

I

(Rezolucje, zalecenia i opinie)

ZALECENIA

KOMISJA EUROPEJSKA

ZALECENIE KOMISJI

z dnia 14 marca 2023 r.

Magazynowanie energii – Podstawa zdekarbonizowanego i bezpiecznego systemu energetycznego UE

(2023/C 103/01)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 292,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Komisja przedstawiła Europejski Zielony Ład, strategię mającą na celu m.in. osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r ⁽¹⁾. W tym kontekście pakiet „Gotowi na 55” ⁽²⁾ zmierza do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55 % do 2030 r. Ponadto, w kontekście niesporowokowanej inwazji Rosji na Ukrainę i wykorzystywania przez ten kraj dostaw energii do osiągnięcia celów wojennych, w komunikacie ⁽³⁾ i planie ⁽⁴⁾ REPowerEU zaproponowano środki mające na celu szybkie wyeliminowanie zależności od rosyjskich paliw kopalnych i rozwiązanie kryzysu energetycznego poprzez przyspieszenie przejścia na czystą energię i połączenie sił w celu osiągnięcia bardziej odpornego systemu energetycznego.
- (2) Biorąc pod uwagę, że wytwarzanie i zużycie energii odpowiada za ponad 75 % emisji gazów cieplarnianych w Unii, dekarbonizacja systemu energetycznego ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia tych celów. Aby osiągnąć cele Unii w zakresie klimatu i energii, system energetyczny przechodzi głęboką transformację charakteryzującą się poprawą efektywności energetycznej, masowym i szybkim wprowadzaniem wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o zmiennej wydajności, większą liczbą podmiotów, bardziej zdecentralizowanymi, cyfrowymi i wzajemnie połączonymi systemami oraz zwiększoną elektryfikacją gospodarki. Taka transformacja systemu wymaga większej elastyczności, rozumianej jako zdolność systemu energetycznego do dostosowywania się do zmieniających się potrzeb sieci oraz zarządzania zmiennością i niepewnością popytu i podaży we wszystkich stosownych przedziałach czasowych. Modele ⁽⁵⁾ wykazują bezpośredni związek, nierzadko wykładniczy, między potrzebą elastyczności (dziennej, tygodniowej i miesięcznej) a wdrażaniem wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Wskutek powyższego potrzeba elastyczności będzie szczególnie istotna w nadchodzących latach, ponieważ przewiduje się, że udział energii ze źródeł odnawialnych w systemie elektroenergetycznym osiągnie 69 % do 2030 r.

⁽¹⁾ COM(2019) 640 final. Europejski Zielony Ład obejmuje również cele wykraczające poza neutralność klimatyczną, takie jak powstrzymanie utraty bioróżnorodności, ograniczenie i wyeliminowanie zanieczyszczeń oraz oddzielenie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów poprzez podejście oparte na gospodarce o obiegu zamkniętym.

⁽²⁾ COM(2021) 550 final

⁽³⁾ COM(2022) 108 final.

⁽⁴⁾ COM(2022) 230 final.

⁽⁵⁾ Zob. pkt 2.2 dokumentu roboczego służb Komisji SWD(2023) 57.

- (3) Nowe wyzwania operacyjne wymagają również dodatkowych usług w przyszłym systemie elektroenergetycznym (np. bilansowanie i usługi pomocnicze niezależne od częstotliwości ⁽⁶⁾), aby zapewnić stabilność i niezawodność, a ostatecznie bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej.
- (4) Różne technologie mogą zapewnić systemowi energetycznemu niezbędną elastyczność, należą do nich m.in. magazynowanie energii, odpowiedź odbioru, elastyczność po stronie podaży i połączenia międzysystemowe. W szczególności różne technologie magazynowania energii (np. mechaniczne, termiczne, elektryczne, elektrochemiczne i chemiczne) mogą zapewniać różnorodne usługi w różnych skalach i ramach czasowych. Przykładowo przechowywanie energii cieplnej, w szczególności przechowywanie energii cieplnej na dużą skalę w lokalnych systemach ciepłowniczych, może zapewnić sieci elektroenergetycznej elastyczność i usługi bilansujące, w związku z czym stanowi racjonalne pod względem kosztów rozwiązanie w zakresie zintegrowanego systemu poprzez absorpcję produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych o zmiennej wydajności (np. energii wiatrowej i słonecznej). Technologie magazynowania energii mogą ponadto stanowić rozwiązanie techniczne zapewniające stabilność i niezawodność.
- (5) Magazynowanie energii w systemie elektroenergetycznym zdefiniowano w art. 2 pkt 59 dyrektywy (UE) 2019/944 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽⁷⁾ z uwzględnieniem różnorodnych technologii. W dyrektywie (UE) 2019/944 uregulowano udział magazynowania energii w rynku energii elektrycznej, z uwzględnieniem świadczenia usług w zakresie elastyczności na równych warunkach z innymi zasobami energetycznymi.
- (6) Poza systemem elektroenergetycznym magazynowanie energii, np. przechowywanie energii cieplnej, może na wiele sposobów przyczynić się do funkcjonowania systemu energetycznego. Na przykład magazynowanie energii, które uzupełnia instalacje wytwarzania ciepła i chłodu ze źródeł odnawialnych w ramach indywidualnych i lokalnych systemów ciepłowniczych, umożliwia pokrycie większej części zapotrzebowania na ciepło z niskotemperaturowych źródeł odnawialnych o zmiennej wydajności, takich jak płytka energia geotermalna, energia słoneczna termiczna i energia otoczenia. Promowanie tych systemów ogrzewania opartych na źródłach odnawialnych ma zasadnicze znaczenie dla odejścia od systemów ogrzewania opartych na paliwach kopalnych, w szczególności w budynkach.
- (7) Magazynowanie energii może odegrać kluczową rolę w dekarbonizacji systemu energetycznego, przyczyniając się do integracji systemu energetycznego i bezpieczeństwa dostaw. Zdekarbonizowany system energetyczny będzie wymagał znacznych inwestycji w zdolności magazynowania we wszystkich formach. Technologie magazynowania energii mogą ułatwić elektryfikację poszczególnych sektorów gospodarki, zwłaszcza budynków i transportu. Na przykład poprzez upowszechnienie pojazdów elektrycznych i ich udział w bilansowaniu sieci elektroenergetycznej za pomocą odpowiedzi odbioru (np. dzięki absorpcji nadwyżki energii elektrycznej w okresach wysokiego wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych i niskiego zapotrzebowania na nią). Energię zmagazynowaną w bateriach pojazdów elektrycznych można również skutecznie wykorzystać do zasilania domów i pomocy w stabilizacji sieci.
- (8) Magazynowanie energii, w szczególności „za licznikiem”, może pomóc konsumentom, zarówno gospodarstwom domowym, jak i przemysłowi, w maksymalizacji konsumpcji własnej wytworzonej przez siebie energii ze źródeł odnawialnych, umożliwiając im obniżenie rachunków za energię.
- (9) W przypadku systemów energetycznych, które są połączone w mniejszym stopniu lub nie są ze sobą połączone, takich jak w przypadku wysp, obszarów oddalonych lub regionów najbardziej oddalonych UE, zasoby w zakresie elastyczności, w szczególności magazynowanie energii, mogą znacząco pomóc w odejściu od importowanych paliw kopalnych i w zarządzaniu wysokim poziomem krótkoterminowej i sezonowej zmienności dostaw energii ze źródeł odnawialnych.
- (10) Magazynowanie energii stoi przed wyzwaniami, które mogą wpłynąć na możliwość jego wdrożenia w stopniu niezbędnym do celów istotnego wsparcia transformacji energetycznej. Niektóre z tych wyzwań są związane z potrzebą długoterminowej widoczności i przewidywalności przychodów w celu ułatwienia dostępu do finansowania.
- (11) Unijny rynek energii elektrycznej został zaprojektowany tak, aby już teraz umożliwiał magazynowaniu energii odgrywanie roli na wszystkich rynkach energii elektrycznej. Stanowi to podstawę do łączenia różnych strumieni przychodów (kumulacja przychodów) w celu wsparcia rentowności modelu biznesowego w zakresie magazynowania energii i umożliwienia osiągnięcia maksymalnej wartości dodanej magazynowania energii dla systemu energetycznego.

⁽⁶⁾ Zgodnie z definicjami w art. 2 pkt 45 i 49 dyrektywy (UE) 2019/944 (Dz.U. L 158 z 14.6.2019, s. 125).

⁽⁷⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE (Dz.U. L 158 z 14.6.2019, s. 125).

- (12) Wytyczne w sprawie pomocy państwa na ochronę klimatu i środowiska oraz cele związane z energią⁽⁸⁾ stanowią zachętę dla państw członkowskich do wprowadzenia dodatkowych kryteriów lub elementów w środkach na rzecz bezpieczeństwa dostaw w celu promowania udziału bardziej ekologicznych technologii (lub ograniczenia udziału technologii zanieczyszczających środowisko) niezbędnych do wspierania realizacji celów UE w zakresie ochrony środowiska. Przewiduje się, że takie kryteria lub elementy zwiększą odsetek instalacji magazynowych korzystających ze środków na rzecz bezpieczeństwa dostaw.
- (13) Operatorzy systemów przesyłowych są zobowiązani do uwzględnienia potencjału wykorzystania instalacji magazynowania energii w swoich dziesięcioletnich planach rozwoju sieci⁽⁹⁾. Przy planowaniu sieci można nadal opierać się na typowych procesach magazynowania energii – wprowadzanie energii elektrycznej do sieci przy niskim poziomie wytwarzania i zużyciu energii elektrycznej, gdy jest on wysoki. Pobór energii z sieci w godzinach szczytu można zmniejszyć za pomocą odpowiednio zaprojektowanych opłat sieciowych i systemów taryfowych, które wzmacniają wykorzystanie narzędzi elastyczności takich jak magazynowanie energii.
- (14) Współużytkowanie zmagazynowanej energii elektrycznej może przynieść szersze korzyści systemowi poprzez odpowiedź odbioru, gdy odbiorcy końcowi otrzymują odpowiednie sygnały cenowe lub mogą uczestniczyć w systemach elastyczności. Jak przewidziano w dyrektywie (UE) 2019/944, działający wspólnie odbiorcy końcowi nie powinni być narażeni na podwójne opłaty przy świadczeniu usług w zakresie elastyczności na rzecz operatorów systemów korzystających z instalacji magazynowych przed licznikiem.
- (15) Aktualizacja krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu na lata 2021–2030, przewidziana w art. 14 rozporządzenia (UE) 2018/1999 w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu⁽¹⁰⁾, powinna obejmować bardziej ambitne cele w zakresie przyspieszenia transformacji ekologicznej i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego zgodnie z pakietem dotyczącym Europejskiego Zielonego Ładu⁽¹¹⁾ i REPowerEU. Aktualizacja krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu powinna również obejmować krajowe cele w zakresie zwiększenia elastyczności systemu zgodnie z art. 4 lit. d) pkt 3 tego rozporządzenia. W tych zaktualizowanych planach krajowych należy również przedstawić odpowiednie polityki i środki mające na celu wsparcie potrzeb inwestycyjnych określonych w ramach REPowerEU, a także kluczowego priorytetu, jakim jest ochrona konkurencyjności i atrakcyjności UE w odniesieniu do partnerów globalnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu wpływu na środowisko, w szczególności na siedliska i ekosystemy⁽¹²⁾. Krajowe plany w dziedzinie energii i klimatu stanowią okazję do rozpoznania synergii między pięcioma wymiarami unii energetycznej⁽¹³⁾, w szczególności w odniesieniu do korzyści płynących z magazynowania energii elektrycznej.

ZALECA:

- (1) Państwom członkowskim uwzględnić podwójną rolę magazynowania energii (producent–konsument) przy określaniu stosownych ram regulacyjnych i procedur, w szczególności przy wdrażaniu prawodawstwa UE dotyczącego rynku energii elektrycznej, w celu usunięcia istniejących barier. Powyższe obejmuje zapobieganie podwójnemu opodatkowaniu i ułatwianie procedur wydawania pozwoleń⁽¹⁴⁾. Krajowe organy regulacyjne powinny również wziąć pod uwagę taką rolę przy ustalaniu opłat sieciowych i systemów taryfowych, zgodnie z unijnym prawodawstwem.

⁽⁸⁾ Komunikat Komisji „Wytyczne w sprawie pomocy państwa na ochronę klimatu i środowiska oraz cele związane z energią z 2022 r.”, C/2022/481 (Dz.U. C 80 z 18.2.2022, s. 1).

⁽⁹⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 347/2013 z dnia 17 kwietnia 2013 r. w sprawie wytycznych dotyczących transeuropejskiej infrastruktury energetycznej (Dz.U. L 115 z 25.4.2013, s. 39).

⁽¹⁰⁾ Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 1.

⁽¹¹⁾ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pl

⁽¹²⁾ Aby osiągnąć cele Europejskiego Zielonego Ładu i przestrzegać zasady „nie szkodzić”, konieczne jest również uwzględnienie szerszych skutków środowiskowych związanych z magazynowaniem energii i zapewnienie rozwiązań w zakresie ich łagodzenia lub neutralizacji.

⁽¹³⁾ COM(2015) 80.

⁽¹⁴⁾ Zob. również zalecenie Komisji (UE) 2022/822 z dnia 18 maja 2022 r. w sprawie przyspieszenia procedur wydawania pozwoleń na projekty dotyczące energii ze źródeł odnawialnych oraz ułatwienia zawierania umów zakupu energii elektrycznej (Dz.U. L 146 z 25.5.2022, s. 132) oraz rozporządzenie Rady (UE) 2022/2577 z dnia 22 grudnia 2022 r. ustanawiające ramy służące przyspieszeniu wdrażania rozwiązań w zakresie energii odnawialnej (Dz.U. L 335 z 29.12.2022, s. 36).

- (2) Państwa członkowskie określają potrzeby swoich systemów energetycznych w zakresie elastyczności w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej, a w aktualizacjach krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu kładą nacisk na cele oraz powiązane polityki i środki, które zmierzają do racjonalnego pod względem kosztów promowania wdrażania magazynowania energii, zarówno w skali przemysłowej, jak i za licznikiem, odpowiedzi odbioru i elastyczności. Państwa członkowskie powinny również ocenić potrzeby w zakresie zdolności produkcyjnych w odniesieniu do odpowiednich technologii magazynowania energii.
- (3) Państwa członkowskie, w szczególności ich krajowe organy regulacyjne, zapewniają, aby operatorzy systemów energetycznych dokonali szczególnej oceny potrzeb ich systemów energetycznych w zakresie elastyczności przy planowaniu sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, w tym potencjału magazynowania energii (krótko- i długoterminowego) oraz tego, czy magazynowanie energii może być bardziej opłacalną alternatywą w stosunku do inwestycji w sieć. Powinni oni również wziąć pod uwagę pełny potencjał źródeł elastyczności, w szczególności magazynowania energii, przy ocenie ich zdolności przyłączeniowej (np. uwzględnienie elastycznych umów przyłączeniowych) i przy eksploatacji systemu.
- (4) Państwa członkowskie identyfikują ewentualne luki w finansowaniu krótko-, średnio- i długoterminowego magazynowania energii, w tym poza licznikiem (termicznego i wykorzystującego energię elektryczną) oraz inne instrumenty elastyczności, a w przypadku stwierdzenia potrzeby zapewnienia dodatkowych elastycznych zasobów, aby osiągnąć cele w zakresie bezpieczeństwa dostaw i ochrony środowiska, rozważają potencjalne zapotrzebowanie na instrumenty finansowania zapewniające widoczność i przewidywalność dochodów.
- (5) Państwa członkowskie badają, czy usługi w zakresie magazynowania energii – w szczególności wykorzystanie elastyczności w sieciach dystrybucyjnych i świadczenie usług pomocniczych niezależnych od częstotliwości – są dostatecznie wynagradzane oraz czy operatorzy mogą kumulować przychody pochodzące ze świadczenia szeregu usług.
- (6) Państwa członkowskie powinny rozważyć przetargi konkurencyjne, jeżeli jest to konieczne do osiągnięcia wystarczającego poziomu wykorzystania źródeł elastyczności, aby osiągnąć przejrzyste cele w zakresie bezpieczeństwa dostaw i ochrony środowiska, zgodnie z zasadami pomocy państwa. Należy zbadać potencjalne usprawnienia w projektowaniu mechanizmów zdolności wytwórczych w celu ułatwienia udziału źródeł elastyczności, w tym magazynowania energii, np. poprzez zapewnienie, aby korekcyjne współczynniki dyspozycyjności były odpowiednie w świetle realizowanego celu w zakresie bezpieczeństwa dostaw, zmniejszenie minimalnej kwalifikującej się zdolności i minimalnej wielkości oferty, ułatwienie agregacji, obniżenie limitów emisji CO₂ lub priorytetowe traktowanie bardziej ekologicznych technologii zgodnie z wytycznymi w sprawie pomocy państwa na ochronę klimatu i środowiska oraz cele związane z energią.
- (7) Państwa członkowskie określają wszelkie konkretne działania, regulacyjne i pozaregulacyjne, niezbędne do usunięcia barier we wdrażaniu odpowiedzi odbioru i magazynowania za licznikiem, np. związane z upowszechnieniem elektryfikacji w sektorach zastosowań końcowych w oparciu o odnawialne źródła energii, wprowadzaniem indywidualnej lub zbiorowej konsumpcji własnej oraz dwukierunkowym ładowaniem za pomocą baterii pojazdów elektrycznych.
- (8) Państwa członkowskie przyspieszają wdrażanie instalacji magazynowych i innych narzędzi elastyczności na wyspach, obszarach oddalonych i w regionach najbardziej oddalonych UE o niewystarczającej przepustowości sieci i niestabilnych lub długich połączeniach z główną siecią, na przykład poprzez systemy wsparcia dla elastycznych zasobów niskoemisyjnych, w tym magazynowania, oraz zmieniają kryteria przyłączenia do sieci w celu promowania hybrydowych projektów energetycznych (tj. wytwarzania i magazynowania energii ze źródeł odnawialnych).
- (9) Państwa członkowskie i krajowe organy regulacyjne publikują w czasie rzeczywistym szczegółowe dane dotyczące przeciążenia sieci, ograniczenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych, cen rynkowych, energii ze źródeł odnawialnych i zawartości emisji gazów cieplarnianych, a także oddanych do użytku instalacji magazynowania energii, aby ułatwić podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących nowych instalacji magazynowania energii.
- (10) Państwa członkowskie nadal wspierają badania naukowe i innowacje w dziedzinie magazynowania energii, w szczególności rozwiązania w zakresie długoterminowego magazynowania energii oraz rozwiązania w zakresie magazynowania łączące energię elektryczną z innymi nośnikami energii, jak również nadal optymalizują istniejące rozwiązania (np. pod względem wydajności, pojemności, czasu trwania, minimalnego śladu klimatycznego i środowiskowego). Należy rozważyć instrumenty ograniczania ryzyka, takie jak programy akceleratorów technologii i specjalne systemy wsparcia, które wspomagają innowacyjne technologie magazynowania energii aż do etapu komercjalizacji.

Sporządzono w Brukseli dnia 14 marca 2023 r.

W imieniu Komisji
Kadri SIMSON
Członek Komisji
