

# Biznes i nauka dla technologii środowiskowych

W ostatnich latach przemysł związany z ochroną środowiska stał się bardzo ważnym segmentem gospodarki europejskiej. Znaczenie technologii prośrodowiskowych i ekoinnowacyjnych rośnie. Podejmowane są działania wspierające rozwiązania mniej uciążliwe dla środowiska. Przykładem takiej inicjatywy jest powołanie Polskiej Platformy Technologicznej Środowiska (PPTS).

**P**PTS jest organizacją ukierunkowaną na dostosowanie priorytetów badawczych Polski do potrzeb przemysłu w zakresie rozwoju i wdrażania technologii przyjaznych środowisku oraz na promocję współpracy nauki i biznesu w tym obszarze.

## Rola branży środowiskowej

Branże przemysłowe związane z ochroną środowiska stymulują wzrost gospodarczy i zatrudnienie w krajach Unii Europejskiej (UE). Stanowią one 2,2% PKB Wspólnoty Europejskiej, czyli ok. 227 mld euro i są ważnym, szybko rozwijającym się segmentem gospodarki unijnej. Szacuje się, że przemysł UE związany z ochroną środowiska stanowi jedną trzecią światowego ekoprzemysłu i zapewnia 3,5 mln pełnoetatowych miejsc pracy<sup>1</sup>. W porównaniu z 2007 r. w sektorze czystych technologii odnotowano 20-procentowy wzrost inwestycji typu *venture capital*. Podobnie jak branża rozwiązań informatycznych i komunikacyjnych, sektor środowiskowy reprezentuje olbrzymi potencjał innowacyjny i gospodarczy. Odgrywa on szczególną rolę w przewyżczeniu kryzysu gospodarczego na świecie i podobną funkcję powinien pełnić w Polsce.

Technologiami środowiskowymi mogą być zarówno produkty, jak i usługi mniej zanieczyszczające środowisko. Zalicza się do nich również techniki i procesy kontroli zanieczyszczeń powietrza, zarządzania odpadami oraz sposoby korzystania z zasobów w sposób bardziej efektywny. Chodzi tutaj m.in. o obieg wody, technologie energooszczędne. Jest to zatem know-how, wyposażenie, procedury i sprzęt, a także produkty i usługi oraz procedury organizacyjne i zarządzania.

Technologie środowiskowe są szczególnie ważnym obszarem dla innowacji. Ekoinnowacje stanowią kompromisowe rozwiązanie — w obliczu zagrożeń klimatycznych z jednej strony, a koniecznością zmagania się ze światowym kryzysem gospodarczym z drugiej. Mają one charakter zarówno technologiczny, jak i nietechnologiczny. Te formy innowacji są bardzo istotne z gospodarczego punktu widzenia, a ponadto przynoszą korzyści dla środowiska, m.in. poprzez zużywanie mniejszej ilości surowców naturalnych, ograniczanie zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa człowieka. Ekoinnowacje podnoszą jakość środowiskowych technologii ponad obowiązujące normy, wyznaczając tym samym wyższe standardy w ochronie środowiska.

Również w obszarze finansowania projektów badawczych i wdrożeniowych, reali-

zowanych w ramach unijnych programów ramowych, technologie środowiskowe są traktowane priorytetowo. W zakresie 7. Programu Badań i Rozwoju Technologicznego UE (7. PR UE) w latach 2007-2013 na badania z nimi związane przewidziano ok. 10 mld euro. Z kolei w programie Competitiveness and Innovation — Eco-Innovation, adresowanym do przedsiębiorstw, w szczególności do MŚP, na wdrażanie ekoinnowacyjnych rozwiązań przeznaczono 433 mln euro, z czego 195 mln na projekty pilotażowe i powielenia rynkowe.

## Dokumenty na rzecz rozwiązań proekologicznych

Unia Europejska przez rozwój ekoinnowacji dąży do podniesienia konkurencyjności gospodarki wspólnotowej na rynkach światowych. Odzwierciedleniem tej tendencji są uwarunkowania polityczne rozwoju nowoczesnych technologii środowiskowych. Ich wspieranie oraz efektywne wykorzystanie potencjału rozwiązań innowacyjnych to cel przyjęty w 2004 r. przez Komisję Wspólnot Europejskich „Planu Działań na rzecz Technologii Środowiskowych” (Environmental Technologies Action Plan — ETAP)<sup>5</sup>. Dokument ten zajmuje szczególne miejsce w realizacji długofalowego programu społeczno-gospodarczego, promującego działalność innowacyjną i innowacje, jakim jest Strategia Lizbońska<sup>6</sup>. Funkcjonując na zasadzie otwartej koordynacji, ETAP stymuluje kształtowanie warunków rozwoju technologii środowiskowych w Europie, wspiera transfer nowych rozwiązań na rynki międzynarodowe oraz skracanie okresu pomiędzy fazą badawczo-rozwojową a zastosowaniem danej technologii w praktyce. Realizacja tych zadań obejmuje badania na potrzeby rynku, poprawę warunków rynkowych oraz wspieranie rozwoju technologii środowiskowych w krajach rozwijających się.

Na podstawie decyzji Komitetu Europejskiego Rady Ministrów, podjętej 20 stycznia 2006 r., przyjęto „Mapę drogową wdrażania

planu działań na rzecz technologii środowiskowych w Polsce”. Zakres przedsięwzięć mających usprawnić wprowadzanie ich na rynek wyznacza harmonogram zawarty w „Programie Wykonawczym do Krajowego Planu Działań na rzecz Technologii Środowiskowych na lata 2007-2009 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2010-2012”.

Jednym z narzędzi realizacji ETAP-u są platformy technologiczne. To organizacje, których istotą działania jest zjednoczenie wysiłków podejmowanych przez podmioty ze sfery gospodarczej, instytucji naukowych i finansowych, grup decyzyjnych oraz społeczeństwa na rzecz osiągnięcia

## Technologia środowiskowa

Technologia środowiskowa to każda technologia (działanie), która w stosunku do innych z nią konkurujących jest relatywnie mniej uciążliwa dla środowiska<sup>2</sup>. Technologie środowiskowe określane są również jako te przyjazne dla środowiska. Generują one mniejsze ilości zanieczyszczeń, wykorzystują mniej zasobów w bardziej zrównoważony sposób. Ponadto zapewniają one powtórne użycie powstających produktów i odpadów oraz unieszkodliwienie wytworzonych odpadów w bardziej racjonalny sposób niż technologie, dla których są alternatywami<sup>3</sup>.

wspólnych celów ekologicznych dzięki rozwojowi i wdrażaniu technologii środowiskowych. Platformy technologiczne mają również za zadanie podniesienie aktywności przedsiębiorstw w podejmowaniu współpracy z innymi firmami oraz ze światem naukowym w zakresie inicjatyw proekologicznych. Aktualnie występuje powszechna obawa dotycząca współpracy z konkurentami rynkowymi. Jednocześnie obserwuje się słabe ukierunkowanie badań naukowych na potrzeby biznesu. Taka sytuacja spowodowana jest też w dużej części brakiem rozwiniętych systemów kooperowania pomiędzy biznesem i nauką. A to stanowi główne wyzwanie dla efektywnego funkcjonowania tych organizacji. Z tego względu konieczne jest zaproszenie do współpracy szerokiego grona zainteresowanych.

### PTTS — jej cele i działalność

Polska Platforma Technologiczna Środowiska powołana została w 2005 r. Zrzesza ona przedstawicieli dużych i małych przedsiębiorstw, nauki, organizacji samorządowych oraz administracji szczebla lokalnego. PPTŚ liczy obecnie sto sześć jednostek, w tym sześćdziesiąt polskich instytucji skupionych jest w międzynarodowej naukowej sieci tematycznej ENITECH-Net. Lista członków platformy jest otwarta. Każdego roku w prace organizacji włączają się nowi partnerzy.

Działalność PPTŚ jest koordynowana przez Instytut Ekologii Terenów Przemysłowych (IETU) z Katowic. Przedsięwzięcie ma strategicznych partnerów w Europie, takich jak: Europejska Platforma Wodna (European Water Supply and Sanitation Technology Platform), skupiająca wiodące europejskie przedsiębiorstwa zajmujące się szeroko rozumianą gospodarką wodną, Europejski Komitet Stowarzyszeń Dostawców Technologii Środowiskowych (European Committee of Environmental Technologies Suppliers Association — EUCETSA) czy też Europejska Platforma Demonstracji Efektywnych Technologii Oczyszczania Gruntów i Wód Podziemnych EURODEMO.

Zasadniczym zadaniem PPTŚ jest dostosowanie priorytetów badawczych w zakresie technologii środowiskowych Polski do potrzeb przemysłu. Dzięki temu wiedza zdobyta w trakcie badań naukowych będzie miała zastosowanie w rozwijaniu konkretnych technologii i procesów oraz w projektowaniu produktów przeznaczonych na rynek.

Polska Platforma Technologiczna Środowiska realizuje szereg funkcji. Do najważniejszych należy kreowanie wizji sektora oraz wyznaczanie kierunków działania na rzecz rozwoju technologii środowiskowych i ekoinnowacji, a tu m.in. ich promocja. PPTŚ ułatwia nawiązywanie kontaktów, organizuje współpracę między jednostkami badawczo-rozwojowymi a przedstawicielami przemysłu, przez co pełni funkcję brokeringową. Ponadto platforma wspiera politykę państwa w zakresie rozwoju innowacyjnych technologii środowiskowych w Polsce. Z kolei sekretariat PPTŚ pełni funkcję Branżowego Punktu Kontaktowego Programów Ramowych UE, dzięki czemu platforma wspiera udział polskich zespołów badawczych oraz przedsiębiorstw w konsorcjach projektów międzynarodowych. W ramach tej działalności są organizowane szkolenia, warsztaty, dni informacyjne oraz konsultacje odnośnie uczestnictwa w różnych działaniach.

### Ekoinnowacyjność

Ekoinnowacyjność rozumiana jest jako tworzenie, przystosowanie lub wykorzystanie produktu, procesu produkcyjnego, usługi lub metod zarządzania i praktyk biznesowych, które stanowią innowacje w danym kraju (rozwijane lub wdrażane) i które powodują w trakcie całego cyklu życia mniejsze ryzyko środowiskowe, ograniczenie zanieczyszczenia i innych negatywnych oddziaływań wynikających z wykorzystania zasobów (w tym energii) w stosunku do rozwiązań alternatywnych i/lub obowiązujących standardów<sup>4</sup>.

niach. Ponadto opracowywane i rozpowszechniane są materiały promocyjne.

W grupach tematycznych podjęto działania na rzecz zidentyfikowania priorytetowych kierunków badań i rozwoju technologii, a także zdobywania środków finansowych na realizację projektów. Są już pierwsze efekty tych prac. W ramach „grupy biomasowej” jednostki naukowe oraz polskie gminy w konsorcjum z partnerami zagranicznymi, z sukcesem aplikowały o środki do programu Competitiveness and Innovation — Intelligent Energy Europe na projekt „Rejestr potencjału energetycznego biomasy dla zrównoważonego rozwoju Regionów Europejskich” (Biomass energy register for sustainable site development for European Regions).

Przedstawiciele zespołu zajmującego się tematyką glebową, w tym MŚP, uczestniczą w przedsięwzięciu 7. PR UE „Zrównoważone podnoszenie jakości gleb przez rozwój efektywnych pod względem kosztów biogeochemicznych metod remediacji (Sustainable Soil Upgrading by Developing Cost-effective, Biogeochemical Remediation Approaches). W zakresie gospodarki wodnej Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji z Gliwic we współpracy z IETU realizować będzie działanie zgłoszone przez Europejską Platformę Wodną, dotyczące przygotowania miast do ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu. Ponadto przedstawiciele platformy uczestniczą w projekcie finansowanym ze źródeł Amerykańskiej Agencji Środowiska w ramach programu Methane2Market Partnership, dotyczącym wykorzystania metanu z nieczynnych kopalń do produkcji LNG.

### Program Badań Strategicznych

Członkowie PPTŚ w zakresie Programu Badań Strategicznych zdefiniowali priorytetowe kierunki prac badawczo-rozwojowych nad innowacyjnymi technologiami środowiskowymi. Wytyczne uwzględniają potrzeby przemysłu w tym zakresie oraz wymogi polityki ekologicznej i prawodawstwa UE przenoszonego na grunty prawa polskiego.

Realizacja Programu Badań Strategicznych przyczyni się do przyspieszenia realizacji celów polityki ekologicznej, zarówno krajowej, jak i europejskiej w sposób zapewniający rozwój technologii środowiskowych w Polsce. Ponadto pozwoli ona istotnie zmniejszyć koszty społeczne ponoszone na inwestycje w zakresie ochrony środowiska, a także te wynikające z działalności podmiotów branży środowiskowej.

W okresie długoterminowym Program Badań Strategicznych Polskiej Platformy Technologicznej Środowiska zapewni trwały rozwój sektora przedsiębiorstw działających w tej branży oraz zagwarantuje Polsce dostęp do najnowocześniejszych rozwiązań w dziedzinie ochrony środowiska. Związane to będzie m.in. ze zwiększaniem zainteresowania partnerów przemysłowych, inwestowaniem w badania technologiczne, a także ze wzmocnieniem powiązań między sektorem badawczo-rozwojowym a przedsiębiorstwami. Jest to warunek konieczny dla wypracowania konkretnych, wspólnych projektów o znaczeniu kluczowym dla rozwoju branż, które mogłyby być przedmiotem strategicznych programów wdrażanych, np. przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Powinny one dotyczyć szczególnie tych obszarów, w których Polska ma zapóźnienia w stosunku do innych państw członkowskich (gospodarka odpadami).

### Inne inicjatywy PPTS

Platforma aktywnie wspiera Ministerstwo Środowiska we wdrażaniu na szczeblu krajowym przedsięwzięć wynikających z Europejskiego Planu Działań na Rzecz Technologii Środowiskowych, które są istotne dla polskich przedsiębiorstw, w szczególności dla dostawców technologii innowacyjnych. Przykładem tego jest zorganizowanie w Polsce procesu konsultacyjnego dotyczącego systemu weryfikacji technologii środowiskowych jako wsparcia konsultacji europejskich. Komisja Europejska rozważa bowiem ustanowienie programu, który obowiązywałby w całej UE i zapewniłby wiarygodną weryfikację efektywności ekologicznej oraz potencjalnego wpływu nowych technologii na środowisko. Podobne rozwiązania działają już w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, i Japonii. Ponadto dzięki udziałowi w projekcie międzynarodowym 7. PR UE, platforma ma szansę uczestnictwa w harmonizacji tych działań z tworzonym systemem europejskim.

Ważną inicjatywą PPTS było zorganizowanie pierwszy raz w naszym kraju narodowej ekspozycji „Polska Nauka i Innowacje dla Środowiska”. Została ona zaprezentowana w 2008 r. w trakcie dwóch imprez targowych dotyczących technologii środowiskowych: POLEKO w Poznaniu oraz POLLUTEC w Lyonie. Celem ekspozycji była promocja na międzynarodowym forum osiągnięć naukowych i eko-innowacyjnych, opracowanych przez polskie jednostki naukowe oraz firmy działające w obszarze technologii środowiskowych. Na targach POLEKO stoisko to uzyskało nagrodę w konkursie Acantus Ureus, przyznawaną ekspozycjom najlepiej odzwierciedlającym strategię marketingowe firmy.

Na wystawie przedstawiono 25 najlepszych polskich rozwiązań eko-innowacyjnych. Ponadto zarówno w Poznaniu, jak i w Lyonie miały miejsce spotkania brokerskie oraz biznesowe.

Planowane jest organizowanie tej ekspozycji w kolejnych latach. Dotychczasowa współpraca w ramach PPTS pokazała, że polskie jednostki badawcze oraz innowacyjne przedsiębiorstwa dysponują szeregiem wypracowanych technologii, które stanowią wartościową ofertę dla partnerów gospodarczych, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Wystawa „Polska Nauka Innowacje dla Środowiska” zapewnia szeroką promocję tych osiągnięć, a jej zintegrowane podejście pozwala wykreować wizerunek branży i jednostek w niej działających.

#### Grupy tematyczne w ramach PPTS:

- gospodarka odpadami,
- gospodarka wodna i ściekowa,
- ochrona gleb,
- ochrona powietrza i przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatycznym,
- biomasa, megawaty i zrównoważony rozwój.

Polska Platforma Technologiczna Środowiska zaprasza wszystkich zainteresowanych do współpracy, a w szczególności firmy, których celem jest budowanie konkurencyjności na bazie eko-innowacyjnych rozwiązań lub rozwój technologii środowiskowych jako podstawowego profilu swojej działalności. Więcej informacji o działalności PPTS, jak również pełna wersja Programu Badań Strategicznych, dostępne są na stronie internetowej [www.ppts.pl](http://www.ppts.pl).

#### Źródła

1. Commission of the European Communities: *Communication from the Commission to the Council, The European Parliament, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Report of the Environmental Technologies Action Plan (2005-2006)*. Brussels, COM (2007) final.
2. Commission of European Communities: *Report from the Commission, Environmental technology for sustainable development, COM (2002) 122 final*. Brussels 2002.
3. Action Programme — Agenda 21. Rio de Janeiro 1992.
4. Measuring of Eco-innovation (MEI). Project (Call FP6-2005-SSP-5A, Area B. 1.6, Task.
5. UM-MERIT, RISO, ZEW, ICL, LEIA, Eurostat, European Environment Agency — EEA, Joint Research Center — JRC, Deliverable 2.1 Typology of Eco-innovation. <http://www.merit.unu.edu/MEI/>. 2007.
6. Commission of European Communities: *Stimulating Technologies for Sustainable Development: An Environmental Technologies Action Plan for the European Union, COM(2004) 38 final*. Brussels 2004.
7. The Lisbon European Council — An Agenda of Economic and Social Renewal for Europe, Contribution of the European Council to Special European Council in Lisbon, DOC/00/7. Lisbon 2000.

**Izabela Ratman-Kłosińska,**  
sekretariat Polskiej Platformy  
Technologicznej Środowiska



**Beata Michaliszyn,**  
Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowych



## ANALIZY I PROJEKTY

Dział Analiz i Projektów od 1994 r. zajmuje się sporządzaniem różnorodnych opracowań planistycznych oraz dokumentacji z zakresu ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju i gospodarki odpadami. ABRYS Sp. z o.o. opracowała ponad 190 programów, projektów oraz koncepcji. Zdecydowana większość urządzeń i technologii proponowanych przez ABRYS została opracowana, wdrożona i jest produkowana w Polsce.

60-124 Poznań, ul. Daleka 33  
Tel.: +48 61 6558190, 91, 92  
Fax: +48 61 6558101  
e-mail: [projekty@abrys.pl](mailto:projekty@abrys.pl)  
adres do korespondencji: 60-951 Poznań 7, skrytka pocztowa 48



**ABRYS**  
Spółka z o.o.