

Warszawa, 24 lipca 2008 r.

Uwagi STiRC KIGEiT do „Wyników analiz warunków trzeciego pokrycia dla telewizji cyfrowej w okresie przejściowym” przedstawionych przez UKE 15 lipca 2008 r.

Niesłabnąca popularność odbioru naziemnego telewizji w Polsce (pomimo ograniczonej oferty programowej) bierze się stąd, że w porównaniu z innymi dostępnymi sposobami odbioru jest on wciąż najtańszy. Każdy odbiornik TV jest gotowy do odbioru zarówno sygnałów pochodzących z eteru jak i z gniazda TVK lub AIZ. Indywidualny odbiór naziemny wymaga tylko zainwestowania kilkudziesięciu złotych w antenową instalację odbiorczą i regularnego opłacania abonamentu radiowo-telewizyjnego. W większości wypadków antenę można zamontować samodzielnie, oszczędzając na usługach profesjonalnego instalatora. Instalacja taka służy zwykle dłużej niż przeciętny odbiornik, czyli co najmniej kilkanaście a nawet kilkadziesiąt lat.

Antena odbiorcza UHF zapewniająca poprawny odbiór na skraju planowanego zasięgu stacji dużej mocy (tzw. wojewódzka) to np. 19-elementowa antena Yagi-Uda o zysku energetycznym 10-13 dB. Jej koszt to dziś niecałe 40 zł. (W obliczeniach minimalnego medianowego natężenia pola dla odbioru stacjonarnego przyjmuje się do planowania zysk energetyczny anteny od 10 dB dla 500 MHz do 12 dB dla 800 MHz w stosunku do dipola półfalowego. Odpowiada to w przybliżeniu 15-elementowej antenie Yagi-Uda bez wzmacniacza). Do tego wystarczy dołożyć symetryzator, odcinek kabla współosiowego i wtyczkę antenową oraz prostą konstrukcję wsporcza.

W przypadku skorzystania z oferty operatora TVK lub platformy satelitarnej koszty instalacji i sprzętu odbiorczego są wyższe, ale są pokrywane pośrednio w ramach dodatkowego abonamentu.

Przedstawiona do dyskusji propozycja III multipleksu opartego głównie na wykorzystaniu do emisji polaryzacji pionowej zmienia zasadniczo warunki ekonomiczne odbioru naziemnego. Do prawidłowego odbioru wszystkich dostępnych multipleksów abonent będzie musiał zaopatrzyć się w dwie anteny szerokopasmowe UHF (jednocześnie obie polaryzacje!) i rozbudować instalację antenową dodatkowo o zwrotnicę antenową zawierającą filtry środkowoprzepustowe i środkowozaporowe, odcinki kabli współosiowych i złącza. Filtry będą strojone indywidualnie w zależności od miejsca odbioru. Ich koszt będzie zależny od tego, jak blisko na osi częstotliwości znajdują się stacje emitujące w polaryzacji ortogonalnej. Jeżeli odległość będzie mniejsza niż 3 kanały, to cena takiego filtra wzrośnie bardzo wyraźnie (powyżej 50 zł/szt.).

Rozbudowie będzie również podlegała konstrukcja wsporcza anten, aby zapewnić ich odpowiednie usytuowanie w przestrzeni zapewniające eliminację wzajemnego oddziaływania i zapewnienia odpowiedniej dyskryminacji polaryzacyjnej. Koszt takiego przedsięwzięcia wraz z nieodzowną usługą profesjonalnego instalatora prawdopodobnie zniechęci wielu abonentów do tej inwestycji, szczególnie jeżeli będą świadomi, że wykorzystanie polaryzacji pionowej będzie miało charakter tymczasowy.

W rezultacie oszacowanie zasięgu technicznego stacji III multipleksu dla odbioru stacjonarnego stanie się niezmiernie trudne, ponieważ z jednej strony nie będzie znana liczba zmodernizowanych indywidualnych instalacji odbiorczych, dla których UKE przyjmuje medianę 56 dB μ V/m, a z drugiej nie będzie można realistycznie określić zasięgu stacji wykorzystującej polaryzację pionową do odbioru przez anteny w polaryzacji poziomej, ponieważ nie są znane rzeczywiste wartości dyskryminacji ortogonalnej anten mogących posłużyć do wyznaczenia zasięgu.

Przyjęta przez UKE wartość mediany pola użytecznego 72 dB μ V/m jako 56 dB μ V/m + 16 dB nie zawsze może być potwierdzona w praktyce. Zalecenie ITU-R BT.419-3 w Załączniku 1 podaje, że dyskryminacja ortogonalna typowych telewizyjnych anten odbiorczych pracujących w środowisku zabudowanym w zakresie UHF wynosi 18 dB dla 50% miejsc, 9 dB dla 90% miejsc i 25 dB dla 10% miejsc. Zalecana wartość 16 dB służy jedynie do obliczeń wypadkowego poziomu zakłóceń, a nie nadaje się do obliczania zasięgu stacji emitującej sygnały w polaryzacji ortogonalnej.

Również po stronie nadawczej pojawią się komplikacje techniczne i dodatkowe koszty związane z instalacją anten w polaryzacji pionowej. Wymienione powyżej czynniki spowodują, że inwestycja potencjalnego nadawcy w produkcję nowego programu TV bez gwarancji zasięgu technicznego zapewniającego dostęp do odpowiednio szerokiej widowni staje się bardzo ryzykowna.

Reasumując uważamy, że nie należy wprowadzać w Polsce w zakresie UHF nadawania w polaryzacji pionowej, co jest również zgodne z rekomendacjami EBU podanymi w Załączniku 1 do Zalecenia ITU-R BT.419-3. Ponadto, jeżeli podaje się możliwość wykorzystania istniejącej instalacji antenowej jako jedną z kluczowych zalet naziemnej telewizji cyfrowej, to nie należy z tego rezygnować w imię rozszerzenia oferty programowej o nieznaną atrakcyjności i trudnym do oszacowania zasięgu technicznym.