

Stanowisko P4 w konsultacjach dotyczących przyszłego zagospodarowania bloku 0 w paśmie C z dnia 30 grudnia 2021 r.

1. Rezerwacje częstotliwości o charakterze lokalnym oraz dla podmiotów innych niż operatorzy mobilni o zasięgu ogólnokrajowym zazwyczaj są marnotrawione (zarówno w Polsce, jak i w UE).

Doświadczenia polskiego rynku telekomunikacyjnego wskazują, iż dystrybucja częstotliwości w wymiarze lokalnym prowadzi do nieefektywnego ich wykorzystania, a nawet braku wykorzystania tych częstotliwości w ogóle. W szczególności decyzje rezerwacyjne wydawane w latach 2008-2016 obejmujące znaczącą część zasobów pasma C wskazują, iż:

- często wykorzystanie tych rezerwacji było ograniczone do bardzo małego obszaru geograficznego (np. jedna lub kilka lokalizacji radiowych) przy jednoczesnym braku wykorzystania częstotliwości na pozostałym obszarze rezerwacji, obejmującym kilka powiatów;
- wiele z rezerwacji nie było wykorzystywanych w ogóle, a podmioty, na rzecz których dokonano rezerwacji, przez wiele lat nie uiszczały obowiązkowych opłat z tytułu posiadania rezerwacji – co zostało potwierdzone w postępowaniach prowadzonych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej o odebranie tych rezerwacji.

Jednocześnie żadna z przyznaných rezerwacji lokalnych nie pozwoliła na rozwinięcie znaczącego potencjału biznesowego lub realizację celów społecznych, które w tym samym czasie nie zostałyby w sposób pełniejszy i tańszy adresowane ogólnokrajowymi usługami telekomunikacyjnymi.

Analizując powody, dla których nastąpiło tak duże i długotrwałe marnotrawstwo zasobów częstotliwościowych w przypadku wcześniejszych dystrybucji pasma C można stwierdzić, iż dysponenci skoncentrowani na działalności lokalnej ze względu na:

- brak efektów ekonomii skali i zakresu działania – nie mogli zareagować na zachodzące na rynku zmiany technologiczne (np. zmierzch technologii WiMax i rozwój technologii konkurencyjnych);
- brak kompetencji specjalistycznych – nie mogli zaadresować zmian w potrzebach odbiorców usług (w szczególności w ramach wyspecjalizowanych sektorów B2B, gdzie obok usług telekomunikacyjnych wymagane są komplementarne usługi z zakresu dostosowania urządzeń końcowych do potrzeb danego odbiorcy);
- traktowanie działalności w zakresie telekomunikacji jako dodatku do podstawowej prowadzonej działalności na innych rynkach – nie mieli możliwości ponoszenia długotrwałych nakładów inwestycyjnych niezbędnych dla rozwoju infrastruktury i usług.

Należy podkreślić, iż wszystkie wskazane powyżej czynniki (brak skali, brak kompetencji, brak koncentracji na usługach telekomunikacyjnych) wystąpią w obecnie rozważanym modelu dystrybucji lokalnych bloku 0 do zastosowań związanych z sieciami prywatnymi. W konsekwencji jeżeli pojawią się podmioty zainteresowane budową sieci prywatnych, to jedynym ekonomicznie i kompetencyjnie możliwym modelem działania będzie dla nich zawarcie umowy z operatorem telekomunikacyjnym na całościową realizację inwestycji. Bez powierzenia całościowej realizacji projektu operatorom telekomunikacyjnym podmioty gospodarcze i jednostki samorządowe chcące korzystać z sieci prywatnych nie mają możliwości zagwarantowania prawidłowego funkcjonowania transmisji

radiowych i braku wpływu na pozostałe pasma częstotliwości. W tym przypadku wybór pomiędzy pozyskaniem częstotliwości bezpośrednio a wykorzystaniem częstotliwości pozyskanych przez operatora telekomunikacyjnego w ramach rezerwacji ogólnopolskich wydaje się nieistotny z punktu widzenia działania sieci prywatnej.

Ponadto doświadczenia P4 z projektu pilotażowego w zakresie usług 5G dla przemysłu (realizowanego na terenie Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej przy udziale Urzędu Komunikacji Elektronicznej) wskazują, iż dostępność częstotliwości nie jest przeszkodą w rozwoju usług z obszaru szeroko rozumianego Przemysłu 4.0. Co więcej, podmioty gospodarcze nie są zainteresowane pozyskaniem częstotliwości radiowych (ze wszystkimi obowiązkami i ryzykiem z tym związanym), preferując znalezienie wyspecjalizowanych partnerów, którzy w pełni adresują daną potrzebę biznesową – od zapewnienia usługi telekomunikacyjnej, aż po kluczowe zadanie, jakim jest dostosowanie i wdrożenie urządzeń końcowych.

Podobne doświadczenia potwierdzające brak szerokiego zainteresowania podmiotów gospodarczych (niebędących ogólnokrajowymi operatorami mobilnymi) pozyskaniem częstotliwości radiowych obserwujemy również na rynkach UE, w których zostały wydzielone zasoby do zastosowań lokalnych. W szczególności warto odwołać się do przypadku Niemiec, czyli najczęściej przywoływanego w dyskusjach przykładu przeznaczenia części zasobów z pasma C na cele lokalnych sieci prywatnych, a jednocześnie kraju z rozległym zapleczem wielu podmiotów przemysłowych.

Zgodnie z opublikowanymi przez Bundesnetzagentur zasadami dla lokalnego przydziału częstotliwości z zakresu pasma C¹, na tego rodzaju wykorzystanie przeznaczony został zakres 3700 – 3800 MHz. Zainteresowane podmioty mogą aplikować o przydzielenie zakresu częstotliwości, stanowiącego wielokrotność 10 MHz, na określonym obszarze. Obszar ten, zgodnie z przyjętymi przez Bundesnetzagentur zasadami, dotyczy lokalnego wykorzystania widma i może obejmować obiekty biznesowe, handlowe lub przemysłowe stanowiące pewną całość (do których podmiot aplikujący posiada tytuł prawny, np. akt własności lub prawo dzierżawy). Konieczne jest także m.in. wykazanie przez aplikującego podmiot odpowiednich kompetencji z zakresu inżynierii radiowej, możliwości finansowych oraz wiarygodności podmiotu.

Jak wynika z publicznie dostępnego wykazu podmiotów, które skorzystały w Niemczech z takiego lokalnego przydziału, jest to na chwilę obecną (stan na marzec br.) 201 podmiotów². Biorąc pod uwagę rozmiar niemieckiego sektora przemysłowego oznacza to niemalże kompletny brak zainteresowania podmiotów gospodarczych budową sieci prywatnych w Niemczech. Dodatkowo biorąc pod uwagę bardzo lokalny zakres tego rodzaju rezerwacji (ograniczający się w głównej mierze do instalacji wewnątrzbudynkowych) oznacza to, że częstotliwości są wykorzystywane na mniej niż promilu powierzchni kraju, a na przytłaczającej części terytorium Niemiec częstotliwości z tego zakresu są marnotrawione.

Biorąc pod uwagę że mówimy w tym przypadku o jednym z najbardziej przemysłowo rozwiniętych państw europejskich, można założyć, że w przypadku innych państw europejskich (w tym Polski) potencjalne wprowadzenie analogicznego modelu przeznaczenia części zasobów częstotliwościowych

¹https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/LocalBroadband3,7GHz.pdf?__blob=publicationFile&v=2

²https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/OffentlicheNetze/LokaleNetze/Zuteilungsinhaber3,7GHz.pdf?__blob=publicationFile&v=20

z pasma C na cele sieci lokalnych lub prywatnych, może być jeszcze mniej efektywne, tj. będzie dotyczyło kilkanaście lub kilkadziesiąt razy mniejszej liczby podmiotów zainteresowanych skorzystaniem z tego rodzaju lokalnego przydziału.

Podsumowując: Nie ma żadnych budujących przykładów funkcjonowania lokalnych rezerwacji częstotliwości, w szczególności kierowanych do podmiotów niebędących operatorami mobilnymi. Jednocześnie występuje wiele przykładów – zarówno na rynku Polskim, jak i na rynkach UE - marnotrawstwa zasobów częstotliwościowych przeznaczonych do rozdrobnionej dystrybucji lokalnej. Czy istnieją jakieś przesłanki, które pozwalają nam sądzić, że w przypadku lokalnej dystrybucji bloku 0 będzie inaczej?

2. Rezerwacje częstotliwości w paśmie C powinny być dystrybuowane w modelu 4 x 100MHz rezerwacji ogólnokrajowych wraz z możliwym uwzględnieniem w treści rezerwacji obowiązków z zakresu wspierania rozwiązań sieci prywatnych przez dysponentów rezerwacji.

Nie ulega wątpliwości, iż formuła dystrybucji częstotliwości w ramach rezerwacji ogólnokrajowych niesie ze sobą wiele korzyści:

- pozwala na korzystanie z częstotliwości jak najszerszemu gronu użytkowników, w szczególności w przypadku pasma C będą to w pierwszej kolejności wszyscy mieszkańcy ośrodków miejskich;
- gwarantuje szybką budowę infrastruktury nadawczej ze względu na wysoki stopień konkurencji infrastrukturalnej występujący na polskim rynku;
- pozwala na niskie jednostkowe ceny usług ze względu na ekonomię skali osiąganą przez ogólnokrajowych operatorów w zakresie działalności usługowej (rynków detalicznych i hurtowych) oraz w zakresie zakupu urządzeń radiowych, pozwalające im na oferowanie usług po cenach o wiele niższych niż miałyby to miejsce w przypadku podmiotów niespecjalizujących się w świadczeniu ogólnokrajowych usług mobilnych;
- zapewnia długotrwałe wykorzystanie częstotliwości w ramach ewolucji technologii telekomunikacyjnych (np. standard 6G i kolejne) ze względu na specjalistyczne kompetencje operatorów mobilnych skoncentrowane m.in. na długofalowym rozwoju infrastruktury i usług telekomunikacyjnych.

Jednocześnie dystrybucja częstotliwości w modelu rezerwacji ogólnokrajowych w żadnym stopniu nie ogranicza powstawania zastosowań lokalnych, w tym sieci prywatnych.

- Po pierwsze, już obecnie operatorzy mobilni konkurują na rynku rozwiązań infrastrukturalnych dla przemysłu, gdzie dostarczają dedykowane rozwiązania. Nie ma żadnych przesłanek, które mogłyby wskazywać, że konkurencja ta nie będzie kontynuowana w ramach rozwiązań 5G, w tym w szczególności sieci prywatnych.
- Po drugie, treść rezerwacji ogólnokrajowych pasma C może wspierać przeznaczanie tych częstotliwości do wykorzystania w ramach dedykowanych rozwiązań lokalnych obejmujących sieci prywatne - bądź przez system zachęt (np. na Węgrzech dysponent rezerwacji ogólnokrajowych pasma C mogą uzyskać obniżenie do 50% rocznych opłat za dysponowanie częstotliwościami z tytułu inwestycji w określonych obszarach m.in. adresując potrzeby przemysłu) lub przez system obowiązków (takich jak obowiązek dzierżawy częstotliwości na rzecz podmiotów przemysłowych na określonych obszarach.)

Przykładowo, we Francji w przypadku decyzji rezerwacyjnych z pasma 3490 – 3800 MHz wydanych przez ARCEP, został przewidziany mechanizm zobowiązujący operatorów do spełniania uzasadnionych wniosków podmiotów gospodarczych poprzez dostarczanie im zindywidualizowanych rozwiązań pod daną potrzebę biznesową, np. poprzez zapewnienie infrastruktury albo wydzierżawienie części swojego pasma³. Innym przykładem jest Finlandia, gdzie dysponenci rezerwacji pasma C mogą wybierać spośród alternatywnych działań – mają obowiązek albo brać udział w przetargach na budowę sieci prywatnych, albo wydzierżawiać pasmo na ten cel⁴.

Podobny mechanizm - jak we Francji lub Finlandii - mógłby zostać zawarty w decyzjach rezerwacyjnych wydanych po zakończeniu aukcji obejmującej bloki 4 x 100 MHz, zgodnie z którym operatorzy telekomunikacyjni byłiby zobowiązani do uwzględniania wniosków samorządów i przedsiębiorców prowadzących działalność lokalną, zainteresowanych korzystaniem z usług opartych o technologię 5G. W zależności od potrzeby przedsiębiorcy, mogłoby to być np. wydzierżawienie części pasma łącznie z budową infrastruktury niezbędnej do świadczenia usługi. Szczegółowa procedura mogłaby być zawarta w ofercie publikowanej na stronie operatora telekomunikacyjnego.

Na możliwość realizacji sieci prywatnych w ramach rezerwacji ogólnokrajowych zwracają również uwagę organizacje międzynarodowe. W przygotowanym opracowaniu dot. najlepszych praktyk w zakresie wykorzystywania częstotliwości⁵ GSMA wskazuje, że potrzeby przedsiębiorców chcących korzystać z sieci prywatnych mogą zostać zaspokojone poprzez dzierżawę częstotliwości. GSMA zwraca również uwagę na możliwość występowania negatywnych konsekwencji przeznaczania kluczowych zasobów częstotliwości na użytek prywatny, takich jak osłabienie i spowolnienie rozwoju technologii 5G w sieciach publicznych, zmniejszona wydajność i mniejszy zasięg sieci.

Chęć operatorów posiadających rezerwy ogólnokrajowe do współpracy w projektach sieci prywatnych 5G potwierdzają również dotychczasowe doświadczenia na rynkach UE. Przykładem może być zapewnienie przez operatora Vodafone na Węgrzech warstwy zasięgu sieci 5G w suchym porcie przeładunkowym European Supply Center w okolicach Budapesztu. Co znamienne, w tym przypadku operator świadczy jedynie usługę telekomunikacyjną, a pozostałe usługi (takie jak aplikacje IT oraz urządzenia końcowe) dostarczane są przez innych partnerów projektu, co potwierdza, że model ten nie ogranicza konkurencji również na żadnej płaszczyźnie usługowej.

Podsumowując: Dystrybucja pasma C w modelu 4 x 100 MHz rezerwacji ogólnokrajowych będzie umożliwiała szybszą i tańszą budowę sieci prywatnych niż będzie to miało miejsce w przypadku dystrybucji w modelu rezerwacji lokalnych (ponadto przynosząc korzyści milionom użytkowników tradycyjnych usług mobilnych). Ponadto taka dystrybucja umożliwi wykorzystanie częstotliwości w sposób efektywny, zapewniając optymalne wykorzystanie pasma, a jednocześnie umożliwi zainteresowanym podmiotom, przedsiębiorcom rozwój usług opartych o technologię 5G.

³ https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/20-1255.pdf

⁴ <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2021/07/Mobile-Networks-Industry-Verticals.pdf>

⁵ <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2021/07/Mobile-Networks-Industry-Verticals.pdf>

3. W przypadku zastosowania modelu dystrybucji pasma C w modelu rezerwacji lokalnych kluczowe jest ściśle dostosowanie obszaru przyznanego na wykorzystanie częstotliwości do realizowanej potrzeby biznesowej lub społecznej.

W przypadku przeznaczenia bloku 0 do zastosowań jedynie lokalnych należy wskazać, że obecny model rezerwacji częstotliwości oparty o siatkę gmin będzie wysoce nieadekwatny. W kontekście zastosowań lokalnych technologii 5G (takich jak sieci prywatne, Przemysł 4.0) obszar gminy jest zdecydowanie większy niż zakres terytorialny danego zastosowania. W szczególności należy wskazać obszary specjalnych stref ekonomicznych, węzłów logistycznych lub aglomeracji miejskich, gdzie na obszarze jednej gminy może występować wiele podmiotów chcących korzystać z lokalnie dostępnych częstotliwości jedynie na ograniczonym obszarze gminy (takim jak obszar zakładu produkcyjnego lub obszar budynku użyteczności publicznej).

W konsekwencji wydaje się, że bardziej adekwatnym reżimem umożliwiającym korzystanie z częstotliwości jak największej liczbie podmiotów będzie model zbliżony do reżimu pozwoleń radiowych wydawanych dla jednej lub grupy lokalizacji wraz z określeniem parametrów emisyjnych urządzeń, które będą determinować zasięg terytorialny danej rezerwacji lub pozwolenia. Umożliwi to korzystanie z częstotliwości więcej niż jednemu podmiotowi prowadzącemu działalność gospodarczą na terenie gminy oraz umożliwi przeznaczenie całego bloku częstotliwości na potrzeby każdego podmiotu (ze względu na ściśle dostosowanie potrzeby biznesowej lub społecznej do obszaru geograficznego, co minimalizuje możliwość wystąpienia innej potrzeby biznesowej lub społecznej na tym samym obszarze).

Jednakże zastosowanie modelu zbliżonego do reżimu pozwoleń radiowych wymaga rozbudowania oraz wysokiej standaryzacji prowadzonego procesu, obejmującego takie zagadnienia jak:

- obowiązek przedstawienia tytułu prawnego do nieruchomości (takiego jak akt własności, umowa najmu, umowa dzierżawy itp.) przez podmiot wnioskujący o dostęp do częstotliwości na terenie tej nieruchomości – rozwiązanie zastosowane w Niemczech w zakresie przyznawania częstotliwości na potrzeby sieci prywatnych pozwalające z dużym prawdopodobieństwem potwierdzić istnienie interesu biznesowego lub społecznego danego podmiotu na wnioskowanym obszarze;
- obowiązek przedstawienia koncepcji działania sieci prywatnej wraz z opisem celów, jakim ma ona służyć;
- obowiązek udokumentowania posiadania kompetencji w zakresie radiokomunikacji (np. pracownicy etatowi lub umowa zawarta z profesjonalnym podmiotem) w celu uprawdopodobnienia faktu, że działanie sieci prywatnej nie będzie miało wpływu na inne, licencjonowane pasma częstotliwości.

Podsumowując: Gmina jest zbyt dużym obszarem dla dystrybucji pasma C do zastosowań lokalnych. Właściwym wydaje się model zbliżony do reżimu pozwoleń radiowych, jednakże realizowany w wysoce ustandaryzowany sposób.

4. Częstotliwości radiowe przeznaczone do realizacji zastosowań prywatnych nie powinny być używane do świadczenia usług telekomunikacyjnych innym podmiotom.

Sposób dystrybucji częstotliwości dostosowany do zastosowań prywatnych prawdopodobnie będzie się różnił od obecnie obowiązującego sposobu dystrybucji częstotliwości na potrzeby komercyjne. W szczególności:

- ze względu na ścisłe dostosowanie obszaru geograficznego przyznawanej częstotliwości do istnienia potrzeby biznesowej lub społecznej danego podmiotu (potwierdzone m.in. przez istnienie tytułu prawnego do nieruchomości na której terenie ma funkcjonować sieć prywatna) co do zasady nie powinien istnieć inny podmiot, który mógłby ubiegać się o dostęp do częstotliwości na tym samym terenie – w konsekwencji zbędny wydaje się konkursowy tryb przydzielania częstotliwości;
- ze względu na prywatny charakter sieci wartość gospodarcza częstotliwości będzie dużo niższa niż wartość częstotliwości wykorzystywanych na potrzeby telekomunikacji mobilnej – w konsekwencji wydaje się, że ceny tych częstotliwości per 1 MHz/obszar musiałyby być kilkanaście do kilkudziesięciu razy niższe, żeby mogły one być rozważane w realizacji komercyjnych projektów.

Jeżeli sposób dystrybucji częstotliwości do zastosowań prywatnych byłby inny niż obecnie funkcjonująca konkurencyjna procedura selekcyjna, to częstotliwości te nie powinny być wykorzystywane do świadczenia usług telekomunikacyjnych. Innymi słowy, nie powinni być uprawnieni do pozyskania częstotliwości na cele sieci prywatnych operatorzy telekomunikacyjni, którzy chcą w oparciu o te częstotliwości świadczyć usługi podmiotom trzecim (przykładowo: P4 powinno mieć możliwość pozyskania częstotliwości w bloku 0 w celu realizacji sieci kampusowej w swoim biurze, jednakże nie powinno móc uzyskać takiej częstotliwości w celu realizacji sieci kampusowej z biurze innego podmiotu). W przeciwnym razie istnieje ryzyko zaburzenia konkurencji na rynku telekomunikacyjnym oraz zachwiania ugruntowanych zasad dystrybucji częstotliwości.

Podsumowując: Częstotliwości przeznaczone do zastosowań prywatnych nie powinny być wykorzystywane do świadczenia usług telekomunikacyjnych.

Poniżej przedstawiamy odpowiedzi na wybrane pytania zawarte w ogłoszonych konsultacjach (przy założeniu, iż Prezes UKE nie zdecyduje się na postulowaną dystrybucję całości pasma C w modelu rezerwacji ogólnokrajowych 4 x 100 MHz wraz z obowiązkami w zakresie wspierania sieci prywatnych)

Podmioty uprawnione do uzyskania rezerwacji

1. Czy rezerwacje częstotliwości z bloku 0 powinny być przydzielane wyłącznie podmiotom prowadzącym działalność o charakterze regionalnym (np. obejmującą obszar gmin wchodzących w skład nie więcej niż czterech województw) lub lokalnym (np. na obszarze wskazanej gminy lub gmin, nie większym niż obszar danego powiatu), tj. samorządom, przedsiębiorcom prowadzącym działalność lokalną, z wyłączeniem podmiotów posiadających ogólnokrajową rezerwację częstotliwości?

Kryterium przyznania częstotliwości w loku 0 powinno być skoncentrowane na planowanym przedmiocie wykorzystania tej częstotliwości, a nie na podmiocie, który ma ją wykorzystywać. W szczególności częstotliwości przeznaczone do zastosowań prywatnych nie powinny być wykorzystywane do świadczenia usług telekomunikacyjnych.

Operatorzy posiadający ogólnokrajowe rezerwacje częstotliwości (w jakichkolwiek pasmach), podmioty powiązane z nimi kapitałowo oraz jakiegokolwiek inne podmioty nie powinny mieć możliwości pozyskiwania częstotliwości w ramach bloku 0 do świadczenia usług telekomunikacyjnych. Przepisy Prawa telekomunikacyjnego ściśle regulują sposób dystrybucji częstotliwości w celu zagwarantowania warunków konkurencji na rynku mobilnym. Wprowadzanie możliwości pozyskania częstotliwości poza konkurencyjną procedurą selekcyjną będzie zaburzać funkcjonowanie rynku oraz będzie negatywnie wpływać na inne postępowania selekcyjne.

Jednocześnie każdy podmiot – w tym operatorzy posiadający ogólnokrajowe rezerwacje częstotliwości – powinien mieć możliwość pozyskania częstotliwości z bloku 0 na cele prywatne (np. sieć prywatna w swojej siedzibie lub w swoim parku logistycznym). Będzie to realizacja związana z celem przeznaczenia tych częstotliwości (tj. zastosowania prywatne) oraz nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie rynku telekomunikacyjnego (tj. brak świadczenia usług telekomunikacyjnych).

Ponadto wydaje się, że kryterium zakresu geograficznej działalności danego podmiotu nie powinno mieć żadnego związku z możliwością uzyskania rezerwacji częstotliwości z bloku 0. Po pierwsze, jest to kryterium trudne lub wręcz niemożliwe do weryfikacji. Po drugie, mogą istnieć podmioty, które prowadzą działalność o zasięgu globalnym, jednakże chcące zrealizować daną potrzebę biznesową o wymiarze lokalnym.

Kryterium geograficznym dla możliwości wykorzystania częstotliwości z bloku 0 powinien być zasięg terytorialny danej potrzeby biznesowej lub społecznej (który może być utożsamiany z obszarem nieruchomości, do której tytuł prawny posiada wnioskujący podmiot). Należy podkreślić, że w kontekście zastosowań lokalnych technologii 5G obszar gminy jest zdecydowanie większy niż zasięg terytorialny jakiegokolwiek prywatnego zastosowania. W szczególności należy wskazać obszary specjalnych stref ekonomicznych lub węzłów logistycznych, gdzie na obszarze jednej gminy może występować wiele podmiotów chcących korzystać z lokalnie dostępnych częstotliwości jedynie na ograniczonym obszarze gminy (takim jak obszar zakładu produkcyjnego lub obszar budynku użyteczności publicznej).

2. Jaka powinna być minimalna szerokość bloku częstotliwości przyznanego w rezerwacji? Czy rezerwacje częstotliwości z bloku 0 powinny obejmować pełne 70 MHz, czy też blok 0 należy podzielić

na mniejsze bloki np. 30 i 40 MHz albo 20 MHz, 20 MHz i 30 MHz? Ewentualnie czy częstotliwości mają być przydzielane w inny sposób jako wielokrotności 5 MHz, a jeżeli tak to w jakich wartościach?

Wielokrotność 10 MHz.

Należy podkreślić, że zastosowanie transmisji w trybie TDD będzie prawdopodobnie wymagało stosowania po 5MHz guard-bands z każdej strony wykorzystywanego bloku.

3. Czy powinno być wprowadzone ograniczenie co do ilości widma, które może uzyskać jeden podmiot?

W przypadku gdy Prezes UKE będzie miał możliwość dostosowania zakresu terytorialnego przyznawanych częstotliwości do zakresu terytorialnego danej potrzeby biznesowej lub społecznej (przykładowo obszar zakładu produkcyjnego lub obszar budynku użyteczności publicznej wraz z okolicznym terenem tego wymagającym, do którego tytuł prawny posiada wnioskujący podmiot) nie ma potrzeby wprowadzania ograniczeń co do ilości widma radiowego ponieważ co do zasady nie powinno być innego podmiotu mającego potrzebę wykorzystania częstotliwości na tak ściśle zdefiniowanym obszarze.

4. Czy rezerwacje częstotliwości w bloku 0 powinny obejmować obszary pojedynczych gmin, powiatów, czy województw?

Rezerwacje powinny być wydawane do realizacji określonych celów biznesowych lub społecznych. Dlatego powinny obejmować wydzielone obszary w ramach gmin. Nawet najmniejszy z wymienionych obszarów (tj. gmina) będzie najczęściej zbyt rozległy w stosunku do danego zastosowania i jednocześnie uniemożliwił pozostałym podmiotom znajdującym się na obszarze danej gminy wykorzystanie częstotliwości z bloku 0. Sytuacja ta będzie miała szczególnie miejsce na obszarach gmin znajdujących się w okolicy węzłów logistycznych (takich jak lotniska, porty, węzły przeładunkowe itp.) oraz stref produkcji przemysłowej (takich jak specjalne strefy ekonomiczne)

5. Czy UKE powinno określić odgórnie obszary rezerwacji poprzez wskazanie gmin, które będą wchodzić w skład danego obszaru?

Rezerwacje powinny być wydawane w reżimie zbliżonym do reżimu pozwoleń radiowych. Pojedyncza rezerwacja powinna dotyczyć jednej lub grupy stacji bazowych wraz z określeniem parametrów emisyjnych urządzeń, które będą determinować zasięg terytorialny danej rezerwacji lub pozwolenia.

Użytkowanie częstotliwości

10. Czy częstotliwości z bloku 0 powinny być wykorzystywane nie w oparciu o rezerwacje częstotliwości lecz w oparciu o pozwolenia radiowe, na zasadach współużytkowania?

Pozytywnie oceniamy możliwość przyznawania częstotliwości w oparciu o pozwolenia radiowe, które wydają się najlepiej odpowiadać lokalnym zastosowaniom widma radiowego. Należy podkreślić potrzebę znaczącego rozbudowania i wysokiej standaryzacji takiego procesu na potrzeby sieci prywatnych.

Z poważaniem,

████████████████████

Dyrektor Departamentu Regulacji P4