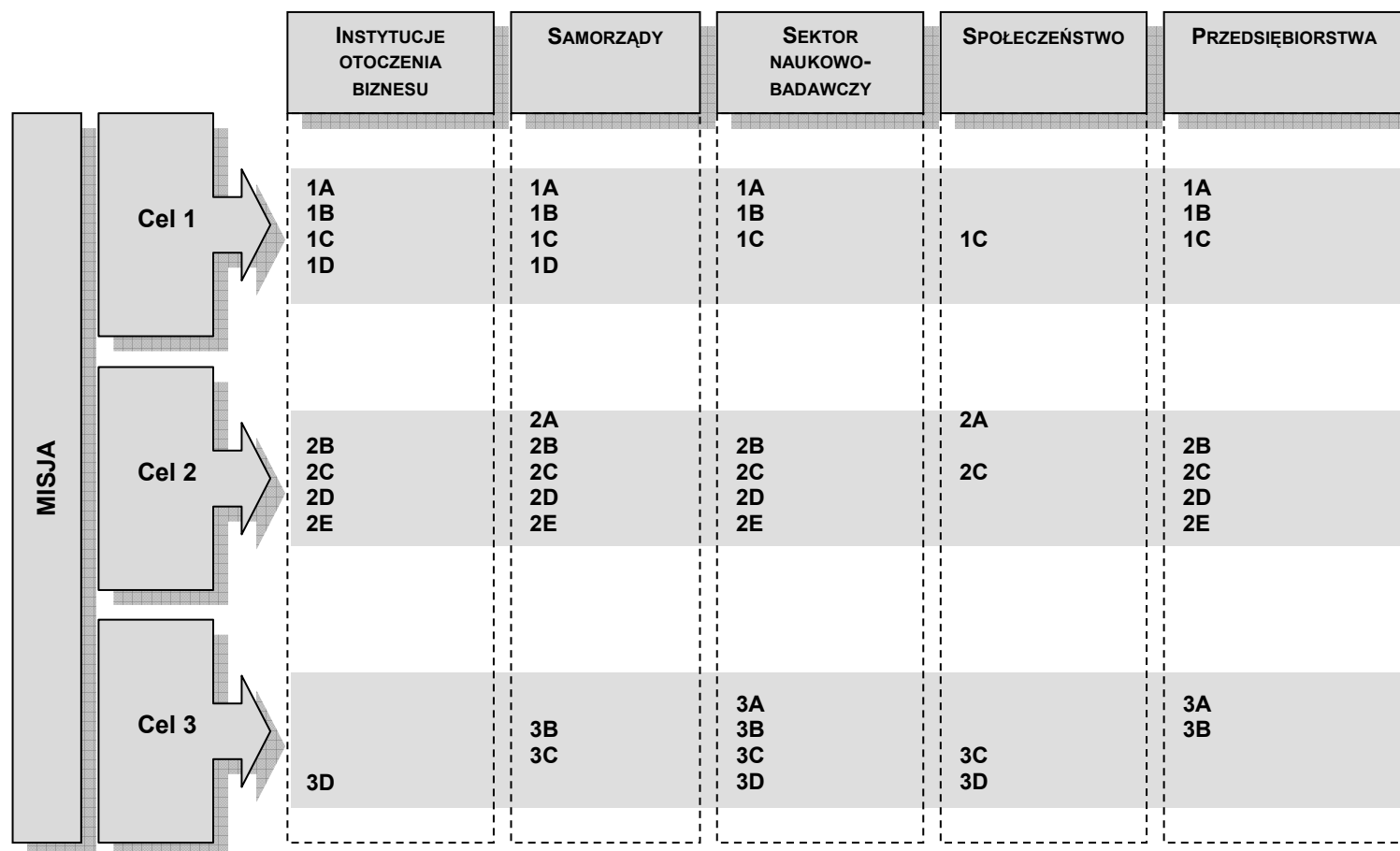
- wspieranie tworzenia własnych firm przez pracowników badawczo-naukowych
- tworzenie inkubatorów technologii/ przedsiębiorczości przy szkołach wyższych

3C. Wspieranie kierunków studiów nakierowanych na rozwój innowacyjny regionu i podniesienie jego potencjału konkurencyjności.

- pomoc uczelniom w podnoszeniu standardów bazy badawczej i dydaktycznej
- promowanie najzdolniejszych studentów i absolwentów za sprawą systemu stypendialnego, praktyk i staży w markowych przedsiębiorstwach, udziału w branżowych wystawach i targach o międzynarodowej renomie i innych.
- tworzenie atrakcyjnych ofert kontynuowania kariery naukowej na uczelniach Białegostoku, Łomży i Suwałk – system stypendiów doktoranckich dla najlepszych absolwentów szkół wyższych, którzy będą kontynuować naukę na studiach doktoranckich
- rozwój studiów doktoranckich w dziedzinach naukowych objętych zakresem działania szkół wyższych w regionie na kierunkach ważnych z punktu widzenia rozwoju regionalnego w aspekcie badań procesów społecznych i gospodarczych



Załącznik 2. Powiązanie celów RIS-Podlasie z działaniami poszczególnych uczestników systemu innowacji



Załącznik 3. Słownik pojęć z zakresu innowacji

Badania naukowe – wyróżnia się następujące typy badań realizowanych przez sferę B+R: badania dochodowe (incremental), na które składa się małe b (badania podstawowe i teoretyczne) i duże R (prace rozwojowe i wdrożeniowe, badania radykalne (radical), które obejmują zarówno duże B jak i duże R, badania fundamentalne (fundamental) – duże B i małe r [A. Sosnowska, K. Poznańska, S. Łobejko, J. Brdulak, K. Chinowska, *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce, Poradnik Przedsiębiorcy*, PARP, Warszawa 2003].

Centrum Transferu Technologii i Informacji (CTT) – to nie nastawiona na zysk jednostka doradcza i informacyjna, zorientowana na wspieranie i asystowanie przy realizacji transferu technologii i wszystkich towarzyszących temu procesowi zadań. Działalność CTT ma zaowocować we współpracy z instytucjami naukowymi adaptacją nowoczesnych technologii przez działające w regionie małe i średnie firmy i przyczynić się tym samym do zwiększania dynamiki wzrostu gospodarczego oraz podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstw i struktur gospodarczych [Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, *Raport 2001*, SOOiPP, 2001].

Dotacja, subwencja, subsydlum – wydatki budżetu państwa podlegające szczególnym zasadom rozliczania przekazywane w celu uzupełnienia brakujących środków finansowych na finansowanie lub dofinansowanie działalności mającej znaczenie dla interesu publicznego określone jednostronnie w ściśle oznaczonej wysokości bezzwrotne, nieodpłatne i nieoprocentowane; może być o charakterze okresowym lub stałym; służy ona poprawie finansowej lub realizacji finansowego zadania. Wyróżnia się następujące rodzaje dotacji: dotacje celowe, dotacje podmiotowe, dotacje przedmiotowe, dotacje stanowiące dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, dotacje na pierwsze wyposażenie w środki obrotowe nowo tworzonych jednostek gospodarki pozabudżetowej [E. Chojna-Duch, *Finanse publiczne i polskie prawo finansowe – zarys wykładu*, Instytut Studiów Samorządowych, Warszawa 2000].

Dyfuzja innowacji to proces rozprzestrzeniania się (upowszechniania) innowacji w firmie i gospodarce, występujący wówczas, gdy po pierwszym udanym zastosowaniu nowego rozwiązania technicznego następuje jego przyswojenie przez inne przedsiębiorstwa [J. Penc, *Leksykon biznesu*, Placet, Warszawa 1997].

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – to pojęcie obejmujące pracę twórczą podejmowaną w sposób systematyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, oraz wykorzystanie tych zasobów wiedzy do tworzenia nowych zastosowań [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Działalność gospodarcza – zarobkowa działalność wytwórcza, handlowa, budowlana, usługowa oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i eksploatacja zasobów naturalnych wykonywana w sposób zorganizowany i ciągły [Ustawa "Prawo działalności gospodarczej", 19 listopada 1999 r.].

Działalność innowacyjna – szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów. Niektóre z tych działań są innowacyjne same w sobie, inne zaś mogą nie zawierać elementu nowości, lecz są niezbędne do opracowania i wdrożenia innowacji [Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000].

Firma doradcza – firma świadcząca usługi polegające na płatnym wspomaganie decydentów fachową specjalistyczną wiedzą oraz poradą w sprawach technicznych i gospodarczych przez niezależnych ekspertów (rzeczoznawców) indywidualnych lub zatrudnionych w innych firmach lub organizacjach (np. inne firmy doradcze, uniwersytety, laboratoria itp.) [A. Sosnowska, K. Poznańska, S. Łobejko, J. Brdulak, K. Chinowska, *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce, Poradnik Przedsiębiorcy*, PARP, Warszawa 2003].

Firma odpryskowa (*spin-off*) – nowe jednostki organizacyjne wydzielone z dużego przedsiębiorstwa dla zapewnienia lepszych warunków organizacyjnych i finansowych realizacji przedsięwzięcia, mogą stanowić własność dużej firmy (*spin-off*). Również do firm odpryskowych zalicza się firmy akademickie tworzone przez pracowników naukowych uniwersytetów lub instytutów badawczych dla ucieleśnienia rezultatów podejmowanych badań w postaci nowych produktów bądź technologii przeznaczonych na rynek [A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000].

Fundusze *venture capital* to fundusze zamknięte, których działalność polega na tym, że grupa inwestorów (najwyżej kilkunastu) przeznaczają pieniądze na inwestycje określonego typu – niepewne, ale mogące przynieść wysokie stopy zwrotu. Kapitał wysokiego ryzyka jest jedną z form finansowania rozwoju przedsiębiorstw prywatnych, dostępną zazwyczaj w postaci średnio- i długoterminowych kapitałów inwestycyjnych. Fundusze *venture capital* poprzez objęcie udziałów oraz akcji prywatnych lub prywatyzowanych firm, dzielą wraz z przedsiębiorstwami ryzyko związane z działalnością gospodarczą, nie oczekując z tego tytułu dodatkowych gwarancji czy zabezpieczeń. Stając się współwłaścicielami firmy oraz mając na uwadze fakt, że inwestowany kapitał jest obciążony poważnym ryzykiem, inwestorzy finansowi liczą na współpracę zarówno z przedsiębiorcami, jak i pozostałymi udziałowcami firmy, starając się przyczynić do podniesienia wartości przedsiębiorstwa i maksymalizacji długoterminowych korzyści. Fundusze *venture capital* tworzone są przez inwestorów publicznych (agencje rządowe, władze lokalne) i prywatnych (banki, towarzystwa ubezpieczeniowe,

korporacje, fundusze emerytalne, szkoły wyższe, osoby fizyczne) [*Informator: Fundusze Venture Capital w Polsce*, PARP, Warszawa 2002].

Finansowanie fazy "zasiewu" (*seed capital*) – kapitał dostarczany na bardzo wczesnym etapie przedsięwzięcia, najczęściej na zbudowanie prototypu produktu, przeprowadzenie wstępnych badań rynkowych, przygotowanie dokładnego biznes planu, opłacenie procedury patentowej lub skompletowanie zespołu menedżerskiego. Ze względu na duże ryzyko inwestycyjne instytucje oferujące kapitał ryzyka bardzo rzadko podejmują się finansowania tego typu przedsięwzięć, oferuje go niewiele funduszy [*Informator: Fundusze Venture Capital w Polsce*, PARP, Warszawa 2002].

Finansowanie startu (*start-up*) – kapitał ryzyka w tym wypadku służy rozpoczęciu działalności i wejściu przez przedsiębiorcę ze swoimi produktami na rynek. Ta forma finansowania chociaż generalnie jest również rzadko spotykana, najczęściej związana jest z przedsięwzięciami z obszaru tzw. wysokich technologii, zwykle z finansowaniem końcowych prac nad rozwojem produktu i uruchomieniem przedsiębiorstwa [*Informator: Fundusze Venture Capital w Polsce*, PARP, Warszawa 2002].

Finansowanie wczesnego rozwoju (*first stage finance*) oraz finansowanie ekspansji i wzrostu (*expansion stage finance*) – większość funduszy preferuje inwestycje w rozwój już działających firm i woli wspierać ich ekspansję na rynku – kapitał dostarczany jest wtedy głównie dla sfinansowania dużych potrzeb inwestycyjnych lub rozwinięcie sieci dystrybucji. Inwestycje te przybierają formę dofinansowania lub dokapitalizowania firmy. Ta druga forma realizowana jest poprzez niepubliczną emisję akcji i ma kilka zalet. Po pierwsze, inwestor w postaci *venture capital* zwiększa poziom zaufania do firmy, czego wynikiem jest z kolei powodzenie publicznej emisji akcji. Po trzecie, *venture capital* obejmując akcje firm wchodzących na giełdę w tran-szy dużych inwestorów lub w ramach emisji kierowanej stabilizuje akcjonariat firmy [*Informator: Fundusze Venture Capital w Polsce*, PARP, Warszawa 2002].

Finansowanie operacji wykupu menedżerskiego – wykupy menedżerskie są jedną z bardziej popularnych w krajach Europy Zachodniej form finansowania oferowanych przez kapitał ryzyka. Operacja ta polega na sfinansowaniu transakcji zakupu przez istniejące kierownictwo firmy akcji (udziałów) od dotychczasowych właścicieli. Innym wariantem tej transakcji jest zakup akcji przez zewnętrzną grupę menedżerską, która w ten sposób przejmuje zarządzanie w firmie [*Informator: Fundusze Venture Capital w Polsce*, PARP, Warszawa 2002].

Grant – forma dotacji na realizację projektów, badań, przedsięwzięć osób indywidualnych, stowarzyszeń, organizacji, instytucji przez powołane do tego organizacje państw (komitety, komisje) lub fundacje i organizacje krajowe oraz międzynarodowe. System grantów ma promować projekty najbardziej potrzebne gospodarce, nauce i kulturze, ma też umożliwiać kontrolę ich wykonania [A.

Sosnowska, K. Poznańska, S. Łobejko, J. Brdulak, K. Chinowska, *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce*, Poradnik Przedsiębiorcy, PARP, Warszawa 2003].

Inkubatory przedsiębiorczości i centra technologiczne – to wyodrębnione organizacyjnie i oparte na nieruchomości ośrodki łączące ofertę lokalową z usługami wspierającymi rozwój małych firm. Główne funkcje obejmują wspomaganie rozwoju nowo powstałych firm oraz optymalizację warunków dla transferu i komercjalizacji technologii poprzez: dostarczanie odpowiedniej do potrzeb powierzchni na działalność gospodarczą; usługi wspierające biznes, np.: doradztwo ekonomiczne, finansowe, prawne, patentowe, organizacyjne i technologiczne; pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych; tworzenie właściwego klimatu dla podejmowania działalności gospodarczej i realizacji przedsięwzięć innowacyjnych, tzw. efekty synergiczne; kontakty z instytucjami naukowymi i ocenę przedsięwzięć innowacyjnych [Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Raport 2001, SOOIPP, 2001].

Innowacje technologiczne (TPP – *technological product and process innovations*) – obejmuje wdrożone już produkty i procesy nowe pod względem technologicznym oraz znaczące udoskonalenia technologiczne dotyczące tych produktów i procesów. Innowacja TPP została wdrożona, jeżeli została wprowadzona na rynek (innowacja w obrębie produktu) lub wykorzystana w procesie produkcyjnym (innowacja w obrębie procesu). Innowacje TPP obejmują zespół działań o charakterze naukowym, technologicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym. Firma dokonująca innowacji TPP to firma, która wdrożyła nowe lub znacząco udoskonalone technologiczne produkty lub procesy w branży pod uwagę okresie [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Innowacje produktowe – produkty, których charakterystyka technologiczna lub zamierzone zastosowanie różni się w znacznym stopniu w stosunku do poprzednio wytwarzanych produktów [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Radykalne innowacje produktowe – produkty technologicznie nowe, których przeznaczenie użytkowe, charakterystyka działania, konstrukcja techniczna, sposób zaprojektowania, czy też użycie materiałów i komponentów są nowe lub w znaczny sposób zmienione. Tego typu innowacje mogą powstać w oparciu o całkowicie (radykalnie) nowe technologie, lub też w wyniku połączenia istniejących rozwiązań technicznych w nowych zastosowaniach [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Przyrostowe innowacje produktowe – czyli produkty technologicznie ulepszone stanowią już istniejące produkty, których właściwości techniczne zostały poprawione. Przyrostowe innowacje produktowe mogą przyjąć dwie formy:

- produkt prosty może być ulepszony poprzez zastosowanie nowych komponentów czy materiałów, czego rezultat może stanowić obniżenie kosztów produkcji lub poprawa jakości działania, oraz
- produkt złożony, składający się z określonej liczby zintegrowanych podzespołów technicznych, może zostać udoskonalony przez częściowe zmiany w jednym lub kilku części składowych.

Do innowacji produktowych nie zalicza się natomiast zmian posiadających charakter czysto estetyczny (takich jak zmiany koloru czy dekoracji) lub też obejmujących drobne zmiany w sposobie zaprojektowania czy prezentacji produktu, które pozostawiają go technicznie niezmienionym w konstrukcji i sposobie działania [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Innowacje procesowe – polegają na adopcji nowych lub znacząco udoskonalonych metod produkcji. Zmiany te mogą obejmować zastosowanie nowych urządzeń, organizacji produkcji lub obu jednocześnie. Innowacje procesowe mogą być wprowadzane w celu wytwarzania nowych produktów lub też w wyniku chęci podniesienia sprawności czy efektywności, z jaką istniejące produkty są wytwarzane [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Jednostki badawczo-rozwojowe (JBR) – państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia prac badawczych i rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego. Działają na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych [Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000].

Jednostki pomostowe – organizacje mające za cel ułatwienie transferu innowacji ze sfery B+R do sfery produkcyjnej (np. PARP) [red. K. Poznańska, *Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej*, Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Warszawa 2001].

Jednostki rozwojowe – podmioty gospodarcze, zajmujące się działalnością B+R obok swojej podstawowej działalności; prowadzą przede wszystkim prace rozwojowe mające na celu zastosowanie istniejącej już wiedzy, uzyskanej dzięki badaniom podstawowym i stosowanym lub jako wynik doświadczenia praktycznego, do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług; w przeważającej części są to przedsiębiorstwa przemysłowe posiadające własne zaplecze badawczo-rozwojowe (laboratoria, zakłady i ośrodki badawczo-rozwojowe, działy badaw-

czo-technologiczne, biura konstrukcyjne i konstrukcyjno-technologiczne, zakłady rozwoju techniki, biura studiów i projektów itp.) a także rolnicze i zootechniczne zakłady, gospodarstwa i stacje doświadczalne, centra naukowo-techniczne itp [Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000].

Kapitał – jeden z czynników wytwórczych; nagromadzone dobra (zasoby materialne i pieniądze), które mogą przynosić właścicielowi dochód w postaci wartości dodanej. Kapitał w przedsiębiorstwie występuje w postaci kapitału własnego i kapitału obcego [A. Sosnowska, K. Poznańska, S. Łobejko, J. Brdulak, K. Chiniowska, *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce, Poradnik Przedsiębiorcy*, PARP, Warszawa 2003].

Klaster (grono) – geograficzne skupiska 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, osiągające masę krytyczną i odnoszące niezwykle sukcesy konkurencyjne w określonych dziedzinach działalności, są uderzającą cechą niemal każdej gospodarki narodowej, regionalnej, stanowej, a nawet wielkomiejskiej, zwłaszcza w krajach gospodarczo rozwiniętych [M.E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001].

Konkurencja – proces, w którym uczestnicy rynku, dążąc do załatwienia swoich interesów, próbują przedstawić oferty korzystniejsze od innych pod względem ceny, jakości lub innych charakterystyk wpływających na decyzje zawarcia transakcji [J. Penc, *Leksykon biznesu*, Warszawa 1997].

Konkurencyjność przedsiębiorstw – jest wynikiem procesów konkurencji zachodzących na rynku, które prowadzą do uzyskania przez przedsiębiorstwo przewagi w stosunku do innych podmiotów rynkowych [Grupa Lizbońska, *Granice konkurencji*, Poltext, Warszawa 1996].

Kredyt – zawarcie umowy, na podstawie której wierzyciel udziela kontrahentowi określonej sumy pieniędzy, towarów czy usług na pewien czas, po upływie którego należność powinna być zwrócona wraz z uwzględnieniem procentu od wartości kredytu. Rozróżnia się krótkoterminowy i długoterminowy kredyt [A. Szplita, *Leksykon przedsiębiorcy*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej w Kielcach, Kielce 1998].

Licencja – zezwolenie na korzystanie z praw do wynalazku, ze wzoru użytkowego albo z dzieła będącego przedmiotem prawa autorskiego, udzielane licencjobiorcy na podstawie umowy do korzystania z praw autorskich. Licencje można dzielić w zależności od zakresu przyznawanych uprawnień na: licencje pełne i niepełne, licencje wyłączne i niewyłączne. Kryterium podziału na licencje pełne i niepełne jest zakres korzystania z wynalazku. Jeżeli licencjobiorca ma prawo gospodarczego korzystania z rozwiązania w takim samym zakresie jak licencjodawca, wówczas mamy do czynienia z licencją pełną. Jeżeli ten zakres

jest węższy, wówczas można mówić o licencji niepełnej. Udzielenie licencji wyłącznej oznacza, że na danym terytorium licencjobiorca ma monopol korzystania z wynalazku. Licencji niewyłącznej można udzielić natomiast kilku licencjobiorcom równocześnie na danym terytorium. Prawa i obowiązki wynikające z patentu, wzoru użytkowego oraz licencji określają szczegółowe przepisy zawarte w Dz. U. nr 20 1993 r., poz. 117 [A. Sosnowska, K. Poznańska, S. Łobejko, J. Brdulak, K. Chinowska, *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce, Poradnik Przedsiębiorcy*, PARP, Warszawa 2003].

Lokalne Fundusze Pożyczkowe-Poręczeniowe (LFPP) – nie nastawione na zysk jednostki parabankowe, wspomagające lokalny rozwój społeczno-ekonomiczny poprzez kreowanie nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy, jak również postaw sprzyjających przedsiębiorczości. Fundusze świadczą pomoc finansową w formie grantów i preferencyjnych pożyczek dla rozpoczynających działalność gospodarczą oraz gwarancji i poręczeń dla małych rozwojowych firm, nie posiadających wystarczającej historii kredytowej lub wymaganych zabezpieczeń dla banku komercyjnego [*Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Raport 2001*, SOOiPP, 2001].

Narodowy System Innowacji – konstrukcja obejmująca całokształt powiązanych ze sobą instytucjonalnych i strukturalnych czynników w gospodarce narodowej i społeczeństwie, które łącznie i indywidualnie generują, selekcjonują i wchłaniają innowacje technologiczne [E. Okoń-Horodyńska, *Narodowy System Innowacji w Polsce*, A, Katowice 1998].

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości to podmioty wyspecjalizowane w działaniach na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, transferu i komercjalizacji nowych technologii oraz poprawy konkurencyjności gospodarki. Główną przesłanką tworzenia tego typu instytucji jest nowe podejście do strategii rozwoju gospodarczego, ukierunkowane na poszukiwanie bezpiecznych i trwałych podstaw rozwoju wewnątrz regionów, przy szerokim wykorzystaniu zaangażowania środowisk lokalnych. Zorientowane na wspieranie przedsiębiorczości oraz transferu technologii lokalne i regionalne programy gospodarcze wymagają profesjonalnej obudowy instytucjonalnej [*Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Raport 2001*, SOOiPP, 2001].

Ośrodki Szkoleniowo-Doradcze (OSD) – to nie nastawione na zysk jednostki doradcze, informacyjne i szkoleniowe, pracujące na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i samozatrudnienia, transferu i komercjalizacji nowych technologii oraz poprawy konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw. OSD uczestniczy we wszelkich inicjatywach, mających na celu rozbudowanie potencjału gospodarczego oraz poprawę jakości życia społeczności lokalnej. Cele działalności ośrodka są integralnie związane z potrzebami i wymaganiami lokalnych rynków pracy i nowych technologii [*Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Raport 2001*, SOOiPP, 2001].

Park technologiczny – to zainicjowany i subwencjonowany ze środków publicznych zorganizowany kompleks przemysłowy, w ramach którego jest reali-

zowana polityka w zakresie: wspomagania młodych innowacyjnych przedsiębiorstw nastawionych na rozwój produktów i metod wytwarzania w technologicznie zaawansowanych branżach; optymalizacji warunków transferu technologii i komercjalizacji rezultatów badań z instytucji naukowych do praktyki gospodarczej [Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Raport 2001, SOOiPP, 2001].

Przedsiębiorstwo – organizacja, która zużywa zasoby, aby wytwarzać dobra i usługi. Przedsiębiorstwo jako biznes istnieje po to, aby tworzyć wartości dla nabywców i rynku oraz zyski będące potwierdzeniem celowości jego działania i podstawą rozwoju. Przedsiębiorstwo jest systemem złożonym z uporządkowanych i wzajemnie powiązanych działów i komórek organizacyjnych, które dążą do osiągnięcia ustalonych celów, podejmując dla ich realizacji autonomiczne decyzje. Przedsiębiorstwo jest formalnie wydzielone pod względem organizacyjnym i własnościowym oraz jest osobą prawną zdolną do wykonywania czynności prawnie określonych. Przedsiębiorstwo funkcjonuje w dwóch systemach ekonomicznych – zewnętrznym i wewnętrznym. Całą sumę środków dostępnych dla gospodarki wewnętrznej określają wpływy ze sprzedaży swego produktu w gospodarce zewnętrznej. Określa ją więc świat zewnętrzny i rynek. Jednakże wewnątrz przedsiębiorstwo nie jest gospodarką rynkową. Opiera się na redystrybucji, która produkt, czyli wynik działalności, rozdziela między pracowników, właścicieli i członków społeczeństwa [Tadeusz Szucki, *Encyklopedia marketingu*, Agencja Wydawniczo-Poligraficzna Placet, Warszawa 1998].

Przedsiębiorstwo innowacyjne – to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces, będące nowością przynajmniej z punktu widzenia tego przedsiębiorstwa [Oslo Manual, *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, second edition, OECD/EUROSTAT 1997].

Przedsiębiorstwo zorientowane na innowacje – to przedsiębiorstwo, które: prowadzi w szerokim zakresie prace badawczo-rozwojowe (lub dokonuje zakupów nowych produktów czy technologii), przeznacza na tę działalność stosunkowo wysokie nakłady finansowe, systematycznie wdraża nowe rozwiązania naukowo-techniczne, reprezentuje duży udział nowości (wyrobów i technologii) w wolumenie produkcji i usług, stale wprowadza innowacje na rynek [A.H. Jasiński, *Innowacje i polityka innowacyjna*, Wydawnictwo UwB, Białystok 1997].

Transfer technologii – to celowe, ukierunkowane przekazywanie wiedzy i umiejętności do procesu produkcyjnego, celem udanego urynkowania powstałego produktu [J. Koch, *Transfer technologii*, „Sprawy Nauki”, 1999, nr 2]