

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

dr inż. Włodzimierz Rząsa

1. Polska polityka energetyczna – a może strategia?

Rada Ministrów przyjęła 10 listopada 2009 roku, dokument: „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” – Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z 10 listopada 2009 roku. Polityka ta stawia dla naszego kraju, jako podstawowe, następujące kierunki polityki energetycznej:

- Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.
- Dywersyfikacja struktury wy-

tworzenia energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej.

- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii.
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Zestaw najważniejszych wskaźników monitorowania realizacji polityki energetycznej przedstawiony został w tabeli 1. Można je uznać za długoterminowe cele naszego kraju w zakresie efektywności energetycznej,

stopnia dywersyfikacji źródeł energii oraz w zakresie stopnia emisyjności energetyki – mierzonej w tonach emisji CO₂ na jednostkę MWh energii elektrycznej.

Biorąc za punkt wyjścia wymienione wyżej kierunki i cele, interesująca może być dyskusja, jak te nakreślone kierunki się bronią w bardzo dynamicznej, złożonej i globalnej rzeczywistości. Warto także się zastanowić, czy tak sformułowana polityka ma znamiona nowoczesnej strategii energetycznej oraz czy bierze ona pod uwagę najważniejsze obecnie elementy dotyczące energetyki. Przecież już na pierw-



szy rzut oka, zaledwie po niecałych 2 latach od jej przyjęcia, widać, że nie są uwzględnione najnowsze szanse i możliwości, choćby takie jak te związane z gazem łupkowym, czy też te, związane z możliwością większego odzysku i spalania odpadów z odzyskiem energii.

promujące racjonalne wykorzystanie energii, itp.) także wydaje się dość pełny i dobrze dobrany.

Natomiast inne kierunki polityki – poza bezpieczeństwem dostaw oraz konkurencyjnością rynków paliw i energii, co nie jest przedmiotem tego artykułu – oraz zestaw określonych celów,

dukcję zielonej energii. Zielone certyfikaty pozwalają wytwórcom takiej energii zarabiać dwa razy więcej niż w przypadku energii węglowej (*Rok rekordowych inwestycji w wiatraki*. „Rzeczpospolita”, Ekonomia i rynek z 10 maja 2010). Niemniej jednak, technologie te powinny tanieć oraz przybliżyć się do efektywności bez specjalnego wsparcia.

Nieco inaczej należy oceniać udział biopaliw w strukturze źródeł energetycznych. Największe elektrownie w Polsce zamierzają w 2013 roku podwoić zużycie biomasy, ale ciągle będzie z niej pochodzić mniej niż 2% wytworzonej energii elektrycznej (*Zielone paliwo – coraz popularniejsze w elektrowniach*. DGP 11 maja 2011). Jeżeli uznamy za biomasę różne odpady organiczne, które mogą być paliwem w elektrowniach, to można to zaakceptować. Natomiast przeznaczanie do produkcji energii kukurydzy, rzepaku lub innych roślin spożywczych, a także wycinanie lasów, aby palić tak pożytkowanym drewnem w elektrowniach jest bardzo kontrowersyjne i zle z każdego punktu widzenia. Popyt na biopaliwa i produkowanie z nich dotowanej energii przyczynia się do globalnego wzrostu cen żywności oraz do zwiększania się światowych stref głodu (*Ceny żywności spadły, jednak tylko na chwilę* – DGP, 8–10 kwietnia 2011). Można zatem uznać, że produkcja dotowanej energii opartej na biopaliwach jest rozwiązaniem przynajmniej kontrowersyjnym – najbardziej ze społecznego, ludzkiego i etycznego punktu widzenia.

Energia jądrowa oraz nasza wielka nadzieja, jaką jest gaz łupkowy powinny nabrać w polityce energetycznej szczególnego znaczenia. Bez żadnej wątpliwości, za najważniejszą kwestię w tym obszarze należy uznać zadbanie o porządną, pełną i dwukierunkową kampanię edukacyjno-informacyjną ze społeczeństwem i z samorządami lokalnymi. Infrastruktura prawna dla energetyki atomowej, czyli nowelizacja prawa atomowego wraz z tak zwaną ustawą inwestycyjną zostały 13 maja bieżącego roku przyjęte przez Sejm RP. Bezpieczne technologie i techniki tych rodzajów produkcji energii są już znane, ciągle doskonalone i rozwijane, chociaż hydrauliczne szczeli-

Tabela 1. Wybór podstawowych wskaźników realizacji polityki energetycznej. •ródło – opracowanie własne na podstawie: *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku – Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z 10 listopada 2009 roku.*

| Nazwa wskaźnika | Wartość bazowa 2007 rok | Wartość oczekiwana do 2030 roku |
|---|-------------------------|---------------------------------|
| Średnioroczna zmiana wielkości zużycia energii pierwotnej w kraju od 2005 roku – % | 2,7 | Poniżej 1 |
| Udział energii jądrowej w produkcji energii elektrycznej – % | 0 | Powyżej 10 |
| Udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii – % | 7,7 | Powyżej 15 |
| Roczna wielkość emisji CO ₂ w elektroenergetyce zawodowej w stosunku do krajowej produkcji energii elektrycznej – tony emisji CO ₂ na MWh | 0,95 | Poniżej 0,7 |
| Udział energii jądrowej i ze źródeł odnawialnych – sumaryczne – % | 7,7 | Powyżej 25 |

2. Przegląd obecnej polityki energetycznej

Efektywność energetyczna

Mimo że energochłonność PKB spadła w Polsce w ostatnich 10 latach o ponad 30%, to ciągle efektywność naszej gospodarki liczona w PKB na jednostkę energii jest dwa razy mniejsza niż średnia w krajach Unii Europejskiej. Warto zatem robić wszystko, aby ten wskaźnik poprawiać. Dla gospodarstw domowych, możliwym rozwiązaniem w tej dziedzinie może być na przykład upowszechnienie inteligentnych liczników energii elektrycznej, które pomagają uruchamiać odbiorniki energii tylko wtedy, kiedy jest to potrzebne oraz wybierać najlepsze i najtańsze okresy czasowe ich pracy. Pisze o tym Jarosław Olechowski w ciekawym artykule *Ekoobsesja* w „Newsweeku” z 15 maja 2011.

To bardzo cenne, że kwestii poprawy efektywności energetycznej nadano w polityce najwyższy priorytet. Zestaw proponowanych działań wykonawczych polityki (między innymi: narodowy cel wzrostu efektywności energetycznej, rozwój kogeneracji, zobowiązanie sektora publicznego do pełnienia wzorcowej roli w tej materii, wsparcie prac naukowo-badawczych, kampanie informacyjne i edukacyjne

nie mogą już być jednoznacznie oceniane dobrze.

Dywersyfikacja źródeł i oddziaływanie energetyki na środowisko

Polska energetyka jest oparta w ponad 90% na węglu brunatnym i kamiennym. Założenie, że do roku 2030 sumaryczny udział energii jądrowej i ze źródeł odnawialnych w finalnej produkcji i zużyciu energii elektrycznej osiągnie poziom ponad 25%, jest wyzwaniem dość ambitnym. Jednakże, jak podaje Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) w swym raporcie „Wizja rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce do 2020 r.”, niezbędne, jednostkowe nakłady inwestycyjne na uzyskanie jednego kW energii elektrycznej w farmach wiatrowych (zarówno lądowych, jak również morskich) są dużo niższe niż w przypadku biomasy, biogazu i systemów fotowoltaicznych. PSEW podaje także w tym samym raporcie, że jest możliwy nawet 17% udział elektrowni wiatrowych w produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2020 roku oraz prawie 29% udział w roku 2030. W Europie, w tym także w Polsce widać sporą aktywność inwestorów w tym segmencie rynku, a krytycy tych optymistycznych założeń przypominają, że dzieje się także dzięki dotacjom unijnym oraz certyfikatom za pro-

nowanie skał przy wydobyciu gazu łupkowego nie jest zupełnie obojętne dla środowiska (*Gaz łupkowy zanieczyszcza wodę*. „Rzeczpospolita” z 12 maja 2011). Tym bardziej istotna jest pełna i kompleksowa informacja jak jest naprawdę.

Czy 10-procentowy udział energetyki atomowej w produkcji energii elektrycznej w 2030 roku w Polsce, jest wyzwaniem ambitnym? Raczej nie, bo to w perspektywie prawie 20 lat nie zmienia znacząco naszej struktury źródeł energetycznych i nie można powiedzieć, że Polska naprawdę stawia na energetykę jądrową. Tym bardziej, że na przykład Niemcy debatują, jak i kiedy zamykać swoje elektrownie atomowe (traktowane przez nich jako etap przejściowy w drodze do energetyki odnawialnej) i przejść jak najszybciej na energię zieloną. Z tego punktu widzenia zasadne może być pytanie, czy Polska także musi przechodzić przez ten atomowy i przejściowy etap. A może warto przejść od razu na energetykę odnawialną?

Na początku drugiej dekady obecnego stulecia, sprawy dotyczące wpływu człowieka na zmiany klimatyczne oraz pytania, jakie – także w związku z tym – źródła energii warto rozwijać i eksploatować, wydają się być w centrum uwagi wszystkich. Codziennie można natknąć się na informacje, raporty i komentarze, które mogą być pomocne podczas próby odpowiedzi na takie pytania. Polska energetyka jest ciągle oparta na węglu, co jest źródłem stosunkowo wysokiej emisji dwutlenku węgla. Według większości naukowców i ekspertów emisja gazów cieplarnianych związanych z działalnością przemyślową ma niekorzystny wpływ na globalne ocieplenie.

Jednakże, jak zauważył prof. Maciej Sadowski („Gazeta Wyborcza” z 4 kwietnia 2011), polityka Unii Europejskiej w zakresie ochrony klimatu przed globalnym ociepleniem jest nierealna i nieefektywna, ponieważ nie prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych w skali globalnej. Tym bardziej, że Europa, odpowiadając za około 14% światowej emisji CO₂, podejmuje bardzo ambit-

ne cele i działania, które mogą osłabiać ją ekonomicznie. Niestety, raczej nie mają one szans przynieść efektów w skali globalnej (J. Olechowski, *Ekoobsesja*. „Newsweek” z 15 maja 2011).

Zamiast takiej polityki warto położyć większy nacisk właśnie na poprawę efektywności energetycznej oraz na wdrażanie technologii niskowęglowych. Technologie niskowęglowe warto rozwijać w Polsce przede wszystkim dlatego, że rozsądne jest oszczędzanie posiadanych surowców oraz ma sens ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, ponieważ przyczyniają się one do globalnego ocieplenia. Tutaj nie warto się spierać, czy polityka Unii Europejskiej jest słuszną. Z pewnością jest i raczej będzie nieprzyjemna ekonomicznie dla energetycznych technologii węglowych – szczególnie do 2013 roku, kiedy większość uprawnień do emisji CO₂ trzeba będzie kupować na aukcjach. Pod tym względem zatem, polityka energetyczna Polski do 2030 roku dobrze stawia swoje priorytety stawiając na efektywność energetyczną oraz na próbę stopniowego odchodzenia od węgla.

Natomiast kluczowym jawi się wyzwanie, czym zacząć zastępować węgiel, bo przecież musi to być długi i trudny proces.

3. Rekomendacje – na co jeszcze warto postawić?

Szeroka kampania edukacyjno-informacyjna dotycząca nowych źródeł energii

Aby znacząco zmienić podejście społeczeństwa do oszczędzania energii, do zwiększenia efektywności energetycznej, do przejścia w jak największym stopniu na technologie niskowęglowe władze muszą wdrożyć jak najszybciej szeroką kampanię informacyjną dotyczącą tych spraw. Już teraz mieszkańcy i samorządy w miejscowościach, gdzie prowadzone są poszukiwania gazu łupkowego nic nie wiedzą o swoich szansach i zagrożeniach z tym związanych (P. Stankiewicz, *Jest gaz łupkowy, nie ma informacji*. „Gazeta Wyborcza” z 29 kwietnia 2011). W

realizacji polityki energetycznej potrzebni są bardziej socjolodzy i specjaliści od komunikacji społecznej niż inżynierowie. Na liście istotnych tematów do podjęcia powinny być w szczególności takie sprawy jak: oszczędzanie energii, lokalizacje i bezpieczeństwo elektrowni jądrowych, bezpieczeństwo eksploatacji gazów łupkowych oraz (o czym w dalszej części) spalanie odpadów z odzyskiem energii i efektywność energetyczna transportu.

Technologie takich działań są znane, najważniejsze, aby ktoś w rządzie i w każdym samorządzie na poziomie przynajmniej powiatu, za to odpowiadał, aby traktować ludzi poważnie niczego nie ukrywając, aby komunikacja była naprawdę dwukierunkowa oraz aby była kompleksowa. Oczywiście nic nie zastąpi żywych spotkań z ludźmi, ale można też wykorzystywać dostępne dzisiaj możliwości komunikacji. Warto także poważnie traktować organizacje ekologiczne, co oczywiście nie oznacza ulegania zawsze ich argumentom. Społeczeństwo musi też zrozumieć, że każda technologia energetyczna (w tym oczywiście dominujące obecnie technologie węglowe) jest obciążona ryzykiem, ale powinno być pokazywane, że ktoś takie ryzyka szacuje i zarządza nimi odpowiedzialnie.

Odzysk i spalanie odpadów z odzyskiem energii

W Polsce powstaje rocznie około 12 mln ton śmieci, czyli różnego rodzaju odpadów. Niestety tylko około 10% z nich jest odzyskiwane i poddawane recyklingowi. Według szwedzkich specjalistów, jest to potencjalnie niezwykle cenne źródło surowców energetycznych. Szacują oni, że 3 mln ton śmieci i odpadów to ekwiwalent około 1 mld m³ gazu ziemnego (T. Walat, *Szwedzi śmieciarzem Europy*. „Polityka” nr 20, 11–17 maja 2011). Przyjmując, że polska gospodarka i odbiorcy indywidualni zużywają rocznie ponad 14 mld m³ gazu ziemnego, lokujemy rocznie na składowiskach odpadów bardzo poważną ilość surowców energetycznych. Warto po nie sięgnąć. Gdyby

udało się zbliżyć do 60% odzysku odpadów, co założono w prawie unijnym dla Polski, pozwoliłoby to zaoszczędzić przynajmniej 2 mld m³ gazu ziemnego (*Za mało recyklingu*. „Rzeczpospolita” z 12 maja 2011).

Warto zatem uzupełnić obecną strategię energetyczną o ten niezwykle cenny element – przy okazji byłoby mniej kłopotów z realizacją wspomnianych wymogów unijnych, ponieważ pojawiłby się popyt na odpady. Oczywiście, przedsięwzięciom tym powinna towarzyszyć zbiórka selektywna odpadów opakowaniowych u źródła, ponieważ nie da się spalać szkła ani aluminium w spalarniach odpadów. Czyste technologie spalania odpadów z odzyskiem energii są znane i rozwinięte, natomiast aby sięgnąć po ten strumień zasobów energetycznych w naszym kraju potrzeba dwu rzeczy: woli i strategii władz z oznaczeniem konkretnego celu oraz uzyskania przyzwolenia społecznego dla spalarni odpadów, o czym wspomniano wcześniej.

Zmiana struktury energetycznej transportu

Stojąc w wielokilometrowych korkach pocieszamy się, że jest to stan przejściowy, ponieważ już niedługo będziemy mogli korzystać z szerszej sieci autostrad i dróg szybkiego ruchu. To bardzo cenne i potrzebne. Natomiast nowoczesne, światowe strategie w zakresie transportu są nieco inne. Zwraca się uwagę na bardziej efektywne formy transportu, jakimi są transport kolejowy, transport publiczny oraz używanie rowe-

rów. Na przykład rząd Szwajcarii w swojej strategii transportowej zakłada, aby każda gmina miała dostęp do sieci kolejowej, która jest w tym kraju na bardzo wysokim poziomie. Jak to wygląda w Polsce – wszyscy wiemy.

Wiadomo także, że przynajmniej z ekologicznego i ekonomicznego punktu widzenia kolej oraz transport publiczny są najlepszymi rozwiązaniami. Nowoczesne strategie urbanistyczne nakierowane są także na eliminację ruchu prywatnymi samochodami z centrów miast oraz na rozwijanie właśnie transportu publicznego.

Jeżeli zaś chodzi o upowszechnianie rowerów, jako doskonałych środków transportu, to ich upowszechnienie wymaga w polskich warunkach, gdzie z rowerów można korzystać przynajmniej 6–8 miesięcy w roku, dwu prostych rzeczy: po pierwsze bezpiecznych ścieżek rowerowych oraz także bezpiecznych parkingów na rowery. Można także wprowadzać system bezpłatnego korzystania z miejskich rowerów, co udowadnia między innymi Rzeszów – nowoczesnie, ekologicznie i przyjaźnie dla swoich mieszkańców rozwijające się miasto.

4. Podsumowanie

Biorąc pod uwagę przedstawione w tym artykule uwagi i sugestie, można zaproponować modyfikację celów polityki ekologicznej Polski do 2030 roku. Tabela 2 zestawia te propozycje.

Tabela 2. Proponowane cele polityki energetycznej Polski do 2030 roku. Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku – Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z 10 listopada 2009 roku.*

| Nazwa wskaźnika | Wartość bazowa 2007 rok | Wartość oczekiwana do 2030 roku |
|---|-------------------------|---------------------------------|
| Średnioroczna zmiana wielkości zużycia energii pierwotnej w kraju od 2005 roku – % | 2,7 | Poniżej 1 |
| Udział energii jądrowej w produkcji energii elektrycznej – % | 0 | Powyżej 10 |
| Udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii – % | 7,7 | Powyżej 20 |
| Udział energii ze spalania odpadów z odzyskiem energii w stosunku do krajowej produkcji energii elektrycznej – % | 0,0 | Powyżej 10 |
| Roczna wielkość emisji CO ₂ w elektroenergetyce zawodowej w stosunku do krajowej produkcji energii elektrycznej – tony emisji CO ₂ na MWh | 0,95 | Poniżej 0,5 |
| Udział energii jądrowej i ze źródeł odnawialnych – sumaryczne – % | 7,7 | Powyżej 40 |

Proponowany w tabeli 2 sumaryczny udział energii jądrowej, ze źródeł odnawialnych oraz ze spalania odpadów z odzyskiem energii na poziomie 40% w roku 2030 jest celem ambitnym i realnym. Zakłada ten sam udział energii jądrowej oraz wzrost ze źródeł odnawialnych (do 20%), co będzie można uzyskać poprzez niewielki wzrost udziałów energii wiatrowej. Zakładany natomiast 10% udział energii elektrycznej ze spalania odpadów jest nieśmiałą sygnalizacją działań w dobrym kierunku. W Szwecji to źródło energetyczne ma największy udział. Dlaczego w Polsce nie może być podobnie? Aby tak się stało, znów potrzeba woli władz oraz akceptacji społecznej.

Jakby przy okazji znaczącego zwiększenia technologii niskowęglowych, wskaźnik emisji CO₂ na jednostkę energii w MWh może spaść do około 0,5.

dr inż. Włodzimierz Rząsa

Autor jest dyrektorem w O-I Produkcja Polska SA, wiceprezesem Związku Pracodawców Polskie Szkło, twórcą i wieloletnim prezesem Forum Opakowań Szklanych.



dwumiesięcznik

ODPADY I ŚRODOWISKO

periodyk wyspecjalizowany w problematyce gospodarki odpadami. Roczna prenumerata 325 zł (z VAT).

Więcej informacji:

D.A.W. MAXPRESS

ul. Gałczyńskiego 23, 05-501 Piaseczno
tel./fax: 22 662 43 68, 22 750 30 31,
tel. kom. 602 271 271

e-mail: redakcje@maxpress.pl

www.e-srodowisko.pl