

CZAS NAZIEMNEJ TELEWIZJI CYFROWEJ

Mieszkańcy prawie całego Podkarpacia od 31 maja 2012 r. będą mogli odbierać programy telewizji publicznej, w tym TVP INFO Rzeszów, w systemie cyfrowym (DVB-T). Obecnie z tej możliwości korzysta już ponad połowa widzów podkarpackich, z terenów oddziaływania nadajników Krosno - Sucha Góra i Rzeszów - Baranówka. Natomiast telewizję komercyjną w sygnale cyfrowym można już oglądać na terenie całego województwa.

Co to jest cyfryzacja?

Zmianą techniki nadawania sygnału telewizyjnego z analogowej na cyfrową powszechnie nazywa się cyfryzacją. Ta rewolucja odbioru telewizji w Polsce już się zaczęła. Według przyjętego planu ostatnie nadajniki analogowe mają zostać wyłączone najpóźniej 31 lipca 2013 r.

W celu umożliwienia ciągłego dostępu do programów najpierw są włączone nadajniki cyfrowe, a dopiero po jakimś czasie (nazywanym okresem nadawania równoległego lub z jęz. angielskiego – *simulcastem*) wyłączone nadajniki analogowe. Ponieważ jest to bardzo duże przedsięwzięcie od strony technicznej, organizacyjnej i finansowej, zostało ono podzielone – podobnie jak w innych krajach – na kilka etapów obejmujących cykl kolejnych włączeń/wyłączeń na poszczególnych obszarach Polski. Stąd też na znacznych obszarach kraju dostępny jest już sygnał cyfrowy, a jego zasięg sukcesywnie jest zwiększany.

Zakłada się, że okres nadawania równoległego, podczas którego na danym obszarze dostępny będzie jednocześnie sygnał w postaci analogowej oraz cyfrowej, będzie trwał od około pół do roku (6 miesięcy) do roku i trzech miesięcy (15 miesięcy). W większości przypadków około roku. Jego zróżnicowanie wynika głównie z przyczyn technicznych związanych przebudową sieci nadawczej.

Odpowiednio długi okres nadawania równoległego ma dać odbiorcom możliwość dostosowania posiadanego sprzętu do odbioru emisji cyfrowych.

Kalendarz dostępu do telewizji cyfrowej na Podkarpaciu

Odbiór TVP INFO Rzeszów w systemie cyfrowym w ramach multipleksu – 1 (MUX-1) z nadajnika Krosno – Sucha Góra możliwy już jest, posługując się tylko zwykłą anteną pokojową, na znacznych obszarach powiatów: Brzozów, Jasło, Krosno, Sanok i Strzyżów. Wyjątek stanowią tzw. dziury odbiorcze powstałe w wyniku niekorzystnego ukształtowania terenu, na przykład gdy na drodze sygnału stoją góry lub wzniesienia. Dlatego antena pokojowa użyteczna jest w tych miejscach, z których widać wzrokowo wieżę nadawczą na Suchej Górze. Bardziej skuteczna jest normalna antena zewnętrzna. Za jej pomocą dostęp do telewizji cyfrowej mają również mieszkańcy powiatów: dębickiego, kolbuszowskiego, łańcuckiego, części mieleckiego, przeworskiego, rzeszowskiego i ropczyckiego. Mieszkańcy samego Rzeszowa mogą również odbierać TVP INFO Rzeszów w systemie cyfrowym w ramach multipleksu – 3 (MUX-3) z nadajnika Baranówka – Rzeszów.

Jak widać nie ma konieczności wymiany anteny na nową, by odbierać programy telewizyjne w systemie cyfrowym. Dotychczasowy sprzęt antenowy może służyć z pełnym powodzeniem dalej. Należy jedynie zadbać o jego właściwie ustawienie.

Ważnymi datami dla mieszkańców pozostałej części województwa podkarpackiego będą 31 maja 2012 r. i 30 września 2012 r. Planuje się, że 31 maja programy telewizji publicznej, w tym TVP INFO Rzeszów, w systemie cyfrowym zaczną nadawać nadajniki Przemyśl – Tatarska Góra, Tarnobrzeg – Machów i Bieszczady – Jawor. Natomiast 30 września dołączy do nich

nadajnik w Leżajsku.

Szczegółowy harmonogram wdrażania nadawania programów telewizji publicznej, w tym TVP Info Rzeszów, w systemie cyfrowym (DVB-T) przedstawiają tabele:

MUX 1 TVP1, TVP2, TVP INFO Rzeszów, ATM Rozrywka, EskaTV, Polo TV, TTV

Data
Lokalizacja
kanal
częstotliwość
moc
polaryzacja

Już działa	
Krosno /Sucha Góra	42
642	
18	
H	

31.05.2012	Przemyśl/Tatarska Góra	48
690		
20		
H		

31.05.2012	Tarnobrzeg/Machów	62
802		
15		
H		

31.05.2012	Bieszczady/Jawor	60
786		
20		
H		

30.09.2012		
Leżajsk/ ul. Mickiewicza	37	
602		
10		
H		

MUX 3 TVP1, TVP2, TVP INFO Rzeszów, Kultura, Historia, Polonia, TVP Lublin

Data	
Lokalizacja	
kanal	
częstotliwość	
moc	
polaryzacja	
już działa	
Rzeszów/Baranówka	35
586	
0.5	
H	

Co to jest multipleks?

Programy w systemie cyfrowej telewizji naziemnej są nadawane w multipleksach, czyli w zespolonych strumieniach danych cyfrowych, splecionych w swoistego rodzaju warkocze. Na jeden warkocz składa się najczęściej siedem, osiem splecionych w jedną całość kosmyków telewizyjnych, czyli programów.

Inaczej mówiąc multipleks to paczka danych zapisanych cyfrowo, złożona z programów telewizyjnych oraz ewentualnych informacji dodatkowych, nadawana na pojedynczym kanale częstotliwości.

W technice analogowej na jednym kanale (na jednej częstotliwości) mógł być nadawany tylko jeden program. Teraz w systemie cyfrowym, wielokrotnie więcej, a także inne dane (tzw. strumienie), potencjalnie obejmujące: audycje radiofoniczne, dodatkowe kanały dźwiękowe (np. z oryginalną fonią), ścieżki napisów itd.. Oczywiście, ich liczba jest ograniczona i zależy od dodatkowych czynników. Ale i tak w miejsce dawnego pojedynczego programu można „zmieścić” nawet osiem programów telewizyjnych. Multipleksy są więc swoistego rodzaju bramą umożliwiającą nadawanie wielokrotnie większej liczby programów na dostępnej częstotliwości. Multipleks przyjęło się w skrócie nazywać MUX, który powstał w oparciu o jego nazwę w języku angielskim

Oczywiście, nie we wszystkich lokalizacjach nadajniki emitujące ten sam warkocz lub paczkę cyfrową mogą wykorzystywać ten sam kanał częstotliwości. Gdyby tak było, wzajemnie by się one zakłócały.

Analogicznie jest w przypadku sieci radiofonicznej. Gdy jedziemy samochodem na większą odległość, co jakiś czas musimy przestroić radioodbiornik ma inną częstotliwość, aby móc dalej słuchać naszej ulubionej stacji. Najnowocześniejsze robią to za nas automatycznie.

Dlatego warto zapamiętać, że zbiór wszystkich kanałów częstotliwości służących do rozpowszechniania na terenie kraju danego multipleksu nazywamy pokryciem.

Na początek w Polsce i na terenie Podkarpacia udostępniono trzy takie warkocze, fachowo zwane MUX –ami. Docelowo ma być nawet osiem.

Jakie programy znajdują się w poszczególnych multipleksach?

Aktualnie odbierane na Podkarpaciu multipleksy są ponumerowane od 1 do 3. Każdy z nich

zawiera następujące programy:

MUX-1: TVP1, TVP2, TVP INFO Rzeszów, Polo TV, ESKA TV, ATM Rozrywka TV, TTV;

MUX-2: Polsat, Polsat Sport News, TVN, TVN7, TV Puls, TV4, TV6, Puls 2.

MUX-3: TVP1, TVP2, TVP INFO Rzeszów, TVP Kultura, TVP Historia, TVP Polonia, TVP INFO Lublin

Wszystkie te programy są dostępne bez dodatkowych opłat - poza obejmującą wszystkich posiadaczy telewizorów - abonamentową. Programy TVP1 w MUX-1 oraz TVP2 w MUX-3 od 1 czerwca 2012 roku będą nadawane w wysokiej rozdzielczości (tzw. HD), co umożliwi obserwowanie zmagania sportowców na Euro2012 oraz podczas letniej Olimpiady w Londynie w jeszcze lepszej jakości i większą liczbą szczegółów. Jednocześnie w tym terminie znacząco zostanie poprawiony zasięg MUX-1, więc dla wielu odbiorców „przygoda” z cyfrową Jedynką rozpocznie się od razu w wysokiej rozdzielczości.

Co to jest HD?

HD to skrót od angielskiego wyrażenia „High Definition” i oznacza obraz wysokiej rozdzielczości czyli taki, który składa się z większej liczby elementarnych punktów tworzących obraz (tzw. pikseli). Obraz HD, zwłaszcza na ekranach o dużych przekątnych, daje możliwość przekazania większej liczby szczegółów, a tym samym zwiększa realizm przekazów. Docenią to głównie widzowie audycji sportowych oraz przyrodniczych oraz wysokobudżetowych produkcji filmowych.

Aby był możliwy odbiór HD, konieczne jest, aby odbiorca posiadał odpowiedni telewizor (zob. dział *Jaki telewizor jest potrzebny do odbioru TV cyfrowej?*), zaś nadawca rozpowszechniał program w tym formacie. Część programów TVP1 i TVP2 będzie dostępna właśnie w wysokiej rozdzielczości.

Jaki telewizor jest potrzebny do odbioru TV cyfrowej?

Przy zakupie telewizora lub set-top-boksa do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej nie trzeba obawiać się braku szczegółowej wiedzy na temat wszystkich jego parametrów technicznych, gdyż zgodnie z przepisami ustawy z dnia 30 czerwca 2011 r. o wdrożeniu naziemnej telewizji cyfrowej, na sprzedawcach ciąży obowiązek wyraźnego informowania w przypadku zbywania odbiorników niezgodnych z tymi wymaganiami.

Warto jednak wiedzieć, że w Polsce zastosowano nowocześniejszy niż w wielu innych krajach algorytm tzw. kompresji (dzięki czemu w multipleksie „mieści się” więcej programów). Zatem nie każdy odbiornik przywieziony z zagranicy gwarantuje możliwość odbioru w Polsce. Dlatego warto pamiętać, aby przy zakupie upewnić się, czy telewizor:

- jest zgodny ze standardem DVB-T (np. w USA oraz w krajach Dalekiego Wschodu są wykorzystywane inne standardy);
- poprawnie obsługuje MPEG-4 (w wielu krajach jest wykorzystywana starsza wersja – MPEG-2). Uwaga w opisie technicznym na oznaczenie MPEG-4 może pojawić się określenie „H.264/AVC”;
- umożliwia odbiór programów wysokiej rozdzielczości – High Definition lub w skrócie „HD” (dzięki temu możliwy będzie odbiór TVP1 i TVP2 w wysokiej rozdzielczości po 1 czerwca 2012 r.).

Wymienione wyżej wymagania to tylko te najistotniejsze. Bardziej szczegółowa lista znajduje się w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 grudnia 2009 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla urządzeń konsumenckich służących do odbioru cyfrowych naziemnych emisji telewizyjnych.

Czy trzeba kupować nowy telewizor?

Nie, nie ma takiej konieczności. Telewizory analogowe („tradycyjne”) można stosunkowo tanio przystosować do odbioru cyfrowego dołączając do nich zewnętrzne przystawki, zwane również set-top-boksami (w skrócie „STB”). Najczęściej do ich podłączenia wykorzystuje się gniazdo SCART („eurozłącze”) telewizora. Oferta STB jest stosunkowo szeroka: występują wersje wolnostojące (zbliżone kształtem do dekodery satelitarnych lub kablowych) lub małe wtykane bezpośrednio do gniazda SCART.

Często STB oferują wiele dodatkowych funkcjonalności wzbogacających funkcje telewizora (nagrywanie i odtwarzanie z zewnętrznych nośników USB, funkcja przesunięcia w czasie, tzw. time-shift).

STB, podobnie jak telewizory, kupimy w sklepach z urządzeniami elektronicznymi. Pokażna ich oferta jest dostępna w sklepach internetowych. Przed zakupem warto zapoznać się z opiniami na internetowych forach tematycznych:

(np. <http://forum.emitel.pl/viewforum.php?f=3>).

Ceny STB są zróżnicowane. Na rynku dostępne są już modele w cenie 100-150 zł.

Ponieważ w platformach satelitarnych oraz kablowych również wykorzystuje się przystawki zwane STB, należy upewnić się, że dane urządzenie jest przeznaczone do odbioru naziemnego (ang. „terrestrial”) i spełnia wymagania, o których mowa w dziale JAKI TELEWIZOR JEST POTRZEBNY DO ODBIORU TV CYFROWEJ? (w skrócie: DVB-T, MPEG-4, HD).

Co to jest DVB-T?

DVB-T to powszechnie przyjęty w Europie (a także Afryce oraz dużej części Azji) standard techniczny dla naziemnej telewizji cyfrowej.

Jaka antena jest potrzebna do odbioru telewizji cyfrowej?

Do odbioru telewizji cyfrowej wykorzystuje się anteny oraz instalacje antenowe analogiczne jak do odbioru telewizji analogowej. Dlatego, jeżeli dotychczasowa instalacja umożliwiała odbiór telewizji analogowej dobrej jakości, nie powinno być problemów z odbiorem telewizji cyfrowej po jej uruchomieniu na danym obszarze. Należy jednak pamiętać, że nie wszędzie wystarczające będą anteny pokojowe.

Czy proces cyfryzacji dotyczy użytkowników sieci kablowych i satelitarnych?

Nie, sygnał w tych sieciach jest rozpowszechniany odrębną techniką i zmiana sposobu emisji naziemnej z analogowej na cyfrową ich nie dotyczy. Należy jednak mieć na uwadze dwie kwestie:

1. Podłączenie telewizora do gniazdka w ścianie nie musi automatycznie oznaczać, że jest się użytkownikiem sieci kablowej. Może to być gniazdko antenowej instalacji zbiorowej („antenę zbiorową”) telewizji naziemnej. Zweryfikować to można u zarządcy budynku.
2. Za odbiór programów w sieciach kablowych oraz satelitarnych z reguły ponosi się dodatkową opłatę. Oferta telewizji naziemnej zawarta w trzech multipleksach, o których mowa w pkt Jak programy znajdują się w poszczególnych multipleksach?, jest niekodowana i nie wymaga dodatkowych opłat. Co więcej, już w czerwcu 2012 r. jej część będzie dostępna w wysokiej rozdzielczości, a po wyłączeniu emisji analogowych zwolnione zostaną dodatkowe częstotliwości, dzięki którym liczba programów dostępnych naziemnie ulegnie dalszemu zwiększeniu.

Kiedy zostanie wyłączony sygnał analogowy?

Wyłączenia sygnału analogowego będą dokonywane etapami, zgodnie z zaplanowanym harmonogramem. W tabeli zostały podane nazwy większych miast, ale wyłączenia dotyczą

całych obszarów objętych zasięgiem znajdujących się w nich nadajników). Terminy wyłączeń są wspólne dla wszystkich nadawców: publicznych i komercyjnych.

Termin wyłączenia

(nie później niż)

Obszary

7 listopada 2012	Zielona Góra, Żagań
28 listopada 2012	Gdańsk, Iława, Poznań
19 marca 2013	Elbląg, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Wisła
22 kwietnia 2013	Częstochowa, Gorlice, Kłodzko, Opole, Rabka, Szczawnica, Tarnów, Wrocław, Zakopane
20 maja 2013	Białogard, Bydgoszcz, Gniezno, Kalisz, Katowice, Konin, Koszalin, Kraków, Łębork, Łódź, Piła, Świnoujście
17 czerwca 2013	Białystok, Bieszczady, Dęblin, Kielce, Lublin, Olsztyn, Opoczno, Płock, Przemyśl, Siedlce, Suwałki, Zamość
23 lipca 2013	Giżycko, Jelenia Góra, Leżajsk, Ostrołęka

Wszyscy widzowie powinni dostosować swoje telewizory do odbioru cyfrowego przed upływem tych terminów. W przeciwnym razie po wyłączeniu nadajników analogowych stracą możliwość odbierania programów telewizji publicznej, w tym TVP INFO Rzeszów oraz komercyjnej.

Skąd brać dodatkowe informacje?

- Dedykowany adres internetowy Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji:
www.cyfryzacja.gov.pl
- Dedykowany adres internetowy Urzędu Komunikacji Elektronicznej:
<http://www.polskacyfrowa.org/index.php?id=9>
- Dedykowany adres internetowy KRRiT:
<http://www.krrit.gov.pl/dla-abonentow-i-konsumentow/telewizja-cyfrowa/>
- Forum EmiTela:
<http://forum.emitel.pl/index.php>
- Dedykowany telefon Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji: 22 5225003

OPRACOWANIE: TVP Oddział Rzeszów