

Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie: „Magazynowanie energii – czynnik integracji i bezpieczeństwa energetycznego”

(opinia z inicjatywy własnej)

(2015/C 383/04)

Sprawozdawca: Pierre-Jean COULON

Dnia 22 stycznia 2015 r. Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny postanowił, zgodnie z art. 29 ust. 2 regulaminu wewnętrznego, sporządzić opinię z inicjatywy własnej w sprawie:

„Magazynowanie energii – czynnik integracji i bezpieczeństwa energetycznego”.

Sekcja Transportu, Energii, Infrastruktury i Społeczeństwa Informacyjnego, której powierzono przygotowanie prac Komitetu w tej sprawie, przyjęła swoją opinię dnia 16 czerwca 2015 r.

Na 509. sesji plenarnej w dniach 1–2 lipca 2015 r. (posiedzenie z dnia 1 lipca 2015 r.) Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny jednogłośnie, 131 głosami, przyjął następującą opinię:

1. Wnioski i zalecenia

1.1. EKES apeluje, by realizacja celów Unii Europejskiej dotyczących klimatu i energii doprowadziła do wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w koszyku energetycznym. EKES niezmiennie popiera te cele. Zrównoważony system energetyczny oparty w dużej mierze na energii odnawialnej to jedyne długoterminowe rozwiązanie, jeśli chodzi o naszą przyszłość energetyczną. Komitet zwraca uwagę na znaczenie tworzenia stosownych dodatkowych elementów systemu energetycznego.

1.2. Z uwagi na nieprzewidywalność i nieciągłość produkcji energii ze źródeł odnawialnych produkcja takiej energii i jej rozwój stanowią prawdziwe wyzwanie z punktu widzenia magazynowania energii. Magazynowanie ma strategiczne znaczenie dla Unii Europejskiej, gdyż pozwoli w sposób stały zapewnić bezpieczeństwo dostaw w Unii oraz właściwe funkcjonowanie rynku energii z punktu widzenia zarówno aspektów technicznych, jak i kosztów. Dlatego też zagadnienie to zajmuje poczesne miejsce w europejskim programie politycznym i stanowi priorytetowe zadanie, w szczególności w kontekście rozpoczętych w lutym 2015 r. działań dotyczących unii energetycznej.

1.3. EKES zwracał już we wcześniejszej opinii uwagę na sprawę magazynowania, które stanowi jednocześnie „wyzwanie, szansę oraz absolutną konieczność”. Podkreśla, jak ważne jest, by powiodła się transformacja energetyki w Unii Europejskiej, i apeluje, by przedsięwziąć wszelkie możliwe środki z myślą o uzyskaniu konkretnych rezultatów na dużą skalę w zakresie magazynowania.

1.4. EKES dostrzega, że istnieją różne rozwiązania, jeśli chodzi o magazynowanie, ale poszczególne technologie zostały jak dotąd w różnym stopniu dopracowane z technologicznego i przemysłowego punktu widzenia.

1.5. EKES przypomina, że magazynowanie energii może nie tylko przynosić korzyści, ale też wiązać się ze znacznymi kosztami finansowymi, a także kosztami w zakresie środowiska i zdrowia. Dlatego też apeluje o systematyczne przeprowadzanie ocen oddziaływania w celu zbadania nie tylko konkurencyjności technologii, ale także ich wpływu na środowisko i zdrowie. EKES uważa, że ważna jest także ocena wpływu tych technologii na aktywność gospodarczą i tworzenie miejsc pracy.

1.6. EKES zaleca, by nasilić inwestycje oraz prace badawczo-rozwojowe w zakresie magazynowania, oraz apeluje o większą synergię w skali europejskiej w tej dziedzinie, co pozwoli zmniejszyć koszty transformacji energetyki, zapewnić bezpieczeństwo dostaw i zadbać o konkurencyjność gospodarki europejskiej. EKES zgadza się, że trzeba zharmonizować prawodawstwo państw członkowskich w odniesieniu do magazynowania energii.

1.7. EKES wzywa również do nawiązania w całej Europie dialogu publicznego na temat spraw energetycznych – europejskiego dialogu na temat energii – tak aby obywatele i całe społeczeństwo obywatelskie poczuli się zaangażowani w transformację energetyki i mogli wywierać wpływ na przyszłe decyzje dotyczące technologii magazynowania energii.

1.8. EKES przypomina o znaczeniu gazu w koszyku energetycznym i z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego dla obywateli. EKES apeluje o zachęcanie do magazynowania w tym sektorze, tak by wszystkie państwa członkowskie, wspólnie, miały dostęp do zapasów.

2. Udana transformacja energetyki i bezpieczeństwo energetyczne

2.1. Zaopatrzenie w energię i gospodarowanie nią to priorytety polityczne i społeczno-gospodarcze oraz zagadnienia, którymi trzeba się zająć, aby transformacja energetyki się udała i aby stawić czoła wyzwaniom związanym z klimatem. Chociaż zapotrzebowanie na energię w UE maleje (zużycie energii maleje od 2006 r. i zużywamy obecnie mniej więcej tyle samo energii co na początku lat 90.), coraz szersze korzystanie z odnawialnych źródeł energii o nieprzewidywalnej charakterystyce produkcji i o pracy nieciągłej zwiększa konieczność magazynowania energii i magazynowanie energii będzie odgrywało kluczową rolę w wielu sektorach (równoważenie nieciągłego charakteru produkcji, pojazdy elektryczne, obronność itp.) i będzie miało strategiczne znaczenie dla Europy i jej przemysłu. Trzeba tu zauważyć, że problem z magazynowaniem energii produkowanej ze źródeł odnawialnych to jeden z głównych argumentów przeciwników odnawialnych źródeł energii.

2.2. Większość nośników energii pierwotnej (gaz, ropa naftowa i węgiel) łatwo jest magazynować, ale pozostają pytania dotyczące wielkości, kosztów i lokalizacji strategicznych instalacji magazynowych. Inne istotne źródło energii pierwotnej, jakim są odnawialne źródła energii, ma zróżnicowane właściwości, jeśli chodzi o magazynowanie. Energia wodna daje się magazynować poprzez gromadzenie wody w jeziorach i innych zbiornikach wodnych. Biomasa również można stosunkowo łatwo magazynować, ale energia słoneczna i wiatrowa wykorzystywana zazwyczaj do produkcji energii elektrycznej może obecnie być magazynowana jedynie w ramach złożonych i kosztownych procesów pośrednich.

3. Priorytet na poziomie europejskim

3.1. Komisja Europejska przeanalizowała scenariusze dekarbonizacji systemu energetycznego i w 2011 r. opublikowała Plan działania w zakresie energii do roku 2050, który przedstawia różne scenariusze rozwoju sytuacji do roku 2050. Aby zrealizować założenia dotyczące obniżenia emisyjności, sektor energii elektrycznej polegałby w dużym stopniu na energii ze źródeł odnawialnych (59–85%), z których większość stanowiłyby źródła energii o nieprzewidywalnej (nieciągłej) charakterystyce produkcji. W kolejnym komunikacie z 2014 r. – „Ramy polityczne na okres 2020–2030 dotyczące klimatu i energii” – potwierdzono drogę dążenia do dekarbonizacji i przewidziano prawie 45-procentowy udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej w 2030 r. Jest to zgodne z celami ustalonymi dnia 23 października 2014 r. przez przywódców UE w kontekście ram politycznych do 2030 r. Znaczny udział odnawialnych źródeł energii o nieprzewidywalnej charakterystyce produkcji w systemie elektroenergetycznym wymagałby dziesiątek lub setek GW pojemności magazynowej w sieciach energetycznych, nawet przy zastosowaniu innych rozwiązań zwiększających elastyczność.

3.2. Ponadto Komisja Europejska uznała działania dotyczące magazynowania energii elektrycznej za jeden z priorytetów i niejednokrotnie podkreślała kluczową rolę magazynowania energii. I tak w dokumencie roboczym z 2013 r. poświęconym magazynowaniu energii (http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/energy_storage.pdf) wezwała do lepszej koordynacji działań dotyczących tej kwestii z działaniami z zakresu innych dziedzin polityki UE, takich jak klimat. Magazynowanie energii powinno być uwzględniane we wszystkich stosownych działaniach i aktach prawnych UE dotyczących energii i klimatu, zarówno obecnych, jak i przyszłych, w tym w strategiach dotyczących infrastruktury energetycznej, oraz przez nie wspierane. Ponadto w komunikacie w sprawie unii energetycznej (z 25 lutego 2015 r.) Komisja przypomina: „Unia Europejska dąży do tego, aby stać się światowym liderem w zakresie energii odnawialnych, globalnym centrum opracowywania nowej generacji zaawansowanych technicznie i konkurencyjnych źródeł energii odnawialnej. UE określiła również unijny cel przynajmniej 27-procentowego udziału energii odnawialnej zużywanej w UE w roku 2030”. Komisja zamierza promować nową strategię w dziedzinie badań i innowacji: „Jeżeli europejska unia energetyczna ma być światowym liderem w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, musi przodować w opracowaniu technologii odnawialnych nowej generacji i rozwiązań w zakresie przechowywania energii”.

3.3. Wnioski z ostatniego Forum Madryckiego idą w podobnym kierunku: „Forum potwierdza strategiczne znaczenie magazynowania gazu dla bezpieczeństwa dostaw energii w UE”. EKES również podkreśla, że ważne jest, by wspierać rozwój magazynowania gazu.

4. Rozwój technologiczny w dziedzinie magazynowania

4.1. Rozwiązania w zakresie magazynowania energii elektrycznej można podzielić na cztery główne kategorie, biorąc pod uwagę, że w zależności od potrzeb i ograniczeń energetycznych energię można składować w różnych formach (energii elektrycznej, gazu, wodoru, ciepła oraz zimna) w pobliżu instalacji produkcji energii, w sieciach energetycznych lub w pobliżu miejsca, gdzie zostanie wykorzystana:

- energia mechaniczna potencjalna (zapory hydroelektryczne, elektrownie szczytowo-pompowe, elektrownie szczytowo-pompowe położone nad brzegiem morza, magazynowanie energii za pomocą sprężonego powietrza),
- energia mechaniczna kinetyczna (koła zamachowe),

- energia elektrochemiczna (baterie, akumulatory, kondensatory, paliwo wodorowe),
- energia cieplna (ciepło utajone lub jawne).

4.2. Najbardziej rozpowszechniony na świecie sposób magazynowania energii elektrycznej to elektrownie wodne szczytowo-pompowe czy systemy zasilania gwarantowanego (ang. *uninterruptible power system*, *UPS*). Systemy te ponownie zaczynają cieszyć się zainteresowaniem operatorów sieci energetycznych, przemysłu i zarządców budynków usługowych. Elektrownie szczytowo-pompowe umożliwiają: przyłączenie do sieci odnawialnych źródeł energii o nieprzewidywalnej (nieciągłej) charakterystyce produkcji, w szczególności takich, jak energia wiatrowa i fotowoltaika; pokrywanie szybkich zmian obciążenia oraz wyrównywanie szczytowych i minimalnych obciążeń; dostosowania ekonomiczne (pobieranie energii w okresach niskich cen i niskiego zapotrzebowania oraz jej sprzedaż w okresach wysokich cen i wysokiego zapotrzebowania zgodnie z potrzebami społeczeństwa); rozłożenie w czasie inwestycji w sieci elektroenergetyczne. Przy tym jest mało prawdopodobne, by przewidywana pojemność magazynowa była wystarczająca do zrekompensowania długich okresów braku wiatru czy nasłonecznienia w przypadku wykorzystywania tych rodzajów energii odnawialnej na dużą skalę.

4.3. Na rynku magazynowania pojawiło się pięć nowych segmentów, które w następnym dziesięcioleciu mogą znacznie się rozwinąć:

- magazynowanie energii w procesach przemysłowych w postaci termicznej lub chemicznej, co pozwala na niwelowanie lub wyrównywanie szczytowych obciążeń w ramach optymalizacji zużycia energii elektrycznej, ciepła czy gazu,
- magazynowanie energii w połączonych sieciach elektroenergetycznych i gazowych poprzez wtryskiwanie wodoru z elektrolizy lub poprzez produkcję syntetycznego metanu w procesie metanizacji (por. np. projekt *Power To Gas* niemieckiej agencji energetycznej DENA – www.powertogas.info),
- magazynowanie energii elektrycznej dla osiedli mieszkaniowych i budynków mieszkalnych w ramach tworzenia budynków i osiedli inteligentnych lub plusenergetycznych (projekt *Nicegrid* we Francji),
- mobilne magazynowanie energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych w systemach V2G (ang. *vehicle to grid*, pojazd–sieć): Toyota, Nissan, Renault itd.,
- elektrownie pompowo-szczytowe o zmiennej mocy podlegającej w pełni dynamicznej regulacji służące do wyrównywania obciążeń.

4.4. Warto odnotować, że obiecującym rozwiązaniem wydaje się być wodór, choć jego potencjał znacznie ograniczają koszty oraz problemy związane z bezpieczeństwem i transportem. Wodór to nośnik energii niepowodujący emisji gazów cieplarnianych, jeśli jest wytwarzany ze źródła niepowodującego takich emisji. Ma liczne zastosowania, przede wszystkim w przemyśle, np. do lokalnej produkcji energii elektrycznej (zaopatrzenie w oddalonych lokalizacjach, zespoły zasilania awaryjnego), magazynowania energii (zapewnianie stabilności sieci, wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych) czy kogeneracji. Jest też wykorzystywany w transporcie lądowym (w samochodach osobowych i ciężarowych, transporcie publicznym itp.), lotniczym (główny lub pomocniczy napęd w lotnictwie), morskim i rzeczonym (podwodnym, napęd główny lub pomocniczy), w przemyśle rafineryjnym i petrochemicznym (ekologiczny wodór), jak również w innych zastosowaniach, w szczególności w urządzeniach przenośnych (ładowarki zewnętrzne lub zintegrowane akumulatory). Wszystko to obecnie stale się rozwija.

Techniki produkcji wodoru w procesie elektrolizy i ogniwa paliwowe są obecnie bardzo elastyczne i powszechnie dostępne, choć nadal jeszcze są mało wydajne, co powoduje jeszcze wyższy popyt na turbiny wiatrowe czy panele słoneczne i w rezultacie nadwyżkę zdolności produkcyjnych w tym zakresie. Wodór jest niezbędnym nośnikiem energii w systemach bazujących na elastycznym łączeniu różnych sieci energetycznych (np. *Hybrid Power Plant* w Berlinie). W razie konieczności wodór (wodór zmetanizowany) może być produkowany z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii i wprowadzany do sieci gazowych lub magazynowany i dystrybuowany jako paliwo lub czynnik chemiczny, a nawet ponownie wprowadzany do sieci po przetworzeniu na energię elektryczną. Wodór zmetanizowany nie tylko ma największy potencjał, jeśli chodzi o magazynowanie energii, może być bezpiecznie transportowany i magazynowany (przez długi czas) w infrastrukturze wykorzystywanej obecnie przez przemysł gazowy (składowanie geologiczne itp.), ale także oferuje możliwości tworzenia węglowodorów wielopierścieniowych (o licznych zastosowaniach, np. jako paliwo lotnicze czy do produkcji tworzyw sztucznych wytwarzanych obecnie wyłącznie z paliw kopalnych). Ponadto węgiel (np. z CO₂), w idealnym przypadku w gospodarce o obiegu zamkniętym, zostanie wykorzystany i nie będzie się gromadził w atmosferze. W ten sposób przechodzi się od produkcji gazów cieplarnianych do produkcji energii. Produkcja wodoru i energii elektrycznej z wodoru to procesy egzotermiczne i możliwość odzyskiwania ciepła dodatkowo zwiększa ich atrakcyjność. Wodór jest zatem jednym z niewielu nośników energii, które umożliwiają pogodzenie interesów rynku energii elektrycznej i rynków innych rodzajów energii z uwzględnieniem aspektów gospodarczych, społecznych i ekologicznych.

4.5. Innym ciekawym przykładem jest magazynowanie w akumulatorze energii elektrycznej wyprodukowanej przez panele słoneczne w ciągu dnia. Problem z zainstalowanymi na dachach budynków mieszkalnych panelami słonecznymi polega na tym, że wytwarzają one energię elektryczną w czasie, gdy w budynku nikt nie przebywa. Gdy mieszkańcy wracają wieczorem do domu, jest już często dawno po zachodzie słońca i panele nie produkują już energii.

4.6. Wydaje się, że przedsiębiorstwo z Niemiec odkryło i opracowało rozwiązanie dla tego problemu. Połączyło ono różne części składowe z programem komputerowym oraz aplikacją dla smartfonów. Użytkownicy mogą w telefonie komórkowym sprawdzić poziom naładowania akumulatora, który magazynuje energię elektryczną wyprodukowaną przez panele słoneczne w ciągu dnia. Wyczerpanie finansowe pokazuje, że jest to użyteczne: w normalnych warunkach panele słoneczne na budynku mieszkalnym pokrywają 25–35 % zapotrzebowania danej rodziny na energię, natomiast to rozwiązanie umożliwia pokrycie nawet ponad 70 % zapotrzebowania. Przy obecnych cenach inwestycja zwraca się w ciągu około 8 lat, a akumulatory objęte są gwarancją przez 20 lat.

4.7. Jest to również zachęta do łączenia produkcji i zużycia energii w gospodarstwie domowym (idea „prosumenta”), co EKES poparł już w wielu opiniach.

4.8. Choć istnieją już różne rozwiązania, wydaje się, że możliwości wprowadzania dodatkowych elementów nadal są ograniczone. Ponadto utrzymują się istotne przeszkody dla rozwoju nowych bardziej elastycznych technologii, takich jak akumulatory litowo-jonowe czy przetwarzanie energii elektrycznej w gaz – *power-to-gas*. Głównymi wadami tych rozwiązań są ich koszty i konkurencyjność, które są nadal bardzo dalekie od wymogów rynkowych, a także wciąż duże rozmiary akumulatorów. Francuska Agencja Ochrony Środowiska i Gospodarki Energetycznej ADEME w swej prognozie (*Les systèmes de stockage d'énergie/Feuille de route stratégique*, 2011 r.) przewiduje, że stacjonarne systemy magazynowania energii będą wykorzystywane na skalę przemysłową dopiero po 2030 r. Natomiast firma konsultingowa McKinsey (*Battery Technology Charges Ahead*, McKinsey, 2012 r.) uważa, że choć koszt magazynowania energii z pewnością zmaleje w nadchodzących latach, to skala i tempo tego spadku pozostają niewiadomą. Zdaniem tej firmy koszt baterii litowo-jonowej może spaść z 600 USD/kWh do 200 USD/kWh w 2020 r. i do 160 USD/kWh w 2025 r.

5. Wyzwania strategiczne

5.1. EKES przypomina, że konieczność zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz ogólna tendencja kurczenia się zasobów paliw kopalnych (choć odkryto nowe pokłady w ostatnich latach) prowadzą do wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (co EKES poparł w szeregu opiniach, np. TEN/564 i TEN/508). EKES podkreślił też, że z uwagi na dynamiczny rozwój energii ze źródeł odnawialnych ważne jest wprowadzenie do systemu energetycznego dodatkowych elementów, tzn. rozbudowanie sieci przesyłowych i instalacji magazynowania oraz zwiększenie mocy rezerwowych. Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych na dużą skalę stanowi strategiczne wyzwanie, gdyż z jednej strony pozwoli na ograniczenie przywozu (co jest korzystne z gospodarczego i etycznego punktu widzenia), a z drugiej strony wymaga dużych możliwości magazynowania energii (instalacji pozwalających na przechowywanie energii nie tylko do następnego dnia, ale także do następnego sezonu).

5.2. EKES dostrzega, że magazynowanie to kwestia o podstawowym znaczeniu dla transformacji energetyki zakładającej szerokie wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii o nieprzewidywalnej (nieciągłej) charakterystyce produkcji. Przypomina, że konieczne jest tworzenie pojemności magazynowej i dodatkowe jej zwiększanie. Podkreśla, że magazynowanie energii to warunek realizacji nadrzędnych, popieranym przez EKES, celów Unii Europejskiej w zakresie energii, tzn.:

- zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii dla obywateli i przedsiębiorstw,
- powszechnego korzystania z energii odnawialnej (i równoważenia nieprzewidywalności czy przerw w jej produkcji bez konieczności wykorzystywania paliw kopalnych),
- optymalizacji kosztów dzięki obniżeniu cen energii.

5.3. EKES dostrzega, że magazynowanie energii może wiązać się ze znacznymi kosztami finansowymi, a także kosztami w zakresie środowiska i zdrowia. Przykładem mogą być niektóre projekty podziemnego magazynowania gazu, które niweczą wysiłki na rzecz ochrony zasobów wodnych. Dlatego też EKES apeluje o udoskonalenie wszystkich technologii. Uważa, że masowe magazynowanie energii mogłoby być bardzo ważne pod kątem komplementarności różnych rodzajów energii ze źródeł odnawialnych. I tak krótko-, średnio- i długookresowe wahania produkcji energii z fotowoltaiki mogłyby być równoważone wykorzystaniem energii wiatrowej. Komitet podkreśla, że doprowadzi to do stworzenia sieci łączącej różne źródła energii elektrycznej i opartej na sieciach inteligentnych. Te inteligentne sieci wykorzystują technologie informatyczne w celu optymalizacji produkcji, dystrybucji i zużycia energii. EKES uważa, że należy rozwinąć tę technologię, gdyż umożliwia ona zarządzanie zapotrzebowaniem na energię. Podkreśla jednak, że należy mieć na uwadze ocenę oddziaływania dotyczące tego zagadnienia i szanować wolność wyboru każdego konsumenta. Jeszcze bardziej użyteczne byłoby dokonanie ogólnej oceny wszystkich narzędzi, takich jak tzw. mandat M/441 czy niemiecki profil ochrony BSI, umożliwiających bezpieczny transfer i rozpowszechnianie danych, zapewnienie integracji inteligentnych domów (*smart homes*) itd., tak aby znaleźć konkretne aplikacje odpowiadające potrzebom inteligentnych miast przyszłości, takie jak sterowanie urządzeniami w oparciu o prognozy meteorologiczne.

5.4. EKES podkreśla znaczenie istnienia europejskich ram prawnych magazynowania energii, które umożliwiłyby przypisanie wartości ekologizacji sieci elektroenergetycznych i gazowych.

5.5. EKES przypomina, że rynek magazynowania energii elektrycznej na potrzeby sieci elektroenergetycznej szybko się rozwija i ma ogromny potencjał, jeśli chodzi o pobudzenie aktywności gospodarczej i tworzenie miejsc pracy, co powinno zrekompensować utratę miejsc pracy w innych segmentach rynku energii. Konieczność coraz szerszego przyłączenia źródeł energii o nieprzewidywalnej (nieciągłej) charakterystyce produkcji uzasadnia inwestycje ze strony operatorów sieci i przedsiębiorstw energetycznych. W Europie u podstaw rozwoju rynku leży budowa nowych elektrowni szczytowo-pompowych, modernizacja tych już istniejących oraz przebudowa zapór hydroelektrycznych w elektrownie tego typu. Trzeba zatem niezwłocznie usunąć przeszkody dla wydajnego działania elektrowni szczytowo-pompowych. Aby czerpać korzyści gospodarcze i ekologiczne z tej technologii, należy przedsięwziąć konieczne środki w celu umożliwienia budowy i eksploatacji tego rodzaju elektrowni.

6. Nasilenie badań i rozwoju

6.1. EKES odnotowuje, że dotychczas UE kierowała swe wydatki raczej na wdrażanie technologii niż na badania i rozwój (por. raport Michela Derdeveta „Énergie, l'Europe en réseaux” z dnia 23 lutego 2015 r.) W Europie wydatki publiczne na badania i rozwój (łącznie we wszystkich sektorach) plasują się w ujęciu realnym na poziomie podobnym jak w latach 80. ubiegłego wieku (natomiast wydatki USA czy Japonii wzrosły), podczas gdy odnawialne źródła energii dynamicznie się rozwijają. Plan EPSTE (europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych) z 2007 r. nie pozwolił na pozyskanie odpowiednich środków finansowych. Liczne presje na europejski system energetyczny, zarówno jeśli chodzi o przyłączanie energii ze źródeł odnawialnych, jak i zapewnianie bezpieczeństwa dostaw energii i konkurencyjności europejskiej gospodarki, sprawiają, że konieczne jest ożywienie europejskiej współpracy w zakresie badań i rozwoju w dziedzinie energii. Magazynowanie jest ważnym elementem głównych projektów dotyczących inteligentnych sieci zapoczątkowanych w latach 2012 i 2013 i będzie ważnym elementem przyszłych działań badawczo-rozwojowych dotyczących sieci energetycznych.

6.2. Poszczególne technologie magazynowania energii zostały jak dotąd w różnym stopniu dopracowane z technologicznego i przemysłowego punktu widzenia. EKES apeluje o nasilenie działań badawczo-rozwojowych oraz o zadbanie o lepszą synergię na poziomie europejskim, zwłaszcza że większość projektów badawczo-rozwojowych w Europie i na świecie dotyczy podobnych problemów i możliwości. EKES w szeregu opinii ubolewał nad tym, że działania badawcze nie są dostosowane do wyzwań, i apelował o wzmocnienie badań na poziomie europejskim. Należy też zachęcać państwa członkowskie, by proporcjonalnie wносиły wkład w te wysiłki. UE musi bezzwłocznie zwiększyć koordynację działań i inwestycje z uwagi na kluczową rolę badań i rozwoju w usuwaniu ostatnich przeszkód technicznych i obniżaniu (dzięki opracowaniu przemysłowych rozwiązań w zakresie magazynowania) ciągle jeszcze zbyt wysokich kosztów inwestycji. Umożliwi to lepsze przyłączanie odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie kosztów transformacji energetycznej, ograniczenie wpływu niektórych rodzajów produkcji energii na zdrowie, wpłynie na rozwój szkoleń i zatrudnienia w tym sektorze, zagwarantuje bezpieczeństwo systemu energetycznego, zapewni rozwój innowacyjnych sektorów konkurencyjnych w skali światowej oraz zabezpieczy konkurencyjność europejskiej gospodarki.

Bruksela, dnia 1 lipca 2015 r.

Przewodniczący
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego
Henri MALOSSE