



Obserwatorium

TECHNOLOGIE DLA OCHRONY ŚRODOWISKA

www.obserwatorium.gig.eu

Kierunki rozwoju obszaru Technologie dla ochrony środowiska w województwie śląskim

Raport specjalistyczny dla obszaru technologicznego: Technologie dla Ochrony Środowiska

w ramach wdrożenia Programu Rozwoju Technologii
Województwa Śląskiego na lata 2010 -2020

Główny Instytut Górnictwa
Katowice, 2013



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Raport współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Autorzy:

Zespół Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach

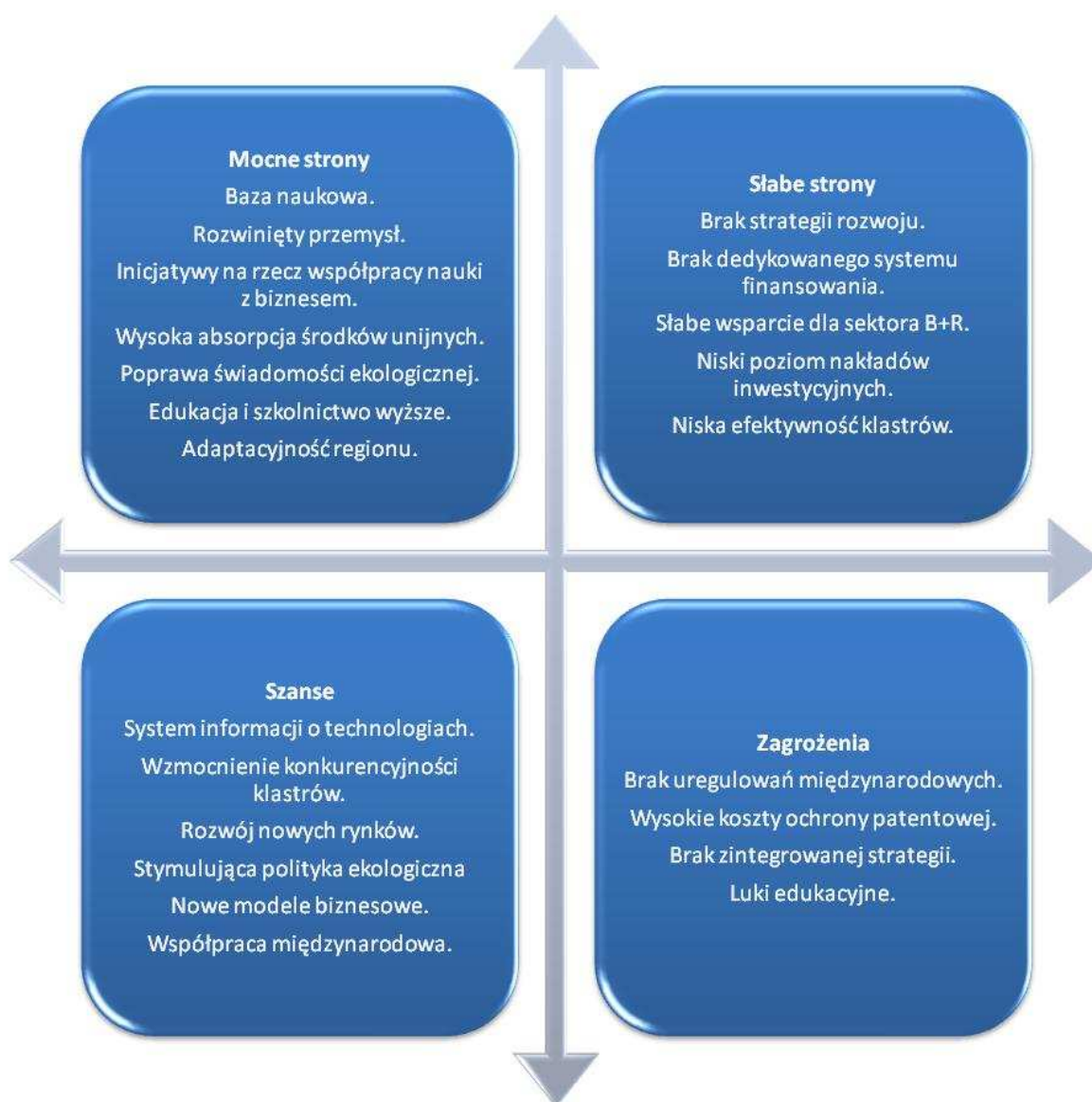
Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu systemowego „Zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego (3 edycja)” (Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Poddziałanie 8.2.2).

Publikacja bezpłatna.

TRENDY REGIONALNE

Kierunki rozwoju obszaru Technologie dla ochrony środowiska w województwie śląskim

Identyfikacja kierunków rozwoju w obszarze technologii dla ochrony środowiska wymaga określenia przesłanek tkwiących w regionie i poza nim, które odgrywają istotną rolę w budowaniu optymalnego planu strategicznego. Przeprowadzona diagnoza w obszarze technologii dla ochrony środowiska pozwoliła na sformułowanie mocnych i słabych stron regionu i doprowadzała do wypracowania listy szans, które należałoby wykorzystać oraz potencjalnych zagrożeń dla innowacyjnego rozwoju technologii środowiskowych. W tym celu przeprowadzona została analiza głównych czynników determinujących rozwój technologii w województwie.



Mocne strony

- Baza naukowa.** W województwie śląskim funkcjonują silne ośrodki naukowe, które prowadzą badania w zakresie technologii ochrony środowiska. Do liderów w tym obszarze zaliczyć można Główny Instytut Górnictwa, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Politechnikę Śląską, Uniwersytet Śląski i inne. Podmioty te dysponują dobrze wyposażonymi laboratoriami oraz kadrą naukowo – techniczną, co umożliwia prowadzenie szerokiego spektrum badań.
- Rozwinięty przemysł.** Województwo śląskie wykorzystuje posiadane zasoby przemysłowe do rozwijania i wdrażania różnych technologii dla ochrony środowiska. Zaszczości jakie niesie ze sobą przemysł ciężki (w tym zwłaszcza górnictwo i hutnictwo) powodują, że kwestie środowiskowe rozwijały się w regionie intensywniej niż w kraju. Obecnie powstające na terenie województwa śląskiego przedsiębiorstwa ukierunkowane są na dostarczanie technologii przyjaznych środowisku dla przemysłu ale również dla odbiorców indywidualnych (technologie ograniczające emisję zanieczyszczeń, technologie przetwarzania odpadów itd.).
- Inicjatywy na rzecz współpracy nauki z biznesem.** Wynikiem formalnych i nieformalnych działań na rzecz poprawy stanu środowiska są inicjatywy mające inicjować i wspomagać współpracę pomiędzy sektorem nauki a sektorem przedsiębiorstw. Powstające parki naukowo – przemysłowe, inkubatory, obserwatoria, centra transferu i inne, sprzyjają komercjalizacji nowych rozwiązań w zakresie ochrony środowiska i skracają mają docelowo czas od chwili ich laboratoryjnego opracowania do praktycznego zastosowania. Katalizatorem transferu są środki finansowe pochodzące z UE i programów badawczych.
- Wysoka absorpcja środków unijnych.** Środki UE przeznaczone na realizację projektów ukierunkowanych na poprawę stanu środowiska, w tym na rozwój nowych technologii, rozwój systemu edukacji oraz inicjatywy proekologiczne stanowi silny impuls dla rozwoju ekoinnowacyjności. Ważne dla dalszego utrzymania trendu w zakresie absorpcji środków jest szerokie spektrum programów, w które angażują się regionalni aktorzy. Takie zróżnicowanie zapewnia ciągłość finansowania po zamknięciu niektórych źródeł np.: EFRR, EFS itp.
- Poprawa świadomości ekologicznej.** Wzrost zainteresowania społecznego problemami ochrony środowiska w regionie jest istotnym czynnikiem w rozwoju technologii dla ochrony środowiska. Przemiany w świadomości społeczeństwa związane ze wzrostem świadomości ekologicznej wpływają z jednej strony na opracowanie innowacyjnych rozwiązań środowiskowych w zakresie technologii, procesów i rozwiązań organizacyjnych, z drugiej strony tworzą rynek, na którym zastosowanie znajdują wypracowane rozwiązania.
- Edukacja i szkolnictwo wyższe.** Programy nauczania zarówno w szkolnictwie podstawowym jak i gimnazjalnym i ponadpodstawowym przewidują kształtowanie postaw proekologicznych i budowanie świadomości ekologicznej. Szkolnictwo wyższe rozwija kierunki studiów ukierunkowane na ochronę środowiska jak np.: biotechnologie, technologie zagospodarowania odpadów, technologie ograniczające emisje oraz zarządzanie środowiskiem. Studenci uczestniczą w praktykach i wizytach studyjnych w różnych ośrodkach związanych z ochroną środowiska w kraju, uczestniczą również w międzynarodowej wymianie akademickiej, co jest źródłem wiedzy o technologiach środowiskowych stosowanych w kraju i w wymiarze międzynarodowym.
- Adaptacyjność regionu.** Województwo śląskie szybko reaguje na zmiany zachodzące w otoczeniu, a wiążące się z rozwojem nowych technologii mrowiskowych. W tempo wdrażania ekoinnowacji jest duże i podejmowane pomimo ryzyka jakie ze sobą niesie.

Słabe strony

1. **Brak strategii rozwoju.** Rozwój technologiczny regionu i kraju zapisany jest w kilku dokumentach (np.: PRT), ale nie jest on docelowo poświęcony wyłącznie technologiom dla ochrony środowiska. Brak jednego syntetycznego dokumentu, w którym zebrane zostałyby wytyczne dotyczące działań prośrodowiskowych, w tym w działań związanych z technologiami.
2. **Brak dedykowanego systemu finansowania.** Rozwój technologii dla ochrony środowiska wymaga wsparcia instrumentami finansowymi o dedykowanym charakterze, zwłaszcza jeśli uwzględnić zainteresowanie i potrzeby MŚP w tym zakresie.
3. **Słabe wsparcie dla sektora B+R.** Obniżające się wydatki na naukę powodują, że jednostki zajmujące się badaniami i rozwojem nie dysponują najnowocześniejszą aparaturą badawczą, a to powoduje, że stopniowo wydłuża się czas generowania ekoinnowacji.
4. **Niski poziom nakładów inwestycyjnych.** Zmniejszająca się wielkość nakładów inwestycyjnych na zakup technologii może być traktowana jako naturalna konsekwencja kryzysu. Przedsiębiorstwa w pierwszej kolejności ograniczają wydatki w tym zakresie w te rozwiązania, które nie wiążą się ze wzrostem produktywności, a więc przykładowo technologie dla ochrony środowiska.
5. **Niska efektywność klastrów.** Pomimo intensywnego rozwoju klastrów i innych form współpracy sieciowej, to jednak klastry cechują się małą efektywnością działania. Efektywność klastrów w zakresie wytwarzania i stosowania nowoczesnych technologii dla ochrony środowiska jest mała. Powstające nowe porozumienia nie przekładają się na konkretne działania i nie wynikają często z realnych potrzeb, a są jedynie elementem realizującym politykę regionalną.

Szanse

1. **Rozwój nowych rynków.** Nowe rynki mogą być tworzone z potrzeby rozwoju wiodących rozwiązań dla regionu i skupionego w nim przemysłu oraz potrzeb indywidualnych. Przykładowe wyzwania wynikające z konieczności ograniczenia energo- i materiałochłonności produkcji oraz emisji zanieczyszczeń związane z realizacją postulatów UE są siłą napędową dla działalności w obszarze technologii dla ochrony środowiska i ich rozwijania. Przykładowo redukcja emisji CO₂ nie jest możliwa bez energooszczędnych rozwiązań opartych na odnawialnych źródłach energii i rozwiązań, zarządzanie energią i inteligentnych sieci, zmian w transporcie, itp.
2. **Wzmocnienie konkurencyjności klastrów.** Klastry dostarczają w ramach rozbudowanych łańcuchów wartości konkurencyjnych produktów. Wprowadzanie instrumentów promujących i stymulujących współpracę pozwalają na realizację strategicznych innowacji, które mogłyby być realizowane w ośrodkach doskonałości wspieranych przez strategiczne programy badań i rozwoju. Inicjatywy klastrowe mogą sprzyjać rozwijaniu przedsiębiorstw typu spin-off i są szansą dla wzrostu małych i średnich przedsiębiorstw.
3. **System informacji o technologiach.** Brak systemu informacji o aktualnie opracowywanych technologiach z zakresu technologii dla ochrony środowiska prowadzi do powielania i rozproszenia prac. Dostęp do informacji o aktualnie prowadzonych pracach i ich wynikach pozwoliłby na skrócenie czasu nad opracowanie nowych rozwiązań, efektywniejsze alokowanie zasobów i ograniczył powielanie prowadzonych prac.
4. **Stymulująca polityka ekologiczna.** Zwiększenie nacisku na rozwiązania strategiczne w zakresie ochrony środowiska sprzyja rozwojowi technologii dla ochrony środowiska. Rozwiązanie takie jak zielone zamówienia publiczne wpływa na stymulację nowych rynków, w których istotną rolę odgrywają

proekologiczne przepisy i normy.

5. **Nowe modele biznesowe.** Pojawienie się nowych firm, zazwyczaj z udziałem kapitału zagranicznego spowodowało wypracowanie nowej kultury organizacyjnej i nowych modeli zarządzania przedsiębiorstwem. Istotną rolę odgrywać zaczynają zagadnienia zrównoważonego rozwoju oraz społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Zmiany modeli biznesowych są również wynikiem wymagań stawianych przez dostawców i odbiorców produktów, którzy coraz częściej żądają produktów wytworzonych określonymi technologiami (spełniającymi normy środowiskowe) oraz certyfikatów potwierdzających wpływ technologii produkcji i produktów dostawcy na środowisko naturalne.
6. **Współpraca międzynarodowa.** Internacjonalizacja badań naukowych i produkcji oraz instrumenty finansowe UE wspierające współpracę transgraniczną tworzą przestrzeń dla rozwoju regionów i mniejszych państw, w zakresie opracowania i wdrażania nowych rozwiązań technologicznych. Wynika to z faktu, że niejednokrotnie mniejsze obszary nie dysponują wystarczającym potencjałem dla podejmowania samodzielnych działań w tym zakresie.

Zagrożenia

1. **Brak uregulowań międzynarodowych.** Wypracowywane porozumienia międzynarodowe są zazwyczaj nieprzestrzegane i nie wiąże się z to z żadnymi sankcjami. Chiny i kraje dalekiego wschodu opierają swój rozwój na maksymalnym wykorzystaniu zasobów środowiskowych nie licząc się przy tym z konsekwencjami. UE oraz kraje członkowskie tworzą regulacje prawne, które określają dopuszczalny poziom oddziaływania na środowisko, jest to z jednej strony stymulator dla rozwoju technologii dla ochrony środowiska oraz technologii przyjaznych środowisku, z drugiej wpływa na słabszą efektywność gospodarek i mniejsza konkurencyjność cenową oferowanych produktów.
2. **Wysokie koszty ochrony patentowej.** Brak wsparcia ochrony działalności badawczo-rozwojowej przez krajową i ogólnoeuropejską polityką patentową, przejawiający się w wydłużającym się czasie wydania patentu oraz kosztach postępowania nie sprzyja rozwojowi nowych technologii w zakresie ochrony środowiska.
3. **Brak zintegrowanej strategii.** Spowodowany jest niepełną wiedzą na temat ogniw w łańcuchu wartości. Niespójny dobór partnerów do współpracy, pomijanie partnerów z sąsiednich regionów i krajów powoduje, że nie wspiera się innowacyjnego regionu, a częściej sięga się po rozwiązania pochodzące z Azji. Luki występujące w łańcuchu wartości negatywnie wpływają na dostawców i odbiorców ograniczając ich potencjał rozwojowy.
4. **Luki edukacyjne.** Istnieje groźba utraty znacznej części technologii i wiedzy w zakresie ochrony środowiska, gdyż nie prowadzi się polityki zrównoważonego rozwoju potencjału kadrowego. Zdarza się, że sprzęt laboratoryjny jest przestarzały, a ośrodki badawcze nie mają funduszy na badania. Brak jest inżynierów związanych z ochroną środowiska, co wpływa na spowolnienie opracowania rozwiązań technologicznych, a obniżający się poziom kształcenia powoduje powiększenie tej luki.