



Program: Klimat i Energia

Analizy i Opinie CSM

w cyklu:

„Zmiany klimatu: wyzwania dla gospodarki”

Nr 10(kwiecień)/2010

„Efektywność dla przedsiębiorstw”

Dr Jan Rączka



Postępujące zmiany klimatyczne mają wpływ na politykę, gospodarkę i na codzienne życie Polaków. Stanowią one globalne wyzwanie nie tylko dla polityków, ale dla całej społeczności, jak również dla każdego z nas.

Mając na uwadze złożoność problemów związanych ze zmianami klimatu, dostrzegamy pilną potrzebę debaty publicznej angażującej szerokie spektrum partnerów, w tym przedstawicieli świata polityki, nauki, środowisk biznesowych, administracji publicznej oraz organizacji pozarządowych.

Wierzymy, że szanse i zagrożenia związane ze zmianami klimatu powinny być odzwierciedlone w priorytetowych założeniach polskiej polityki wewnętrznej i zewnętrznej oraz na forum Unii Europejskiej i ONZ.

Widzimy potrzebę działań, szczególnie ze strony instytucji szeroko rozumianego społeczeństwa obywatelskiego, zmierzających do podniesienia świadomości społecznej w zakresie zmian klimatycznych oraz wynikających z nich konsekwencji dla Polski.



Efektywność dla przedsiębiorstw

Polska przyjęła ambitne cele w ramach pakietu energetyczno-klimatycznego. Ich osiągnięcie jest często wiązane z ogromnymi kosztami i obciążeniem dla społeczeństwa i gospodarki. Można usłyszeć argument, że czyste technologie węglowe nie będą w stanie konkurować na rynku międzynarodowym.

W mojej ocenie polityka klimatyczna może być wielką szansą na modernizację polskiej gospodarki. Czy nie jest tak, że w energetyce, niektórych energochłonnych branżach przemysłu, w usługach i transporcie aktywa są zużyte i wymagają odtworzenia oraz modernizacji, niezależnie od tego, czy będziemy świadomie redukować emisję gazów cieplarnianych? Czy nie mamy rezerw efektywnościowych, które nie mogą być uruchomione poprzez „niewidzialną rękę rynku”, ale mogą zostać uruchomione, jeżeli instrumenty polityki gospodarczej przełamają bariery i stworzą zachęty dla użytkowników energii?

Nie ma prostych odpowiedzi, nie można też posługiwać się uogólnieniami. Doświadczenie NFOŚiGW pokazuje, że są obszary, gdzie cele polityki klimatycznej implikują wzrost kosztów usług energetycznych, że są obszary neutralne kosztowo, ale są też inwestycje rentowne. Ta sama teza - niezwykle precyzyjnie - została sformułowana w raporcie McKinsey'a, który wskazuje na opłacalność całej palety działań związanych z efektywnością energetyczną, usprawnieniem procesów produkcyjnych oraz wprowadzaniem nowych technologii.

Jesteśmy w sytuacji, w której mamy zarówno motywację do działania (wyrażoną poprzez przyjęcie ambitnych celów) jak i trafną, precyzyjną i użyteczną diagnozę. W moim odczuciu mamy też środki finansowe i instrumenty. Nie jest przedmiotem tego tekstu recenzowanie polityki rządu w obrębie polityki klimatycznej. Chodzi raczej o pokazanie, że można zrobić więcej, że można chronić klimat dając polskim przedsiębiorcom silny impuls modernizacyjny, szansę na trwałą poprawę konkurencyjności.



Jaką dziedziną się zająć?

Polityka energetyczna oznacza dla NFOŚiGW wiele zadań w obrębie szeroko rozumianej polityki klimatycznej, w szczególności wspieranie finansowe rozwoju odnawialnych źródeł energii i efektywnego wykorzystania energii. McKinsey pokazał, że ten drugi obszar jest bardziej atrakcyjny. Argumentów jest wiele, począwszy od rentowności inwestycji, a skończywszy na problemach w skoordynowanym dostępie rozproszonych źródeł do sieci energetycznych. Poniższe rozumowanie pokazuje, co się dzieje po stronie podaży usług energetycznych w reakcji na trwałe spłaszczenie popytu szczytowego. Analiza ta prowadzi do wniosku, że kluczowym zadaniem jest zmniejszenie zużycia elektryczności przez odbiorców końcowych w godzinach szczytu.

Głównym problemem, przed którym w każdej gospodarce stoi sektor energetyczny, jest zaspokojenie szczytowego popytu na energię. Bardziej efektywne wykorzystanie energii przez odbiorców końcowych powoduje, że szczyt dobowy jest niższy. Zainstalowane moce w systemie są korzystne dla gospodarki, ponieważ uruchamiane w szczycie charakteryzują się niższym krótkookresowym kosztem krańcowym (a w przypadku internalizacji kosztów zewnętrznych – również mniejszą presją na środowisko). Wynika to z tego, że operator systemu energetycznego ma uszeregowane moce od najtańszych do najdroższych i najpierw uruchamia te tańsze. Koszt przeciętny dostarczenia jednostki energii, jaki ponosi cała gospodarka, czy szerzej całe społeczeństwo, zmniejsza się.

W sytuacji, kiedy moce zainstalowane są zużyte – a tak jest z 70-80% majątku wytwórczego polskiej energetyki – trwałe spłaszczenie popytu szczytowego poprzez oszczędne gospodarowanie energią przez odbiorców końcowych przynosi znacznie większe korzyści dla gospodarki. Mniej mocy musi zostać zainstalowanych w systemie energetycznym. Spada nie tylko krótkookresowy koszt krańcowy świadczenia usług energetycznych, ale również długookresowy koszt krańcowy (tzn. uwzględniający nakłady kapitałowe, które są bardzo duże).

Mechanizm ten działa zarówno w systemie elektro-energetycznym jak i w systemach



ciepłowniczych. Różnica polega na tym, że skutki środowiskowe są znacznie silniejsze w przypadku tego pierwszego. Elektryczność w istniejących siłowniach węglowych jest wytwarzana ze sprawnością brutto na poziomie 36-38%, w transmisji i dystrybucji odnotowujemy mniejsze lub większe straty energetyczne (parę procent), a urządzenia pobierające elektryczność też mają sprawność poniżej 100%. Inaczej mówiąc, co czwarta jednostka energii chemicznej zawartej w paliwie jest wykorzystywana przez użytkownika końcowego w postaci energii końcowej.

W przypadku systemów ciepłowniczych rachunek ten wygląda korzystniej. Duża elektrociepłownia wytwarza ciepło ze sprawnością przekraczającą 80%. Straty w przesyłach i odbiornikach są wyższe niż w przypadku elektryczności, ale jest to ten sam rząd wielkości. Co druga jednostka energii chemicznej zawartej w paliwie trafia do użytkownika końcowego. Z punktu widzenia polityki klimatycznej efektywne wykorzystanie elektryczności jest znacznie ważniejsze niż ciepła sieciowego.

Nie oznacza to oczywiście, że ciepłownictwo powinno być zepchnięte na drugi plan. Ciepłownictwo jest w jeszcze gorszej kondycji technicznej niż elektro-energetyka. Przedstawiony powyżej ogólny rachunek nie musi się potwierdzić w konkretnych sytuacjach, gdzie źródło lub elementy sieci dystrybucyjnej są w bardzo złym stanie. Można poczynić prostą obserwację, że zredukowanie jednostki energii u użytkownika końcowego elektryczności przekłada się na większy efekt ekologiczny niż w przypadku użytkownika końcowego ciepła.

Powyższa analiza prowadzi nas do wniosku, że polityka klimatyczna w pierwszej kolejności powinna koncentrować się na oszczędzaniu elektryczności u użytkowników końcowych. Idąc dalej, jeżeli osiągnięcie celów pakietu energetyczno-klimatycznego ma wesprzeć, a nie pogrążyć gospodarkę, to warto instrumenty polityki gospodarczej nakierować na przedsiębiorstwa produkcyjne i usługowe. Efektywne wykorzystanie energii w przedsiębiorstwach przekłada się na obniżenie kosztów operacyjnych prowadzenia działalności gospodarczej – dbałość o środowisko wzmocni konkurencyjną pozycję polskiej gospodarki na rynkach międzynarodowych.



Rezerwy efektywnościowe a skala prowadzonej działalności gospodarczej

To, co zostało powiedziane wcześniej, nie jest odkryciem, lecz przypomnieniem tego, co praktycy i eksperci wiedzą od lat. Dlaczego więc przedsiębiorstwa nie sięgają po okazje, jakie mają na wyciągnięcie ręki? Odpowiedzi jest wiele. Przede wszystkim wiele branż przeszło głęboką restrukturyzację w czasie transformacji gospodarczej, bądź też powstały zupełnie nowe fabryki. Otwartość polskiej gospodarki, napływ zagranicznych inwestycji bezpośrednich, transfer technologii spowodowały, że dominująca część naszego przemysłu działa zgodnie z najlepszymi praktykami i technologiami efektywnego wykorzystania energii. Dobrym przykładem są polskie cementownie, które dysponują doskonałymi technologiami i relatywnie nowymi urządzeniami.

Rezerwy raczej nie są ukryte w dużych przedsiębiorstwach. Co prawda, w dalszym ciągu mamy szereg przedsiębiorstw (choćby z branży chemicznej czy górnictwo-hutniczej), które mogą dużo zaoszczędzić, ale mechanizmy rynkowe powinny same doprowadzić do optymalnego rozwiązania. Zmiany własnościowe i wzrastająca rywalizacja na rynkach międzynarodowych zmuszą polskich producentów do sięgnięcia po najlepsze dostępne techniki, które siłą rzeczy są energooszczędne.

W perspektywie kilku lat polityka gospodarcza rządu zachęci przedsiębiorców do podjęcia, czy też przyspieszenia tych inwestycji. Obecnie wiele dużych przedsiębiorstw jest objętych Europejskim Systemem Handlu Emisjami – mniejsze zużycie energii zmniejsza emisję CO₂, co pozwala sprzedać nadwyżki uprawnień do emisji. Dodatkowe przychody bardzo poprawiają rentowność inwestycji energooszczędnych (np. CIECH S.A. wdraża pakiet takich projektów licząc na sprzedaż uprawnień do emisji CO₂). W przyszłym roku NFOŚiGW uruchomi program priorytetowy o łącznym budżecie 1,5 mld zł, w ramach którego zostaną zaoferowane dotacje na wykonanie audytów techniczno-energetycznych, jak też pożyczki na dofinansowanie inwestycji służących efektywnemu wykorzystaniu energii. Z kolei Ministerstwo Gospodarki rozważa wprowadzenie białych certyfikatów, które obejmą inwestycje skutkujące zaoszczędzeniem minimum 10 ton paliwa ekwiwalentnego. Jest to złożony, ale bardzo efektywny instrument, który dużym podmiotom będzie



dawał silną zachętę do energooszczędności.

Inaczej sprawy wyglądają w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Wykorzystywane technologie są prostsze, czasami wręcz archaiczne. Mniejsze podmioty nie mają tak łatwego dostępu do nowoczesnych technologii, chociażby ze względu na ograniczony kapitał, którym dysponują. Dla małych przedsiębiorców rachunki za energię są obciążeniem, ale nie stanowią one znaczącej pozycji w kosztach operacyjnych (oczywiście zależy to od branży). Jak pokazują doświadczenia Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A. z ostatnich lat, mali i średni przedsiębiorcy nie są skłonni przeznaczyć nawet 2-3 tys. złotych na audyt techniczno-energetyczny, którego koszt jest dwa razy wyższy (druga połowa mogła być sfinansowana ze środków unijnych), a wdrożenie choćby niektórych z rekomendacji zawartych w takim audycie pozwoliłoby na odzyskanie wszystkich poniesionych nakładów w ciągu paru miesięcy. Jednak uwaga menedżerów i zasoby będące w ich dyspozycji są skupione na zagadnieniach kluczowych dla losu firmy, rzadko na oszczędzaniu energii.

Z punktu widzenia gospodarki i społeczeństwa suma zmarnowanej energii jest znacząca. Te rezerwy efektywnościowe powinny być przedmiotem szczególnej troski decydentów politycznych, bo nie zostaną one uruchomione przez żaden z mechanizmów wspomnianych powyżej: czy to poprzez presję konkurencyjną, czy też zachęty finansowe oferowane w najbliższej przyszłości. Natomiast w przypadku odpowiednich wskaźników polityków małe i średnie przedsiębiorstwa mogą uruchomić rezerwy, otrzymując bowiem zachęty finansowe i uzyskując pomoc w przełamaniu barier. Przyniesie to korzyści całej gospodarce – niektóre inwestycje zwracają się już w ciągu 2-4 lat, większość w ciągu 5-8 lat.

Dotarcie do użytkowników energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw

W wielu dyskusjach dotyczących rozwiązania ważnego problemu społeczno-gospodarczego uwaga zainteresowanych stron koncentruje się na tym, ile środków finansowych jest potrzebnych i skąd można je wziąć. Zwykle na drugi plan schodzą



zagadnienia dotyczące ich dystrybucji oraz dbania o to, by pieniądze publiczne trafiły na wartościowe inwestycje, które w istotny sposób przyczynią się do osiągnięcia celu. Im wartość pojedynczego projektu jest niższa, tym wyższy jest koszt przekazywania zachęt finansowych.

Przychody z opłat zastępczych i kar Urzędu Regulacji Energetyki pobierane od dystrybutorów elektryczności, którzy nie dopełnili obowiązku minimalnych dostaw elektryczności z odnawialnych źródeł energii i z kogeneracji, mogą być wykorzystane – w myśl zeszłorocznej nowelizacji prawa energetycznego i prawa ochrony środowiska – na finansowanie przedsięwzięć służących efektywnemu wykorzystaniu energii. W przyszłości, gdy wejdzie w życie ustawa o efektywności energetycznej, NFOŚiGW dodatkowo zostanie zasilony przychodami z tytułu niedopełnienia obowiązku osiągnięcia określonych progów oszczędności energii. Tak więc – inaczej niż w większości debat o wsparciu finansowym przedsiębiorstw – głównym problemem nie jest źródło finansowania, a określenie celów i metod.

Praca z małymi i średnimi przedsiębiorstwami oznacza wsparcie dla kilkuset tysięcy drobnych przedsięwzięć energooszczędnych. Każde z nich wymaga audytu techniczno-energetycznego, określenia przedmiotu inwestycji i oszacowania efektów – zarówno energetycznych jak i finansowych. Jakkolwiek NFOŚiGW posiada kompetencje w tych obszarach, to nie ma możliwości obsłużenia tylu klientów. Dlatego też z jednej strony potrzebna jest rozbudowana sieć dystrybucji, z drugiej zaś - rzetelni audytorzy energetyczni.

Złożony problem wymaga złożonej struktury. Banki komercyjne dysponują bardzo rozbudowaną siecią dystrybucji i dają możliwość dotarcia niemal do każdego przedsiębiorcy (a przynajmniej do tych, którzy mają konta bankowe). Jednak banki nie mają kompetencji technicznych.

W tym zakresie Polska ma bardzo pozytywne doświadczenia związane z funduszem termomodernizacyjnym zarządzanym przez Bank Gospodarstwa Krajowego. BGK wypracował model partnerskiej współpracy z bankami komercyjnymi, który z jednej strony pozwala na dotarcie do tysięcy właścicieli domów i zapewnienie



finansowania inwestycji, z drugiej zaś - przynosi mierzalne oszczędności energetyczne. W systemie tym bardzo ważną rolę odgrywają weryfikatorzy audytów energetycznych (między innymi Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.), którzy dbają o to, żeby działanie nie rozminęło się z celami.

Odwołując się do doświadczeń zagranicznych, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju wypracował mechanizm, w którym linie kredytowe udostępniane bankom komercyjnym powiązane są z usługami konsultingowymi świadczonymi przez wyspecjalizowane firmy. Praca konsultantów jest finansowana przez donorów współpracujących z EBOiR-em. Konsultanci doradzają potencjalnym kredytobiorcom przy przygotowaniu inwestycji, pomagają też bankom w zrozumieniu ekonomiki inwestycji energooszczędnych (w uchwyceniu tego, że niższe rachunki za energię pozwalają na obsłużenie nowego kredytu). W wielu krajach naszego regionu (Bułgarii, Rumunii, Słowacji, na Ukrainie) ten model się sprawdził.

Warto odwołać się do tych pozytywnych doświadczeń, choć z pewnością żadnego z tych rozwiązań nie można zastosować w oryginalnej postaci. Można wskazać cechy mechanizmu finansowego, który pozwoliłby uruchomić rezerwy efektywnościowe w małych i średnich przedsiębiorstwach:

- Dystrybucja dopłat z NFOŚiGW za pośrednictwem banków;
- Dopłaty do kapitału kredytu po uruchomieniu inwestycji;
- Audyt energetyczny opracowany przez kompetentnego konsultanta;
- Wyrulkowa weryfikacja audytów przez wyspecjalizowany, doświadczony podmiot;
- Wieloletni horyzont wdrażania.

Dotarcie do setek tysięcy przedsiębiorców, zachęcenie ich do bardziej efektywnego wykorzystywania energii przyniesie wiele korzyści. W kategoriach makroekonomicznych ograniczenie zużycia energii oznacza mniejszą presję na środowisko, obciążenie systemu przesyłowego, poprawę bezpieczeństwa energetycznego, obniżenie przeciętnego kosztu usług energetycznych. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa jest to obniżenie kosztów prowadzenia działalności



gospodarczej oraz sposób na wzrost konkurencyjności.

Reasumując, ochrona środowiska często kojarzona jest z dodatkowymi, wciąż rosnącymi kosztami nakładanymi na gospodarkę i społeczeństwo. W wielu dziedzinach jest to zgodne z rzeczywistością, nie oznacza to jednak, że we wszystkich.

Warto zwrócić uwagę na niewykorzystane rezerwy efektywności energetycznej w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Można je uruchomić poprzez wypłacanie dopłat do kredytów udzielanych przez banki przedsiębiorcom na inwestycje w oszczędzanie energii. NFOŚiGW mógłby oferować takie wsparcie wykorzystując przychody z opłaty zastępczej URE.

Głównym wyzwaniem jest określenie roli audytorów energetycznych i systemu weryfikowania przygotowanych przez nich raportów. Rozproszenie i zróżnicowanie potencjalnych beneficjentów jest dodatkową trudnością. Z tego względu przygotowanie programu, a następnie jego uruchomienie zajmie nawet 1,5 roku.

Polityka klimatyczna może przynieść poprawę konkurencyjności polskich przedsiębiorstw.

Dr Jan Rączka



Pan Jan Rączka jest doktorem nauk ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Od listopada 2003 r. pracował jako finansista w Europejskim Banku Odbudowy i Rozwoju i jako przedstawiciel EBOiR w inicjatywie JASPERS. W latach 2001-2004 był adiunktem na Wydziale Nauk Ekonomicznych UW i jest członkiem Warszawskiego Ośrodka Ekonomii Ekologicznej. **Od 1993 do 1995** roku pracował w Fundacji Batorego. **Od 1993** roku pracował przy wielu projektach i raportach związanych z ochroną środowiska jako ekspert, konsultant i autor.