C/2025/4210

20.8.2025

Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego

W kierunku zrównoważonego europejskiego systemu energetycznego

(opinia z inicjatywy własnej)

(C/2025/4210)

Sprawozdawca: **Zsolt KÜKEDI**

Współsprawozdawca: **Philippe CHARRY**

Doradcy	László SZABÓ (z ramienia sprawozdawcy) Véronique CHAPPELART (z ramienia współsprawozdawcy)
Decyzja Zgromadzenia Plenarnego	23.1.2025
Podstawa prawna	Art. 52 ust. 2 regulaminu wewnętrznego
Sekcja odpowiedzialna	Sekcja Transportu, Energii, Infrastruktury i Społeczeństwa Informacyjnego
Data przyjęcia przez sekcję	27.5.2025
Data przyjęcia na sesji plenarnej	19.6.2025
Sesja plenarna nr	597
Wynik głosowania (za/przeciw/ wstrzymało się)	140/3/1

1. Wnioski i zalecenia

EKES:

1.1. Z zadowoleniem przyjmuje wysiłki podjęte przez Komisję Europejską w celu stworzenia stabilnych, przystępnych cenowo i zrównoważonych ram dostaw energii dla przedsiębiorstw i konsumentów.

1.2. Uważa, że przystępność cenowa energii, neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla i bezpieczeństwo energetyczne to główne cele zrównoważonego systemu energetycznego.

1.3. Zachęca do dalszego dostosowywania unijnego rynku energii w celu osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. jako głównego celu, przy czym podkreśla, że regulacja wewnętrznego rynku energii powinna zmierzać do zminimalizowania wpływu spekulacyjnych praktyk handlowych i krótkoterminowej zmienności cen oraz do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw, stabilnych i przewidywalnych cen oraz efektów dystrybucyjnych. Należy zapewnić wszystkim dostęp do przystępnej cenowo energii.

1.4. Zauważa, że Europejki i Europejczycy płacą za energię znacznie więcej niż mieszkańcy wielu innych regionów, zwłaszcza Azji i Stanów Zjednoczonych, co szkodzi konkurencyjności, oraz że wysokie ceny energii zmusiły przedsiębiorstwa, szczególnie te zajmujące się produkcją, do przeniesienia lub zamknięcia działalności. Należy pilnie zająć się tymi wyzwaniami, aby zapobiec ryzyku dalszej utraty miejsc pracy.

1.5. Zwraca uwagę, że kilka państw członkowskich nie dotrzymało terminów wdrożenia reform rynku energii elektrycznej, co opóźniło korzyści płynące z przewidywalnych cen i dynamicznych taryf.

1.6. Podkreśla potrzebę zwiększenia elastyczności poprzez przystępne cenowo rozwiązania w zakresie magazynowania energii, innowacyjne technologie, nowych uczestników rynku i zachęty. Utrzymanie wytwarzania energii (jądrowej i/lub gazowej) przy obciążeniu podstawowym, a także zróżnicowany koszyk czystej energii mają zasadnicze znaczenie dla zrównoważenia podaży i popytu. Niedawna przerwa w dostawie energii w Hiszpanii i Portugalii przypomina Europie o pilnej potrzebie inwestowania w nowoczesną, dobrze połączoną sieć energetyczną, która zapewnia solidną wytwarzanie rezerwowe, obejmuje zaawansowany system ostrzegania w czasie rzeczywistym w celu zmniejszenia zużycia energii i gwarantuje cyberbezpieczeństwo sieci.

1.7. Podkreśla, że należy zwiększyć elastyczność i efektywność systemu energetycznego, rolę reakcji strony popytowej, inteligentną konsumpcję oraz zdecentralizowaną produkcję energii ze źródeł odnawialnych. Apeluje o kampanie uświadamiające, rozwiązania zwiększające efektywność oraz o modele biznesowe wspierające łączenie mniejszych konsumentów i producentów.

1.8. Wnosi o szybsze transgraniczne połączenia międzysystemowe i modernizację infrastruktury w celu dokończenia budowy unii energetycznej i wzmocnienia wewnętrznych przepływów energii.

1.9. Popiera apel Komisji, by zalecić państwom członkowskim tymczasowe obniżenie podatków i opłat w celu ograniczenia wysokich kosztów, jak stwierdzono w Planie działania na rzecz przystępnej cenowo energii. Podkreśla potrzebę utrzymania konkurencyjności europejskich cen energii na świecie, a jednocześnie zachowania międzynarodowej konkurencyjności europejskiej gospodarki.

1.10. Apeluje o zastanowienie się, jak lepiej wykorzystywać niedostatecznie eksploatowane źródła energii (np. energię geotermalną do produkcji energii elektrycznej, biogaz do produkcji lokalnej) oraz przyspieszyć innowacje (wydajność, cyfryzacja, elastyczność sieci, integracja sektorów) dzięki ukierunkowanym inwestycjom i instrumentom ograniczającym ryzyko.

1.11. Proponuje elastyczny, ale zdecydowany plan działania dla państw członkowskich zależnych od paliw kopalnych, obejmujący współpracę na szczeblu unijnym i krajowym. Z zadowoleniem przyjmuje politykę energetyczną, która umożliwia zaangażowanie obywateli, współplanowanie, akceptację społeczną i przyjęcie ram na rzecz sprawiedliwej transformacji.

1.12. Zaleca zwiększenie dostępności zdecentralizowanej produkcji energii odnawialnej (prosumenci i społeczności energetyczne) poprzez usunięcie luk regulacyjnych i rozwiązanie konfliktów interesów.

1.13. Zaleca włączenie zorganizowanego i znaczącego uczestnictwa młodzieży do wszystkich etapów kształtowania polityki energetycznej za pośrednictwem takich mechanizmów jak rady młodzieżowe, grupy doradcze i test wpływu polityki unijnej na młodzież, jako część głównych ocen skutków legislacyjnych w dziedzinie energii.

1.14. Proponuje opracowanie europejskiego planu działania na rzecz stabilności w okresie przejściowym, obejmującego oceny skutków w warunkach przejściowych, obowiązkowe normy dynamicznej reakcji częstotliwościowej (bezwładność syntetyczna), badanie reakcji przejściowej w odniesieniu do nowych aktywów (szybkie magazynowanie), protokół zmiany obciążenia w oparciu o częstotliwość oraz roczne sprawozdania dotyczące bezwładności systemu w całej UE.

1.15. Popiera zapowiedź Komisji, że w ramach sprawiedliwej transformacji energetycznej i ogłoszonego pakietu energetycznego dla obywateli zajmie się wreszcie bardziej konkretnie kwestią wzmocnienia pozycji obywatelek i obywateli, i wyraża gotowość udziału w kształtowaniu tego procesu.

2. **Uwagi ogólne**

2.1. Zrównoważony europejski system energetyczny w perspektywie krótkoterminowej łączy w sobie źródła odnawialne, kopalne i jądrowe, by zapewnić stabilne, przystępne cenowo i zrównoważone dostawy energii, a jednocześnie stopniowo przestawiać się na czyste źródła energii w perspektywie długoterminowej. W tym celu należy zrównoważyć produkcję przerywaną i stałą, poddające się kontroli i niemożliwe do kontroli źródła energii oraz regionalne różnice energetyczne.

2.2. Europejski rynek energii należy dostosować w taki sposób, aby najpóźniej do 2050 r. osiągnąć cel neutralności klimatycznej w połączeniu z celami dotyczącymi bezpieczeństwa dostaw, stabilnych i przystępnych cen oraz zapewnienia dostępu do energii.

2.3. Komitet wskazuje trzy główne cele zrównoważonego europejskiego systemu energetycznego: przystępną cenowo energię, neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla i bezpieczeństwo energetyczne. Aby je osiągnąć, należy podjąć następujące kluczowe kroki: przejście na czystą energię, elektryfikacja, poprawa podłączeń do sieci, dywersyfikacja źródeł, polepszenie magazynowania i zarządzania, propagowanie gospodarki o obiegu zamkniętym i efektywności, zwiększenie świadomości na temat wystarczalności, dostosowanie strategii politycznych w różnych obszarach oraz inwestowanie w badania naukowe i innowacje na rzecz bezpieczeństwa energetycznego i sprawiedliwości energetycznej.

2.4. UE wzmocniła regulacje, by przyspieszyć wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, zwiększyć efektywność energetyczną oraz poprawić funkcjonowanie systemu handlu emisjami (ETS). Unia energetyczna ma na celu zjednoczenie rynków przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju. Zielony Ład zmierza do redukcji emisji o 55 % do 2030 r. i o 90 % do 2040 r., a także do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r., co wymaga poważnych zmian w produkcji i dystrybucji energii.

2.5. Trudnym zadaniem jest zapewnienie równowagi między poszczególnymi źródłami energii. Odnawialne źródła energii zmniejszają zależność od paliw kopalnych, lecz są niestabilne, a bardziej elastyczne źródła, takie jak energia wodna i gaz, są nierównomiernie rozmieszczone. Ograniczone możliwości magazynowania i wahania rynkowe potęgują problem. UE stara się temu zaradzić poprzez modernizację sieci, rozwiązania w zakresie magazynowania energii i mechanizmy zdolności wytwórczych.

2.6. W opublikowanym w 2025 r. Kompasie konkurencyjności Komisja Europejska postawiła sobie za cel osiągnięcie równowagi między dekarbonizacją a innowacjami gospodarczymi i modernizacją przemysłu. Pakt dla czystego przemysłu łączy cele klimatyczne z celami konkurencyjności w ramach strategii na rzecz wzrostu gospodarczego i dobrobytu. Jego uzupełnieniem jest Plan działania na rzecz przystępnej cenowo energii, w którym proponuje się obniżenie rachunków za energię w perspektywie krótkoterminowej. Jednak założeniom tego planu przeczy pakt stabilności, który nie pozostawia państwom członkowskim pola manewru na przyspieszenie reform strukturalnych służących oszczędności kosztów oraz wzmocnienie systemów energetycznych, by ochronić je przed przyszłymi wstrząsami cenowymi. W planie pominięto główne czynniki powodujące wysokie ceny energii: wysokie ceny importowe gazu ziemnego, wysokie ceny uprawnień w ramach EU ETS I oraz niedobory źródeł energii służących zaspokojeniu rosnącego zapotrzebowania na elektryfikację.

2.7. EKES popiera wyrażony przez Komisję zamiar realizacji niedawno ogłoszonych strategii i planów działania. W niniejszej opinii przedstawia dalsze propozycje mające na celu zapewnienie przystępności cenowej i neutralności klimatycznej europejskiego systemu energetycznego z uwzględnieniem wcześniej niewykorzystanych mocy wytwórczych (np. energii geotermalnej i bioenergii), krajowej i regionalnej specyfiki terytorialnej, konkurencyjności, bezpieczeństwa, dekarbonizacji oraz sprawiedliwej transformacji w ramach prawdziwej i suwerennej unii energetycznej.

3. **Uwagi szczegółowe**

3.1. Dzięki odnawialnym źródłom energii udało się obniżyć koszty i emisje oraz sprawić, że energia słoneczna i wiatrowa stała się konkurencyjna, lecz ich zależność od pogody powoduje niestabilność zaopatrzenia i wahania cen. Niewielkie magazynowanie i przestarzałe sieci prowadzą do ograniczeń oraz do zaburzeń równowagi. Innowacje są kluczem do transformacji: inteligentne sieci, integracja sektorów, AI i technologie cyfrowe przyczyniają się do wydajności, niezawodności i elastyczności systemu energetycznego, pobudzając zarazem zatrudnienie i przemysł.

3.2. Środki mające na celu lepszą integrację odnawialnych źródeł energii z europejskim systemem energetycznym i poprawę struktury rynku energii elektrycznej UE weszły w życie w połowie 2024 r. ([1]) Jednak nie wszystkie państwa członkowskie były w stanie transponować je do prawa krajowego w wyznaczonym terminie 17 stycznia 2025 r., co utrudnia rozwój elastycznego rynku przystępnej cenowo energii elektrycznej.

3.3. Neutralność technologiczna w określonych ramach ma zasadnicze znaczenie dla zrównoważonego systemu energetycznego UE, ponieważ zapewnia bezpieczeństwo energetyczne, oszczędność kosztową i innowacje, lecz nie daje pierwszeństwa konkretnym źródłom energii. Zróżnicowany koszyk energetyczny zmniejsza zależność od jednego źródła, a konkurencja przyczynia się do większej wydajności i zrównoważonego rozwoju. Pozwala również państwom członkowskim na elastyczny dobór rozwiązań odpowiadających ich zasobom i potrzebom, a także na dostosowanie się do nowych technologii, takich jak wodór lub zaawansowane magazynowanie. UE może budować odporny, opłacalny i przyszłościowy system energetyczny w oparciu o podejście neutralne pod względem technologicznym.

([1]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1747 z dnia 13 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenia (UE) 2019/942 i (UE) 2019/943 w odniesieniu do poprawy struktury unijnego rynku energii elektrycznej (Dz.U. L, 2024/1747, 26.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1747/oj) i Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1711 z dnia 13 czerwca 2024 r. zmieniająca dyrektywy (UE) 2018/2001 i (UE) 2019/944 w odniesieniu do poprawy struktury unijnego rynku energii elektrycznej (Dz.U. L, 2024/1711, 26.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1711/oj).

3.4. Społeczności energetyczne i udział konsumentów (lub prosumentów) zmieniają system energetyczny UE. Należy zauważyć, że społeczności energetyczne pomagają w bilansowaniu podaży i popytu i muszą odgrywać większą rolę w zrównoważonym systemie energetycznym. EKES już wcześniej podkreślił, że częściowo samowystarczalny, a częściowo generowany przez sieć model osób lub organizacji prosumenckich wnosi wkład w transformację energetyczną ([2]), która zmniejsza zależność od sieci i zachęca do bardziej świadomego zużycia energii. Lokalna produkcja energii ze źródeł odnawialnych należąca do społeczności zwiększa bezpieczeństwo, powinna obniżać koszty i zmniejszać obciążenie sieci poprzez zaspokajanie lokalnego popytu, przy jednoczesnym zaangażowaniu władz lokalnych i młodych przedsiębiorców w funkcjonowanie zdecentralizowanych, elastycznych i odpornych systemów energetycznych. Ścisła współpraca między operatorami systemów dystrybucyjnych a społecznościami energetycznymi jest konieczna do wspierania inwestycji w powstające społeczności energetyczne i wdrażania lokalnych zdolności magazynowania. Dlatego należy motywować operatorów systemów dystrybucyjnych do tworzenia takich obywatelskich systemów wytwarzania energii, choć często miewają oni rozbieżne interesy i zachęty w ekosystemie. Dodatkowym utrudnieniem dla tworzenia społeczności energetycznych wydaje się niechęć ze strony państw członkowskich. Wyzwaniem są nadal ubóstwo energetyczne i akceptacja społeczna.

3.5. Europejski system energetyczny zmienia się dzięki większej liczbie odnawialnych źródeł energii, co wymaga stabilności i lepszej polityki cenowej. Choć następuje rozwój energii słonecznej i wiatrowej, stabilne źródła, takie jak elektrownie geotermalne, wodne i jądrowe, nadal odgrywają rolę w dostarczaniu energii elektrycznej przy obciążeniu podstawowym w niektórych państwach członkowskich. Jako pierwsze dostarczane są najtańsze źródła (takie jak wiatr i energia słoneczna, które mają niemal zerowy koszt krańcowy), ale zaspokajanie zapotrzebowania szczytowego wymaga szybko uruchamianych, elastycznych i – w miarę możliwości – bezemisyjnych źródeł rezerwowych (np. (bio)gazu, wodoru i rozwiązań w zakresie magazynowania). Jednocześnie należy uznać, że większa zależność od takich zasobów bilansujących przyczynia się do wyższych kosztów systemu.

3.6. Rozwój odnawialnych źródeł energii przekształca rynek i powoduje spadek znaczenia wytwarzania energii opartych na paliwach kopalnych oraz niezbędnych do tego zasobów. W ciągu ostatniej dekady zapotrzebowanie na energię elektryczną w Europie uległo stagnacji i tradycyjne elektrownie borykają się z krótszymi godzinami pracy i rosnącymi kosztami. Wiele z nich jest przestarzałych. Mechanizmy zdolności wytwórczych utrzymują niektóre z nich w trybie czuwania z myślą o stabilności sieci. Jednak elektryfikacja i cyfryzacja wkrótce zwiększą zapotrzebowanie na energię elektryczną.

3.7. Nowe rozwiązania, takie jak magazynowanie energii, elastyczność popytu, integracja sektorów i integracja odnawialnych źródeł energii na rynkach bilansujących, są niezbędne do zapewnienia stabilności systemu.

3.8. Wysokie ceny energii wskazują, że potrzebne są inwestycje w celu stabilizacji systemu. Gwałtowny wzrost cen energii z powodu niskiej dostępności odnawialnych źródeł energii i wysokiego popytu świadczy o potrzebie elastyczności.

EKES dostrzega następujące główne obszary, w których należy realizować inwestycje:

— Magazynowanie energii: baterie, elektrownie szczytowo-pompowe i magazynowanie ciepła (np. piasku lub wody) bilansują podaż i popyt, chociaż wymagają znacznych inwestycji. Nadmiar energii może również być wykorzystany do produkcji wodoru niskoemisyjnego i odnawialnego jako forma magazynowania.

— Elastyczne wytwarzanie energii: szybko uruchamiane elektrownie (bio)gazowe i wodorowe pomagają bilansować podaż w przypadku zmiennej produkcji odnawialnych źródeł energii.

— Producenci zdecentralizowani: mniejsi producenci energii odnawialnej (np. farmy fotowoltaiczne) wykorzystują swoją produkcję do zaspokojenia potrzeb lokalnych, a tym samym zapewniają elastyczność systemu.

— Reakcja strony popytowej: inteligentna technologia pozwala przedsiębiorstwom i gospodarstwom domowym przestawić się na zużycie energii w tańszych, pozaszczytowych godzinach.

— Połączenie międzysystemowe: aby zaspokoić swoje potrzeby energetyczne, w zintegrowanej unii energetycznej państwa członkowskie muszą również polegać na sobie nawzajem. Połączenia wzajemne powinny wspierać handel transgraniczny.

— Bezpieczeństwo dostaw: aby zapewnić ciągłe i przewidywalne dostawy energii, niezbędne są bardziej elastyczny system energetyczny i większa zdolność magazynowania, co jest podstawowym warunkiem stabilności gospodarczej i społecznej.

([2]) Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Indywidualna i zbiorowa konsumpcja własna energii jako czynnik w walce o transformację ekologiczną i energetyczną oraz o równowagę gospodarczą i społeczną” (opinia z inicjatywy własnej) (Dz.U. C, C/2024/873, 6.2.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/873/oj).

— Rozwój produkcji i zdolności wytwórczych: ważne jest, aby Europa zmniejszała swoją zależność zewnętrzną od technologii, poprawiała bezpieczeństwo dostaw, tworzyła miejsca pracy i rozwijała przemysł poprzez zwiększenie własnych zdolności produkcyjnych w zakresie magazynowania energii, magazynowania ciepła i aktywów do produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

— Dywersyfikacja i poszukiwanie nowych źródeł energii: UE powinna aktywnie poszukiwać nowych źródeł energii, zwłaszcza w obszarach strategicznych. To sprzyja bezpieczeństwu systemu energetycznego i zmniejsza zależność, a zarazem przynosi korzyści geopolityczne.

3.9. Niedawne zakłócenia na Półwyspie Iberyjskim uwypuklają rosnącą podatność europejskiej sieci energetycznej na zagrożenia. Te krótkie, ale krytyczne zakłócenia równowagi spowodowane nagłymi zmianami, takimi jak odłączenie dużych generatorów lub linii energetycznych, mogą prowadzić do poważnych oscylacji częstotliwości i napięcia, potencjalnie wywołując awarie kaskadowe. W przeciwieństwie do przeszłości obecne systemy energetyczne charakteryzują się większym udziałem źródeł odnawialnych opartych na falownikach (słonecznych, wiatrowych), które z natury nie zapewniają fizycznej bezwładności. Zwiększa to podatność na gwałtowne odchylenia częstotliwości. Dlatego też nowoczesna stabilność sieci wymaga następujących elementów:

— Bezwładność syntetyczna: obowiązkowa zdolność do dynamicznego reagowania na zmiany częstotliwości w odniesieniu do każdej nowej generacji mocy opartej na falownikach.

— Szybko reagujące magazyny energii: ogólnounijne wymagania dotyczące rezerw dla systemów magazynowania energii, które mogą reagować w ciągu milisekund podczas zakłóceń.

— Ulepszone protokoły zmiany obciążenia: zharmonizowane ramy UE dla automatycznego i stopniowego odłączania obciążeń przemysłowych w celu ochrony ogólnej integralności systemu.

— Koordynacja AC/DC: obowiązkowe protokoły koordynacji przejściowej dla wszystkich hybrydowych połączeń wzajemnych AC/DC w celu zapobiegania destabilizującym pętlom sprzężenia zwrotnego.

— Platforma koordynacji w czasie rzeczywistym: utworzenie Obserwatorium Sieci Cyfrowych UE w celu umożliwienia transgranicznego monitorowania i zautomatyzowanego reagowania w sytuacjach kryzysowych.

4. **Wytyczone cele**

4.1. W ramach Zielonego Ładu UE dąży do neutralności klimatycznej do 2050 r., co obejmuje redukcję emisji o 55 % oraz osiągnięcie 32 % udziału energii odnawialnej do 2030 r. Środki takie jak m.in. system handlu emisjami (ETS) skłaniają przemysł do stosowania czystszych technologii. Unia energetyczna koordynuje krajowe wysiłki na rzecz zapewnienia dostaw i osiągnięcia celów klimatycznych. Takie programy finansowania jak „Horyzont Europa” i Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji wspierają regiony i sektory, które najbardziej odczuwają skutki zmian.

4.2. UE wspomaga transgraniczne połączenia energetyczne np. poprzez projekt TEN-E, który kładzie nacisk na kluczową infrastrukturę, w tym linie wysokiego napięcia, by poprawić połączenia między państwami członkowskimi.

4.3. Zrównoważony system energetyczny wykorzystuje wiele źródeł:

— paliwa kopalne jako rozwiązanie tymczasowe, choć ich rola maleje;

— energia jądrowa, by zapewnić stabilność i niskoemisyjność;

— wodór odnawialny i niskoemisyjny oraz gaz kopalny wraz z wychwytywaniem i składowaniem dwutlenku węgla (CCS) w elektrowniach, które mogą być uruchamiane w elastyczny sposób;

— odnawialne źródła energii w połączeniu z magazynowaniem i racjonalnymi pod względem kosztów technologiami zapewniającymi niezawodność.

4.4. Dywersyfikacja odnawialnych źródeł energii ma podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa UE, redukcji emisji i rosnącego popytu. Obejmuje ona przede wszystkim:

— energię wiatrową (lądową/morską), która rozwija się zwłaszcza na Morzu Północnym;

— energię słoneczną, która szybko rozwija się na Węgrzech, w Hiszpanii, we Włoszech i Niemczech;

— biomasę i energię geotermalną, które znajdują zastosowanie w niektórych regionach;

— energię wodną, która jest nadal ważna, lecz jej rozwój jest ograniczony.

4.5. Kluczowe obszary inwestycyjne to między innymi:

— zmodernizowana infrastruktura,

— połączenia międzysystemowe,

— zdolność wydobywcza,

— wszystkie czyste źródła energii, w tym wodór odnawialny i niskoemisyjny na potrzeby dekarbonizacji przemysłu i transportu oraz gazy kopalne (z CCS), w formie elektrowni, które mogą być uruchamiane w elastyczny sposób;

— elektryfikacja,

— inteligentne sieci przyczyniające się do lepszej integracji energii wiatrowej i słonecznej oraz zwiększenia opcji elastyczności.

Energia kopalna i jądrowa pozostaje ważna w perspektywie krótkoterminowej w wielu krajach: rola gazu jest wciąż istotna, ale UE zmniejsza tu swoją zależność, zwłaszcza od dostaw z Rosji. Energia jądrowa jest kluczowym czystym źródłem energii dla krajów, które zdecydują się na jej wykorzystanie w przyszłości.

4.6. Pomimo tych wysiłków nadal stoją przed nami wyzwania, w tym:

— wysokie koszty: połączenia międzysystemowe i magazynowanie energii w akumulatorach wymagają znacznych inwestycji. Przepisy w zakresie ochrony środowiska i zdrowia są już na całym świecie bardzo rygorystyczne i często opóźniają kluczowe projekty infrastrukturalne. Komisja Europejska powinna zaproponować mechanizm zapewniający równowagę między interesem publicznym a regulacjami;

— regulacja: koordynacja transgranicznych przepływów energii elektrycznej jest skomplikowanym zadaniem, co stwarza wyzwania regulacyjne i rynkowe;

— zależność: urządzenia wykorzystujące energię słoneczną i akumulatory zazwyczaj pochodzą z krajów trzecich, w związku z czym potrzebna jest prawdziwa europejska polityka przemysłowa, aby zapewnić suwerenność energetyczną Europy;

— akceptacja społeczna: turbiny wiatrowe lub nowe linie elektryczne (wysokiego napięcia) napotykają na lokalny sprzeciw ze względu na obawy związane z ochroną środowiska i estetyką. EKES proponuje rozwiązania mające na celu zwiększenie poparcia ze strony lokalnych mieszkańców.

4.7. Zrównoważony system energetyczny musi uwzględniać zróżnicowane potrzeby państw członkowskich – od regionów uprzemysłowionych po słabiej rozwinięte – i zapewniać sprawiedliwą transformację bez pogłębiania nierówności społecznych. Niektóre państwa członkowskie są na razie zmuszone znacznie bardziej polegać na zasobach kopalnych niż jest to pożądane. Pomimo założeń REPowerEU kilka państw członkowskich nadal jest zdanych na paliwa kopalne, głównie na gaz ziemny i węgiel. Ten brak elastyczności skłania Komisję Europejską do współpracy z tymi krajami, aby pomóc im w przejściu na czystszą i bardziej przystępną cenowo energię. Zmniejszenie niedoborów energii ma zasadnicze znaczenie dla sprawiedliwości, zrównoważonego rozwoju i transformacji energetycznej. Chodzi o rozwiązanie takich problemów jak nierówny dostęp, wysokie koszty i nierówności regionalne w zakresie źródeł energii, zwłaszcza w Europie Wschodniej i Południowej.

4.8. Wysiłki mające zmniejszyć nierówności energetyczne obejmują:

— dostęp do energii: modernizację infrastruktury na oddalonych i słabiej rozwiniętych obszarach w celu zapewnienia niezawodnej i przystępnej cenowo energii,

— ograniczenie ubóstwa energetycznego: dotacje i pomoc dla gospodarstw domowych o niskich dochodach na pokrywanie kosztów energii,

— modernizację energetyczną: poprawę efektywności energetycznej budynków w celu obniżenia długoterminowych wydatków.

4.9. Przejście na odnawialne źródła energii może pogłębiać nierówności, jeśli dostęp do nowych technologii będzie nierówny. UE zapewnia sprawiedliwą transformację poprzez:

— Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i fundusz modernizacji UE, które wspierają regiony zależne od paliw kopalnych dzięki finansowaniu przekształcania przemysłu i szkolenia pracowników;

— projekty energetyki obywatelskiej: zachęcają do lokalnych inicjatyw w zakresie energii odnawialnej w celu zmniejszenia zależności od dużych przedsiębiorstw energetycznych;

— efektywność energetyczna: inwestycje w energooszczędne budynki, transport i przemysł obniżają zużycie energii i poprawiają warunki życia;

— spójność polityki: dostosowanie polityki energetycznej w całej UE w celu zapewnienia uczciwych cen, równego dostępu i neutralności technologicznej;

— edukacja i świadomość: kształtowanie nawyków oszczędzania energii poprzez kampanie wspierane przez UE.

4.10. EKES zaznacza, że zmniejszenie nierówności energetycznych w UE wymaga inwestycji w zakresie infrastruktury, wsparcia społecznego, sprzyjającego opodatkowania, sprawiedliwej transformacji i skoordynowanej polityki. W procesie transformacji należy zadbać o słabsze grupy społeczne i regiony w niekorzystnym położeniu.

4.11. EKES podkreśla, że zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników w sektorze energetycznym będzie rosło w miarę, jak UE będzie przestawiać się na zrównoważony rozwój. Główne obszary wiedzy fachowej obejmują energię jądrową i odnawialną (wiatrową, słoneczną, wodną i geotermalną) oraz zarządzanie inteligentnymi sieciami. Komitet zwraca uwagę na znaczenie atrakcyjnego zatrudnienia, charakteryzującego się konkurencyjnymi płacami, możliwościami kariery zawodowej i warunkami pracy, aby rozwiązać problem niedoboru wykwalifikowanej siły roboczej i wspierać odporną siłę roboczą w sektorze energii. EKES wzywa państwa członkowskie do inwestowania w edukację, podnoszenie kwalifikacji i mobilność, włączenie energii ze źródeł odnawialnych, klimatu i zrównoważonego rozwoju do programów nauczania oraz wspieranie młodych przedsiębiorców i przedsiębiorstw typu start-up w sektorze czystej energii.

4.12. Komitet przyznaje, że choć transformacja energetyczna stwarza nowe miejsca pracy, braki w szkoleniach i ograniczenia w mobilności pracowników wciąż pozostają problemem. Państwa członkowskie muszą inwestować w kształcenie i podnoszenie kwalifikacji, aby wspierać zrównoważony system energetyczny.

4.13. Oprócz ukierunkowanych dotacji i modernizacji infrastruktury EKES popiera zwiększenie skali lokalnych spółdzielni energetycznych, zapewniając obywatelom – zwłaszcza młodym ludziom i słabszym grupom społecznym – własność i kontrolę nad lokalną produkcją energii ze źródeł odnawialnych.

5. **Potrzebne są dalsze działania**

5.1. EKES przyznaje, że w okresie przejściowym tymczasowe bilansowanie oparte na gazie ziemnym może być konieczne do czasu usprawnienia systemów magazynowania energii i systemów kierowanych popytem. Chociaż paliwa kopalne nie są rozwiązaniem długoterminowym, pomagają ustabilizować system w krajach zależnych od gazu w perspektywie krótkoterminowej. Równolegle należy rozwijać jednak czystsze technologie, aby zużycie gazu było tymczasowe. Nowe elektrownie gazowe powinny być gotowe do CCS lub możliwe do przystosowania do wodoru po 2030 r.

5.2. Energia geotermalna skrywa znaczny potencjał, która wykracza poza dostawy ciepła. EKES podkreślił jej znaczenie w opinii TEN/843 „Potencjał energii geotermalnej dla transformacji ekologicznej” ([3]), a węgierska prezydencja UE przyczyniła się do przyjęcia wspólnej deklaracji w celu przyspieszenia jej rozwoju. Odgrywa ona zasadniczą rolę w przestawieniu się Europy na lokalny, zrównoważony i opłacalny system. W ramach pakietu na rzecz zrównoważonego bezpieczeństwa energetycznego (z 2016 r.) UE uznała ją za stabilne źródło dla obciążenia podstawowego, które to źródło równoważy źródła energii odnawialnej o zmiennej wydajności. EKES wzywa Komisję do opracowania kompleksowej strategii geotermalnej zarówno w zakresie ciepła, jak i energii elektrycznej, by przyczynić się do dywersyfikacji koszyka energetycznego, zmniejszyć przywóz i wzmocnić lokalne systemy energetyczne.

5.3. Biogaz może odegrać pierwszoplanową rolę w procesie dekarbonizacji Europy, w jej biogospodarce i transformacji energetycznej. Do 2030 r. państwa członkowskie mogą wyprodukować do 40 mld m^3 biometanu, do 2040 r. – 101 mld m^3 oraz do 2050 r. – 150 mld m^3 ([4]). Komitet apeluje, by Komisja zwiększyła wsparcie dla produkcji biogazu i biometanu.

5.4. Modernizacja sieci ma zasadnicze znaczenie dla elastycznego i niezawodnego systemu energetycznego. W opinii TEN/771 „Inwestycje publiczne w infrastrukturę energetyczną jako element rozwiązania problemów klimatycznych” ([5]) EKES zaapelował o inwestycje publiczne w infrastrukturę sieciową, gdyż jej rola we wspieraniu odnawialnych źródeł energii leży w interesie publicznym. Rozwój infrastruktury sieciowej powinien obejmować nie tylko modernizację, lecz również takie rozwiązania jak reakcja strony popytowej w celu zmniejszenia zapotrzebowania szczytowego i obniżenia kosztów.

([3]) Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego – Potencjał energii geotermalnej dla transformacji ekologicznej (opinia z inicjatywy własnej) (Dz.U. C, C/2025/111, 10.1.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/111/oj).
([4]) Decoding Biogases 2025.
([5]) Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Inwestycje publiczne w infrastrukturę energetyczną jako element rozwiązania problemów klimatycznych” (opinia z inicjatywy własnej) (Dz.U. C 486 z 21.12.2022, s. 67).

5.5. W swojej opinii TEN/837 „Przyszłość dostaw i cen energii elektrycznej w UE” ([6]) Komitet jako opcję dla państw członkowskich proponuje powołanie wspieranego przez rządy animatora rynku (e-agencję). Celem tego animatora rynku byłoby działanie na rzecz stabilizowania cen energii elektrycznej, zapewnienia neutralności klimatycznej, bezpieczeństwa dostaw i przystępnej cenowo energii.

5.6. Ponadto każdy nowy projekt dotyczący infrastruktury sieci lub połączenia wzajemnego w ramach TEN-E powinien być oceniany nie tylko pod kątem efektywności ekonomicznej, ale również pod kątem jego wkładu z punktu widzenia przejściowej stabilności i bezwładności. Podobnie dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii powinna przewidywać dynamiczne reagowanie częstotliwościowe we wszystkich jednostkach opartych na falownikach, aby wspierać stabilność systemu w warunkach skrajnych.

5.7. W związku z niedawnymi zakłóceniami na Półwyspie Iberyjskim EKES zaleca KE, by rozważyła następujące wnioski regulacyjne na szczeblu UE:

— aktualizacja rozporządzenia TEN-E w celu wprowadzenia wymogu przeprowadzania ocen skutków w warunkach przejściowych w odniesieniu do wszystkich nowych projektów w zakresie połączeń wzajemnych i sieci;

— zmiana dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii w celu włączenia obowiązkowej dynamicznej zdolności reagowania częstotliwościowego do wszystkich rodzajów wytwarzania energii opartych na falownikach;

— nakaz włączenia szybko działających instalacji magazynowych do strategii bilansowania sieci i przyspieszenie ich wdrażania;

— ustanowienie zharmonizowanego unijnego protokołu dotyczącego zmniejszania obciążenia w oparciu o częstotliwość, zawierającego zobowiązania dotyczące zdolności po stronie popytu przemysłowego;

— rozważenie przełożenia powyższych zmian na europejski plan działania na rzecz stabilności w okresie przejściowym, w tym obowiązkowych norm dotyczących bezwładności syntetycznej, testów przejściowych reakcji na nowe aktywa oraz rocznej sprawozdawczości w zakresie bezwładności systemu w całej UE.

5.8. Rynek energii musi dostosować się do rosnącej liczby odnawialnych źródeł energii. W perspektywie długoterminowej wysoka zmienność cen może prowadzić do złych decyzji inwestycyjnych. W Pakcie dla czystego przemysłu wzywa się do zawierania umów długoterminowych, w szczególności umów zakupu energii elektrycznej, w celu ustabilizowania cen i zapewnienia podejścia neutralnego pod względem technologicznym. Płatności z tytułu wynagrodzenia za zdolności wytwórcze i dwukierunkowe kontrakty różnicowe (zob. TEN/837) mogą wspierać dostawców elastyczności, lecz wymagają reformy, aby można było uniknąć braku efektywności. Niezbędna jest lepsza harmonizacja systemów wsparcia i mechanizmu ustalania cen.

Bruksela, dnia 19 czerwca 2025 r.

Przewodniczący
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego
Oliver RÖPKE

([6]) Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego – Przyszłość dostaw i cen energii elektrycznej w UE (opinia z inicjatywy własnej) (Dz.U. C, C/2025/1187, 21.3.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/1187/oj).