

Tymoteusz MAZURKIEWICZ¹

EKOINNOWACJE DLA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ PODKARPACIA W ZAŁOŻENIACH STRATEGICZNYCH ROZWOJU REGIONALNEGO

Dokonano oceny badań nad wyłonieniem technologii przyczyniających się do rozwoju województwa podkarpackiego na przykładzie branży technologii produkcji rolniczej i przetwórstwa w oparciu o *Raport końcowy z badań foresight „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego”*, zgodnie z ideą regionalnej strategii innowacji.

Słowa kluczowe: ekoinnowacje, rozwój endogeniczny, strategia zrównoważonego rozwoju, gospodarka żywnościowa

1. TEORIA EKOINNOWACJI

Innowacyjność jest postrzegana jako czynnik, który ma ogromne znaczenie dla wyników wzrostu gospodarczego i społecznego dobrostanu, i jest coraz częściej uważana za ważny element napędzający wzrost gospodarczy. Ostatnio liderzy przemysłu i decydenci polityczni również zaczęli widzieć innowację jako klucz do radykalnej poprawy stanu ochrony środowiska i wydajności. OECD definiuje innowację jako „wdrożenie nowego lub znacząco ulepszanego produktu (towaru lub usługi), bądź procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktykach biznesowych, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach zewnętrznych”². Pojęcie zrównoważonego rozwoju według Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju (WCED) oznacza „zdolność obecnych pokoleń do zaspokajania swoich potrzeb bez narażania na szwank zdolności przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb w przyszłości” (1987)³. Koncepcja zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju), która powstała na skutek oceny skutków eksploatacji dotychczasowych wynalazków (m.in. pojazdów silnikowych, elektrowni węglowych czy tradycyjnych technologii produkcyjnych) oraz nadmiernej konsumpcji, które zaczęły zagrażać podstawom egzystencji na Ziemi, wpisana została do większości dokumentów strategicznych wielu państw świata. Podstawowym jej założeniem jest kreowanie warunków dla zrównoważonego rozwoju trzech sfer, tj. społecznej, gospodarczej i środowiskowej⁴.

Spośród wielu dotychczasowych czynników wspierających ekorozwój coraz większego znaczenia nabierają ekoinnowacje. Według klasycznej definicji, stworzonej przez

¹ Mgr inż. Tymoteusz Mazurkiewicz, Katedra Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności, Wydział Zarządzania i Marketingu, Politechnika Rzeszowska.

² OECD, *Sustainable Manufacturing and Eco-innovation: Towards a Green Economy*, Policy Brief VI 2009, s. 2.

³ M. DeGroote, *Eco-innovation and New Product Development: Understanding the Influences on Market Performance*, McMaster University, Hamilton 2004, s. 2.

⁴ K. Rennings, *Redefining Innovation – Eco-innovation Research and the Contribution from Ecological Economics*, „Ecological Economics” 32 (2000), s. 319–332.

Petera Jamesa w 1997 r., ekoinnowacja to nowy produkt, który zapewnia wartość dla klienta i dla biznesu, a jednocześnie znacząco obniża negatywny wpływ na środowisko⁵. W związku z istniejącymi konotacjami ekoinnowacje określa się również mianem innowacji zrównoważonego rozwoju⁶.

Praktyczne pojęcie ekoinnowacji prowadzi do zmniejszenia wpływu człowieka na środowisko przy równoczesnym generowaniu długookresowych korzyści płynących z innowacyjności. Wiele prób interpretacji pojęcia ekoinnowacji wykazało, że mamy do czynienia z procesem krystalizacji tej koncepcji. Doskonałym tego przykładem jest definicja mówiąca, że ekoinnowacje składają się z nowych lub zmodyfikowanych procesów, technik, praktyk, systemów i produktów, które pozwalają wyeliminować lub zredukować szkodliwe oddziaływanie na środowisko⁷.

Opracowania naukowe na temat rozwoju ekoinnowacji akcentują potrzebę tworzenia wspierających je zapisów i działań strategicznych. Rolą powstających w ten sposób strategii ekoinnowacji jest przede wszystkim upowszechnienie koncepcji ekorozwoju w każdej dziedzinie życia publicznego i gospodarczego. Tak więc definicja ekoinnowacyjnych technologii mówi, że są to technologie, które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, a więc pozwalają m.in. na większą oszczędność energii i surowców, większą wydajność produkcji, mniejsze zanieczyszczenie środowiska itd.

Ekoinnowacyjnością można nazwać te działania, które prowadzą do osłabienia bezpośredniej zależności pomiędzy wzrostem gospodarczym a wzrostem konsumpcji zasobów – czyli do tzw. wzrost rozłączny (*decoupling*). Takich działań oczekuje się od społeczności żyjącej w XXI wieku⁸.

W czerwcu 2001 r. Rada Europejska, obradująca w Göteborgu, zatwierdziła zaproponowaną przez Komisję „Strategię UE dotyczącą zrównoważonego rozwoju” (SZR), która stanowiła uzupełnienie przyjętej rok wcześniej strategii lizbońskiej. „Strategia zrównoważonego rozwoju” dotyczyła sposobów zapewnienia dobrobytu oraz rozwoju gospodarczego Europy w obliczu takich wyzwań, jak zmiany klimatu, ubóstwo czy zagrożenia dla zdrowia.

Rok po odnowieniu w 2005 r. strategii lizbońskiej, która przyjęła formę partnerstwa Komisji Europejskiej i państw członkowskich na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, dokonano także przeglądu „Strategii zrównoważonego rozwoju”. W rezultacie w czerwcu 2006 r. Rada Europejska przyjęła „Odnowioną strategię zrównoważonego rozwoju UE”, skierowaną do rozszerzonej Wspólnoty i uwzględniającą szerszy, globalny wymiar podejmowanych wyzwań. Nowa „Strategia zrównoważonego rozwoju” opiera się na ścisłym współdziałaniu z odnowioną strategią lizbońską, ponieważ celem obu strategii jest wspieranie zmian strukturalnych koniecznych do tego, by gospodarki państw członkowskich mogły rozwijać się w sposób gwarantujący zwiększanie dobrobytu i poprawę jakości życia przy zachowaniu sprawiedliwości między pokoleniami oraz uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska.

⁵ P. James, *The Sustainability Circle: A New Tool for Product Development and Design*, „Journal of Sustainable Product Design” 2 (1997), s. 52–57.

⁶ C. Pujari, *Eco-innovation and New Product Development: Understanding the Influences on Market Performance*, „Technovation” 26 (2006), s. 76–85.

⁷ R. Kemp, M.M. Andersen, M. Butter, *Background Report about Strategies for Eco-innovation*, Report for VROM, Maastricht 2004, s. 70.

⁸ K. Kamieniecki, *Ekoinnowacyjność dokumentów strategicznych, Próba oceny*, Wyd. FEŚiZN, Warszawa 2001, s. 7.

Do głównych celów odnowionej „Strategii zrównoważonego rozwoju” zalicza się działania w zakresie ochrony środowiska, sprawiedliwości i spójności społecznej, dobrobytu gospodarczego oraz realizacji zobowiązań w skali międzynarodowej.

Najwyższym celem ekoinnowacyjności może wydać się w przyszłości ekologizacja budżetu i wysoki stopień wdrożenia ekologicznej reformy podatkowej. Obecnie można stwierdzić, że ekoinnowacyjność może być weryfikatorem stopnia uwzględnienia zrównoważonego rozwoju w danej polityce. Kluczowe elementy ekoinnowacyjności nawiązują bezpośrednio do ekorozwoju, który przez najbliższe dziesięciolecia będzie oznaczał wzrost produktywności zasobów naturalnych, integrację polityk sektorowych z ekologiczną oraz uspołecznienie procesu tworzenia i realizacji polityk.

Powyższe założenia w województwie podkarpackim zakłada „Regionalna strategia innowacji na lata 2005–2013”. Misją „Regionalnej strategii innowacji województwa podkarpackiego na lata 2005–2013” jest wspieranie rozwoju innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki regionu, nastawionej na dobro. Będzie to gospodarka ze znacznym udziałem sektora wysokich technologii, ale zarazem zachowująca i wykorzystująca naturalne walory regionu. Zarówno priorytety rozwoju, jak i cele strategiczne podporządkowane są współczesnym wyobrażeniom o ścisłych i trwałych zależnościach pomiędzy środowiskiem a gospodarką. Gospodarka będzie miała szanse zrównoważonego rozwoju tylko tam, gdzie zostanie zachowane, a nawet odtworzone źródło jej zasilania – ekosystem. Mówiąc inaczej, misja strategii wskazująca na dobro może oznaczać, że w wielu dziedzinach (np. przemysł spożywczy, rolnictwo, turystyka) innowacją będzie powrót do tradycji, do gospodarki regionalnej i rozwiązań ekologicznych. Taka praktyka nie stoi w sprzeczności ze wspieraniem nowoczesnych rozwiązań technicznych w sektorze *high-technology*. Wprost przeciwnie, daje gwarancję trwałego zachowania naturalnych podstaw rozwoju wszystkich sektorów gospodarki⁹.

Realizacja programu zawartego w „Strategii” znacznie wpłynie na wzrost wskaźników innowacyjności regionu, systematycznie analizowanych w Unii Europejskiej; między innymi spowoduje:

- wzrost udziału pracujących w sektorach przemysłu średnich i wysokich technologii,
- wzrost udziału pracujących w sektorze działalności usługowej wysokich technologii,
- przyrost wydatków publicznych i prywatnych w przedsiębiorstwach na działalność badawczo-rozwojową,
- przyrost liczby zgłaszanych patentów, w tym w sektorze wysokich technologii,
- w ostatecznym rezultacie wzrost wskaźnika PKB *per capita*.

2. TEORIA ROZWOJU ENDOGENNEGO

Znaczenie lokalnych czynników rozwoju bardzo silnie podkreśla Komisja Europejska. Komisja uruchamiała programy pilotażowe, które miały pokazać potencjał lokalnej aktywności dla rozwoju. W tym sensie następowała zmiana podejścia do sposobu, w jaki tworzone programy publiczne. Jak dokumentuje to OECD, następowało przejście od „odgórnego” trybu planowania rozwoju na tryb „oddolny”. Wcześniej obszar lokalny był

⁹ Regionalna strategia innowacji województwa podkarpackiego na lata 2005–2023, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2004.

przedmiotem polityki rozwojowej. Projektowano dla niego rozwiązania transportowe i przemysłowe, wsparcie dla terenów przechodzących przekształcenia, schodzących sektorów itp. Nie prowadziło to jednak do oczekiwanych efektów na terenach zapóźnionych.

Za skuteczniejsze uznano wspomaganie oddolnych przedsięwzięć i programów rozwojowych. W ramach tego podejścia za istotne uznano wsparcie dla lokalnej przedsiębiorczości, rozwijania kapitału ludzkiego, upowszechniania innowacji oraz budowania lokalnych instytucji i sieci firm¹⁰. Chodzi w tym głównie o wspieranie tzw. endogennych czynników rozwoju. Ma to związek z nową oceną tego, czym jest rozwój ekonomiczny, i z nowymi teoriami znaczenia środowiska lokalnego dla osiągnięcia i zachowania konkurencyjności firm. Uznano, że zwłaszcza w warunkach szybko zmieniających się rynków i technologii dla rozwoju liczy się jakość lokalnego środowiska. Od niego zależy kontekst, w ramach którego działają przedsiębiorstwa – a więc jakość infrastruktury transportowej i instytucji usług dla biznesu, zasoby pracy, baza technologiczna.

Państwo lub region może stawiać na dynamizm ludzki, który pochodzi od całego jego dziedzictwa społeczno-kulturalnego, i na rozwój endogenny, oparty na tradycji, na swobodzie wyboru własnego modelu ekonomiczno-społecznym, na możliwości samodzielnego decydowania o własnej przyszłości i orientacji. Rozwój endogenny wiąże się głęboko z dokładną analizą potrzeb narodu, tak materialnych, jak i duchowych, oraz ułatwia z kolei taką analizę. Skłania się więc ona ku poszukiwaniu „nowych stylów życia”, o które szczególnie trudno i do których drogę należy niezwłocznie zaproponować.

Zwrócenie w polityce regionalnej większej uwagi na endogeniczne procesy rozwoju gospodarczego wymaga respektowania kilku zasad pobudzających działanie tych procesów. Na pierwszym miejscu wymieniane jest wśród nich lokalne partnerstwo pomiędzy rządem, regionem i gminą, pomiędzy regionem i gminą a prywatnymi podmiotami gospodarczymi (partnerstwo publiczno-prywatne) oraz pomiędzy prywatnymi przedsiębiorcami tworzącymi regionalne sieci współpracy, obszary koncentracji działalności gospodarczej. Na drugim miejscu wymieniana jest maksymalizacja lokalnych komparatywnych korzyści, związanych z lokalizacją przestrzenną oraz zasobami naturalnymi i kapitałem społecznym. Kolejne miejsce zajmuje wspieranie lokalnej przedsiębiorczości, zwłaszcza wśród osób młodych, oraz poprawianie warunków działalności gospodarczej w celu przyciągnięcia przedsiębiorstw z zewnątrz. Następne zasady obejmują zwalczanie wykluczenia społecznego i polepszanie warunków życia oraz maksymalizowanie lokalnego wzrostu gospodarczego¹¹.

Rozwój endogeniczny regionów, rozumiany jako „wzrost aktywności gospodarczej w oparciu o wewnętrzne przewagi konkurencyjne regionu lub danego obszaru”¹², w strategiach wojewódzkich rozumiany jest szerzej i obejmuje również sferę społeczną.

Przedsiębiorczość tego rodzaju, o wyraźnej specjalizacji branżowej i gęstej sieci powiązań lokalnych, opiera się na lokalnych tradycjach, obejmujących praktyczną wiedzę, co i jak produkować oraz rzemieślnicze umiejętności. Cechy te są zakorzenione w miejscowych tradycjach, sięgających niekiedy nawet kilkuset lat. Cechą społeczności lokalnych są rozwinięte nieformalne więzi społeczne, które podtrzymują atmosferę zaufania

¹⁰ B. Jałowiecki, *Polityka restrukturyzacji regionów – doświadczenia europejskie*, Wydawnictwo Europejskiego Instytutu Rozwoju Regionalnego, Warszawa 1993, s. 59.

¹¹ G. Węclawowicz, *Analiza i identyfikacja międzyregionalnych uwarunkowań rozwoju w planowaniu strategicznym regionów*, Wydawnictwo Departamentu Polityki Regionalnej w MGIPS, Warszawa 2006.

¹² *Słownik rozwoju regionalnego*, red. M. Kozak, A. Pyszkowski, R. Szewczyk, Polska Agencja Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2000.

oraz umożliwiając przekazywanie wartości kulturowych oraz umiejętności technicznych następcom. Związane z geograficzną bliskością więzi społeczne i klimat zaufania należą do filarów endogenicznego rozwoju regionów¹³.

3. PRIORYTETOWE TECHNOLOGIE DLA GOSPODARKI ŻYWNOSCIOWEJ

Końcowy raport z badań foresight „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego” dostarczył ciekawych informacji. Pierwszym etapem prac paneli tematycznych była dyskusja na temat wszystkich perspektywicznych technologii, które wyłoniono dla omawianej branży. Szczególny nacisk kładziono na te technologie, które są najbardziej nowoczesne lub będą ewaluowały w przyszłości w perspektywie ok. 25 lat. Podczas analizowania branży żywnościowej kładziono nacisk na wykazywanie technologii przyszłości w odniesieniu do warunków województwa podkarpackiego. W celu wskazania perspektywicznych technologii posłużono się metodą tzw. burzy mózgów.

Przygotowaną listę technologii uzupełniono o nowe propozycje, zgłaszane przez ekspertów pracujących w panelach. Jednym z celów prac branżowych paneli eksperckich było wyłonienie technologii przyczyniających się do zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego, a więc pozwalających m.in. na większą oszczędność energii i surowców, większą wydajność produkcji czy mniejsze zanieczyszczenie środowiska¹⁴.

Maksymalna liczba punktów w ramach poszczególnych ocen wynosiła: dla wykonalności – 25 pkt, dla atrakcyjności – 15 pkt oraz dla wpływu na zrównoważony rozwój – 200 pkt.

Analizując wyniki badań, można stwierdzić, iż branża technologii produkcji rolniczej i przetwórstwa wyróżnia się wysokim udziałem technologii o dużej wykonalności i atrakcyjności (43%) oraz dużym wpływem na zrównoważony rozwój. Podsumowując, można stwierdzić, że do grupy rozwiązań zasługujących na priorytetowe potraktowanie w województwie podkarpackim zaliczymy sześć następujących:

- gospodarstwa nastawione na produkcję ekologiczną – ekologiczne technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- technologie produkcji i przetwórstwa biomasy (np. uprawa roślin energetycznych, produkcja nawozów naturalnych, naturalnych tworzyw opakowaniowych, brykietowanie, produkcja biogazu itd.),
- proekologiczna uprawa roślin spożywczych w oparciu o zjawisko mikoryzy, dominacja uprawy roślin wieloletnich,
- rozwój przetwórci żywności proekologicznej i technologii przetwórstwa surowców ekologicznych,
- roślinne i zwierzęce produkty regionalne powstające z wykorzystaniem ekologicznie innowacyjnych technologii produkcji,
- produkcja dziczyzny.

¹³ B. Romański, *Czynniki społeczne w lokalnym rozwoju gospodarczym we współczesnej Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2001.

¹⁴ *Końcowy raport z badań foresight „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego”*, red. L. Woźniak, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2008.

Tabela 1. Zestawienie sumy punktów oceny atrakcyjności i wykonalności oraz wpływu technologii na zrównoważony rozwój w obszarze „Technologie produkcji rolniczej i przetwórstwa”

Lp	Perspektywiczne technologie w branży	Suma punktów			
		Ocena wykonalności	Ocena atrakcyjności	Ocena wpływu technologii na ZR	Ogólnie
1	Gospodarstwa nastawione na produkcję ekologiczną – ekologiczne technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej	24	15	149	188
2	Technologie produkcji i przetwórstwa biomasy (np. uprawa roślin energetycznych, produkcja nawozów naturalnych, naturalnych tworzyw opakowaniowych, brykietowanie, produkcja biogazu, itd.)	20	15	133	168
3	Proekologiczna uprawa roślin spożywczych w oparciu o zjawisko mikoryzy, dominacja uprawy roślin wieloletnich	19	13	125	157
4	Rozwój przetwórnictwa żywności proekologicznej i technologii przetwórstwa surowców ekologicznych	18	15	119	152
5	Roślinne i zwierzęce produkty regionalne powstające z wykorzystaniem ekologicznie innowacyjnych technologii produkcji	23	15	113	151
6	Produkcja dziczyzny	17	12	111	140
7	Uprawa roślin energetycznych	23	11	96	130
8	Technologie zagospodarowania odpadów ściekowych	20	9	98	127
9	Rozwijanie produkcji roślin „alternatywnych” (np. zioła, suszone kwiaty)	23	15	78	116
10	Zbilansowana produkcja rybacka – zrównoważone wykorzystanie cieków i zbiorników wodnych	19	10	87	116
11	Prośrodowiskowe i prozdrowotne technologie produkcji i przetwórstwa warzyw i owoców	23	15	74	112
12	Hodowla owiec i kóz	18	14	71	103
13	Prośrodowiskowa i prozdrowotna produkcja i przetwarzanie mleka	22	14	65	101
14	Technologie uprawy i przetwórstwa winorośli	19	14	38	71

Źródło: Końcowy raport z badań foresight „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego”, red. L. Woźniak, Rzeszów 2008.

Wyniki panelowych badań ekspertów na temat branży technologii produkcji rolniczej i przetwórstwa wykazały, iż zasoby naturalne, lasy, kompleksy leśne, rzeki i zbiorniki wodne, zasoby wód geotermalnych oraz surowców budowlanych, jak również duży, nie w pełni wykorzystany areał ziemi rolniczej, duże zasoby taniej siły roboczej, a tym samym niskie koszty jednostkowe pracy i ziemi, dodatkowo dobry stan środowiska naturalnego, rozbudowana baza naukowo-techniczna, produkcja metodami ekologicznymi oraz

dbałość o tożsamość kulturową i pielęgnowanie tradycji to mocne strony branży w województwie podkarpackim, które dają wyżej wymienionym priorytetowym technologiom duże szanse na rozkwit w przyszłości w zgodzie z teorią endogennego rozwoju regionu.

LITERATURA

- [1] DeGroot, M., *Eco-innovation and New Product Development: Understanding the Influences on Market Performance*, McMaster University, Hamilton 2004
- [2] Jałowiecki, B., *Polityka restrukturyzacji regionów – doświadczenia europejskie*, Wydawnictwo Europejskiego Instytutu Rozwoju Regionalnego, Warszawa 1993
- [3] James, P., *The Sustainability Circle: A New Tool for Product Development and Design*, „Journal of Sustainable Product Design” 2 (1997), s. 52–57
- [4] Kamieniecki, K., *Ekoinnowacyjność dokumentów strategicznych, Próba oceny*, Wydawnictwo FEŚiZN, Warszawa 2001
- [5] Kemp, R.; Andersen, M.M.; Butter, M., *Background Report about Strategies for Eco-innovation*, Report for VROM, Maastricht 2004
- [6] *Końcowy raport z badań foresight „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego”*, red. L. Woźniak, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2008
- [7] OECD, *Sustainable Manufacturing and Eco-innovation: Towards a Green Economy*, Policy Brief VI 2009
- [8] Pujari C., *Eco-innovation and New Product Development: Understanding the Influences on Market Performance*, „Technovation” 26 (2006)
- [9] *Regionalna strategia innowacji województwa podkarpackiego na lata 2005–2023*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2004
- [10] Rennings, K., *Redefining Innovation – Eco-innovation Research and the Contribution from Ecological Economics*, „Ecological Economics” 32 (2000), s. 319–332
- [11] Romański, B., *Czynniki społeczne w lokalnym rozwoju gospodarczym we współczesnej Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2001
- [12] *Słownik rozwoju regionalnego*, red. M. Kozak, A. Pyszkowski, R. Szewczyk, Polska Agencja Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2000
- [13] Węclawowicz, G., *Analiza i identyfikacja międzyregionalnych uwarunkowań rozwoju w planowaniu strategicznym regionów*, Wydawnictwo Departamentu Polityki Regionalnej w MGIPS, Warszawa 2006

ECOINNOVATIONS FOR THE FOOD ECONOMY OF PODKARPACIE PROVINCE IN THE STRATEGIC GUIDELINES OF THE REGIONAL DEVELOPMENT

Evaluation research on the emergence of technologies contributing to the development of the Podkarpackie example, agricultural production technology industry and processing based on the Final Report of the Foresight Research - priority technologies for sustainable development of the Podkarpackie Province, in accordance with the idea of the Regional Innovation Strategy.