

**Grażyna Węgrzyn**

## **INNOWACYJNOŚĆ REGIONÓW W POLSCE**

Za czynnik decydujący o konkurencyjności gospodarki regionu przyjmuje się obecnie przede wszystkim działalność badawczo-rozwojową (B+R) i innowacyjną. Celem opracowania jest zidentyfikowanie różnic w poziomie innowacyjności województw w Polsce.

### **1. Wstęp**

W dobie procesów globalizacji i liberalizacji światowych rynków strategicznego znaczenia nabiera innowacyjność państw i regionów. To innowacyjność warunkuje szybkie tempo wzrostu gospodarczego i zwiększa konkurencyjność gospodarki. Droga do rozwoju gospodarczego przybiera formę spolaryzowanego i zdywersyfikowanego wzrostu. Coraz częściej na arenie międzynarodowej konkurencyjność kraju jest postrzegana jako konkurencyjność jednego lub pewnych, silnie rozwiniętych regionów. Innowacyjność na poziomach lokalnym i regionalnym ma istotne znaczenie dla budowy innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy.

W 2000 r. Rada Europy przyjęła „Strategię lizbońską”, której celem jest przekształcenie gospodarki Unii Europejskiej w najbardziej nowoczesną, dynamiczną i konkurencyjną gospodarkę, opartą na wiedzy, na świecie. Zgodnie z założeniami przyjętymi w tej strategii, jednym z najważniejszych źródeł innowacji jest działalność badawczo-rozwojowa (B+R), innowacyjność zaś jest jednym z podstawowych czynników wpływających na produktywność. Obecnie zwiększanie inwestycji „fizycznych” w środki trwałe nie jest już wystarczającym sposobem na zapewnienie trwałego wzrostu

gospodarczego i tworzenie nowych miejsc pracy. Obecnie za czynniki decydujące o rozwoju gospodarczym przyjmuje się przede wszystkim działalność badawczo-rozwojową (B+R) i innowacyjną oraz tzw. kapitał ludzki. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy wymaga, aby jej filary, czyli kapitał ludzki, ICT (informatyka i telekomunikacja) oraz systemy innowacyjności, były wzajemnie powiązane.

Celem opracowania jest zidentyfikowanie różnic w poziomie innowacyjności regionów w Polsce oraz wskazanie propozycji rozwiązań, które pomogą poprawić konkurencyjność poszczególnych regionów, a przez to i kraju. Ważne wydaje się stworzenie ogólnych warunków sprzyjających rozwojowi innowacyjności na szczeblu zarówno krajowym, jak i regionalnym.

Potencjał innowacyjny regionów został przedstawiony na podstawie dostępnych danych statystycznych pochodzących z GUS. Zamieszczone w opracowaniu dane, charakteryzujące potencjał naukowo-badawczy, dotyczą następujących zagadnień:

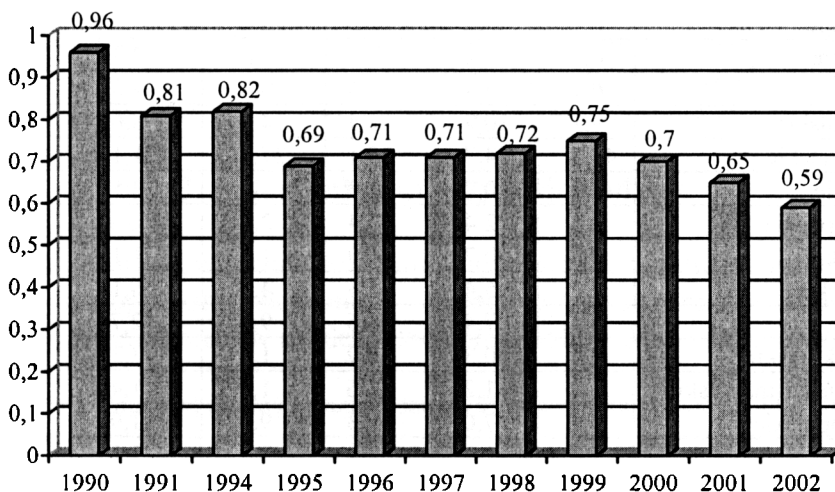
- nakłady na działalność B+R,
- zatrudnieni w działalności B+R,
- nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle,
- szkoły wyższe,
- studenci,
- nauczyciele akademicy.

## **2. Potencjał badawczo-rozwojowy województw**

Potencjał badawczo-rozwojowy można przedstawić w różny sposób, gdyż sama ocena poziomu innowacyjności gospodarki regionu jest kwestią bardzo złożoną. Stosuje się w tym celu wiele miar; prowadzone są także liczne dyskusje metodologiczne [4, s. 83].

W opracowaniu przyjęto, iż na potencjał badawczo-rozwojowy składa się działalność badawczo-rozwojowa oraz działalność innowacyjna. Według terminologii przyjętej przez GUS, pojęcie „działalność badawcza i rozwojowa” (B+R) określa systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte w celu zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, a także w celu znalezienia nowych zastosowań tej wiedzy. Na działalność innowacyjną składa się wiele działań o charakterze naukowo-badawczym, technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów [6, s. 100].

Zgodnie z założeniami przyjętymi w „Strategii lizbońskiej”, jednym z najważniejszych źródeł innowacji jest działalność B+R. W strategii założono, że w krajach członkowskich Unii Europejskiej nakłady na B+R powinny do 2010 r. zwiększyć się do 3% produktu krajowego brutto (PKB). W 2002 r. w Unii Europejskiej nakłady na działalność B+R stanowiły 1,99% PKB, podczas gdy w 2000 r. było to 1,95%. W Polsce jednak nakłady na działalność B+R są dużo niższe (dane przedstawia rys. 1). W 1980 r. w Polsce na działalność B+R przeznaczano 1,52% PKB, natomiast w całym okresie transformacji systemowej nakłady te nie przekraczały 1%.



Rys. 1. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w Polsce w latach 1990-1991, 1994-2002 w relacji do PKB (w %)

Źródło: [6, s. 29].

Nakłady na działalność B+R wykazują w Polsce znaczne zróżnicowanie terytorialne. W 2002 r. w woj. mazowieckim relacja nakładów na działalność B+R do PKB wynosiła 1,39%, w woj. małopolskim 0,85%, natomiast najniższa, tj. 0,1%, wystąpiła w woj. świętokrzyskim [6, s. 84].

Analizując dane dotyczące potencjału badawczo-rozwojowego województw w Polsce, widać wyraźnie, iż niewątpliwym liderem jest woj. mazowieckie, gdzie w 2002 r. nakłady na działalność B+R stanowiły 44,7% krajowych nakładów. Na drugim miejscu znajduje się woj. małopolskie

(10,9%), dalej śląskie (7,4%), najniższy zaś udział nakładów wystąpił w woj. lubuskim (0,2%) i świętokrzyskim (0,3%).

Tabela 1. Potencjał badawczo-rozwojowy województw w Polsce w latach 2000 i 2002 (w %)

| Województwo         | Nakłady na działalność B+R |       | Zatrudnieni w działalności B+R |       | Nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle |       |
|---------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-------|--|-------|
|                     | 2000                       | 2002  | 2000                           | 2002  | 2000   | 2002  |
| Polska ogółem       | 100,0                      | 100,0 | 100,0                          | 100,0 | 100,0  | 100,0 |
| Dolnośląskie        | 6,5                        | 5,2   | 7,6                            | 7,4   | 6,6  | 9,2   |
| Kujawsko-pomorskie  | 2,6                        | 2,5   | 3,9                            | 3,9   | 5,2  | 4,8   |
| Lubelskie           | 3,1                        | 3,2   | 5,5                            | 5,4   | 5,2  | 3,9   |
| Lubuskie            | 0,8                        | 0,2   | 1,1                            | 1,0   | 2,3  | 2,0   |
| Łódzkie             | 6,1                        | 6,8   | 7,0                            | 6,3   | 4,8  | 3,7   |
| Małopolskie         | 9,1                        | 10,9  | 12,4                           | 14,0  | 8,6  | 6,3   |
| Mazowieckie         | 45,1                       | 44,7  | 28,1                           | 27,2  | 21,1   | 14,4  |
| Opolskie            | 0,9                        | 0,7   | 1,3                            | 1,3   | 3,5  | 2,1   |
| Podkarpackie        | 2,6                        | 2,4   | 2,4                            | 2,4   | 3,9  | 4,8   |
| Podlaskie           | 0,8                        | 0,7   | 1,9                            | 1,8   | 1,1  | 1,3   |
| Pomorskie           | 4,3                        | 5,4   | 5,5                            | 4,9   | 6,1  | 5,0   |
| Śląskie             | 8,1                        | 7,4   | 8,6                            | 9,1   | 12,7   | 21,4  |
| Świętokrzyskie      | 0,4                        | 0,3   | 0,9                            | 1,0   | 3,3  | 5,7   |
| Warmińsko-mazurskie | 1,2                        | 1,2   | 1,6                            | 1,8   | 1,4  | 1,7   |
| Wielkopolskie       | 7,0                        | 7,0   | 9,3                            | 9,6   | 11,9   | 10,9  |
| Zachodniopomorskie  | 1,4                        | 1,3   | 3,0                            | 2,8   | 2,3  | 2,7   |

Źródło: [ 5, s. 81, 85; 6, s. 79, 110].

Pod względem liczby zatrudnionych w działalności B+R również przoduje woj. mazowieckie. W 2002 r. było tam zatrudnionych 27,2% ogółu zatrudnionych w B+R. Udziały województw zajmujących kolejne miejsca według liczby zatrudnionych, a mianowicie małopolskiego, śląskiego, wielkopolskiego, dolnośląskiego i łódzkiego, były znacznie niższe i wynosiły odpowiednio 6,3-14,0%. Udziały pozostałych 10 województw mieściły się w przedziale od 5,4% (lubelskie) do 1% (lubuskie i świętokrzyskie).

Z analizy danych dotyczących nakładów na działalność innowacyjną w 2002 r. według tzw. rodzajów działalności innowacyjnej wynika, że w największym stopniu, tj. prawie o 90% – w stosunku do wartości odnotowanej w roku poprzednim – wzrosły nakłady na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw (patenty, wzory użytkowe, licencje, *know-how*). Udział nakładów na zakup gotowej technologii w 2000 r. wyniósł 2,4%, a w

2002 r. wzrósł do 3% ogółu nakładów na działalność innowacyjną. W sektorze publicznym nakłady na zakup gotowej technologii stanowiły 4,9%, a w sektorze prywatnym 2,5% ogółu nakładów na działalność innowacyjną.

Szczególnie niekorzystna jest w Polsce struktura nakładów na działalność B+R według źródeł finansowania. Jest ona wyraźnie odwrotna niż struktura uznawana przez ekspertów zachodnich jako optymalna z punktu widzenia efektywności badań naukowych, tzn. ich przydatności dla gospodarki. Zgodnie z najnowszymi ustaleniami komisji Unii Europejskiej i OECD, optymalna proporcja funduszy określanych jako prywatne i publiczne przedstawia się jak 65:35 [6, s. 28]. Tymczasem w Polsce w 2002 r. środki pochodzące z budżetu państwa stanowiły 61,1% ogólnych nakładów na działalność B+R, natomiast najważniejszy element nakładów pozabudżetowych, czyli środki podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw), stanowił zaledwie 22,7%, a środki pochodzące z zagranicy – 4,8%.

### 3. Potencjał naukowy województw

Potencjał naukowy kraju kumuluje się w trzech województwach mazowieckim, małopolskim i śląskim. W szkołach wyższych tam zlokalizowanych pracuje 40% pracowników akademickich oraz studiuje 30% studentów (tab. 2).

Tabela 2. Potencjał naukowy województw w Polsce w roku szkolnym 2002/2003

| Województwo         | Szkoły wyższe | Nauczyciele akademicy | Studenci  |
|---------------------|---------------|-----------------------|-----------|
| Polska ogółem       | 367           | 8 6993                | 1 789 055 |
| Dolnośląskie        | 27            | 7 472                 | 151 288   |
| Kujawsko-pomorskie  | 13            | 3 564                 | 79 216    |
| Lubelskie           | 17            | 5 491                 | 95 129    |
| Lubuskie            | 6             | 1 494                 | 37 775    |
| Łódzkie             | 23            | 6 096                 | 121 506   |
| Małopolskie         | 28            | 10 793                | 164 795   |
| Mazowieckie         | 92            | 15 142                | 341 592   |
| Opolskie            | 5             | 1 381                 | 35 257    |
| Podkarpackie        | 16            | 2 723                 | 74 621    |
| Podlaskie           | 14            | 2 699                 | 50 729    |
| Pomorskie           | 24            | 5 319                 | 87 038    |
| Śląskie             | 36            | 8 672                 | 200 710   |
| Świętokrzyskie      | 11            | 1 866                 | 56 599    |
| Warmińsko-mazurskie | 8             | 2 069                 | 55 311    |
| Wielkopolskie       | 29            | 8 370                 | 145 572   |
| Zachodniopomorskie  | 18            | 3 842                 | 91 917    |

Źródło: „Rocznik Statystyczny Województw” 2003, GUS, Warszawa 2003 s. 211.

Ukształtowana historycznie pozycja ośrodków naukowych warszawskiego i krakowskiego powoduje, że właśnie woj. mazowieckie i małopolskie łącznie koncentrują prawie 30% krajowej kadry naukowej.

Gwałtowny rozwój szkolnictwa wyższego, zarówno publicznego, jak i prywatnego, obserwowany w latach dziewięćdziesiątych XX w., nie przyniósł istotnych przesunięć potencjału naukowego w układzie regionalnym oraz nie zniwelował istniejących dysproporcji pomiędzy poszczególnymi województwami. Warto zauważyć również, że tylko nieliczne szkoły niepubliczne prowadzą działalność naukowo-badawczą. Zdecydowana większość szkół prywatnych prowadzi tylko działalność dydaktyczną.

#### **4. Regionalne strategie i systemy innowacji**

Ważnym zadaniem stojącym przed Polską, zapisanym m.in. w „Strategii lizbońskiej”, jest podniesienie konkurencyjności i budowa innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy. Od połowy lat dziewięćdziesiątych Unia wspiera tworzenie regionalnych strategii innowacyjnych, których celem jest wzmocnienie potencjału innowacyjnego gospodarek poszczególnych regionów, oparte na ich specyficznych uwarunkowaniach i przewadze. W literaturze podkreśla się znaczenie partnerstwa regionalnego na rzecz rozwoju innowacyjności i koordynacji oraz wprowadzania pewnych rozwiązań systemowych na szczeblu krajowym [7, s. 7-9]. Celem takich działań ma być stymulowanie zarówno naukowców do większego zaangażowania się w realizację projektów wdrożeniowych, jak też przedsiębiorstw do zwiększenia zaangażowania w projekty innowacyjne.

Uznanie znaczenia interakcji – na poziomach lokalnym, regionalnym, narodowym czy globalnym – dla innowacyjności doprowadziło do wyłonienia się koncepcji systemu innowacyjnego. Pojęciem systemu innowacyjnego określa się instytucje sektora prywatnego i publicznego oraz relacje pomiędzy nimi, przyczyniające się do powstawania, dyfuzji i wykorzystania nowej, rynkowo użytecznej wiedzy<sup>1</sup>.

Podkreśla się, że bez odpowiedniej koordynacji pojedyncze wysiłki mające na celu wspieranie działalności innowacyjnej nie przynoszą spodziewanych wyników. Pojawiła się obszerna literatura przedmiotu poświęcona koncepcji holistycznego narodowego systemu innowacyjności [2, s. 25]. Narodowy system innowacji (NSI) to sieć współdziałających instytucji w publicznym i

---

<sup>1</sup> Teoretyczne podstawy koncepcji terytorialnych systemów innowacyjnych zob. [www.klastry.pl](http://www.klastry.pl)

prywatnym sektorze, których aktywność i interakcje inicjują import, modyfikacje i dyfuzję nowych technologii [3, s. 125].

Współczesne badania nad innowacyjnością wykazały, że natężenie i znaczenie interakcji oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi elementami systemu innowacyjnego jest szczególnie istotne na poziomie regionalnym, a nie narodowym. Jednak regionalne systemy innowacyjne (RSI), będąc częścią NSI, powinny mieć charakter otwarty. Oznacza to, że muszą aktywnie partycypować w ponadregionalnych przepływach informacji, wiedzy i technologii. Współczesne podejście do wzajemnych relacji między NSI i RSI ma charakter pośredni, tzn. łączy w sobie najlepsze rozwiązania wynikające z dwóch przeciwstawnych opcji. Z jednej strony regiony cechują się dużą niezależnością, z drugiej zaś występuje centralna koordynacja działań i transferu środków do regionów [3, s. 125].

Z pojęciem regionalnego systemu innowacji ściśle jest powiązane pojęcie „klaster” (*cluster*). Klaster jest to znajdująca się w geograficznym sąsiedztwie grupa przedsiębiorstw i powiązanych z nimi instytucji zajmujących się określoną dziedziną, połączoną podobieństwami i wzajemnie się uzupełniającą. W najprostszym ujęciu klaster to grupa niezależnych firm skoncentrowanych na danym terenie, których sukces gospodarczy jest w części determinowany przez zachodzące między nimi interakcje, ułatwione przez geograficzną bliskość. Zasadniczą różnicę między RSI a klastrem stanowi to, że RSI są tworzone w sposób formalny, złożony – nienaturalny, natomiast klastry technologiczne powstają spontanicznie. Tworzą się samostannie wskutek typowych relacji popytowo-podażowych.

Obecnie w Polsce tworzy się w województwach regionalne strategie innowacji, które mają być pierwszym krokiem do budowy RSI.

## 5. Podsumowanie

Nie ulega wątpliwości, że transformacji systemowej w Polsce nie towarzyszyła transformacja technologiczna. Świadczy o tym dystans rozwojowy Polski do krajów Unii Europejskiej czy też niektórych państw Europy Środkowo-Wschodniej. Wartość nakładów na działalność B+R, będąca źródłem innowacyjności i tworzenia gospodarki opartej na wiedzy, wykazywała w ostatnich latach tendencję malejącą, osiągając w 2004 r. 0,63% PKB [8, s. 102]. W literaturze powszechna jest opinia, że należy zwiększyć wydatki na B+R, co w prostej linii wpłynie na wzrost gospodarczy i wzrost konkurencyjności gospodarki. Tymczasem to nie jest takie pewne. Z danych statystycznych wynika, że większość biedniejszych krajów, które osiągnęły

długotrwały rozwój gospodarczy, adaptowała w szerokim zakresie obcą wiedzę technologiczną. Dotyczy to m.in. Irlandii, która w latach dziewięćdziesiątych XX w. osiągała najwyższe wskaźniki wzrostu gospodarczego, a na B+R wydawała niewiele ponad 1% PKB, ale za to na zakup licencji zagranicznych przeznaczała 8,6% PKB, [1, s. 54-56].

Przedstawiona w opracowaniu charakterystyka działalności badawczo-rozwojowej w Polsce w podziale na 16 województw wskazuje, że utrzymuje się i nadal będzie się utrzymywała – we wszystkich obszarach – duża różnica między Mazowszem a pozostałymi województwami. Koncentracja działalności badawczej, rozwojowej i naukowej w okręgu metropolitalnym to zjawisko występujące w większości krajów prowadzących na szerszą skalę taką działalność<sup>2</sup>.

W Polsce największy udział w nakładach inwestycyjnych służących działalności badawczo-rozwojowej ma woj. mazowieckie (44,7%), a następnie małopolskie i śląskie. Łącznie w tych trzech województwach na działalność B+R jest angażowanych ok. 63% krajowych nakładów inwestycyjnych. Na pozostałych 13 województw przypada zaledwie 37% krajowych nakładów.

Analizując potencjał innowacyjny województw, można założyć, że przez kolejne dziesięciolecia nie nastąpi znaczna zmiana struktury zróżnicowania innowacyjnego. Co więcej, należy oczekiwać, biorąc pod uwagę realne uwarunkowania rozwoju innowacyjności, że przepaść innowacyjna pomiędzy regionami będzie się pogłębiać. Dlatego też przy formułowaniu regionalnych strategii innowacyjności należy oczekiwać, aby służyły one podnoszeniu potencjału, a nie wyrównywaniu poziomu zróżnicowania innowacyjnego kraju.

## Literatura

- [1] Balcerowicz L., *Renta zacofania*, „Wprost” 2005 nr 49.
- [2] Goldberg I., *Polska a gospodarka oparta na wiedzy. W kierunku zwiększania konkurencyjności Polski w Unii Europejskiej*, Bank Światowy, Washington 2004.
- [3] *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, red. W. Janasz, Difin, Warszawa 2004.
- [4] Janasz W., *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.

---

<sup>2</sup> Dla porównania w Finlandii, która jest podzielona na 12 prowincji, udział prowincji centralnej (Uusimaa) w nakładach ogółem na B+R wynosi ponad 50%.



- [5] *Nauka i technika w 2000 r. Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2002.
- [6] *Nauka i technika w 2002 r. Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2004.
- [7] Okoń-Horodyńska E., *Jak budować regionalne systemy innowacji*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, „Polska Regionów” 2000 nr 12.
- [8] *Strategia lizbońska a możliwości budowania gospodarki opartej na wiedzy w Polsce – wnioski i rekomendacje*, red. E. Okoń-Horodyńska, K. Piech, PTE, Warszawa 2005.
- [9] [www.klastry.pl](http://www.klastry.pl).

## **REGION INNOVATION IN POLAND**

### **Summary**

The B&R and innovation activities are ment to be the factors responsible for both the region and the whole economy competitiveness. In this study the author has identified the differences of the innovation level between provinces in Poland. As the analysis shows both the B&R and scientific potentials are concentrated in three provinces: mazowieckie, małopolskie i śląskie. These three provinces together engage 63% of nation's investment outlay directed to B&R activity, while the other 13 provinces engage only 37%.