



Projekt nr POIR.04.02.00-D008/20-00 współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Działania 4.2 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 pn. "Krajowe Laboratorium sieci i usług 5G wraz z otoczeniem"

Stanowisko w konsultacjach projektu zarządzenia Prezesa UKE w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 3800-4200 MHz

Dotyczy: Plan 3800-4200 MHz

W odpowiedzi na opublikowany w dniu 6 kwietnia 2023 r. projekt zarządzenia Prezesa UKE w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 3800-4200 MHz składamy niniejszym stanowisko konsorcjum jednostek naukowych realizujących Krajowe Laboratorium Sieci i Usług 5G wraz z otoczeniem PL-5G: Politechniki Warszawskiej, Politechniki Wrocławskiej, Politechniki Gdańskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej, Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego, Instytutu Łączności – Państwowego Instytutu Badawczego.

1. Przeznaczenie zakresu 3800-4200 MHz do celów realizacji sieci prywatnych 5G jest w naszej opinii konieczne co umożliwi rozwój tych sieci bazując na aktualnie dostępnym na świecie sprzęcie telekomunikacyjnym 5G w dedykowanym paśmie 3GPP n77 i wykorzystywaniu tego pasma także w wielu innych krajach na świecie do celów sieci 5G. Biorąc pod uwagę, że wymieniony zakres częstotliwości jest wykorzystywany do celów sieci komercyjnych 5G przez wiele krajów na świecie, a także wykorzystanie tego pasma w niektórych krajach europejskich również do celów sieci prywatnych 5G, zatem taki plan wykorzystania tego pasma jest potrzebny także w Polsce.

2. Propozycja szczegółowych uwarunkowań technicznych zaproponowana w konsultowanym projekcie planu zagospodarowania wskazuje, że nie pozwoli on w obecnej formie na w pełni efektywne wykorzystanie widma radiowego zakresu 3800-4200 MHz i jego potencjału w odniesieniu do możliwego rozwoju i wykorzystania sieci prywatnych 5G w Polsce. Poniżej przedstawiono podstawowe ograniczenia i zagrożenia wynikające z propozycji planu zagospodarowania:

a) W planie zakres 3800-3900 MHz przeznaczony jest wyłącznie dla jednostek samorządu terytorialnego (JST). W przypadku, gdy jednostki JST nie wniosą o wykorzystanie tego zakresu do celów własnych sieci 5G, zakres ten pozostanie niewykorzystany na terenie obszaru danej jednostki samorządu prowadząc do nieefektywnego wykorzystania cennego widma radiowego. W przypadku braku zainteresowania danych jednostek JST na ich obszarze (np. w okresie 3 lat od ogłoszenia planu) powinno się również dopuścić inne wykorzystania – np. do sieci prywatnych 5G celem zapewnienia efektywnego wykorzystania widma i rozwoju sieci 5G w Polsce.

b) W zakresie 3900-4200 MHz dostępnym dla innych jednostek niż jednostki JST przyjęto restrykcyjne parametry techniczne stacji 5G: poziomy mocy promieniowanych stacji EIRP (max. 49 dBm instalacje średniej mocy i 31 dBm dla stacji małej mocy) przy bardzo ograniczonych wysokościach zawieszenia anten (do max. 20 m n.p.t.), a ponadto dla wielu gmin w Polsce (w tym w większości miast) w zakresie 3900-4200 MHz dopuszczalne są tylko najbardziej restrykcyjne moce – jako wyłącznie instalacje małej mocy (max. 31 dBm EIRP). Zaproponowane restrykcyjne warunki wykorzystania częstotliwości w zakresie 3900-4200 MHz nie umożliwią realizacji wielu ważnych i istotnych z punktu widzenia gospodarki projektów, w tym realizacji „Krajowego Laboratorium Sieci i Usług 5G wraz z otoczeniem PL-5G”, które planuje wykorzystywanie tego zakresu częstotliwości z wyższymi parametrami –



Projekt nr POIR.04.02.00-D008/20-00 współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Działania 4.2 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 pn. "Krajowe Laboratorium sieci i usług 5G wraz z otoczeniem"

pozwalającymi na efektywną realizację badań naukowych i prac badawczych na rzecz podmiotów gospodarczych do których potrzebne jest wykorzystanie wyższych mocy i wyższych wysokości zawieszenia anten. Nie znajduje uzasadnienia fakt tak znaczącego ograniczenia możliwości technicznych stacji 5G w zakresie 3900-4200 MHz biorąc pod uwagę fakt, że inne kraje UE prowadząc prace analityczne na poziomie CEPT analizują także obecnie znacząco odmienne warunki wykorzystania częstotliwości (np. aktualne analizy w grupie ECC PT1 zakładają też wyższe moce EIRP i wyższe wysokości zawieszenia anten) i nie są znane jeszcze ostateczne parametry, które zostaną przyjęte przez CEPT a następnie KE dla systemów 5G w zakresie 3800-4200 MHz, a które będą ustalone w wyniku prowadzonych analiz kompatybilności elektromagnetycznej. Nadmienić należy przy tym, że ograniczenia parametrów stacji 5G w zakresie 3800-4200 MHz oraz analizy kompatybilności wykonywane w tym celu w innych krajach europejskich i na poziomie CEPT mają zasadniczo na celu ochronę innych systemów działających w tym zakresie częstotliwości w tych państwach, w tym służby stałej satelitarnej (downlink) i służby stałej, a w Polsce aż tak duże ograniczenia nie występują i możliwe jest w kraju zastosowanie mniej rygorystycznego podejścia.

c) Wykluczenie większości miast w Polsce z możliwości wykorzystania stacji średniej mocy do celów 5G w zakresie 3900-4200 MHz w sieciach prywatnych wskazane w pkt. 2.9 projektu planu znacząco ograniczy potencjał efektywnego wykorzystania częstotliwości do celów realizacji wielu ważnych i potrzebnych przemysłowi usług 5G jak sterowanie na obszarze fabryk i przedsiębiorstw, terenów rekreacyjnych, instytucji kultury, badań naukowych i innych.

3. W odniesieniu do zaproponowanego projektu zarządzenia Prezesa UKE w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 3800-4200 MHz proponujemy:

a) w zakresie 3800-3900 MHz dopuścić także inne wykorzystanie niż przez jednostki JST w sytuacji braku zainteresowania danych jednostek JST wykorzystaniem tego zakresu do celów 5G,

b) wyłączyć z zaproponowanych ograniczeń technicznych w planie zagospodarowania te instalacje, które są przeznaczone wyłącznie do prowadzenia badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych realizowanych przez krajowe uczelnie wyższe i krajowe jednostki naukowo-badawcze poprzez wprowadzenie zapisu iż: *„plan zagospodarowania zezwala na zastosowanie wyższej mocy promieniowania stacji EIRP, większego zysku anten i wyższej wysokości zawieszenia anteny niż wskazane w niniejszym planie i jego warunkach technicznych wykorzystania częstotliwości, w przypadku prowadzenia badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych oraz projektów realizowanych przez krajowe uczelnie wyższe i krajowe jednostki naukowo-badawcze”*.

c) W pkt. 2.9 dopuścić wykorzystanie stacji średniej mocy na obszarach wymienionych miejscowości poprzez rezygnację z tego punktu lub znacząco zmniejszyć liczbę wpisanych gmin, dopuszczając takie wykorzystanie szczególnie na obszarach dużych miast. W przypadku zamiaru utrzymania zapisów tego punktu wnosimy o wprowadzenie dodatkowego zapisu, iż: *„plan zagospodarowania zezwala na stosowanie stacji średniej mocy na obszarach wymienionych miejscowości w pkt. 2.9 w przypadku prowadzenia badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych oraz projektów realizowanych przez krajowe uczelnie wyższe i krajowe jednostki naukowo-badawcze”*.

d) rozważenie złagodzenia zaproponowanych restrykcyjnych wymagań stacji (EIRP, wysokość maksymalna, maksymalny zysk anteny) dla wszystkich podmiotów gospodarczych i jednostek JST.