

Rozdział 8.

Uwarunkowania wzrostu innowacyjności województwa podlaskiego w aspekcie tworzenia Regionalnej Strategii Innowacyjności

Robert Ciborowski, Jerzy Grabowiecki

8.1. Wprowadzenie

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej wiąże się z napływem znacznych środków finansowych z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, których celem jest wyrównywanie różnic międzyregionalnych w poziomie życia i rozwoju gospodarczym. Fundusze strukturalne wykorzystywane są przez regiony słabiej rozwinięte w Europie przede wszystkim do poprawy stanu infrastruktury. Obecnie coraz większego znaczenia nabierają inwestycje w infrastrukturę badawczą i rozwojową, innowacje, edukację i szkolenia. W świetle tych tendencji podjęto decyzję o realizacji w Polsce Regionalnych Strategii Innowacji (RSI) stanowiących podstawę do opracowania Narodowej Strategii Innowacji. W ramach RSI określone zostaną kierunki polityki innowacyjnej i sposoby optymalizacji regionalnej struktury wspomagającej innowacyjność.

Celem niniejszego opracowania jest określenie uwarunkowań innowacyjności i potencjału innowacyjnego województwa podlaskiego oraz kierunków i doświadczeń wprowadzania rozwiązań innowacyjnych, istotnych z punktu widzenia Regionalnej Strategii Innowacyjności.

8.2. Potencjał innowacyjny i źródła pozyskiwania technologii

Zaplecze B+R jest podstawą rozwoju potencjału innowacyjnego danego obszaru. W województwie podlaskim działalność B+R prowadziło 86 przedsiębiorstw,

czyli około 12,2% wszystkich firm. Z tego w sposób ciągły pracami B+R zajmowało się jedynie 5,7% przedsiębiorstw (około 40% wszystkich firm prowadzących w ogóle działalność B+R) (obliczenia własne na podstawie: UWB, 2000).

W 2002 r. w województwie podlaskim w sferze B+R zatrudnionych było 2417 osób, z czego ponad 80% stanowili pracownicy naukowo-badawczy (w Polsce zatrudnieni w działalności naukowo-badawczej to ok. 73% ogółu zatrudnionych w sferze B+R). Nie jest to korzystne zjawisko, gdyż może oznaczać zbyt dużą koncentrację na badaniach podstawowych, kosztem badań stosowanych i prac rozwojowych (obliczenia własne na podstawie: WSE(a), 2006, s. 55-58).

W porównaniu z 1998 r. w skali całego kraju zanotowano spadek liczby zatrudnionych w działalności B+R (o 4391 osób), jednak w Województwie Podlaskim sytuacja kształtowała się odmiennie – 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 województwu podlaskiemu na zajęcie drugiego miejsca w kraju za lubuskim) (Rejn, 2003, s. 270). Wzrost liczby pracowników sfery B+R w nastąpił również w kolejnych dwóch latach, ale jego dynamika nie była już tak wysoka

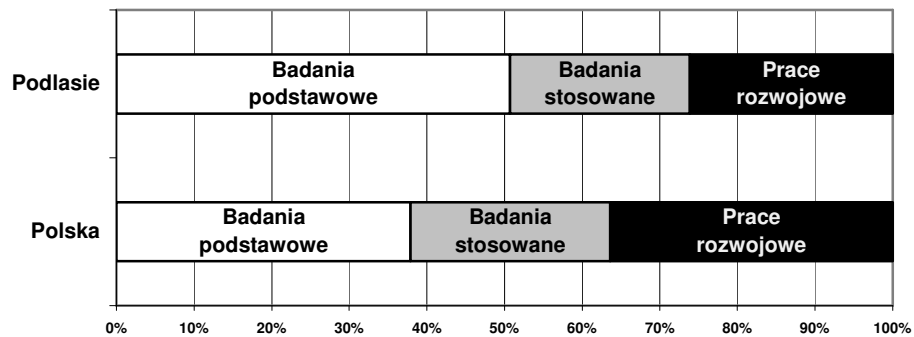
Województwo podlaskie charakteryzuje się również niskim poziomem nakładów na B+R w porównaniu do innych województw – 12 miejsce w kraju. W stosunku do ogółu krajowych nakładów na B+R wydatki na Podlasiu stanowią jedynie 1,6%. Dla porównania nakłady na B+R na Mazowszu wynoszą około 48% wydatków krajowych, zaś w Małopolsce – 2 miejsce w kraju – 9,9% (WSE(a), 2004, s. 52-554). Wynika stąd, iż w Polsce występują znaczne dysproporcje w wydatkowaniu środków na działalność B+R, w szczególności jeżeli chodzi o relację Mazowsze – inne województwa.

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

Miarą „bliskości do rynku” jest udział prac rozwojowych w strukturze nakładów na B+R. Rysunek 1 potwierdza wcześniej sformułowane przypuszczenia, iż w strukturze działalności B+R przeważają badania podstawowe – nakłady na tego typu badania stanowią 50,7% ogółu nakładów wewnętrznych bieżących na B+R (Rejn B., 2003, s. 264). Należy również dodać, że całość środków na badania podstawowe i stosowane wydatkowana jest w Białymstoku. Z nakładów na prace rozwojowe 42% wydatkowane jest poza stolicą województwa (ibidem).

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

Rysunek 1: **Struktura nakładów wewnętrznych bieżących na B+R według rodzajów badań**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z PCI (2006).

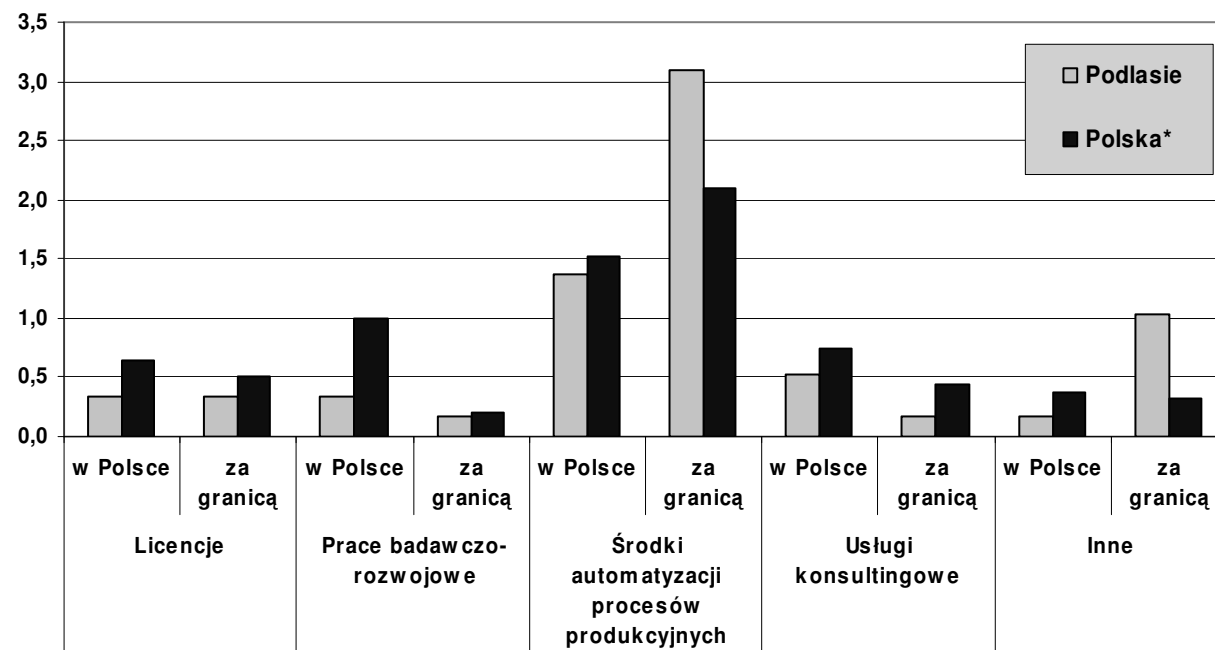
Ogólny stan zaplecza badawczo-rozwojowego Podlasia pozostawia wiele do życzenia: niewielka liczba jednostek zajmujących się działalnością B+R, niskie wydatki oraz nieadekwatna struktura zarówno nakładów jak i środków trwałych. Ten stan rzeczy z pewnością przyczynia się do niskiej innowacyjności regionu.

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

Aktywność w zakresie transferu technologii w Polsce jest na ogół niska (zob. rysunek 2) – jedynie około 2% przedsiębiorstw w latach 1998-2000 dokonało zakupu, a poniżej 0,14% sprzedaży nowych technologii.

Podobnie jak przedsiębiorstwa z innych województw podlaskie firmy w bardzo niewielkim zakresie korzystają z krajowych i zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych. W skali Polski przedsiębiorstwa nieco chętniej korzystały z zakupu nowych technologii od krajowych partnerów. Wyjątek stanowił zakup środków automatyzacji procesów produkcyjnych – w tym przypadku firmy były bardziej skłonne dokonywać zakupu za granicą. Na Podlasiu tendencja ta kształtowała się podobnie. Poza środkami automatyzacji procesów produkcyjnych podlaskie firmy chętnie korzystały z „innych” form transferu technologii z zagranicy (Ciborowski, Kondratiuk-Nierodzińska, 2004, s. 6-7).

Rysunek 2: Zakup nowych technologii w przemyśle w 2000 r. (w % badanej populacji)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS(a), 2002, s. 26, 121-122.

Niestety jednak mimo i tak już niskiego poziomu zainteresowania transferem technologii w kraju, nie sposób nie zauważyć, iż zaangażowanie podlaskich firm w wymianę nowych rozwiązań naukowo-technicznych jest jeszcze niższe. Wyjątek stanowiły wspomniane: zakup środków automatyzacji procesów produkcyjnych oraz „inne” formy transferu technologii z zagranicy.

W jeszcze mniejszym zakresie zarówno polskie jak i podlaskie przedsiębiorstwa korzystały z możliwości sprzedaży nowych rozwiązań technicznych (zob. tabela 1). Widoczny jest tu szczególnie bardzo niski poziom technologiczny podlaskich przedsiębiorstw – tylko jedna firma w 2000 r. sprzedała w kraju technologię w formie środków automatyzacji procesów produkcyjnych oraz tylko jedna firma sprzedała za granicę technologię w tej formie.

Tabela 1: Liczba przedsiębiorstw sprzedających nowe technologie w przemyśle w 2004 r. wg form sprzedaży

	Licencje		Prace badawczo-rozwojowe		Środki automatyzacji procesów produkcyjnych		Usługi konsultingowe		Inne	
	w Polsce	za granicą	w Polsce	za granicą	w Polsce	za granicą	w Polsce	za granicą	w Polsce	za granicą
Podlasie	1	-	3	-	3	4	1	-	3	-
Polska*	11	4	44	7	27	16	9	5	7	14

Uwagi:

* w przypadku małych przedsiębiorstw dane dotyczą wyłącznie jednostek sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*; dane dla Polski dotyczą roku 2002

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z PCI, 2006 oraz WSE(a), 2004, s. 63-82.

Najczęstszym sposobem pozyskania zagranicznych rozwiązań naukowo-technicznych były bezpośrednie inwestycje zagranicznego partnera. Z tej formy transferu skorzystało 7 małych przedsiębiorstw oraz jedno duże. Umowę licencyjną dotyczącą transferu rozwiązań naukowo-technicznych podpisały dwa duże przedsiębiorstwa (zatrudniające powyżej 249 osób).

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

8.3. Zakres i kierunki działalności innowacyjnej

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.

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

W 2004 r. na Podlasiu wydano na działalność innowacyjną 261,9 mln zł, co stanowiło 2,1% wydatków krajowych. W porównaniu do 2000 r. dało to prawie dwukrotny wzrost nakładów (podczas gdy w skali kraju zanotowano spadek wydatków na działalność innowacyjną) i pozwoliło Województwu Podlaskiemu na przesunięcie się z ostatniego miejsca w kraju na 12 (WSE(a), 2004, s. 52-53).

Działalność innowacyjna wiąże się również z wykorzystaniem nowoczesnych technologii w działalności firmy – w dobie gospodarki informacyjnej dużego znaczenia nabiera wykorzystywanie technologii informacyjnych (zob. tabela 4). Podlaskie firmy pod tym względem zajmują ostatnie miejsce w kraju – tylko 141 przedsiębiorstw posiada lokalne sieci komputerowe, 196 korzysta z internetu, w tym 145 posiada strony WWW. Okazuje się jednak, że wśród podlaskich przedsiębiorstw ponad 29% badanej populacji korzysta z internetu, podczas gdy w skali kraju odsetek ten wynosi nieco powyżej 24% (dla porównania na Śląsku zanotowano największą liczbę firm korzystających z internetu, ale liczba ta stanowi niespełna 25% badanej populacji przedsiębiorstw w tym województwie) (obliczenia własne na podstawie: WSE(a), 2004, s. 58-63).

Pod względem deklarowanej innowacyjności, przedsiębiorstwa województwa podlaskiego wypadają lepiej niż średnia w skali kraju. 27% podlaskich firm zadeklarowało, że w latach 2000-2004 wprowadziły innowacje techniczne – nowe lub ulepszone technicznie produkty lub procesy wprowadziło 37,1% średnich i dużych firm oraz 14,2% małych (WSE(b), 2006, s. 80-81). Więcej innowacyjnych przedsiębiorstw zanotowano jedynie w województwach: kujawsko-pomorskim, świętokrzyskim oraz opolskim.

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

do opatentowania, natomiast w przypadku przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób – 7 (WSE(b), 2006, s.132-140).

W porównaniu z rokiem 2000 wynalazczość w Polsce spadła. Odmienny trend zanotowano jednak w województwie podlaskim – liczba zgłoszonych wynalazków krajowych wzrosła w latach 2000-2004 o 97. Mimo to Podlasie pozostało na ostatnim miejscu.

Ostatnie miejsce w kraju województwo podlaskie zajmuje również pod względem liczby udzielonych patentów. W 2004 r. firmom z Podlasia udzielono jedynie 7 patentów, natomiast w 2004 r. przedsiębiorstwa z Podlasia co prawda zgłosiły do urzędu patentowego więcej wynalazków, ale nie udzielono żadnego patentu (WSE(b), 2006, s. 54-57).

O stopniu innowacyjności przedsiębiorstw świadczy również udział wyrobów nowych i zmodernizowanych w całkowitej wartości sprzedaży. W 2004r. w Województwie Podlaskim ponad 25% całkowitej sprzedaży badanych przedsiębiorstw przemysłowych stanowiły przychody ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów wprowadzonych w latach 2000-2004. Dla Polski odsetek ten wynosił około 20%. Ponad 50% przychodów ze sprzedaży nowych i zmodernizowanych produktów na Podlasiu przypadło na produkcję artykułów spożywczych i napojów. Eksport wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowił w Województwie Podlaskim 3,4 wartości sprzedaży – w skali całego kraju odsetek ten wyniósł natomiast ponad 4,5% (obliczenia własne na podstawie: WSE(b), 2006, s.35-37, dane PCI, 2006).

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

W Polsce daje się zauważyć tendencja zmniejszania udziału środków własnych z strukturze finansowania działalności innowacyjnej wraz ze zmniejszaniem się liczby zatrudnionych w firmie. Finansowanie własne zastępowane jest przez kredyty bankowe. Natomiast w województwie podlaskim środki własne w finansowaniu działalności innowacyjnej dominowały w przedsiębiorstwach małych i dużych (zatrudniających do 49 oraz powyżej 249 osób). W firmach średnich (od 50 do 249 zatrudnionych) udział środków własnych i kredytów bankowych był zbliżony.

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

W województwie podlaskim działalność B+R prowadziło w latach 2000-2004 44 małych przedsiębiorstw (czyli około 12% populacji firm zatrudniających poniżej 49 osób) oraz 19 średnich (około 10%). Dla porównania, wśród dużych przedsiębiorstw tych wykonujących prace badawczo-rozwojowe jest około 30%. W sposób ciągły działalność B+R prowadziło 14 firm zatrudniających mniej niż 49 osób (około 3% badanej populacji małych firm) oraz 11 średnich (około 6,5%). W przypadku dużych firm odsetek populacji prowadzącej działalność B+R w sposób ciągły wynosił 17,1% (obliczenia własne na podstawie: WSE(b), 2006, s. 37-54, dane PCI).

Pomimo stosunkowo małej liczby firm prowadzących działalność B+R, za pozytywną tendencję w województwie podlaskim może być uznana ich wyższa (choć jedynie deklarowana) innowacyjność w stosunku do przedsiębiorstw w kraju. Dane potwierdzają również niejednokrotnie formułowane wnioski co do niskiej innowacyjności małych firm w stosunku do średnich i dużych. W województwie podlaskim małych firm, które wdrożyły innowacje jest około 14%, średnich – 30%, zaś dużych aż 55,6%. Chociaż w ostatnich czterech latach udział firm dużych wyraźnie zmalał (o około 6%) (obliczenia własne na podstawie: WSE(b), 2006, s. 37-54, dane PCI).

Działalność wynalazcza zarówno małych, jak i średnich i dużych firm podlaskich jest bardzo słabo rozwinięta, czego dowodzi niski poziom wskaźnika w stosunku do przeciętnej w skali kraju. Pod względem wynalazczości na Podlasiu najbardziej aktywne okazały się przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 osób. Zgłosiły one 4 wynalazki do opatentowania (na 9 zgłoszonych w województwie). (obliczenia własne na podstawie: WSE(b), 2006, s. 62-66, dane PCI).

Małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) wykazują również niższą aktywność w korzystaniu z technologii informacyjnych w postaci Internetu. Na Podlasiu daje się zaobserwować podobna tendencja jak w całej Polsce – odsetek firm korzystających z internetu spada wraz z liczbą zatrudnionych w firmach. Największa liczba przedsiębiorstw, niezależnie od rozmiaru, zarówno w Polsce jak i na Podlasiu korzysta z poczty elektronicznej oraz stron www. jako źródła informacji. Najmniejszym zainteresowaniem cieszy się wśród przedsiębiorstw handel elektroniczny.

Mimo iż odsetek MŚP w stosunku do całej populacji przedsiębiorstw stanowi często powyżej 90% to udział tych firm w finansowaniu działalności innowacyjnej czy wśród firm wdrażających nowe rozwiązania techniczne jest o wiele niższy. Świadczy to o ich znacznie niższej aktywności innowacyjnej w stosunku do dużych firm.

Kolejnym, niezwykle ważnym zagadnieniem jest współpraca w ramach działalności innowacyjnej. W województwie podlaskim spośród 158 przedsię-

biorstw innowacyjnych¹ 94 samodzielnie opracowało nowe rozwiązania techniczne, 20 we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi, 13 we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi, 4 przy pomocy instytucji zagranicznych (przedsiębiorstw i/lub instytucji naukowych). 8 firm wskazało inną formę współpracy. Żadne z przedsiębiorstw w województwie natomiast nie współpracowało przy tworzeniu wprowadzanych innowacji z krajowymi instytucjami naukowymi (PAN, JBR-y, szkoły wyższe) – świadczy to o słabej współpracy pomiędzy nauką i gospodarką regionu (obliczenia własne na podstawie: WSE(b), 2006, s. 126-147, dane PCI).

Wśród podlaskich przedsiębiorstw 29 posiada umowy o współpracy w zakresie działalności innowacyjnej z instytucjami partnerskimi w Polsce i 11 z jednostkami zagranicznymi, co stanowi odpowiednio 21,6% oraz 8,2% populacji przedsiębiorstw innowacyjnych w województwie. W skali Polski odsetek ten wynosi 25,1% udziału innowacyjnych przedsiębiorstw posiadających umowy z instytucjami w kraju oraz 14,6% posiadających umowy z instytucjami zagranicznymi (WSE(b), 2006, s. 132-145, dane PCI).

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 (Ciborowski, Grabowiecki, 2002, s. 4-5).

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

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

Razem badania i rozwój, transfer technologii oraz współpraca w ramach działalności innowacyjnej tworzą zestaw czynników determinujących innowa-

¹ Przedsiębiorstwo innowacyjne to takie, które wprowadziło w badanym okresie przynajmniej jedną innowację techniczną lub realizowało projekt innowacyjny, zakończony sukcesem bądź przerwany

cyjność. Co więcej, transfer technologii oraz współpraca w ramach działalności innowacyjnej mogą być uznane w pewnym stopniu za substytuty działalności B+R. Oznacza to, że prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej nie zawsze jest niezbędne do tego, aby wystąpiła innowacja. Osoby odpowiedzialne za tworzenie polityki innowacyjnej państwa czy regionu powinny taką możliwość wziąć pod uwagę, zważając na niskie zaangażowanie podlaskich firm w B+R. Transfer technologii i współpraca w ramach działalności innowacyjnej mogą stanowić mniej kosztowną opcję pozyskania nowych rozwiązań technologicznych w stosunku do własnej działalności badawczo-rozwojowej.

Znacząca część innowacyjnych firm w Polsce nie jest zaangażowana ani w zakup technologii, ani we współpracę w ramach działalności innowacyjnej, ani w B+R. Może to oznaczać, że wiele z nowych i ulepszonych produktów i procesów wprowadzonych przez polskie firmy nie posiadało elementów technologicznej nowości.

Ponad 47% innowacyjnych firm w Polsce nie było zaangażowanych w żadną ze wspomnianych działalności, uznanych za determinanty innowacyjności. Utrzymały one, że wprowadziły w badanym okresie, tzn. w latach 2000-2004 produkty i/lub procesy zawierające elementy nowych technologii lecz nie zaangażowały się w żadną działalność, która pozwoliłaby im uzyskać dostęp do nowych technologii. Oznacza to, że liczba innowacyjnych firm w skali kraju była przeszacowana na podstawie samych deklaracji firm.

Różnica pomiędzy danymi na poziomie krajowym i regionalnym wynika z relatywnie wysokiego zaangażowania podlaskich firm innowacyjnych jedynie we własne B+R. Przedsiębiorstwa innowacyjne na Podlasiu były częściej zaangażowane w działalność badawczo-rozwojową (41,8 % firm) niż ich konkurenci z innych regionów Polski (32,8%) (oblicz. wł. na podst.: UMWP, 2004).

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

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

Przewycięzenie tej introwertycznej tendencji występującej w podlaskich firmach byłoby korzystne dla regionu. Większe zaangażowanie w transfer tech-

nologii oraz współpracę w ramach działalności innowacyjnej (szczególnie z firmami zagranicznymi oraz z ośrodkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą) powinno być wspierane przez twórców regionalnej polityki innowacyjnej, gdyż może się przyczynić do wzrostu innowacyjności firm na Podlasiu, a tym samym tempa rozwoju gospodarki regionu.

8.4. Zakończenie

Województwo podlaskie wymaga zdynamizowania współpracy pomiędzy sektorem B+R, biznesu i instytucjami samorządowymi. Dotychczas na Podlasiu dało się obserwować relatywnie niskie zaangażowanie we współpracę w ramach działalności innowacyjnej pomiędzy przedsiębiorstwami a instytucjami B+R np. szkołami wyższymi. Wśród postulatów zgłaszanych przez przedsiębiorców są dotyczące stworzenia możliwości współpracy sektora nauki z sektorem biznesu. Głównym problemem ze strony uczelni wyższych w regionie jest ich mała elastyczność wobec potrzeb rynkowych, zarówno jeżeli chodzi o kierunki kształcenia jak i oferowane na zewnątrz usługi badawcze. Przedsiębiorcy twierdzą, iż próby nawiązania współpracy z wyższymi uczelniami w regionie kończyły się niepowodzeniem z powodu długiego czasu oczekiwania na wyniki zleconych badań, zupełnie nie adekwatnego do szybkich zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstw.

Na Podlasiu obserwuje się również relatywnie niską aktywność w zakresie transferu technologii – chodzi tu przede wszystkim o tzw. *inward technology transfer*, czyli zakup nowych rozwiązań technicznych – jedynie około 6% przedsiębiorstw w regionie dokonało zakupu technologii. Należy zwrócić uwagę, że w przypadku transferu technologii ponownie największą aktywność wykazują firmy z działów niskiej oraz średnio-niskiej techniki. Świadectwem niskiego poziomu technologicznego podlaskich przedsiębiorstw może być również ich aktywność w zakresie tzw. *outward technology transfer*, czyli sprzedaży nowych rozwiązań technicznych.

Biorąc pod uwagę jednocześnie innowacyjność oraz zaangażowanie podlaskich firm w B+R, transfer technologii oraz współpracę w ramach działalności innowacyjnej można zauważyć fakt, iż podlaskie wydają się odrzucać technologie pochodzące z zewnątrz, preferując samodzielną pracę nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi we własnych laboratoriach. 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, biorąc pod uwagę fakt, iż większość firm w Polsce, w tym również na Podlasiu cierpi na brak funduszy na prowadzenie działalności innowacyjnej.

Można również zaobserwować pewne pozytywne zjawiska. Wspomniana wysoka deklarowana przez podlaskie firmy innowacyjność, choć nie znajduje potwierdzenia w liczbie opatentowanych wynalazków, znajduje potwierdzenie w strukturze przychodów ze sprzedaży. Okazuje się, że w przedsiębiorstwach wartość sprzedaży wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowi powyżej 20% całkowitych przychodów ze sprzedaży, podczas gdy w skali kraju odsetek ten jest o ponad 5% niższy. Oznacza to, iż produkcja firm w województwie podlaskim jest w większym stopniu „odnawiana”, co jest bardzo ważne z punktu widzenia konkurencyjności.

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

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

Bibliografia:

1. Ciborowski R., Grabowiecki J., (2002), *Technology Transfer for Competitiveness*, “Geopolitical & Economic Research on Central & Eastern Europe”, Vol. 2
2. Ciborowski R., Kondratiuk-Nierodzińska M. (2004), *Inward Technology Transfer as a Chance to Increase the Innovative Capability of Poland and Podlasie Region*, [w:] *Transition Economies in the European Research and Innovation Area. New Challenges for the Development and Promotion of Their Science and Technology*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa
3. GUS(a), *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998-2000*, Warszawa, 2002
4. GUS(b), *Nauka i technika w 2001 r.*, Warszawa, 2003
5. GUS(c), *Rocznik Statystyczny Województw 2005*, Warszawa, 2005
6. PARP (2003), *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2001-2002*, Warszawa
7. PCI, Podlaskie Centrum Innowacji, projekt realizowany przez Uniwersytet w Białymstoku (Wschodni Ośrodek Transferu Technologii – WOTT), Wyższą Szkołę Ekonomiczną w Białymstoku oraz grupę ComputerPlus Polska.
8. Rejn B. (2003), *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, Studia i Prace ZBSE GUS i PAN, Zeszyt 286, Warszawa

9. Truskołaski T. (red.) (2004), *Diagnoza stanu innowacyjności województwa podlaskiego*, Uniwersytet w Białymstoku
10. WSE(a), *Analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw w województwie podlaskim*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, Białystok 2004
11. WSE(b), *Aktywność innowacyjna województwa podlaskiego*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, Białystok 2006
12. UMWP (2004), *Regionalna Strategia Innowacyjności województwa Podlaskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok
13. UWB (2004), *Diagnoza stanu innowacyjności województwa podlaskiego*, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok