

*Anna Janiszewska, Ewa Klima, Agnieszka Rochmińska**

**POTENCJALNE SKUTKI ŚRODOWISKOWE
REALIZACJI REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2007–2013
– NA PRZYKŁADZIE PRIORYTETU
TWORZENIE WARUNKÓW DLA ROZWOJU POTENCJAŁU
INNOWACYJNEGO I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI NA MAZOWSZU**

Ocenia się, że środowisko naturalne (pierwotne) to nie więcej niż kilka procent powierzchni ziemi. W rzeczywistości to, co nas otacza, to środowisko antropogeniczne, czyli takie, które w mniejszym lub większym zakresie zostało przekształcone lub całkowicie stworzone przez człowieka. Rozwój cywilizacyjny nieuchronnie pociąga za sobą przekształcenia w ożywionych i nieożywionych elementach przyrody. Obecnie Polska stoi w przededniu intensyfikacji działań prorozwojowych. Ich skalę i kierunek określono w *Narodowych Strategicznych Ramach Odniesienia 2007–2013*. Jak można przeczytać w dokumencie

Instrumenty realizacji takiej strategii mają charakter zarówno instytucjonalno-systemowy (np. zmiany w sferze warunków prowadzenia działalności gospodarczej, prywatyzacja, budowa instytucji otoczenia biznesu, reforma systemu finansów publicznych), jak i finansowy (inwestycje w edukację, sektor badawczo-rozwojowy, infrastrukturę techniczną oraz działania restrukturyzacyjne).

Podobne zadania stoją przed województwami, a podstawowymi dokumentami programowania są regionalne programy operacyjne (RPO).

Konieczność podniesienia konkurencyjności kraju i regionów oraz poprawa jakości życia mieszkańców nie może jednak oznaczać, że wolno nam ingerować w środowisko w dowolny i niekontrolowany sposób. Właśnie takim działaniom ma zapobiegać współczesne europejskie i polskie prawodawstwo. Podstawowym dokumentem jest *Ustawa Prawo ochrony środowiska*¹.

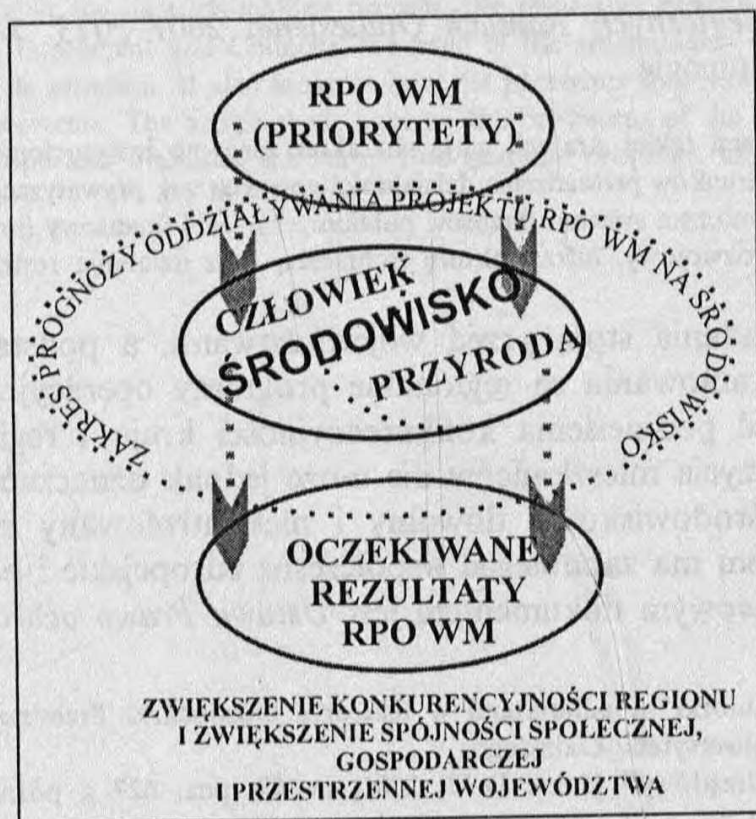
* Wszystkie autorki są adiunktami w Katedrze Gospodarki Przestrzennej i Planowania Przestrzennego Uniwersytetu Łódzkiego.

¹ „Dziennik Urzędowy” [dalej: DzU] 2001, nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami, z 27 kwietnia 2001 r.

Celem artykułu jest ukazanie w jaki sposób realizacja jednego z priorytetów *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego (RPO WM)* może wpływać na środowisko województwa. Wybrano priorytet *Tworzenie warunków dla rozwoju potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości na Mazowszu*. Taki wybór podyktowany został wagą podejmowanych działań, nawiązujących do nowej agendy Strategii Lizbońskiej.

PODSTAWOWE DEFINICJE I METODOLOGIA BADANIA

Kluczowe dla przeprowadzenia analizy było zdefiniowanie pojęcia „środowisko”. Zgodnie z zapisami *Ustawy Prawo ochrony środowiska* przyjęto, że jest to „ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnia ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat”, a przez oddziaływanie na środowisko „rozumie się także oddziaływanie na zdrowie ludzi” (art. 3). Równie istotny z punktu widzenia prowadzonego badania był inny element składający się na środowisko – antroposfera, czyli ogólnie środowisko kulturowe. Oceniając zatem wpływ na środowisko wyznacza się wpływ na dwa jego komponenty – przyrodę i człowieka z całą sferą jego działalności. Przedmiot badań i jednocześnie powiązania środowiska z działaniami i efektami *RPO WM* ilustruje rys. 1.



Rys. 1. Zakres prognozy oddziaływania na środowisko *RPO WM*
Źródło: oprac. własne

Przyjęto, że wpływ priorytetu na środowisko badać można w kontekście krótko- i długoterminowym. Narzędziem ułatwiającym analizę stała się macierz relacyjna elementów środowiska i projektów prowadzonych w ramach priorytetu, w macierzy wyszczególniono dwie główne składowe: środowisko naturalne (powietrze, wody powierzchniowe, wody podziemne, gleby, flora, fauna, ukształtowanie powierzchni, kopaliny, krajobraz naturalny) i środowisko człowieka (biologiczne i ekonomiczne podstawy bytu człowieka, tożsamość, krajobraz kulturowy). Na tym etapie ustalono czy istnieje, czy też nie, związek między typami projektów a elementami środowiska, określono wstępnie siłę związku (w skali „wpływa” i „znaczaco wpływa”), lecz nie opisano jego kierunku (wpływ pozytywny, negatywny). Kolejnym krokiem było ustalenie, jakie skutki środowiskowe wywoła realizacja priorytetów.

Na podstawie analiz wybrano następujące potencjalne efekty oddziaływania RPO: emisja zanieczyszczeń, emisja hałasu, wytwarzanie odpadów, zmiany stosunków wodnych, produkowanie ścieków, straty w bioróżnorodności, ubytek gruntów rolnych lub leśnych, wykorzystanie surowców nieodnawialnych, poziom ekonomicznych podstaw bytu, przekształcenia krajobrazu, poziom zdrowotności mieszkańców i przemiany krajobrazu kulturowego. Zestawiono je w macierzy ze skategoryzowanymi projektami proponowanymi w ramach *RPO WM*. W macierzy określono siłę i kierunek związku – dokonano bonitacji, odniesiono się do zaproponowanych przez autorów RPO wskaźników, łącząc je z miernikami oceny wpływu na środowisko.

Podstawowa metoda badawcza wykorzystana przy opracowaniu, to metoda bonitacyjna. W metodzie tej algorytm postępowania zakłada:

- 1) zdefiniowanie macierzy danych,
- 2) nadanie odpowiednim kategoriom cech wielkości punktowych z przyjętej skali ocen,
- 3) sumowanie liczby punktów w przyjętych kategoriach,
- 4) merytoryczną interpretację uzyskanych wyników².

Metoda bonitacyjna została użyta do określenia związku między grupami projektów a skutkami ich realizacji dla środowiska. Należy wyraźnie podkreślić, że skutki rozumiane są jako nie tylko okres bezpośredniego wykonywania działań, ale jako rezultaty dające się odczuć po ich zakończeniu. W metodzie bonitacyjnej najważniejsze jest nadanie odpowiednich wartości punktowych konkretnym kategoriom cech. Wartości odnoszą się do występowania lub nie jakiegoś zjawiska i do natężenia zjawiska. Określono siłę związku w skali od -2 (bardzo niekorzystny wpływ) do +2 (bardzo korzystny wpływ). Po zsumowaniu punktów dokonano waloryzacji skutków oddziaływania priorytetu *RPO WM* na środowisko.

² J. Runge, *Wybrane zagadnienia analizy przestrzennej w badaniach geograficznych*, UŚ, Katowice 1992.

INNOWACYJNOŚĆ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw obejmuje szereg czynności o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów. Część z tych działań jest innowacyjna sama w sobie, część zaś może nie zawierać elementów innowacyjności, ale jest niezbędna do opracowania i wdrożenia innowacji.

Aktywność innowacyjna może być prowadzona zarówno przez samo przedsiębiorstwo na jego własnym terenie (wewnątrz firmy), jak również może obejmować nabycie dóbr, usług (w tym usług konsultingowych) oraz wiedzy ze źródeł zewnętrznych (określanej zazwyczaj jako nabycie technologii zewnętrznej w postaci materialnej bądź niematerialnej).

Do głównych rodzajów przedsięwzięć innowacyjnych (źródeł innowacji) zalicza się:

- działalność badawczo-rozwojową (B+R),
- zakup gotowej technologii w formie patentów, licencji, usług technicznych, itp.,
- zakup „innowacyjnych” maszyn i urządzeń niezbędnych do wdrożenia nowych procesów produkcyjnych i produkcji nowych produktów.

W sferze działalności badawczo-rozwojowej w Polsce obserwuje się wyraźną dominację województwa mazowieckiego. Spośród ogólnej liczby jednostek prowadzących pracę badawczo-rozwojową i naukową w Polsce ok. 31% zlokalizowanych jest na Mazowszu. Głównym ośrodkiem koncentracji jednostek B+R jest Warszawa, skupiająca ok. 75% potencjału województwa. W latach 2000–2004 zaobserwowano na Mazowszu wzrost liczby jednostek działalności badawczo-rozwojowej z 258 w 2000 r. do 297 w 2004 r. (o 15,1%).

Wzrost liczby placówek ze sfery B+R pociągnął za sobą także zwiększenie zatrudnienia. Liczba zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym w 2004 r. w województwie wynosiła 25 671 osób (EPC), co stanowiło 32,8% zatrudnionych w tej sferze w kraju. Liczba pracowników placówek naukowo-badawczych przypadających na 1000 osób aktywnych zawodowo wynosiła w województwie średnio 8,0, podczas gdy w kraju 3,6.

Pod względem poziomu wykształcenia wśród zatrudnionych w działalności B+R w województwie mazowieckim przeważają osoby ze stopniem naukowym doktora oraz tytułem naukowym magistra, inżyniera, lekarza lub licencjata (w sumie blisko 62%). Samodzielni pracownicy naukowcy (z tytułem profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego) stanowią 14,7% ogólnej liczby zatrudnionych.

Wielkość nakładów poniesionych na działalność badawczo-rozwojową w województwie mazowieckim wynosiła w 2004 r. 2261,7 mln zł i była

większa od nakładów w 2000 r. (2160,5 mln zł) i w 2003 r. (1997,4 mln zł). W województwie systematycznie spada wartość nakładów w relacji do PKB: 1,58% w 2002 r., 1,25% w 2003 r. do 1,19% w 2004 r. Pomimo to wielkość nakładów na Mazowszu w odniesieniu do PKB należy do najwyższych w kraju i jest wyższa od średniej krajowej wynoszącej w 2004 r. 0,56%.

W przypadku województwa mazowieckiego udział środków pochodzących z budżetu przekroczył w 2004 r. 62% ogólnej kwoty nakładów poniesionych na B+R (w kraju 61,7%). Środki własne stanowiły 22%, a fundusze z podmiotów gospodarczych tylko 17%. Dla porównania w UE średnia wysokość nakładów budżetowych wynosi ok. 34%, a nakłady podmiotów gospodarczych stanowią ponad 55%³.

Źródła finansowania nakładów na działalność B+R odzwierciedlają się w ich strukturze rodzajowej. Środki pochodzące z budżetu państwa w znacznej części przeznaczone są bowiem na finansowanie badań podstawowych, środki pochodzące z przedsiębiorstw kierowane są na badania stosowane i prace rozwojowe. W przypadku mazowieckiej gospodarki najwięcej nakładów bieżących (38,3%) przekazywanych jest na finansowanie badań podstawowych, w dalszej kolejności na prace rozwojowe (33,7%) i badania stosowane (28%).

W analizowanym okresie 2000–2004 nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle wykazywały tendencję wzrostową, wynosiły bowiem w 2000 r. 2578 mln zł (21% nakładów w kraju), a w 2004 r. – 4204 mln zł (co stanowiło 27,3% nakładów krajowych). Wśród nakładów innowacyjnych dominują nakłady inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz na środki transportu – 48,2%.

Nakłady na innowacje są zróżnicowane w wybranych działach przemysłu. Znaczne nakłady poczynione zostały w przemyśle chemicznym (26,8% całości nakładów w przemyśle). Do pozostałych przemysłów, w których udział nakładów jest znaczący, zalicza się: produkcję artykułów i napojów (15,4%), produkcję maszyn i urządzeń (6,9%) i produkcję sprzętu oraz urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych (5,3%).

Efektem ponoszonych przez przedsiębiorstwa przemysłowe nakładów na innowacje jest m. in. wprowadzenie nowych innowacji procesowych. Obejmują one zastosowanie technologicznie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcyjnych i zmiany w wyposażeniu bądź organizacji produkcji. Jednym ze sposobów określenia efektów wprowadzonych innowacji jest analiza wyposażenia przedsiębiorstw przemysłowych w środki automatyzacji procesów produkcyjnych, takich jak liczba linii produkcyjnych

³ *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020: aktualizacja*, Samorząd Województwa Mazowieckiego, Opracowano w Mazowieckim Biurze Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego pod kier. Z. Strzeleckiego, Warszawa 2006 (maj).

(automatycznych i sterowanych komputerem), liczba centrów obróbkowych robotów i manipulatorów przemysłowych oraz liczba komputerów wykorzystywanych do sterowania i regulacji procesami technologicznymi. W ostatnich latach badaniami statystycznymi objęto także liczbę przedsiębiorstw mających lokalne sieci komputerowe LAN oraz liczbę przedsiębiorstw korzystających z Internetu⁴.

W latach 2000–2004 w województwie mazowieckim nastąpił wzrost liczby środków automatyzacji produkcji, wykorzystania Internetu oraz lokalnych sieci komputerowych w przedsiębiorstwach (tab. 1).

Województwo mazowieckie wyróżnia się w skali kraju najwyższym poziomem rozwoju gospodarczego. Pod względem przedsiębiorczości mieszkańców Mazowsze jest na drugiej pozycji w kraju. Na koniec 2004 r. zarejestrowanych było tu blisko 586 tys. podmiotów gospodarczych (w REGON). W sektorze prywatnym funkcjonowało ok. 98% wszystkich podmiotów z dominującą pozycją działalności prowadzonej przez osoby fizyczne. W strukturze przestrzennej nadal utrzymują się tendencje koncentracji MSP na terenie i wokół dużych miast. Niedostateczny rozwój przedsiębiorczości obserwuje się na terenach wiejskich. Małe i średnie firmy stanowią ponad 91% wszystkich podmiotów gospodarczych w województwie mazowieckim. Szczególnie dużo podmiotów w porównaniu z liczbą ludności zajmuje się handlem – ok. 40 podmiotów na 1000 mieszkańców. Na kolejnym miejscu znajdują się obsługa nieruchomości, wynajem i usługi dla biznesu oraz przetwórstwo przemysłowe i budownictwo.

CHARAKTERYSTYKA PRIORYTETU

Wśród ośmiu priorytetów wyznaczonych w *Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2007–2013* na pierwszym miejscu znalazło się *Tworzenie warunków dla rozwoju potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości na Mazowszu*. Celem głównym priorytetu jest poprawa konkurencyjności Mazowsza poprzez tworzenie korzystnych warunków do rozwoju potencjału innowacyjnego i wsparcia rozwoju przedsiębiorczości, szczególnie na obszarach pozametropolitalnych i zdegradowanych gospodarczo.

Do celów głównych zaliczono:

- zwiększenie transferu innowacji do gospodarki poprzez wspieranie inwestycji w badania i przedsięwzięcia rozwojowe,
- rozwój sieci powiązań gospodarczych poprzez wspieranie powstawania i przeobrażanie klastrów przemysłowych i powiązań kooperacyjnych między przedsiębiorstwami i przedsiębiorstwami a sferą badawczo-rozwojową,

⁴ Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000, GUS, Warszawa 2002.

Tabela 1

Środki automatyzacji procesów produkcyjnych i media elektroniczne w przemyśle województwa mazowieckiego w latach 2000–2004

Rok	Środki automatyzacji procesów produkcyjnych (w szt.)					Media elektroniczne		
	linie produkcyjne		centra obróbkowe	roboty i manipulatory przemysłowe		komputery*	przedsiębiorstwa mające lokalne sieci (LAN)	przedsiębiorstwa korzystające z usług Internetu
	automatyczne	sterowane komputerem		razem	w tym roboty			
2000	1 013	670	191	307	145	2 000	572	622
2001	1 046	713	132	274	103	2 251	607	735
2002	1 151	906	181	433	170	2 519	661	817
2003	1 353	1 129	205	486	205	3 147	715	872
2004	1 652	1 482	260	692	362	3 381	bd	bd

U w a g a: * komputery sterujące procesami technologicznymi.

Ź r ó d ł o: *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego*, Warszawa 2006.

- rozwój sieci instytucji otoczenia biznesu i zwiększenie dostępności do usług doradczych i szkoleniowych,
- zwiększenie dostępności firm do kapitału zewnętrznego poprzez tworzenie systemu wsparcia finansowego przedsiębiorstw,
- podniesienie konkurencyjności mikroprzedsiębiorstw i MSP poprzez dostosowanie do wymogów rynkowych, w tym zapewnienie dostępu do nowych technologii, systemów certyfikacji i jakości,
- poprawa infrastruktury technicznej oraz instytucjonalnej poprzez wykorzystanie endogenicznego potencjału, w tym atrakcyjnego położenia regionu i rezerw terenowych, dla inwestycji oraz wzmocnienie potencjału infrastrukturalnego w sferze badawczo-rozwojowej.

Priorytet skupia się na budowie gospodarki Mazowsza zdolnej konkurować z innymi regionami w Europie. Będzie to możliwe dzięki wspieraniu sektora MSP i sektora badawczo-naukowego. Wzmocnienie wsparcia dla MSP nastąpi poprzez zwiększenie dostępności firm do kapitału zewnętrznego, do nowych technologii, systemów certyfikacji i jakości. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe także dzięki rozwojowi sieci instytucji otoczenia biznesu. W sferze badawczo-rozwojowej ma nastąpić poprawa infrastruktury technicznej oraz instytucjonalnej, która ma doprowadzić do zwiększenia transferu innowacji do gospodarki.

W ramach priorytetu planowane są następujące przedsięwzięcia:

- wzmocnienie sektora badawczo-rozwojowego,
- budowa sieci współpracy nauka-gospodarka,
- wspieranie sektora MSP,
- dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania (fundusze regionalne pożyczkowe, poręczeniowe),
- kompleksowe przygotowanie terenów pod działalność gospodarczą,
- wzmocnienie instytucji otoczenia biznesu,
- promocja gospodarcza.

Treść priorytetu (podobnie jak cały dokument *RPO WM*) znajduje swoje odzwierciedlenie i jest ściśle powiązana z dokumentami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym i krajowym. Do dokumentów międzynarodowych należą programy Unii Europejskiej: *Polityka spójności wspierająca wzrost gospodarczy i zatrudnienie – Strategiczne Wytyczne Wspólnoty* (SWW) oraz *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*.

Spośród dokumentów krajowych, podstawą przygotowania *RPO WM* była *Narodowa Strategia Spójności 2007–2013*, określająca priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013. Jednym z najważniejszych dokumentów regionalnych bezpośred-

nio wpływających na zapisy *RPO WM* jest *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego* przyjęta uchwałą Sejmiku Wojewódzkiego z dnia 29 maja 2006 r. *Strategia* jest dokumentem określającym politykę władz będącą koncepcją świadomego i systemowego sterowania długookresowym rozwojem regionu. Wizja, jako punkt docelowy rozwoju województwa mazowieckiego, przedstawia Mazowsze jako konkurencyjny region w układzie europejskim i globalnym.

Dążenie i aspiracje władz województwa w urzeczywistnianiu nakreślonej wizji rozwoju regionu oddaje sformułowana w powyższym dokumencie misja strategiczna:

Mazowsze jako najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce podejmuje uczestnictwo w rywalizacji z innymi rozwiniętymi regionami, poprzez eliminowanie dysproporcji rozwojowych, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz zapewnienie mieszkańcom Mazowsza optymalnych warunków do rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności, przy jednoczesnym zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju.

OCENA ODDZIAŁYWANIA PRIORYTETU NA ŚRODOWISKO

W zainicjowanej w Lizbonie strategii unowocześniania oraz reform europejskiej gospodarki centralne miejsce zajęła kwestia zwiększania dynamiki przedsiębiorczości w Europie. Sektor małych i średnich przedsiębiorstw stanowi podparę europejskiej gospodarki i jest głównym źródłem miejsc pracy. Małe i średnie przedsiębiorstwa są jednocześnie szczególnie wrażliwe na zmiany otoczenia gospodarczego, regulacyjnego i administracyjnego. Inicjatywy europejskie zmierzające do stworzenia nowoczesnej, dynamicznej i konkurencyjnej gospodarki odniosą zatem sukces jedynie wtedy, gdy rozwój przedsiębiorczości stanie się głównym elementem agendy przedstawionych w Lizbonie reform, a sektor MSP zacznie być postrzegany jako główny motor rozwoju innowacyjności, wzrostu zatrudnienia oraz społecznej integracji w Europie.

W Unii Europejskiej działa ok. 19 milionów przedsiębiorstw z sektora MSP⁵. Biorą pod uwagę także pozostałe państwa Europy Zachodniej, nie będące członkami UE (Norwegia, Lichtenstein i Szwajcaria), liczba przedsiębiorstw z sektora MSP wzrasta do 21 milionów, dając zatrudnienie w sumie ponad 117 mln mieszkańców. Dane te obrazują, jak ogromną siłę stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa w Unii Europejskiej.

Priorytet *Tworzenie warunków dla rozwoju potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości na Mazowszu* jest spójny z celem odnowionej Strategii Lizbońskiej, która eksponuje konieczność wzmocnienia konkurencyjności

⁵ „Biuletyn Euro Info dla Małych i Średnich Firm” 2001, nr 9 (37).

gospodarki europejskiej tak, by w najbliższej perspektywie czasowej stała się potęgą światową. W cel Strategii Lizbońskiej wpisuje się jeden z priorytetów *RPO WM*, który zakłada m. in. poprawę konkurencyjności Mazowsza poprzez rozwój potencjału innowacyjnego i wsparcie rozwoju przedsiębiorczości.

Jednym z czynników rozwoju społeczno-gospodarczego jest sektor badawczo-rozwojowy. Znaczenie tej sfery działalności zwiększa się wraz z rozwojem społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. W związku z powyższym poziom lub przewaga konkurencyjna danego kraju w globalnej gospodarce zależy od potencjału i możliwości ciągłego rozwoju właśnie sektora B+R zarówno w skali całego kraju, jak i poszczególnych regionów. Zdaniem A. Kuklińskiego⁶ na początku wieku XXI wizja rozwoju regionalnego powinna uwzględnić cztery jego cechy konstytutywne: „jest to rozwój zglobalizowany, wiedzochłonny, proinnowacyjny i holistyczny”.

Czynnikami szczególnie ważnymi w budowie przewagi konkurencyjnej są innowacyjność i transfer technologii. W nowoczesnym ujęciu tworzenie konkurencyjnej przewagi komparatywnej jest skoncentrowane na zasobach intelektualnych, strukturze zasobów ludzkich, wysokim poziomie życia, zdolności do innowacji, umiejętności organizacji i możliwościach przekazu informacji⁷.

W ramach priorytetu przewidziane jest wzmocnienie sektora badawczo-rozwojowego poprzez m. in. budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury badawczej jednostek naukowych. Proponowane przedsięwzięcia mogą potencjalnie (krótkoterminowo) wpłynąć na środowisko w takim samym stopniu, jak inne działania inwestycyjne o charakterze budowlanym. Zasięg oddziaływania będzie miał w tym przypadku charakter wpływu na niewielką skalę przestrzenną. Podobne oddziaływanie może wystąpić w przypadku realizacji przedsięwzięcia: „Budowa sieci współpracy nauka-gospodarka”, będzie ono związane m. in. z powstaniem parków przemysłowych i inkubatorów przedsiębiorczości. Potencjalnie większe zagrożenie dla środowiska może wystąpić w przypadku prowadzonej w nich działalności gospodarczej (szkodliwej i uciążliwej dla środowiska). W takiej sytuacji oddziaływanie na środowisko będzie długoterminowe (tab. 2).

Wspieranie sektora MSP ma nastąpić m. in. poprzez rozwój przedsiębiorstw innowacyjnych. Poprzez innowacyjność należy rozumieć zdolność i motywację przedsiębiorstw do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników prac badawczych i rozwojowych, nowych

⁶ A. Kukliński, *Edukacja jako podstawa rozwoju regionalnego*, Warszawa 2000.

⁷ D. Rynio, *Rola innowacji w kształtowaniu przewagi konkurencyjnej regionu na przykładzie Dolnego Śląska i Weser-Ems*, [w:] A. Jewtuchowicz (red.), *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów*, Wyd. UŁ, Łódź 2004.

Tabela 2

Oddziaływanie priorytetu na środowisko

	Środowisko naturalne		Człowiek	
	korzyści	zagrożenia	korzyści	zagrożenia
Krótkoterminowe	– mniejsza presja na środowisko – wzrost znaczenia przemysłów proekologicznych	– możliwość wystąpienia niekorzystnych zmian środowiskowych w wyniku bezpośrednich przedsięwzięć inwestycyjnych (inwestycje w MSP, tworzenie i rozwój parków naukowych i technologicznych, przygotowanie terenów pod działalność gospodarczą) – przekształcenia krajobrazu naturalnego	– poprawa sytuacji ekonomicznej – przekształcenia krajobrazu kulturowego	
Długoterminowe	– zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska – efektywniejsze użytkowanie zasobów – zmniejszenie wodo-, tereno- i energochłonności, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	– potencjalne pogorszenie stanu i jakości środowiska w wyniku wdrażania innowacji o niskim stopniu efektywności – niekorzystne zmiany krajobrazu naturalnego	– poprawa poziomu zdrowotności ludności – wzrost zatrudnienia i poprawa jakości życia – potencjalna poprawa stanu technicznego dóbr materialnych	– potencjalne pogorszenie stanu zdrowotności mieszkańców – przekształcenia krajobrazu kulturowego – możliwość wykluczenia określonych grup społecznych

Źródło: oprac. własne.

koncepcji, pomysłów i wynalazków. Innowacyjność oznacza również doskonalenie i rozwój istniejących technologii produkcyjnych, eksploatacyjnych i dotyczących sfery usług, wprowadzanie nowych rozwiązań w organizacji i zarządzaniu, doskonalenie i rozwój infrastruktury, zwłaszcza dotyczącej gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw z samej istoty rzeczy nie przesądza, że będzie ona miała charakter prośrodowiskowy. Może bowiem stanowić potencjalne źródło zagrożeń dla środowiska naturalnego i człowieka. Z drugiej strony może być dużą szansą pozytywnego oddziaływania na środowisko. Przejawiać się to może we wdrażaniu ekoinnowacyjnych technologii, czyli takich, które zapobiegają zanieczyszczeniu środowiska, i tzw. czystych technologii oraz skutecznego systemu zarządzania środowiskiem. Sprzyjać to może np. zmianom struktury gałęziowej przemysłu, gdzie w miejsce tradycyjnych środowiskochłonnych (wodo-, tereno- i energochłonnych) i zanieczyszczających środowisko gałęzi, będą się rozwijać gałęzie mające znacznie mniejszy wpływ na środowisko.

Wspieranie rozwoju przedsiębiorstw innowacyjnych w województwie mazowieckim potencjalnie może przyczynić się do poprawy bilansu energetycznego Mazowsza poprzez zwiększenie popularności wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Także w przypadku energetyki odnawialnej powinny być uwzględniane kryteria ekologiczne (np. identyfikacja szlaków przelotu ptaków przy energetyce wiatrowej, czy też nieupowszechnianie na masową skalę upraw roślin energetycznych prowadzących do monokultur lub bazujących na odmianach genetycznie zmodyfikowanych).

Teoretycznie zagrożenie dla środowiska może również wystąpić przy realizacji przedsięwzięcia związanego z kompleksowym przygotowaniem terenów pod działalność gospodarczą. Stopień zagrożenia środowiska będzie uzależniony od zakresu przestrzennego terenów przygotowanych pod inwestycje i od rozmiarów ingerencji. Jeśli zachowane zostaną zasady ochrony środowiska, rozmiary niekorzystnego wpływu mogą zostać zminimalizowane. Istotne jest, aby zmiany krajobrazu naturalnego były jak najmniejsze i nie zagrażały obszarom chronionym, w tym włączonym w europejską sieć Natura 2000.

Przedsięwzięcia dotyczące usług doradczych i promocyjnych z istoty swego charakteru nie będą oddziaływać negatywnie na środowisko, mogą się natomiast przyczynić w dłuższej perspektywie czasu do podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców. Proponowane przedsięwzięcia będą miały znaczenie dla samopoczucia i zdrowia mieszkańców województwa mazowieckiego. Można przypuszczać, że zwiększy się poczucie komfortu psychicznego przedsiębiorców. Ponadto realizacja działań generujących wzrost zatrudnienia ogólnie wpłynie na podniesienie poziomu życia społeczeństwa i będzie pozytywnie wpływała na jego kondycję i żywotność. Także w przypadku przedsięwzięć skierowanych na poprawę efektywności przedsiębiorstw (w tym

Tabela 3

Macierz bonitacyjna – skutki oddziaływania realizacji przedsięwzięć priorytetu na środowisko

Priorytet, rodzaj działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Skutki środowiskowe									poziom zdrowotności	poziom ekonomicznych podstaw bytu	przemiany krajobrazu kulturowego	suma dla kategorii	
	emisja zanieczyszczeń	emisja hałasu	wytwarzanie odpadów	wytwarzanie ścieków	zmiany stosunków wodnych	wykorzystanie surowców nieodnawialnych	ubytek gruntów rolnych lub leśnych	przekształcenia krajobrazu naturalnego	straty w bioróżnorodności					
PRIORYTET 1 – PRZEDSIĘWZIĘCIA														
Wzmocnienie sektora badawczo-rozwojowego	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	+1	+1	-3/+2	
Budowa sieci współpracy nauka – gospodarka	-1	-1	-1	-1	0	-1/+1	-1	-1	-1	0/+1	+2	+1	-8/+5	
Wspieranie sektora MSP	-1/+1	-1/+1	-1/+1	-1/+1	0	-1/+1	0	-1	-1	-1/+1	+2	-1/+1	-9/+9	
Dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	+2	
Kompleksowe przygotowanie terenów pod działalność gospodarczą	0	0	0	0	-1	0	-2	-2	-2	0	+1	+1	-7/+2	
Wzmocnienie instytucji biznesu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	
Promocja gospodarcza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	
Suma dla elementów środowiska w kategorii	-2/+1	-2/+1	-2/+1	-2/+1	-1	-2/+2	-4	-5	-5	-1/+2	+10	-1/+4		

Źródło: oprac. własne.

instalacji redukujących emisję zanieczyszczeń do środowiska) oddziaływanie może być bardzo korzystne w zakresie poziomu zdrowotności mieszkańców. Analiza skutków oddziaływania priorytetu na środowisko pozwala na wyznaczenie przedsięwzięć o największym negatywnym i największym pozytywnym oddziaływaniu. Wśród przedsięwzięć, które wywołują korzystne dla środowiska efekty znalazły się: wspieranie sektora MSP i budowa sieci współpracy nauki i gospodarki. Jednocześnie te same działania mogą wywołać niekorzystne zmiany. Przedsięwzięcia zapisane w priorytecie najbardziej negatywnie wpłyną na bioróżnorodność, krajobraz naturalny i wielkość gruntów rolnych lub leśnych. Największy pozytywny wpływ ma szansę ujawnić się w poziomie ekonomicznych podstaw bytu (tab. 3).

WNIOSKI

W sferze działalności badawczo-rozwojowej w Polsce wyraźnie dominuje województwo mazowieckie, w którym zlokalizowanych jest ponad 30% jednostek B+R. Najwyższe w kraju są tu także nakłady na tę działalność. Lata 2000–2004 charakteryzują się również wzrostem nakładów na działalność innowacyjną. Liczba zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym pracowników wynosi blisko 1/3 ogółu pracowników zatrudnionych w Polsce w tym sektorze. Głównym ośrodkiem koncentracji jednostek i pracowników jest Warszawa skupiająca 3/4 potencjału województwa w tym zakresie. Podobne cechy wykazuje przedsiębiorczość – koncentrację w miastach i ich najbliższym otoczeniu.

Działalność gospodarcza wykorzystująca postęp technologiczny niewątpliwie powoduje przyspieszenie rozwoju gospodarczego. Może także potencjalnie oddziaływać na ożywione i nieożywione komponenty przyrody. Jak wykazała analiza, proponowane w priorytecie *RPO WM* przedsięwzięcia w różnym stopniu wpływają na środowisko i poszczególne jego komponenty. Często teoretycznie negatywne skutki równoważone są przez te o wpływie pozytywnym. Z punktu widzenia prowadzonej analizy i dalszego wnioskowania, nastrocza to pewnych trudności.

Dążenie do poprawy konkurencyjności Mazowsza będzie miało zróżnicowany wpływ na środowisko przyrodnicze, człowieka, dobra materialne i kulturowe województwa. Realizacja części proponowanych przedsięwzięć w ramach tego priorytetu powodować może wpływ pozytywny, innych umiarkowanie negatywny, a jeszcze inne mogą oddziaływać różnokierunkowo i z różną siłą, co zależy od sposobu realizacji wielu założonych przedsięwzięć. W perspektywie długookresowej przewiduje się ich pozytywny wpływ na środowisko i człowieka, pod warunkiem przestrzegania zasad proekologicznych i pro-środowiskowych.

Anna Janiszewska, Ewa Klima, Agnieszka Rochmińska

**POTENTIAL ENVIRONMENTAL RESULTS OF THE REGIONAL OPERATIONAL
PROGRAM FOR MAZOWIECKIE VOIVODSHIP FOR YEARS 2007–2013
– THE CREATION OF THE CONDITIONS FOR INNOVATION POTENTIAL
AND BUSINESS DEVELOPMENT PRIORITY CASE**

It is said that natural environment consists less than 10% of the Earth surface. Our surroundings is, in fact, anthropogenic, i.e. created and modified by humans. The civilization development unavoidably results in certain changes in various elements of nature. At the moment Poland is on the eve of acceleration of its economic and social activities. Their scale and directions are described in National strategic reference framework 2007–2013. On the regional scale the twin document is The Integrated Regional Operational Program.

The necessity of the growth of the competitiveness of country and the regions and citizens' quality of life improvement should not mean the plundering and uncontrolled interference in natural ecosystems. The aim of the paper is to present how one of the priorities of the Regional Operational Program for Mazowieckie Voivodship can influence environment. The analysis is conducted on the priority *Creation of the Conditions for Innovation Potential and Business Development*. It was selected because of its importance and strong correlations with new agenda of Lisbon Strategy