

I

(Rezolucje, zalecenia i opinie)

OPINIE

EUROPEJSKI KOMITET EKONOMICZNO-SPOŁECZNY

489. SESJA PLENARNA W DNIACH 17 I 18 KWIETNIA 2013 R.

Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie gospodarczych skutków wynikających ze zwiększenia nieciągłych dostaw energii ze źródeł odnawialnych dla systemów elektroenergetycznych (opinia rozpoznawcza)

(2013/C 198/01)

Sprawozdawca: **Gerd WOLF**

Dnia 7 grudnia 2012 r. przyszła irlandzka prezydencja w Radzie UE, działając na podstawie art. 304 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, postanowiła zasięgnąć opinii Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie

gospodarczych skutków wynikających ze zwiększenia nieciągłych dostaw energii ze źródeł odnawialnych dla systemów elektroenergetycznych

(opinia rozpoznawcza).

Sekcja Transportu, Energii, Infrastruktury i Społeczeństwa Informacyjnego, której powierzono przygotowanie prac Komitetu w tej sprawie, przyjęła swoją opinię 3 kwietnia 2013 r.

Na 489. sesji plenarnej w dniach 17–18 kwietnia 2013 r. (posiedzenie z 17 kwietnia) Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny stosunkiem głosów 147 do 2 – 5 osób wstrzymało się od głosu – przyjął następującą opinię:

1. Streszczenie

1.1 We wcześniejszych opiniach oraz w ramach przygotowywania tzw. pakietu 20/20/20 EKES zdecydowanie poparł odnawialne źródła energii (OZE).

1.2 Wspieranie OZE na poziomie UE ma na celu zmniejszenie związanej z energią emisji gazów cieplarnianych (co wnosi wkład w rolę UE w ochronie klimatu) oraz ograniczenie uzależnienia od importu (co zwiększa bezpieczeństwo dostaw energii).

1.3 Rosnący udział nieciągłych OZE wywołał intensywne debaty na temat technicznych i gospodarczych skutków tego zjawiska. Na wniosek irlandzkiej prezydencji EKES zamierza wnieść więcej jasności i przejrzystości do rozważań dotyczących tego zagadnienia.

1.4 Gdy udział nieciągłych OZE w koszyku energetycznym przekracza pewien poziom, niezbędne staje się wprowadzenie

do systemu energetycznego dodatkowych elementów, takich jak rozbudowa sieci, instalacje służące magazynowaniu i elastycznemu wykorzystaniu energii elektrycznej, a także moce rezerwowe. Dlatego Komitet zaleca położenie nacisku na rozwój i instalację tych jeszcze brakujących elementów.

1.5 Jeśli te komponenty nie są jeszcze dostępne, to czasami albo niemożliwe staje się wykorzystywanie wyprodukowanej energii, albo sieci i systemy kontroli mogą być nadmiernie obciążone. Skutkiem tego jest niewydajne użytkowanie istniejących instalacji oraz zagrożenia dla bezpieczeństwa dostaw energii i funkcjonowania europejskiego rynku energii.

1.6 Trzeba zatem starannie (ponownie) określić zasady wprowadzania OZE do systemu energetycznego, aby zapewnić bezpieczeństwo dostaw przez cały czas i zagwarantować, że produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych będzie odpowiadać zapotrzebowaniu.

1.7 Zwiększenie zdolności produkcji energii z nieciągłych OZE nadal wymaga znacznych inwestycji w stworzenie i obsługę brakujących elementów pełnego systemu. W szczególności rozwój i instalacja wystarczającej ogólnej pojemności magazynowej stanowi wyzwanie, szansę oraz absolutną konieczność.

1.8 W rezultacie natężenie wykorzystywania technologii produkcji energii z nieciągłych OZE może doprowadzić do znacznego wzrostu kosztów energii elektrycznej, które – jeśli zostaną przeniesione na konsumentów – mogłyby spowodować znaczny wzrost cen elektryczności.

1.9 Zrównoważony system energetyczny oparty w dużym stopniu na źródłach odnawialnych – mimo że niesie ze sobą dodatkowe koszty w porównaniu z obecnymi systemami opartymi na źródłach kopalnych – jest w perspektywie długoterminowej jedynym przyszłościowym rozwiązaniem. Należy także zauważyć, że wzrost kosztów jest nieunikniony ze względu na porozumienie co do internalizacji kosztów zewnętrznych oraz zaprzestania dotacji związanych z energią ze źródeł kopalnych.

1.10 Dlatego Komitet zaleca, by Komisja zleciła przeprowadzenie odpowiedniej dogłębnej analizy ekonomicznej problemu będącego przedmiotem niniejszej opinii, w której to analizie zbadano by otwarte kwestie pod kątem ilościowym.

1.11 Dalszymi skutkami gospodarczymi tego wzrostu kosztów będą (i) potencjalne osłabienie konkurencyjności europejskiego przemysłu oraz (ii) większe obciążenia, zwłaszcza słabszych grup społecznych.

1.12 W związku z tym istnieje ryzyko, że nastąpi dalsza delokalizacja działalności produkcyjnej do państw położonych poza UE, gdzie energia jest tańsza. Taki bieg wydarzeń nie tylko nie służyłby przeciwdziałaniu zmianie klimatu (ze względu na ucieczkę emisji), ale także naraziłby na szwank gospodarkę i dobrobyt UE.

1.13 Ponieważ mogą się pojawić dodatkowe koszty wynikające z nieodpowiednich dotacji i stosowania różnych zachęt w poszczególnych państwach europejskich, trzeba w sposób otwarty i przejrzysty omówić kwestię kosztów, w tym też alternatywne strategie energetyczne, nawiązując również do kosztów zewnętrznych różnych systemów energetycznych i powiązań między nimi.

1.14 Potrzebna jest zatem wspólna europejska polityka energetyczna i wewnętrzny rynek energii. Mogłoby to zapewnić podstawę wiarygodnych ram prawnych wzbudzających zaufanie oraz umożliwiających inwestycje energetyczne i tworzenie systemów ogólnoeuropejskich, co jest nadrzędnym celem wysiłków zmierzających do utworzenia europejskiej wspólnoty energetycznej.

1.15 Aby umożliwić technologiom OZE konkurowanie na wolnym rynku, potrzebny jest skuteczny i bardziej rynkowo ukierunkowany instrument wsparcia służący realizacji celów ekologicznych, społecznych i gospodarczych, uwzględniający możliwe koszty zewnętrzne i obejmujący całą UE.

1.16 W tym celu można by także wykorzystać odpowiednio ustalone opłaty (np. podatek) za emisję dwutlenku węgla. Komitet zaleca, by Komisja wspólnie z państwami członkowskimi opracowała odpowiednie inicjatywy polityczne dotyczące takiego instrumentu wsparcia. Pozwoliłoby to wyeliminować wszystkie inne instrumenty wspierające penetrację rynku przez różne źródła energii.

1.17 Ze względu na globalny charakter problemów związanych z klimatem oraz międzynarodową integrację gospodarczą trzeba w większym stopniu skupić się na światowej sytuacji gospodarczej i światowych emisjach dwutlenku węgla. Podstawowe znaczenie mają zatem globalne porozumienia dotyczące ochrony klimatu.

1.18 Ważnym elementem dalszych działań byłoby nawiązanie dialogu publicznego – europejskiego dialogu energetycznego – nt. energii w całej Europie. Propozycję taką przedstawił Komitet w przyjętej niedawno opinii i została ona z zadowoleniem przyjęta przez Komisję. Wreszcie, zanim podjęte zostaną ostateczne decyzje o długofalowych skutkach, potrzebna jest analiza skutków planu działania w dziedzinie energii na rok 2050 dla gospodarki UE i jej konkurencyjności w świecie.

2. Wprowadzenie

2.1 Komitet przyjmuje z zadowoleniem otrzymany od prezydencji irlandzkiej wniosek o opinię w sprawie tego poważnego problemu, który trzeba rozwiązać, jeśli chcemy osiągnąć cele wytyczone w planie działania w dziedzinie energii na rok 2050. We wcześniejszych opiniach oraz w ramach przygotowywania tzw. pakietu 20/20/20 EKES zdecydowanie poparł odnawialne źródła energii.

2.2 Ponadto Komitet analizował kwestie powiązane z tematyką niniejszej opinii, ostatnio w opinii w sprawie włączenia energii odnawialnej do rynku energii (CESE 1880/2012). Komitet apelował o dalsze tworzenie instalacji przekształcających energię z OZE w energię elektryczną, aczkolwiek w ramach zrównoważonego koszyka energetycznego. Zalecił, by w większym stopniu skupić się na gospodarczych i społecznych aspektach oraz na ograniczaniu wzrostu kosztów, przede wszystkim dzięki stosownym opłatom za emisję dwutlenku węgla, które powinny być jedynym wykorzystywanym instrumentem wsparcia. W niniejszej opinii zasadniczo przyjęto takie samo podejście.

2.3 Jeśli chodzi o kontekst i punkt wyjścia niniejszej opinii, należy poruszyć następujące kwestie:

— Jak dotąd międzynarodowe wysiłki zmierzające do zapobieżenia dalszemu wzrostowi emisji CO₂ *de facto* zakończyły się niepowodzeniem (Dieter Helm, „The Carbon Crunch”, Yale University Press, 2012 r.); poziom stężenia CO₂ zbliża się do przekroczenia progu 400 ppm.

— Energia – coraz częściej w postaci energii elektrycznej – jest siłą napędową dzisiejszego społeczeństwa. Dłuższa przerwa w zaopatrzeniu w energię miałyby bardzo poważne konsekwencje („Was bei einem Black-out geschieht”, Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, 2011 r.).

- Z tego powodu bezpieczeństwo dostaw energii musi zostać uznane za równie ważne jak inne kryteria polityki energetycznej.
- Na posiedzeniu w lutym 2011 r. Rada Europejska potwierdziła cel UE dotyczący ograniczenia do 2050 r. emisji gazów cieplarnianych o 80–95 % w porównaniu z poziomem z 1990 r., co ma stanowić wkład UE w ochronę klimatu. W przedstawionym przez Komisję planie działania prowadzącym do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (COM(2011) 112 final) cel ten dla sektora elektroenergetycznego przełożono na ograniczenie emisji do jedynie 5 % wartości referencyjnej.
- Aby faktycznie zrealizować ostateczny cel planu działania w dziedzinie energii na rok 2050 i dotrzymać harmonogramu przewidzianego w dyrektywie w sprawie odnawialnych źródeł energii, udział produkcji energii z OZE w koszyku energetycznym określanym przez poszczególne państwa członkowskie będzie musiał odpowiadać części produkcji energii nie pochodzącej z energii jądrowej lub elektrowni stosujących technologie CCS.
- Główny problem wiążący się z dominującymi obecnie OZE, takimi jak wiatr czy energia słoneczna, to znaczne wahania produkcji energii, która nie zapewnia stałej mocy (Friedrich Wagner, „Features of an electricity supply system based on variable input”, Instytut Fizyki Plazmowej im. Maxa Plancka, 2012 r.). Zaczyna to już powodować zauważalne problemy, co przyciąga uwagę opinii publicznej, polityków i mediów.

3. Kwestia kosztów

3.1 Kluczową kwestią ekonomiczną, z jaką musi zmierzyć się każdy system dostaw energii, są koszty utworzenia i funkcjonowania całego systemu – od producentów energii po konsumentów – oraz ich wpływ na potencjał gospodarczy, konkurencyjność i zrównoważoność społeczną.

3.2 W ostatnich latach koszty znacznie wzrosły we wszystkich sektorach dostaw energii. Dotyczy to paliw kopalnych, takich jak ropa naftowa czy gaz (w przypadku których sytuację pogarszają podatki i inne opłaty), nowych elektrowni jądrowych, ze względu na duże dodatkowe koszty związane z systemami zabezpieczeń, a także szczególnie OZE, ze względu na znaczne dotacje i mechanizmy wsparcia niezbędne do penetracji rynku. Ponadto w pełnym systemie pojawiają się koszty pośrednie związane z rozwojem sieci, mocą regulacyjną i rezerwami mocy oraz koszty zewnętrzne, różne w zależności od danej technologii energetycznej.

3.3 Z powodu różnic między dotacjami i/lub podatkami stosowanymi w poszczególnych państwach członkowskich w odniesieniu do konkretnych źródeł energii, uzyskanie całościowego, ogólnounijnego obrazu kosztów związanych z każdym ze źródeł jest zadaniem szczególnie trudnym i złożonym. Kwestię tę omówiono także w punkcie 4.

3.4 W tej części opinii omawiane są oczekiwane koszty związane z rosnącym udziałem nieciągłych OZE, a w jej dalszej części przedstawiono możliwe skutki gospodarcze i zalecane działania. Choć także w przypadku innych źródeł energii koszty mogą wzrosnąć, obecne prognozy dotyczące przyszłego rozwoju sytuacji paliw kopalnych, zarówno jeśli chodzi o ich wykorzystywanie, jak i o koszty, w dużej mierze są odzwierciedleniem debat nad możliwościami związanymi z gazem i olejem łupkowym oraz znacznych różnic w cenie energii między państwami członkowskimi UE a np. USA. Choć może to być ważny czynnik w analizie korzyści i zagrożeń gospodarczych płynących z wzrostu produkcji energii z nieciągłych OZE, w niniejszej części opinii skupiono się na oczekiwanych kosztach związanych z większym wykorzystywaniem nieciągłych OZE.

3.5 Trzeba zaznaczyć, że są to jedynie wstępne rozważania, gdyż nie jest dostępna żadna niezależna i autorytatywna analiza zawierająca wszechstronny model kosztów energii, obejmujący nie tylko wszystkie znane koszty zewnętrzne, ale także uwzględniający istotny wpływ najnowszych odkryć, jeśli chodzi o pozyskiwanie i produkcję niekonwencjonalnych paliw kopalnych. Wreszcie, zanim podjęte zostaną ostateczne decyzje o długofalowych skutkach, Komisja powinna zlecić przeprowadzenie analizy ekonomicznej skutków planu działania w dziedzinie energii na rok 2050 dla gospodarki UE i jej konkurencyjności w świecie. Należałoby przy tym rozważyć także społeczno-ekonomiczne korzyści związane z energią ze źródeł odnawialnych.

3.6 Koszty zewnętrzne odgrywają kluczową rolę w debacie na temat różnych źródeł energii (a zwłaszcza energii jądrowej). Technologie OZE także mogą wiązać się z zagrożeniami (np. przerwanie zapory, materiały toksyczne) i kosztami zewnętrznymi (np. zajmowanie znacznych terenów). Ilościowa analiza tych czynników i powiązań między nimi (np. ze względu na rezerwowe elektrownie wykorzystujące paliwa kopalne) wykracza poza zakres niniejszej opinii, ale powinna stać się przedmiotem przyszłych debat.

3.7 Jeśli ilość wprowadzanej do systemu energii produkowanej z nieciągłych OZE będzie nadal rosła, pośrednie koszty systemowe przewyższą bezpośrednie koszty instalacji produkujących energię elektryczną. Choć bezpośrednie koszty takich zakładów znacznie spadły, to nadal zakłady te nie są konkurencyjne bez dotacji i powoduje to wzrost rachunków za energię. Jednakże wspomniane poniżej dodatkowe czynniki kosztowe całego systemu energetycznego zyskują istotnie na znaczeniu tylko w sytuacji, gdy wzrośnie relatywny udział OZE. Poniżej zostało to dogłębniej wyjaśnione.

3.8 **Nieciągła produkcja.** Energia wiatrowa i słoneczna są produkowane tylko wtedy, gdy wieje wiatr lub świeci słońce. Oznacza to że instalacje wykorzystywane do przekształcania nieciągłych OZE w energię elektryczną osiągają maksymalny poziom produkcji jedynie przez ograniczoną liczbę godzin rocznie; czas wykorzystania mocy zainstalowanej wynosi ok.

800–1 000 godzin w przypadku ogniw fotowoltaicznych (w Niemczech) oraz ok. 1 800–2 200 godzin w przypadku lądowej energii wiatrowej i ok. dwa razy więcej godzin w przypadku morskiej energii wiatrowej. Na przykład w 2011 r. produkcja energii z ogniw fotowoltaicznych i turbin wiatrowych w Niemczech (dane za „Energie Daten 2011”, Federalne Ministerstwo Gospodarki) wynosiła odpowiednio niewiele ponad 10 % i prawie 20 % teoretycznego łącznego rocznego potencjału energetycznego, który można byłoby osiągnąć przy stałej produkcji. Dla porównania elektrownie jądrowe i wykorzystujące paliwa kopalne mogą osiągnąć znacznie wyższy (80–90 %) poziom średniego rocznego użytkowania (tzn. ponad 7 000 godzin przy pełnym obciążeniu), co umożliwia ich wykorzystywanie do obsługi obciążenia podstawowego.

3.9 Nadwyżka mocy. Oznacza to, że aby zastąpić roczną średnią produkcję z tradycyjnych źródeł energii (kopalnych i jądrowych), wykorzystując nieciągłe źródła odnawialne, konieczne będzie zwiększenie zdolności produkcyjnej w stopniu znacznie przewyższającym szczytowe obciążenie roczne. Trzeba będzie zbudować i utrzymać znaczne instalacje produkcyjne posiadające nadwyżkę mocy oraz znaczne dodatkowe instalacje służące do przesyłu i dystrybucji. Przy tym potrzeba będzie jeszcze więcej tych instalacji ze względu na straty energii podczas magazynowania i ponownego wykorzystywania.

3.10 Dwa typowe przypadki. Skutki tej konieczności ilustrują dwie typowe sytuacje; z jednej strony, w danym okresie większość instalacji produkcyjnych dostarcza energii elektrycznej (nadmierna podaż), a z drugiej w danym okresie tylko niewystarczająca mniejszość tych instalacji działa (nadmierny popyt).

3.11 Nadmierna podaż. Z uwagi na potrzebę nadwyżki mocy w wypadku, gdy energia elektryczna produkowana z energii wiatrowej i słonecznej przekracza zdolność przesyłową sieci i aktualne zapotrzebowanie ze strony dostępnych w danym momencie konsumentów, możliwe są trzy warianty: albo produkcja zostaje częściowo zatrzymana (co oznacza że pewna potencjalna produkcja energii pozostaje niewykorzystana), albo sieć zostaje przeciążona, albo – jeśli istnieją niezbędne instalacje – nadwyżka energii elektrycznej może zostać magazynowana i następnie dostarczona konsumentom, gdy produkcja z energii wiatrowej lub słonecznej stanie się niewystarczająca. Oczekuje się, że elastyczność użytkowania energii może pomóc załagodzić tę sytuację (zob. pkt 3.16).

3.11.1 Przeciążenie sieci i bezpieczeństwo dostaw energii. Energia produkowana przez niemieckie elektrownie wiatrowe lub słoneczne już teraz od czasu do czasu przeciąża obecne sieci przesyłowe w krajach sąsiednich (zwłaszcza w Polsce, Republice Czeskiej, Słowacji i na Węgrzech; za portalem EurActiv z 21 stycznia 2013 r.), co jest źródłem niezadowolenia, stanowi zagrożenie dla funkcjonowania sieci i powoduje dodatkowe koszty ze względu na konieczność podejmowania działań zaradczych oraz inwestowania w systemy ochronne (takie jak przesuwniki fazowe). Istnieje ryzyko, że

tolerancja napięcia zostanie znacznie przekroczona i pojawi się poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa dostaw.

3.11.2 Magazynowanie. Jeśli chcemy (i) uwolnić system energetyczny od przeciążeń związanych z nadmiernymi dostawami energii wynikającymi z nadwyżek mocy produkcyjnej będących nieodłącznym skutkiem coraz większego wykorzystywania nieciągłych OZE oraz (ii) magazynować tę energię do wykorzystania w przyszłości, rozwój i instalacja wystarczającej ogólnej pojemności magazynowej stanowi wyzwanie, szansę oraz absolutną konieczność.

3.11.3 Straty energii podczas jej magazynowania. Choć elektrownie szczytowo-pompowe cechują się najmniejszą utratą energii i są szeroko stosowane już od wielu dziesięcioleci, ze względu na czynniki ekonomiczne i naturalne oraz potrzebę akceptacji ze strony społeczeństwa obecnie możliwości szerzego i skutecznego wykorzystywania takich systemów w Europie są bardzo ograniczone. Inne systemy magazynowania energii nadające się do stosowania na szeroką skalę są nadal w fazie opracowywania. Prognozy sugerują, że dostawy energii elektrycznej z innowacyjnych instalacji magazynowych będą co najmniej dwa razy droższe od niemagazynowanej energii elektrycznej (Niels Ehlers, „Strommarktdesign angesichts des Ausbaus fluktuierender Stromerzeugung”, 2011 r.); oznacza to współczynnik strat wynoszący co najmniej dwa. W tej dziedzinie istnieje szczególnie duża potrzeba badań i rozwoju.

3.11.4 Opracowanie pełnego systemu dostaw energii elektrycznej musi być priorytetem. W rezultacie, aby móc dalej włączać do systemu instalacje produkujące energię z nieciągłych OZE, priorytetem będzie musiała być przede wszystkim instalacja i rozpoczęcie działania brakujących elementów pełnego systemu, w szczególności odpowiedniej infrastruktury przesyłowej i systemów magazynowania, a także systemów elastycznego użytkowania.

3.11.5 Wstępne działania. Jeśli nadal zasadne ma być priorytetowe wprowadzanie energii z OZE do sieci, to musi się to odbyć w taki sposób, by nie przekroczyć tolerancji napięcia sieci i by produkcja energii z OZE mogła zaspokajać zapotrzebowanie, nie zagrażając bezpieczeństwu dostaw energii. W przeciwnym razie konieczna byłaby zmiana zasad priorytetowego wprowadzania energii z OZE do sieci.

3.12 Nadmierny popyt. Ponieważ produkcja energii z OZE jest nieciągła, źródła te mogą wносить jedynie ograniczony wkład w gwarantowaną zdolność produkcyjną, tzn. w zapewnianie zaspokojenia rocznego szczytowego zapotrzebowania na moc. Niemiecka Agencja Energetyczna (Dena) („Integration EE”, Dena, 2012 r.) szacuje, że wkład ten wynosi 5–10 % w przypadku energii wiatrowej oraz jedynie 1 % w przypadku energii słonecznej (w porównaniu z 92 % w przypadku elektrowni opalanych węglem brunatnym). Odsetki te mogą być niższe lub wyższe w zależności od położenia geograficznego i warunków klimatycznych w poszczególnych państwach.

3.13 **Elektrownie rezerwowe.** Oznacza to, że konwencjonalne elektrownie (elektrownie rezerwowe) nadal będą potrzebne, aby równoważyć niewystarczającą produkcję energii z OZE i zapewniać niezawodną zdolność produkcyjną, którą można regulować. Konwencjonalne elektrownie pozostaną niezbędne do czasu, gdy będziemy mieli wystarczająco dużo innowacyjnych instalacji magazynowania energii elektrycznej. Niektóre konwencjonalne technologie przestały już być opłacalne ekonomicznie, są jednak konieczne, by zapewnić stabilną pracę sieci. Jeśli te elektrownie rezerwowe wykorzystują paliwa kopalne (a nie na przykład wodór wytwarzany w procesie elektrolizy zasilanym energią ze źródeł odnawialnych), to trudniejsze staje się osiągnięcie celu wytyczonego w planie działania w dziedzinie energii na rok 2050.

3.13.1 **Utrzymywanie zdolności produkcyjnych w rezerwie.** W porównaniu ze zwykłymi elektrowniami obsługującymi obciążenie podstawowe elektrownie rezerwowe są mniej intensywnie wykorzystywane w ciągu roku i dlatego działają mniej wydajnie i mają wyższe zmienne koszty. Stąd też koszty ich całego cyklu życia są wyższe niż w przypadku zwykłych elektrowni. Zachęty ekonomiczne potrzebne do zapewnienia niezbędnych rezerwowych zdolności produkcyjnych są obecnie przedmiotem dyskusji (Veit Böckers et al., „Braucht Deutschland Kapazitätsmechanismen für Kraftwerke? Eine Analyse des deutschen Marktes für Stromerzeugung”, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 2012 r.).

3.14 **Niwelowanie różnic regionalnych.** Oprócz elektrowni rezerwowych i technologii magazynowania dalszym możliwym rozwiązaniem jest wyeliminowanie różnic regionalnych w zakresie nadmiernej podaży i nadmiernego popytu w określonych momentach, np. gdy wiatr wieje w Europie Północno-Zachodniej, ale nie w Południowo-Wschodniej. Wybór tego rozwiązania oznacza jednak, że regiony o wysokiej wietrzności będą musiały mieć w określonych momentach nadwyżki mocy wystarczające do zaspokojenia zapotrzebowania w regionach, w których w danym momencie brakuje wiatru, i że wszystkie te regiony będą połączone odpowiednimi liniami przesyłowymi.

3.15 **Rozbudowa sieci przesyłowych energii elektrycznej.** Ponieważ znaczna większość zdolności produkcji energii z OZE jest wprowadzana do sieci niskiego i średniego napięcia, konieczna będzie rozbudowa i wzmocnienie tych sieci. Przesuwniki fazowe i systemy kontroli (inteligentne sieci) także będą musiały zostać dostosowane do nowej roli sieci dystrybucyjnych. Ponadto pilnie potrzebne są inwestycje w sieci przesyłowe wysokiego napięcia, ponieważ niewystarczające połączenia międzysystemowe (np. między północą a południem Niemiec) prowadzą do niezaplanowanych przepływów energii, które zagrażają bezpieczeństwu działania systemów przesyłowych. Dzieje się tak po części dlatego, że większość elektrowni wiatrowych nie jest ulokowana w pobliżu dużych skupisk konsumentów czy instalacji magazynowych, a także dlatego że dodatkowe zdolności produkcyjne mogłyby umożliwić większą synchronizację w Europie pozwalającą częściowo zastąpić instalacje magazynowe i rezerwowe zdolności produkcyjne.

3.15.1 Zapewnienie ekonomicznie opłacalnego wykorzystywania europejskiego potencjału produkcji energii z OZE oraz jednocześnie zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw energii będzie zatem wymagało znacznej rozbudowy istniejących sieci elektroenergetycznych na poziomie lokalnym, krajowym i ponadnarodowym (europejskim), która umożliwi optymalizację użytkownika nieciągłej produkcji energii.

3.16 **Zarządzanie popytem i elektromobilność.** Przeniesienie popytu z okresów szczytu na okresy pozaszczytowe (**funkcjonalne magazynowanie energii**), w tym elektromobilność, to kolejne rozwiązanie, które może przyczynić się do łagodzenia skutków nieciągłej produkcji energii. Do tego celu można wykorzystać niektóre sposoby użytkowania energii elektrycznej, na przykład systemy klimatyzacji, systemy ciepłownicze i chłodnicze, elektrolizery oraz elektryczne piece do topienia. Innym rozwiązaniem może być elektromobilność z wykorzystaniem pojazdów elektrycznych. Należy ustalić, jakie zachęty finansowe, połączone z systemami inteligentnego opomiarowania, mogłyby zachęcić klientów do udostępnienia odpowiednich zdolności.

3.17 **Koszt całego systemu.** Gospodarka jako całość, tzn. zasadniczo konsumenci (i/lub podatnicy), niewątpliwie zostanie obciążona całością kosztów związanych z wykorzystywaniem nieciągłych OZE. Koszty te obejmują koszty cyklu życia co najmniej dwóch systemów dostaw energii: systemu elektrowni użytkujących OZE, z nieuchronnymi nadwyżkami mocy, które muszą zostać wykorzystane, a także drugiego systemu elektrowni wraz z konwencjonalnymi rezerwowymi zdolnościami produkcyjnymi, instalacjami magazynowania energii elektrycznej, nowymi zdolnościami przesyłowymi i zarządzaniem popytem ze strony odbiorców końcowych. Oczywiście koszty te trzeba rozważać na tle kosztów związanych z kontynuacją wykorzystywania paliw kopalnych (zob. pkt 3.3) oraz potencjalnych subwencji dla produkcji energii elektrycznej ze źródeł nieodnawialnych.

3.18 Warto zauważyć, że – o ile nie występują inne przyczyny – w państwach, w których istnieją proaktywne systemy wspierania nieciągłych OZE, np. w Niemczech i Danii, ceny elektryczności dla gospodarstw domowych już teraz są o ok. 40–60 % wyższe niż średnio w UE (Eurostat, 2012 r.). W rezultacie większe wykorzystywanie technologii produkcji energii z nieciągłych OZE zgodnie z celami planu działania w dziedzinie energii na rok 2050 doprowadzi do dalszego wzrostu kosztów energii elektrycznej, które – jeśli zostaną przeniesione na konsumentów – mogłyby, jak się wstępnie szacuje, spowodować znaczący wzrost cen elektryczności. Zob. w związku z tym zalecenie sformułowane w punkcie 3.5.

3.19 Pierwsza odpowiedź na pytanie prezydencji irlandzkiej brzmi zatem, że zwiększenie produkcji energii elektrycznej z nieciągłych OZE zgodnie z celami planu działania w dziedzinie energii na rok 2050 doprowadzi do znacznego wzrostu kosztów dla użytkowników energii. Jak dotąd w debacie

publicznej zazwyczaj nie przyglądano się dokładnie kosztom całego systemu, ale skupiano uwagę jedynie na kosztach wprowadzania (nieciągłej) produkcji energii do sieci, które to koszty stanowią szacunkowo połowę łącznych kosztów.

4. Czynniki ekonomiczne

W związku z powyższym najważniejsze jest rozważenie w dalszej kolejności, jakie działania należy podjąć, aby (i) wzrost kosztów był jak najniższy, (ii) jego oddziaływanie było możliwe do przyjęcia, (iii) odbyło się to z korzyścią dla siły gospodarczej UE oraz (iv) zagwarantowano bezpieczeństwo dostaw.

4.1 Cały system użytkowania energii odnawialnej. Aby zapobiec możliwemu do uniknięcia marnotrawstwu zasobów finansowych oraz jeszcze wyższym cenom energii, priorytetem musi być planowanie, rozwój i budowa niezbędnych elementów całego systemu – instalacji magazynowych, sieci i elektrowni rezerwowych – na wystarczającą skalę, aby utorować drogę do zwiększenia wykorzystywania nieciągłych OZE. Przykład Niemiec i reakcja sąsiednich państw pokazuje, do czego prowadzi nieuwzględnienie tej zasady od samego początku.

4.1.1 Warunki dla dostawców energii. Oznacza to, że trzeba stworzyć taki pełen system użytkowania energii odnawialnej obejmujący całą UE, aby uniknąć konieczności zmiany zasad wprowadzania energii do sieci (zob. pkt 3.10.5). Na przykład można by wymagać od dostawców energii z nieciągłych OZE trzymania się planu produkcji określonego z jednodniowym wyprzedzeniem. Zadanie te może ułatwić możliwa synergia z systemami ciepłowniczymi i chłodniczymi oraz z systemami transportu.

4.2 W debacie na temat dalszych działań należy rozróżnić poszczególne kategorie, harmonogramy i obszary działania (choć są one powiązane), na przykład:

- bezpieczeństwo dostaw energii przez cały czas, jako niekwestionowany priorytet;
 - ograniczone możliwości sieci, zarówno jeśli chodzi o przesył, jak i dystrybucję;
 - wspólne strategie polityczne na poziomie UE a indywidualne sposoby podejścia państw członkowskich;
 - jeśli chodzi o politykę gospodarczą: skutki wyższych kosztów, okresy amortyzacji, innowacje, zaufanie konsumentów, koszty energii w produkcji, działalności gospodarczej i transporcie, gospodarka rynkowa a gospodarka planowa;
 - jeśli chodzi o politykę społeczną: miejsca pracy (bez subsydiowania skrośnego), koszty energii dla konsumentów indywidualnych;
 - ramy czasowe: musimy planować na okres do roku 2020–2030, ale myślą musimy wychodzić poza rok 2050; potrzebujemy czasu na opracowanie wielu nowych rozwiązań i ich wdrożenie; pospieszne działania mogą prowadzić do błędów;
 - możliwości opracowywania i testowania innowacyjnych sposobów podejścia;
 - w skali międzynarodowej: (i) kwestie powiązane z klimatem / coraz większymi emisjami CO₂ oraz (ii) kwestie związane z polityką gospodarczą i konkurencyjnością UE, ucieczka emisji.
- 4.3 Wykaz priorytetów.** Rozważając możliwe działania, trzeba zwracać większą uwagę na światowe tendencje i fakty, sporządzić jasną listę priorytetów w odniesieniu do kluczowych celów oraz przyhamować nasilającą się skłonność rządów różnych państw członkowskich do podejmowania niezharmonizowanych działań regulacyjnych (zob. pkt 4.7). Zamiast tego musimy budować zaufanie i w ten sposób uwolnić potencjalne zainteresowanie sektora prywatnego inwestycjami. W kolejnych akapitach zajmiemy się niektórymi aspektami tego zagadnienia.
- 4.4 Podejście globalne.** Nadrzędnym celem europejskiej polityki dotyczącej energii i klimatu powinno być podjęcie właściwych działań i przekazanie właściwego przesłania w sposób, który w jak największym stopniu – pomimo aktualnych trudności (Kopenhaga, Cancun, Durban, Ad-Dauha) – sprzyja ograniczeniu do minimum wzrostu światowego poziomu stężenia CO₂, wzmocnieniu konkurencyjności UE w świecie oraz zapewnieniu jak najniższych cen energii na europejskich rynkach. Ponieważ klimat to zagadnienie o zasięgu światowym, podejście eurocentryczne nie jest celowe. Podjęcie się odgrywania pionierskiej roli może nie tylko sprzyjać inwestycjom i tworzeniu miejsc pracy, ale także osłabić naszą pozycję negocjacyjną i zakłócić nasze postrzeganie rzeczywistości.
- 4.5 Przejrzystość, społeczeństwo obywatelskie i interes konsumentów.** Jeśli chcemy konstruktywnie włączyć społeczeństwo obywatelskie w te procesy (TEN/503) oraz wdrożyć politykę energetyczną ściślej nakierowaną na interesy konsumentów, potrzebna jest większa otwartość, a zwykli Europejczycy i decydenci polityczni muszą zostać lepiej zaznajomieni z danymi ilościowymi i korelacjami między nimi. Często utrudniają to jednostronne argumenty i informacje przedstawiane przez różne uprzywilejowane grupy interesu, które ukrywają negatywne aspekty zajmowanego przez siebie stanowiska. Komitet przyjmuje z zadowoleniem konkluzje Rady (w sprawie energii odnawialnej z 3 grudnia 2012 r.), ale jednocześnie chciałby zaapelować o przyjęcie bardziej ambitnego i otwartego podejścia do przekazywania informacji.

4.6 Europejski dialog energetyczny. Ważnym elementem dalszych działań byłoby nawiązanie dialogu publicznego nt. energii w całej Europie. Propozycję taką przedstawił Komitet w przyjętej niedawno opinii (TEN/503) i została ona z zadowoleniem przyjęta przez Komisję. Niezbędny jest udział obywateli oraz zrozumienie i akceptacja przez społeczeństwo różnorodnych zmian, którym będzie musiał ulec nasz system energetyczny w nadchodzących dziesięcioleciach. W związku z tym EKES, którego skład (i organizacje reprezentowane przez jego członków) stanowi odzwierciedlenie europejskiego społeczeństwa, jest w stanie dotrzeć do obywateli i zainteresowanych stron w państwach członkowskich i opracować kompleksowy program oparty na koncepcji demokracji uczestniczącej i praktycznych działaniach.

4.7 Europejska wspólnota energetyczna. Komitet potwierdza swoje zaangażowanie na rzecz europejskiej wspólnoty energetycznej (CESE 154/2012). Tylko taka wspólnota może skutecznie reprezentować stanowisko i interesy Europy w stosunkach z międzynarodowymi partnerami, jednocześnie maksymalnie wykorzystując odpowiednie warunki regionalne i klimatyczne. Ponadto jest to jedyny sposób koordynowania i ulepszania krajowych przepisów i instrumentów, które często są ze sobą sprzeczne, oraz jak najlepszego wdrażania rozwoju sieci w Europie i zarządzania nim.

4.8 Wewnętrzny rynek energii. Europejska wspólnota energetyczna zakłada istnienie wolnego wewnętrznego rynku energii (CESE 2527/2012), w tym energii ze źródeł odnawialnych. Zagwarantowałyby to, że – w kontekście całościowego przekształcenia systemu dostaw energii przewidzianego w planie działania w dziedzinie energii na rok 2050 – można byłoby dostosować produkcję energii elektrycznej do potrzeb konsumentów w jak najoszczędniejszy sposób, a inwestycje zostałyby dokonane we właściwym momencie, we właściwych miejscach (np. w regionach o odpowiednim klimacie) oraz w najbardziej ekonomiczne technologie produkcji energii elektrycznej. Energię ze źródeł odnawialnych trzeba zatem włączyć do europejskiego wewnętrznego rynku energii działającego zgodnie z zasadami wolnego rynku.

4.8.1 Konkurencyjna energia ze źródeł odnawialnych. Aby energia ze źródeł odnawialnych stała się konkurencyjna na rynku energii, emisje CO₂ z paliw kopalnych muszą być w wystarczającym stopniu uwzględniane w cenach za pośrednictwem odpowiedniego i spójnego narzędzia określania cen lub instrumentu rynkowego. W średnim okresie należy zatem sprawić, by energia ze źródeł odnawialnych stała się konkurencyjna. Nieregulowane ceny energii oraz odpowiednie opłaty (np. podatki) za emisje dwutlenku węgla jako zachęta inwestycyjna powinny wystarczyć do realizacji tego celu. Oprócz stosownych opłat za korzystanie z sieci powinno to być koniecznym i wystarczającym warunkiem dokonywania w odpowiednim momencie i w odpowiednim miejscu odpowiednio dużych inwestycji w elektrownie rezerwowe, instalacje magazynowe i zarządzanie popytem. W takiej sytuacji dotacje byłyby potrzebne jedynie w odniesieniu do powiązanych z nowymi technologiami działań w zakresie badań, rozwoju i demonstracji.

4.9 Ostrożne podejście do dzielenia kosztów. Choć oczekiwany wzrost kosztów energii elektrycznej dopiero się zaczyna, omawiane, a nawet wdrażane, są już rozwiązania dla przypadków wyjątkowych. Z jednej strony Komitet apelował już ⁽¹⁾ o ochronę grup społecznych o niskich dochodach przed ubóstwem energetycznym. Z drugiej strony najbardziej energochłonne sektory przemysłu potrzebują ochrony przed rosnącymi cenami energii, aby nie ucierpiała na tym ogólna konkurencyjność przedsiębiorstw; w przeciwnym razie produkcja w tych branżach przeniesie się poza Europę do państw, gdzie energia jest tańsza. Taki bieg wydarzeń (ze względu na ucieczkę emisji) z pewnością nie pomógłby w przeciwdziałaniu zmianie klimatu (TEN/492).

4.9.1 Jednakże wskutek tej sytuacji MŚP i grupy o średnich dochodach będą musiały dodatkowo ponosić koszty, których zaoszczędzono wybranym sektorom.

4.10 Unikanie deindustrializacji. Należy unikać dalszej deindustrializacji w UE. Obecnie stwarza ona wrażenie, że europejskie wysiłki na rzecz ograniczenia emisji CO₂ przynoszą rezultaty. Jednakże to, co faktycznie ma miejsce, to ukryta forma ucieczki emisji: jeśli towary są produkowane w innym miejscu, a nie jak wcześniej w Europie, ślad węglowy produkcji jest taki sam, a nawet może się zwiększyć.

4.11 Więcej działań badawczo-rozwojowych zamiast pospiesznego i przedwczesnego szeroko zakrojonego wprowadzenia do obrotu. Nie należy zacierać różnicy między badaniami, rozwojem i demonstracją a szeroko zakrojonym wprowadzaniem do obrotu i wsparciem; może to między innymi prowadzić nawet do takiej sytuacji rynkowej, która utrudni innowacje. Nadmierne dotacje dla energii fotowoltaicznej (np. w Niemczech, Frondel et al., „Economic impacts from the promotion of renewable technologies”, Energy Policy, 2010 r.) nie pomogły w wypracowaniu w UE konkurencyjnego systemu (Hardo Bruhns i Martin Keilhacker, „Energiewende – wohin führt der Weg”, Politik und Zeitgeschichte, 2011 r.). Tańsze panele słoneczne, które są teraz dostępne, pochodzą nie z Europy, ale z Chin. Musimy zatem skupić się na rozwijaniu wszystkich potencjalnie racjonalnych wariantów niskoemisyjnej produkcji energii, zwłaszcza ze źródeł, które mogą przyczynić się do zaspokajania obciążenia podstawowego, takich jak energia geotermalna i synteza jądrowa. Ani w Europie, ani w pozostałych regionach świata nie uda się raz na zawsze rozwiązać problemu energii do 2050 r.

4.12 Zapewnianie zachęt do inwestycji. W związku z obecnym kryzysem i potrzebą wypracowania pełnego systemu dostaw pilnie potrzebne są inwestycje w nowe technologie i infrastrukturę. Takie inwestycje wzmagają optymizm oraz pomagają w tworzeniu miejsc pracy i budowaniu zaufania.

⁽¹⁾ Dz.U. C 44 z 11.2.2011, ss. 53–56.

Dotyczy to także większości inwestycji w technologie niskiemisyjne, takie jak odnawialne źródła energii, pod warunkiem uwzględnienia pewnych ograniczeń i warunków, których część wspomniano już w niniejszej opinii. W szczególności w strategiach politycznych należy unikać zapisów wymagających stosowania konkretnych technologii, gdyż może to prowadzić do dalszego błędnego rozdzielania ograniczonych zasobów (patrz powyżej).

4.13 Zalecenie ogólne. Ogólnie zalecane jest zatem dokonanie przeglądu ram, na które składają się przepisy i ustanowione warunki, oraz zadbanie o to, by tworzyły one otoczenie sprzyjające badaniom naukowym, inwestycjom i innowacjom, wspierające rynek wewnętrzny oraz nie zagrażające bezpieczeństwu dostaw energii. Dotacje powinny być przyznawane głównie na działania badawcze, rozwojowe i demonstracyjne dotyczące technologii i systemów. Jednocześnie wsparcie dla konkurencyjności odnawialnych źródeł energii na rynku powinno wiązać się jedynie z kryterium kosztów zapobiegania emisji CO₂ (opłaty za emisję dwutlenku węgla) (CESE 271/2008). Należy ponadto znieść wszelkie subwencje dla wykorzystywania paliw kopalnych.

4.14 Równe warunki działania dla światowej konkurencji. Aby zagwarantować, że podejście to wystarczająco przyczyni się do stawienia czoła światowym wyzwaniom związanym z klimatem bez dodatkowego utrudniania europejskim przedsiębiorstwom konkurowania na poziomie światowym, państwa z innych regionów świata muszą pilnie poczynić podobne wysiłki lub zgodzić się na realistyczne wspólne cele, by stworzyć sprawiedliwe i porównywalne globalne warunki konkurencji. Pomimo dotychczasowych rozczarowań Komitet wspiera stałe starania UE idące w tym kierunku.

4.15 Jednostronne działania Europy. Jednakże, jeśli wysiłki te się nie powiodą, pozostaje pytanie, jak długo UE może pozwolić sobie na jednostronne działania i dążenie do realizacji rygorystycznych celów, zanim poważnie zagrozi to jej własnej sile gospodarczej i zanim sama pozbawi się właśnie tych zasobów, których potrzebuje, aby przygotować się na zmianę klimatu – która w takim przypadku prawdopodobnie byłaby nieunikniona – oraz wszystkie związane z nią skutki gospodarcze i polityczne.

Bruksela, 17 kwietnia 2013 r.

Przewodniczący
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego
Henri MALOSSE
