

# Technologie ochrony środowiska w rozwoju przedsiębiorstw

Technologie z zakresu ochrony środowiska stanowią bardzo ważną gałąź gospodarki. Poprzez ich wdrażanie przedsiębiorstwa zmniejszają negatywne oddziaływanie na środowisko. Bardzo istotne jest również to, iż stosowanie rozwiązań z obszaru ochrony środowiska pozwala firmom umacniać pozycję na rynku, a poprzez to zwiększać swoją konkurencyjność.



**Mateusz Gaczyński**  
zastępca dyrektora,  
zespół  
przedsiębiorczości,  
Polska Agencja  
Rozwoju  
Przedsiębiorczości

Obecne uwarunkowania prawne oraz zmieniająca się sytuacja gospodarcza i społeczna, będące efektem obserwowanych zmian klimatu, wymuszają na przedsiębiorstwach dostosowywanie swojej działalności do zasad zrównoważonego rozwoju, w szczególności w obszarze ochrony środowiska.

Szybkie przestawienie się przedsiębiorstwa na działanie zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju może w znaczący sposób wpłynąć na jego konkurencyjność. Wpływ ten nie będzie widoczny w krótkiej perspektywie czasowej, ale z pewnością (o czym świadczą przykłady przedsiębiorstw z Europy Zachodniej i USA) zapoczątkuje, stając się jednym z gwarantów rozwoju firmy.

Uwarunkowania wpływające na politykę przedsiębiorstw w tym obszarze będą w najbliższych latach coraz bardziej restrykcyjne. Z jednej strony ustawodawca w trosce o minimalizowanie wpływu działalności człowieka na środowisko będzie nakładał na firmy nowe ograniczenia (tzw. pakiet klimatyczny jest pierwszym tego przejawem, kolejne, jak np. projekt dyrektywy o emisjach przemysłowych, są dyskutowane). Z drugiej strony sami konsumenci, decydując o wyborze dóbr i usług, coraz częściej wybierają te o mniejszym oddziaływaniu na środowisko.

Nie należy również zapominać o czynniku związanym z pionierskim działaniem na danym rynku — ten, kto pierwszy dostrzeże daną niszę, może osiągnąć większy sukces. Potwierdzają to przykłady producentów licznych dóbr związanych z ochroną środowiska. Wspomnieć wystarczy o wytwórcach urządzeń i in-

stalacji związanych z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Działania przedsiębiorstw w jak największym stopniu powinny się koncentrować na usprawnianiu własnych procesów i minimalizowaniu zużycia energii oraz surowców. Pozwoli to zachować pewien margines bezpieczeństwa w sytuacji ograniczeń w dostawach surowców i rosnących cen energii. Jednocześnie przedsiębiorcy powinni szeroko upowszechnić wiarygodne, np. poparte uznanym oznakowaniem środowiskowym, informacje o wpływie swoich produktów i usług na środowisko.

Badania prowadzone przez PARP w tym obszarze pokazują, niestety, iż dotychczas przedsiębiorcy nie mają świadomości ograniczeń, ale i możliwości związanych z ochroną środowiska. Aby wpłynąć na ten stan rzeczy, Agencja planuje rozpoczęcie cyklu szkoleń dla przedsiębiorców w tym zakresie oraz przygotuje propozycje rozwiązań systemowych, prawnych i instytucjonalnych, które wspierać będą wdrażanie przez przedsiębiorców rozwiązań w obszarze ochrony środowiska.



**Tomasz Huzarewicz**  
dyrektor  
biura marketingu  
Kompanii Węglowej

Stosowanie nowoczesnych technologii z zakresu ochrony środowiska pozwala m.in. na ograniczenie emisji i zmniejszenie kosztów zużycia energii elektrycznej, co przyczynia się do znaczącego zwiększenia konkurencyjności i rozwoju przedsiębiorstw. Duże zakłady przemysłowe, ale i mniejsze firmy myślące o umocnieniu swojej pozycji na rynku powinny postrzegać inwestowanie w nowoczesne technologie jako wielką szansę.

Takie działania podejmuje Kompania Węglowa. W kwietniu br. roku w dwóch naszych kopalniach: „Sołnica-Makoszowy” i „Szczyglowice” zakończono budowę dwóch agregatów kogeneracyjnych wytwarzających energię elektryczną z metanu ujmowanego przez powierzchnię stację odmetanowania. Realizacja projektu pozwoli na wytworzenie z metanu ok. 31 200 MWh energii elektrycznej rocznie na potrzeby kopalni przy jednoczesnej redukcji emisji gazu do atmosfery. Przyniesie to znaczące, liczone w milionach złotych oszczędności. Całość inwestycji po zakwalifikowaniu do tzw. projektu wspólnych wdrożeń (Joint Implementation — JI), działającego na podstawie protokołu z Kioto, w wyniku utylizacji metanu w latach 2009-2012 wygeneruje ponad 900 000 jednostek redukcji emisji CO<sub>2</sub> — tzw. ERU. Jednostki te po przeprowadzeniu procedury kwalifikacyjnej JI mogą być wprowadzone do obrotu, stanowiąc dodatkowe źródło przychodów.



**Piotr Mateja**  
wiceprezes zarządu,  
dyrektor  
ds. rozwoju PKE

Stosowanie technologii zwiększających zakres ochrony środowiska jest elementem, który znacząco wpływa na rozwój przedsiębiorstwa, a także na jego konkurencyjność. W przypadku Południowego Concernu Energetycznego (PKE), dla którego podstawowym paliwem używanym w procesie produkcji energii jest węgiel kamienny, naturalnym kierunkiem rozwoju jest wdrażanie czystych technologii węglowych, pozwalających produkować w sposób efektywny i proekologiczny.

Pod koniec pierwszego półrocza br., 27 czerwca, podpisano protokół przekazania do eksploatacji bloku 460 MW z kotłem na parametry nadkrytyczne w tech-

nologii fluidalnej. Prace przy budowie trwały od stycznia 2006 r. Inwestycja pozwoli na produkcję czystej energii po konkurencyjnych kosztach. Emisja CO<sub>2</sub> do atmosfery będzie o 25% niższa niż w jednostkach wytwórczych, które obecnie pracują w Elektrowni Łągisza. Jednocześnie zarówno dla SO<sub>2</sub>, jak i NO<sub>x</sub> zapewniona zostanie emisja nieprzekraczająca 200 mg/m<sup>3</sup>, co jest zgodne z dyrektywami UE i zapisami Traktatu Akcesyjnego. Technologia fluidalna zastosowana w nowym bloku zalecana jest w materiałach referencyjnych UE dla dużych źródeł spalania jako spełniająca wymogi BAT (ang. Best Available Technology). Charakteryzuje się ona wysoką efektywnością oraz racjonalnym zużyciem energii i surowców. Blok dysponujący mocą 460 MW będzie spalał rocznie ok. 1,2 mln ton węgla. Kocioł fluidalny nowego bloku w Łągiszy nie musi być zasilany węglem najwyższej jakości — może on spalać gorsze gatunki węgla i to zarówno pod względem wartości opałowej, jak i wilgotności czy zanieczyszczenia. Stosowanie takiego surowca nie odbija się na sprawności kotła oraz nie ma wpływu na jego ekologiczne parametry — emisję tlenków siarki, azotu ani CO<sub>2</sub>.

Ponadto już rozpoczęliśmy budowę nowego bloku w EC1 w Bielsku-Białej z akumulatorem ciepła. Bardzo zaawansowane są również prace prowadzone wspólnie z Zakładami Azotowymi Kędzierzyn nad projektem elektrowni polienergetycznej, opartej na produktach gazyfikacji węgla kamiennego i sekwestracji CO<sub>2</sub>. Wszystkie te inwestycje mają na celu,

obok poprawy efektywności produkcji, zmniejszenie emisji do środowiska CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz SO<sub>x</sub>.

Kolejnym kierunkiem rozwoju PKE z zastosowaniem technologii z zakresu ochrony środowiska jest inwestowanie w instalacje przystosowane do współspalania biomasy. Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 2008 r. wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła z biomasy zostało zakwalifikowane do produkcji pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

Tak obrane kierunki działań nie tylko pozwalają na uniknięcie sankcji finansowych za zanieczyszczanie środowiska, ale przede wszystkim udowadniają, że energetyka węglowa ma przed sobą przyszłość.



dr hab. inż. **Jan Skowronek**  
dyrektor Instytutu  
Ekologii Terenów  
Uprzemysłowionych  
w Katowicach

Oszczędność energii, surowców, zasobów — to wyznaczniki postępu technologicznego i do dziś sedno działania każdego przedsiębiorcy, chcącego osiągnąć zysk z działalności. Tak się działo i działać będzie z racji czysto ekonomicznych, choć przywołanie przy tym filozofii zrównoważonego rozwoju umożliwia pochwalenie się postawą prośrodowiskową. Tyle, że wymienione oszczędności produkcyjne to nie jest rozwój zrównoważony.

■ **Największe wyzwanie dla rozwoju przedsiębiorstw zamierzających wdrażać technologie ochrony środowiska to promowane przez Komisję Europejską nowe podejście do technologii, procesów, usług i produktów, które wymusi spojrzenie na produkt czy usługę przez pryzmat całkowitego kosztu dla środowiska.**

Moim zdaniem, największe wyzwanie dla rozwoju przedsiębiorstw zamierzających wdrażać technologie ochrony środowiska to promowane przez Komisję Europejską nowe podejście do technologii, procesów, usług i produktów, które wymusi spojrzenie na produkt czy usługę przez pryzmat całkowitego kosztu dla środowiska. Najważniejsze działania to rozwój świadomości ekologicznej, jednocześnie producenta i odbiorcy. Bardzo istotne jest też wprowadzenie zmian legislacyjnych, zwłaszcza w sferze podatków i opłat, które uwzględnią cykl życia produktu. Niezbędne jest również opracowanie nowych narzędzi i metodyk weryfikacji technologii w aspekcie ich zintegrowanego oddziaływania na środowisko.

Te trzy problemy uważam za kluczowe dla wzrostu konkurencyjności i rozwoju polskich przedsiębiorstw.

Przygotowała  
**Agata Szymańska**