



**Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego**  
**Cyfryzacja energetyki: wyważenie szans i zagrożeń dla europejskich konsumentów**  
**(opinia z inicjatywy własnej)**

(C/2024/6020)

Sprawozdawca: **Kęstutis KUPŠYS**

Doradczynie i doradcy	Marine CORNELIS (z ramienia sprawozdawcy)
Decyzja Zgromadzenia Plenarnego	15.2.2024
Podstawa prawna	Art. 52 ust. 2 regulaminu wewnętrznego
Sekcja odpowiedzialna	Sekcja Transportu, Energii, Infrastruktury i Społeczeństwa Informacyjnego
Data przyjęcia przez sekcję	21.6.2024
Data przyjęcia na sesji plenarnej	11.7.2024
Sesja plenarna nr	589
Wynik głosowania (za/przeciw/wstrzymało się)	187/2/1

## 1. Wnioski i zalecenia

1.1. Narzędzia cyfrowe stwarzają ogromne możliwości, w szczególności jeśli chodzi o ułatwianie produkcji, elastyczności po stronie popytu, a także dekarbonizacji sektora energetycznego. Istnieje jednak ryzyko, że już i tak bardzo złożone rynki energii staną się jeszcze bardziej skomplikowane pod względem funkcjonowania i jeszcze trudniejsze do zrozumienia dla małych odbiorców energii, takich jak gospodarstwa domowe oraz mikroprzedsiębiorstwa i małe przedsiębiorstwa. Energia powinna pozostać przystępna cenowo, regulowana i łatwa w użytkowaniu. Konsumentom powinni nadal mieć możliwość wyboru cen, umów i usług dla klientów w sposób „przedcyfrowy”.

1.2. Priorytetem musi być cyberbezpieczeństwo danych generowanych przez użytkowników. Cyfryzacja zwiększa potrzebę dynamicznych przepisów ochrony konsumentów, dostosowanych do nowych kontekstów i uczestników sektora – którzy niekoniecznie muszą być tradycyjnymi podmiotami sektora energetycznego czy utrzymywać bezpośredni kontakt z konsumentami.

1.3. Cyfryzacja systemów energetycznych nie może odbywać się kosztem najsłabszych grup naszych społeczeństw, zwłaszcza tych, które już cierpią z powodu ubóstwa energetycznego lub przepaści cyfrowej. Wręcz przeciwnie – kluczowe jest zapewnienie zabezpieczeń w zakresie rozliczalności wśród różnych zainteresowanych stron oraz zapewnienie równych warunków działania. Lokalne podmioty i samorządy odgrywają ważną rolę w niwelowaniu przepaści cyfrowej.

1.4. Chociaż narzędzia sztucznej inteligencji i technologii rozproszonego rejestru mogą wspierać pracę organów regulacyjnych, organizacji konsumenckich i organów zajmujących się alternatywnymi metodami rozstrzygnięcia sporów poprzez identyfikację wzorców i niedociągnięć we wdrażaniu i egzekwowaniu praw konsumentów, narzędzia te nie są nieomyślne. Konsumentom powinni zawsze mieć prawo do nadzoru ze strony człowieka w celu kontrolowania i monitorowania praktyk podmiotów energetycznych i cyfrowych.

1.5. Aby konsumenci mogli rzeczywiście korzystać z zarządzania popytem, muszą zainstalować urządzenia i infrastrukturę komunikacyjną, taką jak inteligentne liczniki i podłączone do internetu urządzenia gospodarstwa domowego. Sprzęt ten powinien być niedrogi w zakupie i użytkowaniu, a także trwały i zaprojektowany z myślą o interesach użytkowników. EKES zaleca wyważone podejście, zakładające inkluzywność i dostępność takich narzędzi, oraz uzupełnienie bardziej zaawansowanych i faktycznie droższych narzędzi cyfrowych środkami mającymi zwiększyć wiedzę gospodarstw domowych o efektywności energetycznej.

1.6. Należy zapewnić pracownikom szkolenia, w tym za pośrednictwem akademii przemysłu neutralnego emisyjnie. Ośrodki te jak najszybciej powinny zacząć funkcjonować – z akcentem na umiejętności w zakresie efektywności energetycznej – i należy je promować wśród wszystkich zainteresowanych stron.

1.7. EKES jako przedstawiciel zorganizowanego społeczeństwa obywatelskiego UE powinien zostać zaproszony do udziału w grupach roboczych i okrągłym stole, zajmujących się tematem zarządzania tymi inteligentnymi systemami energetycznymi. EKES wzywa w szczególności Komisję, by skutecznie dążyła do powołania unijnej grupy ekspertów ds. inteligentnej energii.

## 2. Kontekst

2.1. W komunikacie opublikowanym w 2022 r.<sup>(1)</sup> Komisja Europejska nakreśliła obecną sytuację w sektorze energetycznym i metody, jak w cyfryzacji systemu energetycznego skupić się zwłaszcza na konsumentach-gospodarstwach domowych. W 2023 r. Komitet wydał opinię na ten temat <sup>(2)</sup>.

2.2. Komunikat zawierał pewne wskazówki, w jakim kierunku powinny iść działania na rzecz ochrony praw konsumentów na styku energetyki i cyfryzacji. Kluczową rolę odgrywają tu ogólne przepisy UE dotyczące ochrony konsumentów, jednak cyfryzacja sektora energetycznego niesie dodatkowe utrudnienia: dodanie wymiaru cyfrowego oznacza zwiększenie złożoności, a narzędzia analogowe nie zawsze można dostosować do potrzeb <sup>(3)</sup> czasów cyfrowych. Unijne ramy prawne chronią prawa konsumentów, ale – jak stwierdzono w komunikacie – proces ich wdrażania przebiega w wolnym tempie.

2.3. Jeżeli chodzi o ochronę konsumentów, Komisja Europejska podjęła pewne kroki we właściwym kierunku, na przykład przyjęła w 2023 r. akt wykonawczy w celu poprawy dostępu do danych pomiarowych i danych dotyczących zużycia <sup>(4)</sup>. Nie wiadomo jeszcze, jak skuteczne są tego rodzaju inicjatywy na szczeblu UE i jak mocno zakorzeniona okaże się inercja tradycyjnego sektora energetycznego. Pojawiają się nowe możliwości biznesowe, ale aby sprostać niezbędnemu tempu zmian, kluczowy jest rozwój umiejętności: Europa potrzebuje w pierwszej kolejności wykwalifikowanej siły roboczej, aby wdrażać urządzenia cyfrowe. Istotne jest również przedstawianie kompleksowych informacji i edukowanie konsumentów na poziomie gospodarstw domowych i małych przedsiębiorstw o tym, jak najlepiej wykorzystać wszystkie możliwości cyfryzacji. Trzeba zdawać sobie sprawę, że energetyka jest bardzo złożonym sektorem, który może być trudny do zrozumienia nawet dla konsumentów posiadających pewien poziom wiedzy specjalistycznej.

2.4. Opublikowano wiele badań i dokumentów programowych, które wskazują, jak chronić konsumentów i za pomocą cyfryzacji wzmacniać ich pozycję. Proponowane pojęcia i słowa kluczowe wykorzystywane w takich badaniach odnoszą się do ochrony danych i wzmocnienia pozycji konsumentów, inteligentnych sieci i liczników, dzielenia się energią i partnerskiego handlu (peer-to-peer), reakcji strony popytowej, inteligentnych miast i inteligentnych budynków, inteligentnego ładowania itp. Powszechnie przyjmuje się, że szanse przeważają nad ryzykiem.

2.5. EKES zamierza wnieść wkład w toczącą się debatę i skoncentrować się na tym, jak działania społeczne w systemach cyfrowych i energetycznych mogą przynieść bardziej inkluzywną przyszłość, w której wszyscy będą czuć się bezpiecznie, a gospodarstwa domowe będą odczuwać korzyści ze stosowania nowatorskich technologii. Cyfryzacja po stronie konsumentów (popytu) nabiera coraz większego znaczenia w świetle transformacji ekologicznej, ponieważ umożliwia konsumentom lepsze zrozumienie ich wpływu na transformację energetyczną i aktywne w niej uczestnictwo: mogą oni czerpać korzyści z dynamiki rynków energii, poprawiać efektywność energetyczną, wykorzystywać energię ze źródeł odnawialnych oraz wdrażać praktyki wystarczalności energetycznej.

## 3. Przełożenie mocnych stron na szanse

3.1. W szybko zmieniającym się krajobrazie europejskiego sektora energetycznego cyfryzacja staje się bronią obosieczną. Z jednej strony obiecuje niespotykaną dotąd wydajność, wzmocnienie pozycji konsumentów i drogę ku zrównoważonej przyszłości energetycznej. Zaawansowane inteligentne sieci, dane dotyczące zużycia energii aktualizowane w czasie rzeczywistym (prowadzące do szerszego przyjęcia elastyczności po stronie popytu na poziomie gospodarstw domowych) oraz systemy zarządzania energią oparte na sztucznej inteligencji mogą radykalnie zmienić interakcje konsumentów z nowoczesnymi systemami energetycznymi, prognozować ich potrzeby energetyczne i dostosować zużycie energii. Obecnie wdrażanie takich sieci w wielu państwach członkowskich hamuje, co sprawia, że niemożliwe są odpowiednie reagowanie na ubóstwo energetyczne oraz sprawne przyłączanie prosumentów i społeczności energetycznych do sieci.

<sup>(1)</sup> COM(2022) 552 final.

<sup>(2)</sup> Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów »Transformacja cyfrowa systemu energetycznego – plan działania UE« (Dz.U. C 184 z 25.5.2023, s. 93).

<sup>(3)</sup> Sprawiedliwość cyfrowa – ocena adekwatności unijnego prawa ochrony konsumentów.

<sup>(4)</sup> Commission adopts new implementing act to improve access to metering and consumption data.

3.2. Innowacje te mogą zdemokratyzować dostęp do energii, obniżyć koszty i znacząco przyczynić się do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu. Obywatele i przedsiębiorstwa UE są dobrze przygotowani do poznawania i przyjmowania nowych technologii, które są już dostępne. W kontekście globalnym nasz kontynent jest stosunkowo zaawansowany pod względem łączności cyfrowej, dostępu do sieci elektroenergetycznych, a także ogólnego poziomu świadomości gospodarstw domowych.

3.3. Inną korzyścią jest to, że cyfryzacja może nie tylko poprawić rozpowszechnienie korzystania z odnawialnych źródeł energii i odporność sieci, ale również przynosić korzyści gospodarcze konsumentom, zwiększyć spójność społeczną i ograniczyć ubóstwo energetyczne. W ogólnym ujęciu cyfryzacja zwiększa integrację i interakcję między różnymi zainteresowanymi stronami, co umożliwia konsumentom uzyskanie większego dostępu do lokalnych i odnawialnych źródeł energii oraz czerpanie z tego korzyści.

3.4. Inteligentne sieci i cyfryzacja odgrywają kluczową rolę w dekarbonizacji energetyki. Umożliwiają bardziej efektywne zarządzanie zasobami energetycznymi, ułatwiają integrację energii odnawialnej i optymalizują zużycie, w szczególności poprzez analizę danych w czasie rzeczywistym i automatyzację. Inteligentne sieci mogą zwiększyć stabilność i niezawodność sieci dzięki automatycznemu reagowaniu na zmiany w systemie. Te sieci są wspólnym narzędziem pozwalającym na wzmocnienie infrastruktury i przewyższenia szeregu wyzwań związanych z dostępem do energii, ubóstwem energetycznym i zmianą klimatu<sup>(5)</sup>. Z czasem narzędzia cyfrowe mogą zmniejszyć koszty operacyjne i koszty energii dzięki poprawie efektywności systemu i zmniejszeniu presji obciążenia szczytowego.

3.5. Cyfryzacja, w szczególności dzięki automatyzacji z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, internetowi rzeczy (IoT, w tym Collaborative IoT) i analizie danych, umożliwia monitorowanie produkcji i zużycia energii w czasie rzeczywistym, co ma zasadnicze znaczenie dla równoważenia podaży i popytu bez konieczności uciekania się do źródeł energii o dużym śladzie węglowym. Narzędzia cyfrowe mogą poprawić odporność systemów energetycznych na zakłócenia fizyczne i cybernetyczne, gdyż umożliwiają szybkie reagowanie. Chociaż transformacja cyfrowa leży u podstaw innowacyjnych modeli biznesowych i usług w sektorze energetycznym, takich jak koncentratory, nie należy zapominać, że energia jest usługą kluczową, a dostęp do niej musi pozostać prawem publicznym.

3.6. Narzędzia cyfrowe mogą dostarczać konsumentom szczegółowych danych dotyczących zużycia energii, co umożliwia podejmowanie świadomych decyzji dotyczących sposobu użytkowania energii. Cyfryzacja odgrywa również rolę w relacjach między konsumentami a przedsiębiorstwami użyteczności publicznej (operatorami systemów dystrybucyjnych, dostawcami i koncentratorami), na przykład w odniesieniu do podpisywania umów i obsługi klienta.

3.7. Narzędzia cyfrowe mogą również wspierać proces decyzyjny, jeśli chodzi o opracowywanie strategii politycznych bardziej ukierunkowanych na użytkownika, zwłaszcza planów działania dotyczących ubóstwa energetycznego. Należy ustanowić protokoły komunikacji i wymiany danych dotyczące zużycia energii – między operatorami systemów dystrybucyjnych/dostawcami a organami – co pomoże we wskazywaniu odbiorców podatnych na zagrożenia, a tym samym ukierunkowaniu wsparcia energetycznego, zwłaszcza dla osób dotkniętych ukrytym ubóstwem energetycznym.

3.8. Dzięki narzędziom cyfrowym i inteligentnym technologiom elastyczność po stronie popytu mogłaby do 2030 r. zmniejszyć zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe w UE o ponad 71 mld EUR rocznie<sup>(6)</sup>. Opracowując środki w zakresie elastyczności po stronie popytu sprzyjające włączeniu społecznemu, możemy odblokować liczne bezpośrednie korzyści dla słabszych grup społecznych. Środki te powinny być łatwe i niekłopotliwe, powinny utrzymywać komfort i dobrostan oraz powinny być zintegrowane z ochroną cen i środkami pomocy społecznej. Kluczem do pomyślnego wdrożenia elastyczności po stronie popytu jest jej zdolność do wzmocnienia pozycji konsumentów, zmniejszenia kosztów energii oraz przyczynienia się do ogólnej efektywności i zrównoważoności systemu energetycznego.

3.9. Niektóre zaawansowane urządzenia cyfrowe, zamiast zwiększać zaangażowanie konsumentów, mogą ich odstraszać, ponieważ zawierają zbyt wiele opcji, które nie są niezbędne. Rozpowszechnienie takich narzędzi oraz wysokie koszty ich zakupu i używania mogą prowadzić do braku zaufania. EKES zaleca wyważone podejście, zakładające inkluzywność i dostępność takich narzędzi, oraz uzupełnienie bardziej zaawansowanych i faktycznie droższych narzędzi cyfrowych środkami mającymi zwiększyć wiedzę gospodarstw domowych o efektywności energetycznej. Komitet proponuje również wprowadzenie procedury kontroli audytowych w celu zapewnienia przestrzegania powyższej zasady.

3.10. W rezolucji Parlamentu Europejskiego w sprawie technologii rozproszonego rejestru i łańcuchów bloków (P8\_TA(2018)0373) podkreślono ich potencjał w zakresie wzmocnienia pozycji obywateli poprzez promowanie kontroli danych, zmniejszanie kosztów transakcji i zwiększanie przejrzystości<sup>(7)</sup>. Zastąpienie niestabilnych scentralizowanych baz danych technologią rozproszonego rejestru (DLT) może zwiększyć zaufanie konsumentów, że dane nie będą modyfikowane. Dotyczy to wszelkich rodzajów danych, które uważamy za istotne i które odzwierciedlają zachowania konsumentów oraz zobowiązania umowne lub pozaumowne, takich jak dane dotyczące produkcji energii, jej zużycia, powiązanych usług itp.

<sup>(5)</sup> <https://www2.deloitte.com/xs/en/pages/energy-and-resources/articles/distribution-grid-investment-to-power-energy-transition.html>.

<sup>(6)</sup> [https://smarten.eu/wp-content/uploads/2022/09/SmartEN-DSF-benefits-2030-Report\\_DIGITAL.pdf](https://smarten.eu/wp-content/uploads/2022/09/SmartEN-DSF-benefits-2030-Report_DIGITAL.pdf).

<sup>(7)</sup> [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373\\_PL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373_PL.pdf).

3.11. DLT wydaje się szczególnie obiecująca w kontekście dzielenia się energią i społeczności energetycznych, a jej użyteczność w przypadku partnerskiego handlu (peer-to-peer) jest oczywista. Najlepsze praktyki w zakresie przejrzystości zarządzania i efektywnego wykorzystania DLT w energetyce powinny być promowane wśród środowisk akademickich, dostawców technologii i grup konsumentów, z wykorzystaniem platform wymiany wiedzy i grup ekspertów.

#### 4. Usuwanie słabości systemowych i zarządzanie zagrożeniami

4.1. Z drugiej strony cyfryzacja wiąże się również ze znacznym ryzykiem. Kwestie własności danych, niezależności, zarządzania i prywatności, bezpieczeństwa, ochrony i potencjalnych cyberataków na infrastrukturę energetyczną, luki prawne, brak egzekwowania przepisów i przepaść cyfrowa, która może pozostawić słabsze grupy społeczne w tyle, to zjawiska, które należy ograniczyć.

4.2. Cyfryzacja jest złożona i kosztowna. Wdrażanie technologii cyfrowych często wymaga znacznych początkowych inwestycji w infrastrukturę i szkolenia. Systemy cyfrowe zwiększają złożoność zarządzania energią, co może prowadzić do pojawienia się nowych punktów awarii.

4.3. W akcie w sprawie sztucznej inteligencji uznano infrastrukturę energetyczną za obciążoną wysokim ryzykiem, co wyraźnie określono w załączniku III do tego aktu. Nadmierne poleganie na technologiach cyfrowych może sprawić, że systemy energetyczne staną się podatne na problemy wynikające z awarii infrastruktury cyfrowej. Sama infrastruktura cyfrowa zużywa energię, co może pochłoniąć część przyrostu wydajności.

4.4. Wyzwania związane z pojawieniem się kwantowych technologii obliczeniowych stwarzają jeszcze większe ryzyko dla integralności systemu energetycznego<sup>(6)</sup>. Mamy nadzieję, że operatorzy sieci i wielcy producenci energii są świadomi, co to dla nich oznacza, oraz że dysponują najlepszymi umiejętnościami, by stawić czoła temu kwantowemu wyzwaniu. Jednak wykorzystanie tej nowej potężnej technologii przez podmioty działające w złych zamiarach mogłoby narazić również odbiorców energii na poziomie indywidualnych jednostek odbiorczych.

4.5. Narzędzia cyfrowe pozostają w dużej mierze niedostępne dla wielu, mimo że są jednymi z głównych elementów aktualnej polityki energetycznej UE. Pojawia się zatem istotne pytanie: czy cyfryzacja ma sens, jeżeli od początku nie mamy wystarczającej ilości przystępnej cenowo energii? Gospodarstwa domowe dotknięte ubóstwem energetycznym mają zazwyczaj bardziej ograniczony dostęp do nowoczesnych technologii energetycznych, w tym zaawansowanych rozwiązań cyfrowych, ze względu na brak wiedzy czy umiejętności, ograniczone zdolności inwestycyjne i niewielkie zainteresowanie przedsiębiorstw dostarczaniem im specjalnych rozwiązań. Polityka energetyczna powinna koncentrować się na tym, by te technologie były dostępne dla gospodarstw domowych dotkniętych ubóstwem energetycznym i przez nie akceptowane, ponieważ mogą umożliwić obniżenie rachunków za energię.

4.6. Aby zmniejszyć przepaść cyfrową, konieczne są działania kierowane przez branżę: w interesie dostawców leży zadbanie o to, by konsumenci mogli bez problemów dostosowywać się do zmieniających się procesów wewnętrznych i nowych usług. Będzie to jednak możliwe tylko wtedy, gdy konsumenci zrozumieją korzyści płynące z cyfryzacji interakcji. Najlepszym podejściem jest upraszczanie: dalsze nadmierne komplikowanie usług przyniesie skutek odwrotny od zamierzonego, ponieważ konsumenci staną się bardziej niechętni podejmowaniu ryzyka i akceptowaniu jakichkolwiek nowatorskich technologii.

4.7. Dlatego EKES podkreśla potrzebę zadbania o sprawiedliwość i inkluzywność już na etapie projektowania. Z uwagi na przepaść cyfrową EKES wzywa do podjęcia działań w celu zapewnienia dostępności i inkluzywności cyfrowych rozwiązań i platform energetycznych dla wszystkich konsumentów, w tym słabszych grup społecznych. Wiąże się to z koniecznością opracowania przyjaznych dla użytkownika narzędzi cyfrowych, które zaspokajają zróżnicowane potrzeby i promują równy dostęp do cyfrowych usług energetycznych. W 2022 r. w UE tylko jedna osoba na dziesięć korzystała z podłączonych do internetu termostatów, liczników, świateł czy wtyczek lub innych podłączonych do internetu rozwiązań w zakresie zarządzania energią w swoim domu<sup>(7)</sup>. Różnice między państwami UE była ogromne: w Niderlandach dwie trzecie obywateli korzysta z podłączonych do internetu rozwiązań w zakresie zarządzania energią w domach, natomiast w Rumunii i Bułgarii nie korzysta z nich prawie nikt.

4.8. Chociaż elastyczność po stronie popytu jest ogólnie korzystna dla funkcjonowania rynków energii, sama w sobie jest produktem ryzykownym, ponieważ jej stosowanie na poziomie gospodarstw domowych wiąże się z podpisaniem przez konsumentów powiązanej z sytuacją na rynku taryfy zmiennej, co może prowadzić do przeniesienia zmienności cen na gospodarstwa domowe. Ponieważ w takich okolicznościach konsument ma niewielką siłę negocjacyjną lub nie ma jej wcale, jest narażony na wstrząsy cenowe i inne niekorzystne warunki rynkowe. EKES zauważa, że konieczne jest wprowadzenie mechanizmów awaryjnych na wypadek pojawienia się wyjątkowo nasilonego wstrząsu o katastrofalnym wpływie na rachunki konsumentów.

<sup>(6)</sup> <https://www.smart-energy.com/industry-sectors/cybersecurity/preparing-the-power-grid-for-future-quantum-cyberattacks/>.

<sup>(7)</sup> Eurostat, [https://doi.org/10.2908/ISOC\\_IIoT\\_USE](https://doi.org/10.2908/ISOC_IIoT_USE).

4.9. EKES jest zdania, że bezpośrednie dotacje i dofinansowanie mogą przyczynić się do większej akceptacji technologii cyfrowych i infrastruktury cyfrowej, przynajmniej na wczesnym etapie ich przyjmowania. Państwa o najniższych wskaźnikach przyjmowania rozwiązań cyfrowych powinny otrzymać ukierunkowane wsparcie w celu przyspieszenia akceptacji podłączonych do internetu rozwiązań służących do zarządzania energią oraz niezbędnej infrastruktury, natomiast podmioty rynkowe w tych krajach powinny być poddawane większej kontroli w celu zapewnienia przestrzegania przez nie unijnych i krajowych zobowiązań w zakresie cyfryzacji.

4.10. Powszechnie wiadomo, że wprowadzenie nowych technologii i rozwiązań cyfrowych może pomóc w osiągnięciu znacznych oszczędności energii i poprawić efektywność energetyczną. Niemniej początkowe oszczędności mogą też prowadzić do wzmożenia konsumpcji<sup>(10)</sup>. EKES sądzi, że takie skutki można zminimalizować, edukując konsumentów w kwestiach energii i inteligentnej gamifikacji, z naciskiem na niezależność energetyczną.

4.11. Sektor energetyczny powinien dawać przykład i wdrażać rygorystyczne przepisy dotyczące ochrony danych, aby chronić informacje konsumentów i budować zaufanie publiczne. Priorytetem powinno być udostępnianie technologii różnym grupom i osobom najbardziej zmarginalizowanym. Piaskownice regulacyjne można by opracować lub przekształcić w taki sposób, aby ukierunkowywały działania podmiotów z nich korzystających i sprawiły, że test podatności na zagrożenia będzie koniecznością. Dzięki temu możliwe byłoby osiągnięcie jak największych korzyści ze złagodzenia systemu regulacyjnego. Na przykład przy opracowywaniu inteligentnego urządzenia lub sprzętu gospodarstwa domowego podstawowym pytaniem jest, czy jest ono w stanie wytrzymać szkodliwy cyberatak podczas testu wytrzymałościowego. Jednocześnie jednak takie urządzenia muszą mieć intuicyjne interfejsy i wzory zapewniające, by w razie pojawienia się problemów nawet najmniej kompetentni użytkownicy byli w stanie podjąć niezbędne działania i uniknąć najgorszych skutków.

4.12. Aby rozwiązać potencjalne problemy etyczne wynikające ze stosowania sztucznej inteligencji i dużych zbiorów danych w sektorze energetycznym, EKES wzywa do wdrożenia rygorystycznych ram sektorowych. Powinny one kłaść nacisk na etyczne zarządzanie sztuczną inteligencją i dużymi zbiorami danych, a przy tym zapewniać wykorzystywanie tych technologii w sposób zgodny z podstawowymi wartościami ludzkimi i prawami konsumentów – zgodnie z planem zawartym w akcie w sprawie sztucznej inteligencji.

4.13. Nadal nie wykorzystuje się szerszego potencjału technologii rozproszonego rejestru (DLT) w codziennych praktycznych zastosowaniach. EKES dostrzega znaczenie DLT dla zabezpieczenia danych i transakcji dotyczących energii, a tym samym dla zwiększenia przejrzystości i zaufania, i w związku z tym ostrożnie popiera jej większe wykorzystanie w kontekście cyfrowych aplikacji powiązanych z transakcjami dotyczącymi energii. Potrzebne są silny nadzór regulacyjny i mocne zabezpieczenia.

4.14. Przepaść cyfrowa i energetyczna są wynikiem często głęboko zakorzenionego międzypokoleniowego dziedziczenia ubóstwa i nierówności szans. Przy wdrażaniu narzędzi finansowych w celu złagodzenia tego problemu należy przestrzegać zasad sprawiedliwej transformacji. Centralnym elementem sprawiedliwej transformacji cyfrowej jest potrzeba zapewnienia wsparcia tym sektorom i pracownikom, którzy odczuwają negatywne skutki zakłóceń spowodowanych cyfryzacją. Takie wsparcie, w formie programów zmiany kwalifikacji i pomocy finansowej, musi być kierowane w pierwszej kolejności do grup najbardziej go potrzebujących. Nie należy tworzyć nowych zakłóceń równowagi. Oczekuje się, że akademie przemysłu neutralnego emisyjnie<sup>(11)</sup> w ciągu trzech lat od ich utworzenia umożliwią przeszkolenie 100 tys. osób. Cyfryzacja sektora energetycznego, wraz z jej wyraźnymi korzyściami w zakresie efektywności energetycznej, jest jednym z obszarów, na których te jeszcze nieistniejące akademie muszą się skupić.

4.15. Wpływ energetycznej przepaści cyfryzacji może być jeszcze większy niż można by się spodziewać. Konsumenti pozostawieni na uboczu cyfryzacji energetyki mogą nie być w stanie wykorzystać nowych możliwości i skutecznie uczestniczyć w procesie transformacji energetycznej. Powstająca w ten sposób przepaść między zaawansowanymi odbiorcami energii czy prosumentami a tradycyjnymi odbiorcami może oznaczać, że odbiorcy znajdujący się w niekorzystnej sytuacji poniosą stosunkowo większą część kosztów systemu energetycznego. W takim przypadku transformacja energetyczna byłaby niesprawiedliwa i oznaczałaby regres. Aby zapewnić odpowiednie włączenie odbiorców, potrzebny jest szeroki wachlarz środków, takich jak projektowanie inkluzywne i środki w zakresie przystępności cenowej, ponieważ cyfryzacja nie jest celem samym w sobie.

4.16. Chociaż narzędzia sztucznej inteligencji mogą wspierać pracę organów regulacyjnych, organizacji konsumenckich i organów zajmujących się alternatywnymi metodami rozstrzygania sporów poprzez identyfikację wzorców i niedociągnięć we wdrażaniu i egzekwowaniu praw konsumentów, narzędzia te nie są nieomyślne. Konsumenti powinni zawsze mieć prawo do nadzoru ze strony człowieka w celu kontrolowania i monitorowania praktyk podmiotów energetycznych i cyfrowych.

4.17. EKES wzywa również Unię Europejską do przyjęcia wiodącej roli w opracowywaniu międzynarodowych standardów dotyczących odbiorców energii w kontekście cyfryzacji. Przekształcenie zagrożeń w szansę na skalę światową wymaga dokładnego przyjrzenia się innym regionom pod kątem najlepszych praktyk i dostosowania tych praktyk na szczeblu lokalnym, a jednocześnie dalszego ich promowania na arenie międzynarodowej. Wysiłki pod przewodnictwem UE na rzecz osiągnięcia najwyższych standardów ochrony odbiorców powinny koncentrować się na wspieraniu globalnej współpracy w celu stworzenia jednolitego podejścia do cyfrowych praw i obowiązków odbiorców energii.

<sup>(10)</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629620302334>.

<sup>(11)</sup> Akt w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie: przyspieszenie transformacji w kierunku neutralności klimatycznej.

4.18. Aby osiągnąć ten cel, niezbędna jest współpraca z kluczowymi globalnymi partnerami, takimi jak Międzynarodowa Agencja Energetyczna (MAE), Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna i Global Smart Energy Federation (GSEF). Organizacje te mogą zapewnić cenne spostrzeżenia i wsparcie, dzięki którym standardy będą kompleksowe i inkluzywne oraz skutecznie zaspokoją potrzeby konsumentów energii cyfrowej na całym świecie. Dzięki takiej współpracy UE może przewodzić wysiłkom na rzecz harmonizacji przepisów, zwiększenia ochrony konsumentów i promowania zrównoważonych praktyk energetycznych w skali globalnej.

Bruksela, dnia 11 lipca 2024 r

Oliver RÖPKE  
Przewodniczący  
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego