

Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Społeczne i ekologiczne oddziaływanie ekosystemu 5G”**(opinia z inicjatywy własnej)**

(2022/C 105/06)

Sprawozdawca: **Dumitru FORNEA**

Decyzja Zgromadzenia Plenarnego	25.3.2021
Podstawa prawna	Art. 32 ust. 2 regulaminu wewnętrznego Opinia z inicjatywy własnej
Sekcja odpowiedzialna	Sekcja Transportu, Energii, Infrastruktury i Społeczeństwa Informacyjnego
Data przyjęcia przez sekcję	7.10.2021
Data przyjęcia na sesji plenarnej	20.10.2021
Sesja plenarna nr	564
Wynik głosowania (za/przeciw/wstrzymało się)	210/2/19

1. Wnioski i zalecenia

1.1. EKES zauważa, że szybka cyfryzacja i szybki rozwój łączności elektronicznej w zasadniczy sposób wpływają na funkcjonowanie gospodarki i ogółu społeczeństwa. Dzięki odpowiedzialnemu wykorzystaniu tych technologii ludzkość staje przed historyczną szansą na budowę lepszego społeczeństwa. Niemniej jednak bez należytej staranności i kontroli demokratycznej w przyszłości nasze społeczności mogą zetknąć się z poważnymi wyzwaniami w administrowaniu tymi systemami technologicznymi.

1.2. EKES przyznaje, że infrastruktura łączności elektronicznej może znacznie poprawić jakość życia obywateli i ma bezpośredni wpływ na walkę z ubóstwem. Technologia 5G stanowi ogromną szansę na poprawę usług w zakresie zdrowia ludzi poprzez rozwój telemedycyny i poprawę dostępu do opieki medycznej. Społeczeństwo uznaje ważną rolę, jaką telemedycyna odegrała podczas pandemii.

1.3. EKES zauważa, że debata na temat wdrażania sieci 5G przekształciła się w dyskusję kontrowersyjną i polityczną, jednak niezależnie od tego należy wyjaśnić kwestie społeczne, zdrowotne i środowiskowe przy zaangażowaniu obywateli i odpowiednich podmiotów.

1.4. EKES zachęca Komisję Europejską, aby poszła dalej w procesie oceny wielobranżowego wpływu nowych technologii 5G i 6G oraz uwzględniła fakt, że niezbędne są narzędzia i środki pozwalające zająć się zagrożeniami i słabymi punktami. W związku z tym EKES zaleca, by fundusze europejskie i krajowe były przeznaczane na bardziej dogłębne, multidyscyplinarne badania i analizy oddziaływania, koncentrujące się zarówno na ludziach, jak i na środowisku, a także na rozpowszechnianiu tych wyników w celu edukowania obywateli i decydentów.

1.5. Komitet proponuje, aby Komisja Europejska przeprowadziła konsultacje z obywatelami i organizacjami społeczeństwa obywatelskiego i przy zaangażowaniu wszystkich zainteresowanych instytucji publicznych mogła wesprzeć proces podejmowania decyzji w odniesieniu do oddziaływania społecznego i ekologicznego w zakresie elektronicznej łączności mobilnej.

1.6. EKES uważa, że UE potrzebuje niezależnego urzędu europejskiego stosującego nowoczesną metodykę zgodną z bieżącym kontekstem technologicznym i podejściem multidyscyplinarnym, aby stworzyć wytyczne chroniące ogół społeczeństwa i pracowników w przypadku ich narażenia na działanie promieniowania elektromagnetycznego częstotliwości radiowych.

1.7. Komitet zaleca, aby wszystkie stacje przekaźnikowe częstotliwości radiowych oraz pasma częstotliwości, na których stacje te działają, zostały zinwentaryzowane, zaś informacje zostały opublikowane, co umożliwi lepsze zarządzanie terytorialne i ochronę interesów obywateli, w szczególności grup szczególnie zagrożonych (dzieci, kobiety w ciąży, osoby z chorobami przewlekłymi, seniorzy, osoby cierpiące na nadwrażliwość na promieniowanie elektromagnetyczne). Należy wziąć również pod uwagę zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

1.8. EKES popiera zamysł, aby urządzenia sieci 5G były projektowane już na etapie produkcji w sposób umożliwiający upublicznianie w czasie rzeczywistym danych na temat emitowanej energii i innych istotnych wskaźników do informacji organizacji konsumentów i zainteresowanych obywateli. Uprawnione organy muszą przechowywać te dane w centralnych rejestrach, zarządzać nimi i je ujawniać.

1.9. Komitet uważa, że monitorowanie i kontrola zanieczyszczenia elektromagnetycznego powinny być przeprowadzane w oparciu o rygorystyczne podejście międzyinstytucjonalne i multidyscyplinarne podejście naukowe, przy pomocy nowoczesnych urządzeń pozwalających na pomiar parametrów elektronicznych sieci komunikacyjnych, tak aby ich kumulatywne skutki w dłuższym okresie były odpowiednio uwypuklane i oceniane.

1.10. Choć nie ma uznanych danych naukowych wskazujących na negatywny wpływ 5G na zdrowie ludzi, EKES uważa, że aspekty społeczne, zdrowotne i środowiskowe sieci 5G należy stale monitorować zgodnie z zasadą ostrożności. Uznaje obawy dotyczące wpływu tej technologii na zdrowie, w tym intensywności narażenia na promieniowanie termiczne i nietermiczne oraz długofalowych skutków takiego narażenia. W niektórych regionach lub na niektórych obszarach narażenie będzie większe niż w innych miejscach, a w takich przypadkach należy rozważyć konkretne środki, w tym zalecenie, aby wydłużyć stosowanie zasady ALARA, co pozwoli na ograniczenie skutków promieniowania elektromagnetycznego generowanego przez sieci 5G.

1.11. EKES zauważa, że narażenie ludności na działanie różnego rodzaju pól elektromagnetycznych jest niemal nieuniknione. Partnerzy społeczni powinni być od samego początku zaangażowani w przegląd dopuszczalnych poziomów narażenia ujętych w europejskiej dyrektywie w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) ⁽¹⁾. Szczególną uwagę należy zwrócić na skutki nietermiczne.

1.12. Należy wzmocnić i skonsolidować środki ochrony zdrowia i bezpieczeństwa poprzez ściśle monitorowanie poziomów promieniowania oraz rygorystyczne stosowanie norm bezpieczeństwa w odniesieniu do osób pracujących w pobliżu źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

1.13. EKES zauważa potrzebę nowelizacji mechanizmów instytucjonalnych ukierunkowanych na podtrzymanie ochrony wszystkich praw człowieka w nowym kontekście hipercyfryzacji, hiperautomatyzacji i hiperłączości ułatwionych wprowadzeniem 5G, biorąc pod uwagę, że wszelki rozwój technologiczny musi uwzględniać te powszechne wartości, które stanowią zasadny i konieczny wymiar w ocenie stosunku kosztów do korzyści.

1.14. Komitet rozumie obawy obywateli w odniesieniu do zadbania o poszanowanie i utrzymanie ich praw własności w procesie rozmieszczania anten czy ich prawa do kontroli nad własnym organizmem w kontekście sieci 5G o powszechnym zasięgu, od domów prywatnych po satelity na orbicie. Należy szanować prawo do własności i własnego wyboru. Należy zadbać o przyjęcie definicji świadomej zgody, tak aby obywatel miał rzeczywiście prawo do udzielenia swobodnej, w pełni świadomej i ważnej zgody.

1.15. EKES popiera wzmocnienie zdolności na poziomie europejskim w zakresie przeciwdziałania cyberzagrożeniom, edukacji i ochrony, zarówno przez wzmocnienie odnośnych instytucji, takich jak ENISA, jak i stworzenie technicznych, instytucjonalnych i prawnych narzędzi pozwalających zagwarantować poszanowanie praw obywateli. Aby zaradzić pewnym zagrożeniom dla bezpieczeństwa, UE powinna więcej inwestować w tworzenie własnych technologii oraz wspieranie sektora technologicznego i programistów. Co ważniejsze, działania te powinny być tak prowadzone, aby zachęcały europejskie MŚP do rozwijania bezpiecznej i niezawodnej infrastruktury 5G.

2. Wprowadzenie

2.1. 5G nie jest technologią samą w sobie, tylko modyfikacją istniejącej technologii (od 1G do 4G) i będzie funkcjonować wraz ze swoimi poprzednikami. Przełoży się to na istnienie mieszanej „sieci sieci”, a więc większej liczby bardziej zróżnicowanych pasm częstotliwości radiowej, szeregu urządzeń wymieniających dane oraz wielu interakcji z użytkownikami. Niektóre z nowych urządzeń i zastosowanych nowych technologii mogą wywierać odmienny wpływ niż poprzednie generacje.

⁽¹⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) i uchylająca dyrektywę 2004/40/WE (Dz.U. L 179 z 29.6.2013, s. 1).

2.2. Technologia 5G powinna pozwolić na bezprzewodową hiperłącność, umożliwić dotarcie do ogromnej liczby urządzeń i ich połączenie oraz pozwolić na znacznie szybszy transfer danych mierzony w Gb/s. Będzie to możliwe przez kształtowanie wiązki agregacji widma radiowego i wiele równoległych połączeń wykorzystujących zarówno systemy wieloantenowe MIMO (stacje bazowe operatora w szyku fazowanym) i zwykłe anteny MIMO (we własnych urządzeniach klientów) oraz nieznaczące opóźnienie (milisekundy w infrastrukturze własnej operatora, jednak nie w odniesieniu do reszty internetu).

2.3. Przeprowadzona w 2019 r. przez GSMA analiza pokazuje, że możliwości nowej sieci 5G są niezbędne dla samochodów bezzałogowych, rzeczywistości wirtualnej, rzeczywistości rozszerzonej i internetu dotykowego, do innych zastosowań wystarczy obecnie stosowana technologia (4G LTE i światłowody). Technologia 5G przyspieszy także przejście do czwartej rewolucji przemysłowej i ułatwi rozwój zastosowań opartych na sztucznej inteligencji, w związku z czym technologia ta uważana jest za kluczowy i konieczny element w rozwoju nowoczesnej, coraz bardziej zautomatyzowanej i cyfrowej gospodarki.

2.4. Na świecie są społeczności naukowe, które przedstawiły dowody⁽²⁾ na to, że istnieją uzasadnione podstawy do obaw w odniesieniu do przedłużonego, wszechobecnego narażenia organizmu człowieka i innych organizmów żywych na działanie pewnego zakresu promieniowania mikrofalowego wykorzystywanego przez sieci 5G oraz częstotliwości radiowych 10-20-30 lub więcej gigaherców typowych dla technologii 5G, jak również możliwego szkodliwego wpływu na zdrowie, różnorodność biologiczną i środowisko naturalne. Jednakże dotychczas odnośne unijne i krajowe organy publiczne informowały, że brak naukowych dowodów na negatywny wpływ 5G na zdrowie człowieka. WHO stwierdza, że „dotychczas, po przeprowadzeniu wielu badań, nie ustalono związku między ekspozycją na działanie technologii bezprzewodowych a negatywnymi konsekwencjami dla zdrowia człowieka”.

2.5. Wraz z powstającymi technologiami, których działanie ułatwia 5G, pociąga ona za sobą niepewność i – tak jak w przypadku każdej nowej technologii – pewną liczbę wciąż jeszcze niedostrzegalnych konsekwencji. Aby odpowiednio zająć się wszelkimi pytaniami dotyczącymi wpływu 5G na zdrowie publiczne oraz przeciwdziałać sytuacji, w której opinia publiczna pada ofiarą dezinformacji, społeczeństwo obywatelskie uznaje, że konieczne są odpowiednie środki zarządzania antycypacyjnego stosujące *zasadę ostrożności* w europejskim procesie ustawodawczym regulującym tę technologię łączności elektronicznej nowej generacji.

3. Uwagi ogólne

3.1. Ogólnie rzecz ujmując, instytucje międzynarodowe, przedsiębiorstwa i władze krajowe są bez wątpienia entuzjastycznie nastawione do korzyści, które przyniesie technologia 5G. Konieczne jest jednak zbadanie, czy jakiegokolwiek negatywne skutki mogą się pojawić w miarę rozwoju ekosystemu 5G, a tym samym zbadanie warunków wymaganych do akceptacji społecznej tych infrastruktur i usług, które wywierają znaczący wpływ na społeczeństwo.

3.2. Wraz z szybkim rozwojem technologii łączności elektronicznej i infrastruktury internetowej nasila się debata opinii społecznej i organizacji społeczeństwa obywatelskiego w krajach rozwiniętych w odniesieniu do potrzeby i korzyści zasadniczego przyspieszenia rozwoju sieci ICT. Organy publiczne powinny uznać wyzwania wiążące się z potencjalnym wpływem tych systemów technologicznych na środowisko naturalne, organizmy żywe lub prawa obywatelskie ludności.

3.3. Na poziomie europejskim obawy dotyczące potencjalnego wpływu zanieczyszczenia elektromagnetycznego na zdrowie zostały wyszczególnione w motywie 31 decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 243/2012/UE⁽³⁾: „Spójne podejście do wydawania zezwoleń na użytkowanie widma w Unii powinno uwzględniać kwestie ochrony zdrowia publicznego przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego, która jest nieodzowna dla dobrostanu obywateli. Przy przestrzeganiu zalecenia Rady 1999/519/WE z dnia 12 lipca 1999 r. w sprawie ograniczenia narażenia ogółu ludności na oddziaływanie pól elektromagnetycznych (0 Hz do 300 GHz), niezbędne jest, aby zapewnić ciągle monitorowanie jonizujących i niejonizujących skutków użytkowania widma dla zdrowia, w tym rzeczywistych kumulatywnych skutków wykorzystania widma o różnych częstotliwościach w coraz większej liczbie rodzajów urządzeń.”

⁽²⁾ <https://ehtrust.org/environmental-health-trust-et-al-v-fcc-key-documents/>

⁽³⁾ Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 243/2012/UE z dnia 14 marca 2012 r. w sprawie ustanowienia wieloletniego programu dotyczącego polityki w zakresie widma radiowego (Dz.U. L 81 z 21.3.2012, s. 7).

4. Uwagi szczegółowe

Technologia 5G i jej wpływ na prawa obywatelskie ludności

4.1. W ostatnich latach kilka organizacji społeczeństwa obywatelskiego w UE i innych krajach ostrzegało o szkodliwych skutkach i złożonych, poważnych kryzysach, które mogą być spowodowane brakiem demokratycznej kontroli i przejrzystości oraz zagrożeniami dla bezpieczeństwa wynikającymi z zależności od technologii dostarczanych przez podmioty z państw trzecich.

4.2. Branża łączności elektronicznej oraz przełomowe zastosowania rozwiązań typu 5G opierają się na wykorzystaniu dwóch bardzo ważnych zasobów. Po pierwsze wykorzystanie widma radiowego. Jest to ograniczony zasób naturalny należący do ogółu społeczeństwa i zarządzany w jego imieniu przez rządy krajowe za pośrednictwem agencji krajowych lub innych organów publicznych, które dzierżawią te zasoby operatorom sieci łączności elektronicznej.

4.3. Innym istotnym zasobem jest dostęp do danych i metadanych konsumentów i obywateli. W dobie rozwoju rynku usług cyfrowych dane te mają ogromną wartość i dają ogromne korzyści przedsiębiorstwom, które z nich korzystają. Niektóre z wyzwań w tym zakresie zostały podkreślone w opinii EKES-u w sprawie strategii w zakresie danych⁽⁴⁾.

4.4. Uwzględniając powyższe, należy podkreślić, że 5G oraz udostępnianie i agregacja danych, jak wiele innych technologii, jest potężnym narzędziem we wzmacnianiu społeczeństwa obywatelskiego, w zwiększeniu skuteczności i niezawodności usług publicznych oraz ograniczaniu nierówności przez napędzanie wzrostu gospodarczego. W związku z tym UE i państwa członkowskie powinny korzystać z technologii 5G w celu poprawy dostępu do wysokiej jakości danych i rozwoju lepszej infrastruktury administracji cyfrowej (e-administracji), zbliżając tym samym instytucje publiczne i demokratyczne do obywateli.

4.5. W związku z tym odpowiedzialny i zrównoważony rozwój infrastruktury łączności elektronicznej powinien poprawić jakość życia zwykłych obywateli, zwłaszcza w regionach i krajach słabiej rozwiniętych. Rozwój tych technologii ma zatem bezpośredni wpływ na walkę z ubóstwem.

4.6. Aby szybko wdrożyć sieć 5G, Unia Europejska za pośrednictwem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1972⁽⁵⁾ z dnia 11 grudnia 2018 r. ustanawiającej Europejski kodeks łączności elektronicznej (art. 42, 43 i 44) stworzyła ramy prawne ułatwiające dostęp operatorów sieci łączności elektronicznej do własności publicznej lub prywatnej, na której konieczna jest instalacja urządzeń i infrastruktury o zasadniczym znaczeniu dla rozwoju tych sieci. Społeczeństwo obywatelskie monitoruje interpretację tego przepisu, tak aby transpozycja dyrektywy nie prowadziła do niekonstytucyjnych odstępstw od gwarancji praw własności obywateli.

Wpływ ekosystemu 5G na środowisko

4.7. Niektóre organizacje społeczeństwa obywatelskiego sygnalizują potencjalny wpływ nowych sieci 5G na środowisko. Niektóre z tych zarzutów dotyczą niewystarczających przepisów w zakresie badań wpływu na środowisko czy też niewłaściwych mechanizmów i działań pozwalających ograniczyć ślad energetyczny infrastruktury sieci 5G lub promować recykling odpadów elektronicznych⁽⁶⁾.

4.8. W celu przeprowadzenia właściwej oceny wpływu 5G na środowisko i klimat organy publiczne muszą uwzględnić takie aspekty, jak emisje gazów cieplarnianych⁽⁷⁾, dostępność i wykorzystanie surowców krytycznych, ilość i (źródła) energii zużywanej przez wszelkie urządzenia połączone z internetem rzeczy i wykorzystywane w jego ramach, jak również ilość (i źródła) energii wykorzystywanej w przesyłaniu danych bezprzewodowych oraz obsłudze punktów centralizacji i tranzytu danych.

4.9. Wraz z wdrożeniem 5G i internetu rzeczy miliardy nowych komponentów sieci 5G i przedmiotów gospodarstwa domowego (elektronika i sprzęt AGD, instalacje itd.) zostaną objęte kategorią odpadów elektronicznych (*e-odpadów*)⁽⁸⁾, którą należy uwzględnić w kontekście koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym, jak również strategii politycznych na rzecz likwidacji odpadów.

⁽⁴⁾ TEN/708 (Dz.U. C 429 z 11.12.2020, s. 290).

⁽⁵⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1972 z dnia 11 grudnia 2018 r. ustanawiająca Europejski kodeks łączności elektronicznej (Dz.U. L 321 z 17.12.2018, s. 36).

⁽⁶⁾ <https://www.greenpeace.org/static/planet4-eastasia-stateless/2021/05/a5886d59-china-5g-and-data-center-carbon-emissions-outlook-2035-english.pdf>

⁽⁷⁾ https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/12/rapport-5g_haut-conseil-pour-le-climat.pdf

⁽⁸⁾ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx>

Obawy dotyczące wpływu sieci 5G na zdrowie ludzi i organizmów żywych

4.10. Technologia 5G stanowi ogromną szansę na poprawę zdrowia ludzi. Rozwój infrastruktury ICT i wdrożenie sieci 5G przyspieszą rozwój telemedycyny, w tym poprzez koncepcję internetu rzeczy. Sieć 5G umożliwi zdalne przeprowadzenie złożonej operacji, co znacznie poprawi dostęp do wysokiej jakości opieki medycznej, zwłaszcza dla tych, którzy nie stać na podróż za granicę w celu skorzystania z potrzebnego im leczenia.

4.11. Rozwój telemedycyny jest szczególnie ważny w czasach pandemii, gdzie stacjonarny dostęp do opieki medycznej jest znacznie ograniczony. Ponadto technologia 4G umożliwiła rozwój teleradiologii. Infrastruktura ICT umożliwiła zdalną diagnozę pacjentów (MRI, CT) i uzyskanie wysokiej jakości usług medycznych, niezależnie od lokalizacji. Technologia 5G będzie dalej rozwijać ten proces, umożliwiając obywatelom lepszy dostęp do diagnostyki i bezpośrednich usług medycznych wykonywanych na odległość.

4.12. Z drugiej strony, szybki rozwój technologii ostatnich dwóch dekad doprowadził do rozwoju pól elektromagnetycznych, a co za tym idzie zwiększył zanieczyszczenie elektrosmogiem. Wpływ elektrosmogu należy rozpatrywać z zastosowaniem podejścia opartego na dowodach w celu oceny rzeczywistego ryzyka.

4.13. Nadwrażliwość na promieniowanie elektromagnetyczne to schorzenie, które zostało uznane przez Parlament Europejski⁽⁹⁾, EKES⁽¹⁰⁾ i Radę Europy⁽¹¹⁾. Dotyka ona wielu ludzi, zaś wraz z wdrożeniem technologii 5G (która wymaga znacznie gęstszej sieci elektronicznej) należy się spodziewać, że cierpieć z jej powodu może jeszcze więcej osób.

4.14. Na świecie przeprowadzono analizy, w których stwierdzono, że biologiczne skutki promieniowania elektromagnetycznego nie są groźne dla zdrowia, przy założeniu, że spełnione są normy krajowe lub ICNIRP. Jednocześnie istnieją też badania przeprowadzane od lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia do dziś⁽¹²⁾, z których wynika, że istnieje zagrożenie dla zdrowia człowieka⁽¹³⁾.

4.15. W przygotowanych w 2019 r. przez Komisję Europejską i w 2020 r. przez Federalną Komisję ds. Łączności (FCC) sprawozdaniach dotyczących obaw związanych z długofalowym narażeniem ludzi na działanie pól elektromagnetycznych generowanych przez technologię 5G KE i FCC⁽¹⁴⁾ stwierdzają odpowiednio, że nie ma niezbitych i wiarygodnych dowodów naukowych na to, że narażenie na działanie energii częstotliwości radiowych emitowanej przez telefony komórkowe ma jakikolwiek wpływ na zdrowie.

4.16. Wiele lat temu Światowa Organizacja Zdrowia sklasyfikowała pole elektromagnetyczne generowane przez częstotliwości radiowe jako możliwy czynnik rakotwórczy; obecnie WHO przyjmuje jednak stanowisko podobne do UE i Stanów Zjednoczonych. Jednak w kontekście wdrażania sieci 5G WHO ogłosiła, że w 2022 r. przeprowadzi kolejną ocenę zagrożeń związanych z polem elektromagnetycznym widma radiowego (od 3 kHz do 3 000 GHz)⁽¹⁵⁾.

4.17. Ostateczna wersja rezolucji Rady Europy nr 1815 z dnia 27 maja 2011 r. w sprawie *The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment [Potencjalne zagrożenia związane z działaniem pól elektromagnetycznych i ich wpływ na środowisko]* ostrzega przed wpływem zanieczyszczenia elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i zawiera zestaw ogólnych i szczegółowych zaleceń w kierunku przyjęcia spójnego średniookresowego i długofalowego podejścia do wyzwań wynikających z rozprzestrzeniania się technologii mobilnej. W dokumencie tym podkreśla się potrzebę podjęcia wszelkich rozsądnych środków, aby ograniczyć narażenie na działanie pól elektromagnetycznych zgodnie z zasadą ALARA⁽¹⁶⁾, którą należy stosować w przypadku promieniowania jonizującego.

⁽⁹⁾ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 2 kwietnia 2009 r. w sprawie obaw dotyczących wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie (2008/2211(INI)) 28; https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-6-2009-0216_PL.html?redirect.

⁽¹⁰⁾ Opinia EKES-u „Bezpieczne wprowadzanie sieci 5G w UE – wdrażanie unijnego zestawu narzędzi”, TEN/704 (Dz.U. C 429 z 11.12.2020, s. 281).

⁽¹¹⁾ Rezolucja nr 1815 (z 2011 r.) wersja ostateczna, art. 8 ust. 1 pkt 4; <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>.

⁽¹²⁾ <https://bioinitiative.org/updated-research-summaries/>

⁽¹³⁾ Defence Intelligence Agency – Biological Effects of Electromagnetic Radiation (Radiowaves and Microwaves) [Biologiczne skutki (radiowego i mikrofalowego) promieniowania elektromagnetycznego] – marzec 1976 r.

⁽¹⁴⁾ Stanowisko FCC zostało zakwestionowane przez amerykańskie organizacje społeczeństwa obywatelskiego przed sądem: <https://ehtrust.org/eh-takes-the-fcc-to-court/>.

⁽¹⁵⁾ Zgodnie z przepisami ws. widma radiowego Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego (ITU).

⁽¹⁶⁾ Na najniższym racjonalnie osiągalnym poziomie [ang. As Low As Reasonably Achievable] – zasada ALARA jest wykorzystywana w opracowywaniu programów ochrony przed promieniowaniem jonizującym.

4.18. Istnieją badania dowodzące, że skutki promieniowania emitowanego przez telefony komórkowe i infrastrukturę łączności bezprzewodowej (a nawet emisje nietermiczne) stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi z perspektywy neuronalnej, reprodukcyjnej, onkologicznej i genotoksycznej⁽¹⁷⁾. Jednak w oparciu o własne oceny i metody odnośne instytucje uważają, że promieniowanie emitowane przez telefony komórkowe i infrastrukturę łączności bezprzewodowej jest bezpieczne dla człowieka.

4.19. Jak wspomniano powyżej, istnieją badania, w których przeanalizowano wpływ promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie ludzi i zwierząt. Jednak nie wyjaśniono wiele, a jeszcze mniej podaje się do wiadomości publicznej, w odniesieniu do ewentualnego złożonego wpływu, jaki narażenie na niejonizujące, nietermiczne promieniowanie elektromagnetyczne może wywierać na florę i faunę. Najlepiej znane badania odnoszą się do znaczącego i natychmiastowego wpływu na owady zapylające i ptaki, jednak naukowcy są bardzo zaniepokojeni długofalowym wpływem emisji elektromagnetycznych na ekosystemy organizmów żywych.

Zarzuty dotyczące wytycznych ICNIRP⁽¹⁸⁾

4.20. Komisja Europejska i większość rządów krajowych na świecie korzysta z wytycznych ICNIRP w procesie ustalania dopuszczalnych wartości narażenia społeczeństwa na promieniowanie pól magnetycznych. Wytyczne ICNIRP znowelizowane i opublikowane w 2020 r. biorą także pod uwagę kształtowanie wiązki i częstotliwości – parametry, które charakteryzują 5G, jednak agregacja częstotliwości i większa gęstość połączeń nie zostały uwzględnione.

4.21. Pomimo faktu, że ICNIRP podejmuje szeroko zakrojone działania, by informować o metodach naukowych wykorzystywanych w tworzeniu wytycznych w zakresie ochrony, ICNIRP uznaje za potencjalnie szkodliwe jedynie termiczne skutki promieniowania elektromagnetycznego.

4.22. W swoim badaniu, przeprowadzonym przez Parlament Europejski⁽¹⁹⁾ zgodnie z zaleceniami Rady Europy w jej rezolucji nr 1815 z 2011 r., STOA argumentuje za stosowaniem zasady ostrożności podczas przeglądu progów proponowanych przez ICNIRP i przyjmowania środków technicznych i administracyjnych, aby ograniczyć wpływ zanieczyszczeń elektromagnetycznych wynikających z łączności elektronicznej.

4.23. Proponowane środki mają na celu zapewnienie bardziej odpowiedzialnej architektury infrastruktury komunikacyjnej (umieszczanie anten i innych specjalnych urządzeń), aby zapewnić, że ogół społeczeństwa jest informowany na temat skutków zanieczyszczenia elektromagnetycznego oraz dostępnych możliwości zmniejszenia wpływu narażenia na promieniowanie elektromagnetyczne, rozwoju zdolności monitorowania pól elektromagnetycznych itp. Należy zapewnić europejskie i krajowe fundusze na przeprowadzenie bardziej szczegółowych badań multidyscyplinarnych i analiz wpływu na ludzi i środowisko, a także na rozpowszechnianie wyników w celu edukowania społeczeństwa i decydentów.

Cyberbezpieczeństwo 5G – narzędzia, środki i ich skuteczność

4.24. EKES podkreślał już wiele wyzwań w zakresie cyberbezpieczeństwa w swojej opinii w sprawie „Bezpieczne wprowadzanie sieci 5G w UE – wdrażanie unijnego zestawu narzędzi”⁽²⁰⁾. Nierozwiązane słabości technologii 4G będą miały jeszcze większą skalę w sieci 5G. Znajdują się one na poziomie technicznym architektury, topologii i protokołu, jak określiła ENISA⁽²¹⁾ i – zgodnie ze sprawozdaniem grupy współpracy ds. bezpieczeństwa sieci i informacji⁽²²⁾ – nie można im jeszcze przeciwdziałać za pomocą skutecznych środków.

4.25. Aby zaradzić pewnym zagrożeniom dla bezpieczeństwa, UE powinna więcej inwestować w tworzenie własnych technologii oraz wspieranie sektora technologicznego i programistów. Co ważniejsze, działania te powinny być tak prowadzone, aby zachęcały europejskie MŚP do rozwijania bezpiecznej i niezawodnej infrastruktury 5G.

Bruksela, dnia 20 października 2021 r.

Christa SCHWENG
Przewodnicząca
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego

⁽¹⁷⁾ Na przykład europejskie badanie REFLEX (2004 r.), które zostało przeprowadzone w imieniu UE przez 12 instytucji akademickich o łącznym budżecie przekraczającym 3 mln EUR, z wkładem Komisji Europejskiej w wysokości 2,059 mln EUR.

⁽¹⁸⁾ International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (Międzynarodowa Komisja Ochrony przed Promieniowaniem Niejonizującym).

⁽¹⁹⁾ <https://www.home-biology.com/images/emfsafetylimits/EuropeanParliamentSTOA.pdf>

⁽²⁰⁾ Dz.U. C 429 z 11.12.2020, s. 281.

⁽²¹⁾ https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-report-for-5g-networks/at_download/fullReport

⁽²²⁾ https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=64468