

Kyndryl Poland Sp. z o.o.
ul. Krakowiaków 32
02-255 Warszawa
NIP: 525-284-36-40

Urząd Komunikacji Elektroniczej
ul. Giełdowa 7/9
01-211 Warszawa

Dot.: Plan 3800-4200 MHz

Szanowni Państwo

Przed wszystkim na wstępie z zadowoleniem zauważamy uwzględnienie przez regulatora branżowych sugestii z wcześniejszych konsultacji do obecnej propozycji planu 3800-4200 MHz, a dotyczących między innymi:

- Planu szybkiego wdrożenia rozwiązań oraz prostego i elastycznego procesu przyznawania pozwoleń.
- Uwzględnieniu "punktowego" charakteru sieci prywatnych.
- Uwzględnieniu nowego przydziału pasm zarówno dla przedsiębiorstw jak i jednostek samorządowych.

Przedmiotem niniejszego postępowania konsultacyjnego (Plan 3800-4200 MHz) jest projekt zarządzenia Prezesa UKE w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości zakresu 3800-4200 MHz.

Gorąco zachęcamy do poruszenia poniższych i ważnych kwestii, które są wynikiem naszej dogłębnej analizy stanu technologicznego rynku, potrzeb rynkowych w odniesieniu do zapisów obecnego planu zagospodarowania częstotliwości zakresu 3800-4200 MHz:

1. Aspekty prawne i gra rynkowa. Prosimy o doprecyzowanie jak obecne przepisy zabezpieczają przed nieuczciwą konkurencją tzn. wykupieniem licencji pokrywających obszar działalności konkurencji. Pomocnym okazałoby się dodanie nietechnicznych warunków licencji:
 - Kiedy ma być uruchomiona usługa.
 - Czy i kiedy możliwe jest odsprzedawanie prawa do uzyskanej licencji na danym obszarze.

Uważamy, że należałoby przewidzieć możliwość wykupienia licencji przykładowo na miesiąc na czas trwania np. dużej imprezy masowej. Tutaj także pragniemy zwrócić uwagę na obowiązki związane z weryfikacją potencjalnych interferencji jakie nowy system mógłby wprowadzić w sąsiedztwie już istniejącego i wdrożonego systemu w najbliższej okolicy, najlepszą praktyką rynkową w tym przypadku wydaje się nakładanie zobowiązań inwestycyjnych i wykonywania pomiarów interferencyjnych. Dzięki temu podmioty rezerwujące będą użytkownikami częstotliwości przede wszystkim do realizacji własnych celów,

2. Czas obowiązywania pozwoleń.

W nawiązaniu do zapisu:

„(...) Obowiązywanie pozwoleń będzie w pierwszej fazie ograniczone do 31 grudnia 2028 r. Wynika to z tego, że nad wytycznymi dotyczącymi parametrów technicznych sieci prywatnych w tym paśmie pracuje aktualnie Europejska Konferencja Administracji Poczty i Telekomunikacji (CEPT), czyli organizacja koordynująca regulacje na rynku telekomunikacyjnym i pocztowym. Pod koniec 2024 r. powinny być już znane wyniki tych prac. Liczymy, że po tym czasie, zaktualizujemy Plan zagospodarowania częstotliwości i kolejne pozwolenia będą wydawane z co najmniej takimi samymi parametrami, jak prezentujemy to dzisiaj. Jednak już dzisiaj staraliśmy się do tych projektów i wizji CEPT dostosować. (...)”

Prosimy o doprecyzowanie jak regulator przewiduje proces ewentualnego wydłużenia pozwolenia i czy będzie przysługiwać prawo pierwszeństwa, jeśli już ma się taką licencję?

3. Zwracamy uwagę na aspekt dotyczący operowania na terenie maksymalnie 20 gmin przez jedną sieć ponieważ w tym przypadku zasadnym wydaje się dopuszczenie budowy stacji dużej mocy typu Makro z wykorzystaniem modułów massive MIMO. Za takim podejściem przemawiają następujące argumenty:

- Możliwość obniżania kosztów dla miast
- Większa pojemności systemu oraz zasięg
- Możliwość współdzielenia infrastruktury / modułów radiowych (w tym massive MIMO) pomiędzy kilka podmiotów w jednym obszarze na przykład kilka firm w jednym kompleksie
- Możliwość lepszego planowania ciągłego pokrycia na zewnątrz i wewnątrz (tzw. outdoor & indoor).

Chętnie udzielimy szerszych wyjaśnień do uzasadnienia takiego podejścia.

4. Bardzo podobną uwagę zwracamy na znaczne ograniczenie mocy anten zewnętrznych w pasmach 4000 – 4200 MHz, w szczególności tylko do małej mocy, w tym paśmie gminy mogłyby stosować większej mocy anteny lub moduły massive MIMO i także stosować metody współdzielenia rozwiązań pomiędzy własne potrzeby i/lub przedsiębiorstw z własnego obszaru działalności.

5. Zapis dot. maksymalnego zysku anteny jest naszym zdaniem dość nietypowy. Sugerowalibyśmy wprowadzenie ograniczenia na EIRP. Ważny jest limit EIRP gdyż wówczas będzie pozostawiona możliwość dopasowania całego zestawu poprzez moc TX modułu nadawczego i zysku anteny. Według naszej oceny taka zmiana wprowadzi więcej swobody, a z punktu widzenia kompatybilności/interferencji, albo PEM nie będzie tutaj różnicy.

Sugerujemy aby ograniczenia dotyczące maksymalnych uzysków anten powinny być odniesione tylko do parametrów EIRP, przecież wszystkie tego typu sieci będą projektowane przez inżynierów i specjalistów. Sugerujemy również doprecyzowanie:

- EIRP w “dBm na TX” dla modułów 4T4R – 16T16R zamiast EIRP na antenę/moduł nadawczo – odbiorczy,
- EIRP w “dBm na zintegrowaną antenę mMIMO” dla modułów nadawczo – odbiorczych 32T32R lub 64T64R.

6. Bardzo prosimy o wypracowanie lub wskazanie procedur i praktyk w jakich mogłoby następować sprowadzanie i sprzedaż urządzeń obsługujących pasmo N77, które jest częścią wymaganych deklaracji zgodności z ANSI (nie jak w przypadku pasma N78 ETSI).
7. Pragniemy zasugerować wypracowanie regulacji umożliwiających w ramach licencji stosowanie rozwiązań, które są transportowane drogą powietrzną (tzw. airborne), wydaje się to dość istotne w kontekście potencjalnych interferencji, które mają odmienną naturę niż pochodzące z wszelkiego rodzaju systemów lądowych. Przykładem akceptowalnych rozwiązań mogą być drony 5G stosowane bezpośrednio nad obiektami, które uzyskują takie pozwolenie w paśmie z zakresu 3800-4200 MHz.
8. Pragniemy zwrócić uwagę na praktyczne implikacje w świetle obecnej propozycji w wielu gminach mocno zurbanizowanych będzie bardzo trudne lub niemożliwe wykorzystanie licencji średniej mocy. To może bardzo ograniczyć use case'y takie jak:
 - Realizacja scenariuszy o krytycznym pokryciu dużego terenu w gminach miejskich.
 - Implementacja IoT w terenie zabudowanym, gdzie może być wymagane większej mocy ze względu na propagację w tzw. trudne obszary czy gęstą zabudowę (smart City) lub penetrację w budynkach metalizowanych lub w piwnicach.
 - Realizacja scenariuszy typu eMBB lub FWA do celów analityki video lub dostępu do platform miejskich komunikacji krytycznej.

Sugerujemy dla tego typu przypadków większą elastyczność szczególnie dla firm zlokalizowanych na terenach miejskich (bądź ogólnie w dużej gęstości zaludnienia) czy w dużych strefach ekonomicznych lub implementujących szczególne przypadki IoT.

9. Pragniemy również zwrócić uwagę na brak rozwiązań prawnych dotyczących sieci prywatnych 5G tzw. nomadycznych. Na rynku niemieckim dostępne są mobilne sieci prywatne 5G i służą do dostarczania warstwy komunikacyjnej dla np. sprzętu audio-video używanego przy relacjonowaniu dużych imprez sportowych (np. w górzystych terenach). Niemieckie stacje telewizyjne posiadają na swoim wyposażeniu przewożne stacje bazowe, które w przypadku imprez masowych zapewniają warstwę komunikacyjną podczas transmisji live i zapewnienia dodatkowych doświadczeń multimedialnych (np. z kamer umieszczonych bezpośrednio na zawodnikach bądź pojazdach wyścigowych).

Z wyrazami szacunku

