

VYHODNOCENÍ PRŮBĚHU PŘECHODU ZEMSKÉHO ANALOGOVÉHO TELEVIZNÍHO VYSÍLÁNÍ NA ZEMSKÉ DIGITÁLNÍ TELEVIZNÍ VYSÍLÁNÍ

Závěrečná Zpráva č. 9

1. Úvod

Český telekomunikační úřad (dále jen „ČTÚ“), v souladu s ustanovením § 10 odst. 3 nařízení vlády č. 161/2008 Sb., o technickém plánu přechodu zemského analogového televizního vysílání na zemské digitální televizní vysílání (dále jen „TPP“), monitoroval po celou dobu trvání proces přechodu zemského analogového televizního vysílání na vysílání digitální. Od zahájení procesu přechodu v roce 2008 zpracoval ve stanovených půlročních intervalech (vždy k březnu a září každého roku) hodnotící Zprávy, které obsahovaly aktuální informace o stavu procesu k daným termínům. Jednotlivé Zprávy (č. 1 až č. 8) zveřejňoval na svých webových stránkách (<http://www.ctu.cz/pusobnost-ctu/digitalni-vysilani/vyhodnoceni-pokryti.html>). V červenci 2010 byla nad rámec pravidelných Zpráv vydána Průběžná zpráva o stavu digitalizace televizního a rozhlasového vysílání, která obsahuje též informace o možnostech dalšího navazujícího vývoje a rozvoje zemského digitálního televizního vysílání v souvislosti s uvolněním kmitočtového pásma 790 – 862 MHz (tzv. Digitální dividenda I) i informace o možnostech implementace digitálního vysílání v systému DVB-T2.

Závěrečná Zpráva č. 9 shrnuje celý proces přechodu na zemské digitální televizní vysílání od jeho počátku v roce 2008 do konečného termínu stanoveného v TPP pro ukončení zemského analogového televizního vysílání, tedy do 30. června 2012.

Lze konstatovat, že ukončený proces přechodu na digitální televizní vysílání probíhal plně v souladu s harmonogramem stanoveným v TPP a v úplném závěru se jej podařilo o čtyři měsíce zkrátit.

V průběhu dubna a května 2012 byl k tématice přechodu také realizován devátý celostátní výzkum dospělé populace České republiky starší 15 let. Garantem zadání a vyhodnocení uvedeného výzkumu, který byl pravidelně v průběhu přechodu opakován, je ČTÚ. Výsledky výzkumu budou zveřejněny samostatně.

* * *

2. Průběh procesu přechodu na zemské digitální televizní vysílání

V květnu 2008 byl přijat TPP a další související legislativní dokumenty a úpravy, které umožnily připravovaný proces přechodu zahájit. V TPP byly stanoveny konkrétní rádiové kmitočty pro jednotlivé vysílací sítě a byly vymezeny územní oblasti, v jejichž rámci měl přechod postupně probíhat. Časový prostor pro realizaci celého procesu přechodu stanovil TPP na období od poloviny roku 2008 do 11. listopadu 2011, respektive pro územní oblasti Jeseník a Zlín do 30. června 2012.

S výjimkou vysílací sítě 4, která díky absenci zájmu držitelů licencí k provozování televizního vysílání (celoplošných programů) nebyla budována a držitel přídělu svá práva proto využíval pouze pro šíření experimentálního vysílání v Praze, Brně a Ostravě, postupovala realizace vysílacích sítí 1 až 3 v souladu s postupy a harmonogramem stanoveným v TPP.

ČTÚ v průběhu procesu zajišťoval ve čtvrtletních intervalech výpočty o stavu pokrytí obyvatel a území televizními signály. Celkem bylo provedeno 17 výpočtů, jejichž výsledky byly průběžně zveřejňovány. V pravidelných čtvrtletních intervalech probíhala aktualizace webových

stránek dtv.ctu.cz, kde byly pro širokou diváckou veřejnost zveřejňovány potřebné informace. Do jednotlivých Zpráv byly vždy zahrnuty výpočty provedené v příslušném období.

Přehledné výsledky jednotlivých výpočtů provedených postupy podle vyhlášky č. 163/2008 o způsobu stanovení pokrytí signálem zemského televizního vysílání metodou ITU 1546-2 CA jsou uvedeny níže v tabulce č. 1.

Termín výpočtu	CT1	CT2	Nova	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
2008 červen	99,6	90,8	97,7	73	0	43	23,7	17,7
2008 září	99,6	90,8	98,1	72,3	10,3	43	29,5	17,9
2008 prosinec	99,6	64,4	98,3	72,3	58,3	52,1	45,7	27,6
2009 březen	99,6	64,4	98,3	72,3	61,5	53	45,9	26,6
2009 červen	99,6	64,4	98,3	67,6	66,6	59,4	45,9	26,6
2009 září	99,4	55,3	98,3	67,5	78,7	63,8	51,8	26,6
2009 prosinec	89,1	46,4	92	47,2	94,3	64,2	55	26,6
2010 březen	79	41,3	92	45,8	94,9	72,7	54,8	22,3
2010 červen	73,8	29,9	85,7	43,5	96,5	80,5	61,3	22,3
2010 září	65,2	21,9	77,3	32,4	99,9	89,5	84,4	22,3
2010 prosinec	63,1	8	75,7	32,1	99,8	90,7	85,2	22,9
2011 březen	62,9	0,3	75,7	32,1	99,8	89,5	85,6	25,2
2011 červen	24,9	0,1	26,5	17,5	99,9	95,1	89,1	25,9
2011 září	24,8	0,1	26,4	17,5	99,9	95,1	91,2	22,7
2011 listopad	6,5	0	11,6	5,7	99,9	99,8	96,3	22,7
2012 březen	0,04	0	0,4	0	99,9	99,8	96,3	22,7
2012 červen	0	0	0	0	99,9	99,6	96,3	56,8

Tabulka č. 1: Přehled výsledků jednotlivých výpočtů

3. Realizace vysílacích sítí pro digitální televizní vysílání

Vysílací síť 1 - realizace vysílací sítě na rádiových kmitočtech vyhrazených pro šíření veřejnoprávního multiplexu postupovala v souladu s harmonogramem stanoveným v TPP. V závěru došlo k dvouměsíčnímu urychlení výstavby páteřních vysílačů a již ke konci září 2010 bylo dosaženo 99,9 % pokrytí obyvatel České republiky. Zákonem stanovené 95 % hodnoty pro pokrytí obyvatel, bylo dosaženo již v červnu 2010.

V současné době je ve vysílací síti 1 v provozu 114 vysílačů (z toho 27 vysílačů velkého výkonu) a disponibilní kapacita datového toku je plně využita.

Vysílací síť 2 - realizace vysílací sítě postupovala v souladu s harmonogramem stanoveným v TPP. Ve vysílací síti 2 jsou umístěny výhradně komerční programy, především však oba programy provozovatelů vysílání s celoplošnou licencí pro šíření analogového vysílání – programy Nova a Prima. Zákonná podmínka pro minimální rozsah pokrytí obyvatel České republiky je 70 %. Této hodnoty bylo dosaženo již v červnu 2010. Podmínka stanovená v TPP pro vypnutí analogového televizního vysílání, tedy dosažení pokrytí digitálním signálem alespoň shodného s pokrytím analogovým signálem, však byla z pohledu programu Nova splněna až v listopadu 2011, kdy rozsah pokrytí vysílací sítě 2 překročil hodnotu 97,7 % obyvatel (rozsah pokrytí analogovým signálem programu Nova v roce 2008).

V současné době je ve vysílací síti 2 v provozu 77 vysílačů (z toho 26 vysílačů velkého výkonu) a disponibilní kapacita datového toku je plně využita.

Vysílací síť 3 - realizace vysílací sítě postupovala v souladu s harmonogramem stanoveným v TPP. V závěru došlo k urychlení zahájení provozu vysílačů Jeseník a Zlín o tři, respektive čtyři měsíce. V této vysílací síti jsou šířeny nové programy komerčních provozovatelů vysílání s celoplošnou licenci. Minimální zákonné hodnoty rozsahu pokrytí pro celoplošné vysílání tj. 70 % obyvatel dosáhla vysílací síť v září 2010.

V současné době je ve vysílací síti 3 v provozu 20 vysílačů (z toho 17 vysílačů velkého výkonu) a k dispozici je volná kapacita datového toku pro zařazení minimálně jednoho celoplošného programu (po ukončení přenosu ze 30. olympijských her v Londýně). Mimo oblasti Praha a Střední Čechy, Plzeň, Trutnov a Liberec, Ostrava a Jižní Čechy je možné ještě využít další část volného datového toku pro regionální programy.

Vysílací síť 4 – tato vysílací síť se po celé období procesu přechodu prakticky nerozvíjela. Z důvodu absence zájmu provozovatelů vysílání s licenci, kteří nevyužili právo šířit své programy digitálně (kompenzační licence v souladu s ustanovením čl. IV Přechná ustanovení odst. 5 písm. a) zákona č. 304/2007 Sb., byla Radou pro rozhlasové a televizní vysílání udělena jen pro dva programy ze šesti možných (Barrandov a Z1)), využil operátor sítě 4 volnou kapacitu datového toku k experimentálnímu vysílání a šířil programy ČT1 a Nova v HD kvalitě. Od poloviny roku 2008 prakticky až do poloviny roku 2012 nepřesáhl rozsah pokrytí signály této vysílací sítě hodnotu 28 % obyvatel. V různých časových obdobích byl signál šířen pouze v lokalitách Praha, Brno, Ostrava a Plzeň.

Počátkem roku 2012 došlo k převodu práv k využívání rádiových kmitočtů na nového držitele, kterým je společnost Digital Broadcasting s.r.o. Do konce června 2012 pak byl zahájen provoz jednotlivých vysílačů ve všech stanovených regionech (jednotlivé kraje) a došlo k navýšení rozsahu pokrytí obyvatel na 56,8 %. Další rozvoj této vysílací sítě je očekáván do konce tohoto roku, kdy je držitelem přidělu předpokládána hodnota rozsahu pokrytí přes 70 % obyvatel.

V současné době je ve vysílací síti 4 v provozu 15 vysílačů velkého výkonu a k dispozici je volná značná část kapacity datového toku.

4. Ukončování zemského analogového televizního vysílání

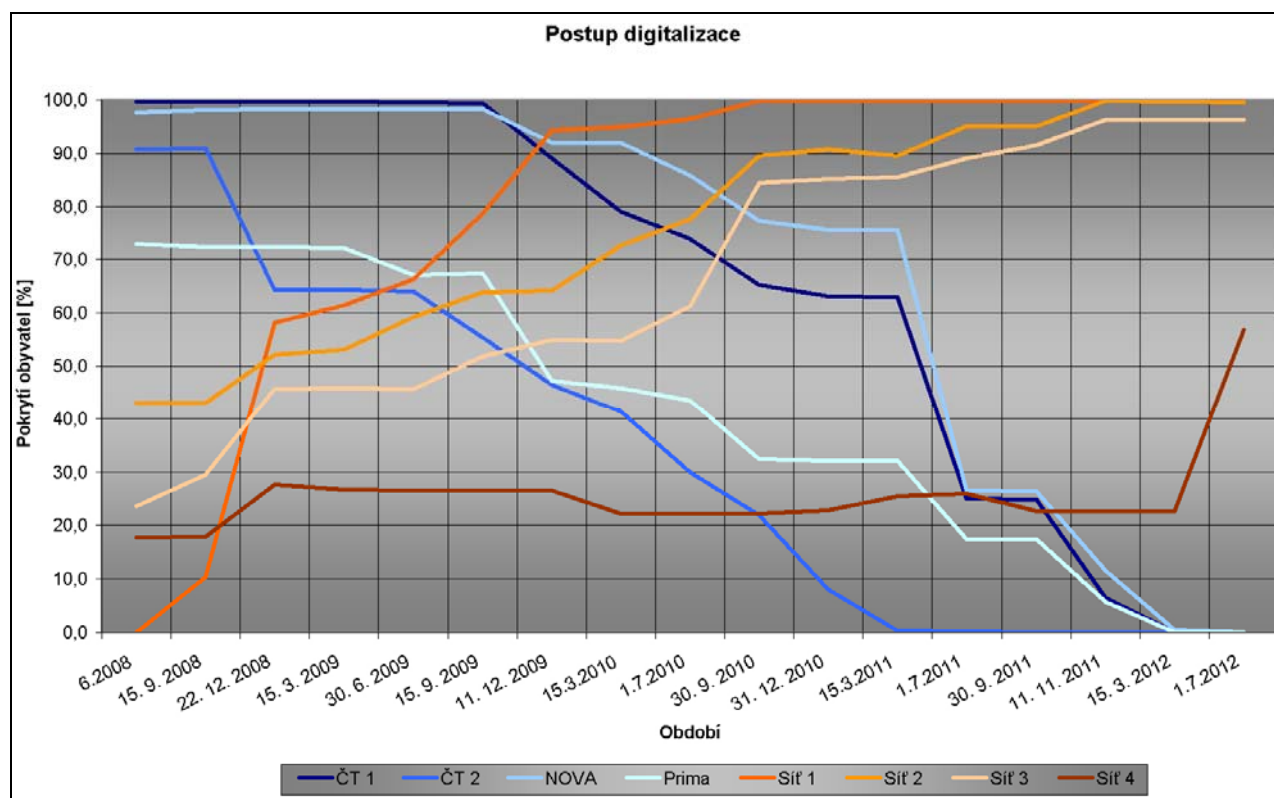
K ukončování analogového televizního vysílání docházelo postupně v závislosti na rozhodnutí provozovatelů vysílání jednotlivých programů, nejpozději však k termínu stanoveném v TPP pro jednotlivé územní oblasti. Nejrychleji byly vypínány vysílače šířící program ČT2. Důvodem byla potřeba uvolnit rádiové kmitočty nezbytné pro zahájení digitálního vysílání ve vysílací síti 1. V případech, kdy bylo potřeba využít kmitočty, na kterém byl šířen analogově program ČT1, došlo nejprve k záměně programů ČT1 a ČT2. Tím mohlo pokračovat analogové vysílání programu ČT1 na kmitočtu původního programu ČT2 a analogové vysílání programu ČT2 bylo ukončeno.

Rozsah pokrytí obyvatel analogovým signálem programu ČT2 klesl na polovinu původní hodnoty již na konci roku 2009 a do konce roku 2010 bylo analogové vysílání programu ČT2 zcela ukončeno.

Druhým nejrychleji ukončovaným programem byl na základě rozhodnutí držitele licence program Prima. Úbytek rozsahu analogového pokrytí byl plně kompenzován rychlým nárůstem digitálního pokrytí vysílací sítě 2. V březnu 2010 tak pokrytí digitálním signálem programu Prima dosáhlo téměř stejné hodnoty, jako bylo pokrytí analogovým signálem v roce 2008, ačkoliv stále bylo zachováno téměř 2/3 původního analogového pokrytí. V listopadu 2011 došlo k ukončení analogového vysílání programu Prima. Do konce roku 2011 zůstalo v provozu pouze několik analogových převaděčů v lokalitách s malým počtem obyvatel.

K zásadnímu ukončování provozu analogových vysílačů šířících programy ČT1 a Nova pak docházelo od počátku roku 2010. Ukončování analogového vysílání těchto programů postupovalo v souladu s TPP. V územních oblastech Jeseník a Zlín bylo analogové vysílání programu ČT1 zcela ukončeno k 11. listopadu 2011 a programu Nova k datu 12. února 2012. Do doby dokončení mezinárodní koordinace rádiových kmitočtů, nezbytných pro zajištění dostatečného pokrytí v některých lokalitách, zůstaly v územních oblastech Jeseník a Zlín v provozu 3 analogové převaděče pro šíření programu ČT1, jejichž provoz byl ukončen do 30.

června 2012. Grafické znázornění postupu digitalizace v České republice po jednotlivých programech a sítích je uvedeno níže.



Od počátku procesu využívali provozovatelé vysílání plně možnosti zachovat další provoz televizních převaděčů po vypnutí analogových vysílačů velkého výkonu v jednotlivých územních oblastech. Téměř ve všech případech proto operátoři zajišťovali náhradní zdroje primárních signálů (satelitní, příjem DVB-T) a v případech, kdy došlo z důvodu zahájení digitálního vysílání k vzniku rušení vysílacích rádiových kmitočtů, byly dotčené televizní převaděče přeladěny na kmitočty nové. K zásadnímu zvratu došlo na podzim 2010, kdy byl ukončen provoz všech analogových televizních převaděčů v územní oblasti České Budějovice zároveň s vypnutím vysílačů velkého výkonu. Od tohoto termínu byl další provoz televizních převaděčů zachován pouze v těch lokalitách s velkým počtem obyvatel bez dostatečného pokrytí signály vysílačů velkého výkonu, ve kterých provozovatelé vysílání plánovali realizaci digitálního dokrývače.

K úplnému ukončení zemského analogového televizního vysílání na celém území České republiky došlo dne 30. 6. 2012.

Ke konci července 2012 byla též odňata všechna individuální oprávnění vydaná pro analogové televizní vysílání.

5. Regionální vysílání

Zajištění práv provozovatelům vysílání s regionálními licencemi bylo problematické od samého počátku přípravy procesu přechodu. Jednalo se převážně o časově sdílené vysílání na společných rádiových kmitočtech využívaných s programem Prima v různých regionech České republiky. V některých případech byl rozsah území přidělený provozovatelům vysílání s licenci rozdílný od rozsahu územních oblastí stanovených v TPP. V územních oblastech Plzeň a Ústí nad Labem byly v platnosti dvě licence různých držitelů. Vzhledem k tomu, že jednotlivé územní oblasti měly v TPP pro digitální vysílání přidělen pouze jeden rádiový kmitočet, bylo nezbytné pro zajištění práv oprávněných provozovatelů vysílání rezervovat nad rámec TPP pro některé územní oblasti další rádiový kmitočet. V době zpracování TPP však nebylo k dispozici dostatečné

množství disponibilních kmitočtů. Další rádiové kmitočty nad rámec TPP tak byly rezervovány pouze pro jednu vysílací síť. Na základě rozhodnutí společnosti FTV Prima, spol. s r.o. umístit program Prima do vysílací sítě 2 byly potřebné rádiové kmitočty přiděleny do této vysílací sítě. Hlavní překážka pro naplnění práv provozovatelů vysílání s regionálními licencemi však nebyl nedostatek rádiových kmitočtů, ale nedostatek finančních prostředků nezbytných pro technologické vybavení digitální vysílací sítě (doplnění headendů pro jednotlivé programové okruhy na vysílačích velkého výkonu), které příslušní provozovatelé regionálního vysílání neměli k dispozici. Situace se změnila až v roce 2010 od kdy v souladu s čl. II Přejícná ustanovení zákona č. 153/2010 Sb., mohly být oprávněné náklady operátorů vysílací sítě uhrazeny z radiokomunikačního účtu. Do konce roku 2011 tak byly realizovány úpravy vysílací sítě 2 nezbytné pro zajištění regionálního vysílání ve všech dotčených oblastech.

Počátkem roku 2012 však společnost FTV Prima, spol. s r.o. vrátila svou licenci pro šíření programu Prima, která byla svázána s vymezením časových oken regionálních programů a tento program ve vysílací síti 2 nahradila programem Prima family. Vzhledem k tomu, že datová kapacita vysílací sítě 2 byla zcela vyčerpána a nebylo proto možné v této vysílací síti dále šířit nezávislé regionální vysílání, nabídla společnost FTV Prima, spol. s r.o. držitelům regionálních licencí možnost šíření jejich programů v rámci časových oken v programu Prima love, který je šířen ve vysílací síti 3.

Volné kapacity vysílací sítě 3 někteří provozovatelé vysílání s regionální licenci využili. V současné době je některé regionální vysílání řešeno jako šíření samostatného programu 24 hodin denně, některé v rámci časových oken v programu Prima love. V souvislosti s touto změnou požádal operátor vysílací sítě 3 o úhradu nákladů na zajištění regionalizace i této vysílací sítě. S ohledem na odlišné technické řešení vysílací sítě 3, kde je centrální headend pro regionální vstupy umístěn v Praze a nikoli na jednotlivých vysílačích jako ve vysílací síti 2, byly oprávněné náklady na zajištění regionálního vysílání posouzeny a uhrazeny z radiokomunikačního účtu.

Přehled stavu regionálního vysílání od roku 2008, kdy bylo šířeno analogově do termínu zpracování této zprávy, je uveden v tabulce č. 2.

Regionální program	analogové vysílání (území/vysílač)	vysílání v síti 2 / vysílač	vysílání v síti 3 / vysílač	Typ vysílání
R1 Morava	Olomoucko	14.11.2011-31.12.2011 Jeseník	1.2.2012 - Jeseník	Časové okno Prima love
TV Vysočina / R1 Jih	Jihlavsko / Jihlava	23.11.2010-31.12.2011 Jihlava	19.3.2012 Jihlava	Časové okno Prima love
R1 ZAK	Západní Čechy / M. Lázne, Plzeň, Sušice	31.3.2010-31.12.2011 Plzeň, Sušice	12.1.2012 Plzeň, Sušice, K. Vary	24 hodin
R1 Vřídlo	Karlovarsko / Jáchymov, K. Vary	2.11.2009-30.9.2011 Jáchymov, Cheb, K. Vary	2011 licence zanikla	
TV Lyra	Ústecko / Děčín, Ústí n L. Všebořice	do 31. 12. 2011 01/12 oznámení RRTV – technické překážky	nevysílá	
R1 GENUS / GENUS PLUS	Liberecko	1.6.2010–31.12.2011 Liberec	1.2.2012 Liberec, Trutnov	24 hodin

RTA Jižní Morava	Jižní Morava / Brno Hády, Hodonín, Mikulov	1.10.2010-31.12.2011 Brno, Mikulov	nevysílá	
RTA Ostrava	Ostrava / Ostrava	2.5.2011–31.12.2011 Ostrava	nevysílá	
RTA Jižní Čechy	Českobudějovicko / České Budějovice Včelná, Č. Krumlov, Tábor	1.7.2010–31.12.2011 Č. Budějovice	nevysílá	
RTA Zlín	Zlínsko / Zlín, V. Klobouky	nevysílal	nevysílá	
RTA Východní Čechy	Pardubice, Rychnov n. Kn, Svitavy, Trutnov	1.11.2010–31.12.2011 Pardubice, Trutnov	nevysílá	

Tabulka č. 2: Přehled stavu regionálního vysílání

6. Radiokomunikační účet - úhrady

Na základě žádostí operátorů vysílacích sítí hradil ČTÚ v souladu s čl. II Přejídná ustanovení zákona č. 153/2010 Sb., oprávněné náklady, které byly vynaloženy na technické změny v souvislosti s procesem přechodu na zemské digitální televizní vysílání.

Za realizaci úprav vysílacích sítí pro zajištění regionálního vysílání ve vysílacích sítích 2 a 3 bylo v letech 2011 - 2012 uhrazeno celkem 23 767 704,- Kč. V současné době je evidována žádost o úhradu nákladů spojených s regionalizací vysílání ve vysílací síti 4.

Druhou podstatnou položkou čerpání z radiokomunikačního účtu byla náhrada oprávněných nákladů nezbytných pro odstranění rušení analogového vysílání vzniklého v důsledku zahájení digitálního vysílání v České republice a zahraničí a náklady spojené se zajištěním primárních signálů pro navazující rádiová vysílací zařízení malého výkonu (TVP). Pro tyto účely bylo z radiokomunikačního účtu uhrazeno v průběhu přechodu celkem 15 550 447,- Kč.

Případné další nároky na úhradu nákladů, které byly operátory vysílacích sítí vynaloženy do dne ukončení zemského analogového televizního vysílání (do 30. června 2012), musí být uplatněny nejpozději do třech měsíců ode dne jejich vynaložení, nejpozději tedy do 30. září 2012. Při posuzování žádostí o úhradu nákladů, provedl ČTÚ kontroly realizace požadovaných nákladů a ověřil, zda ve všech případech souhlasí požadované náklady se skutečností.

7. Vyhodnocení pokrytí jednotlivých územních oblastí digitálním televizním signálem k 30. červnu 2012

Na základě stavu provozovaných vysílačů pro šíření zemského digitálního televizního vysílání ke dni 30. června 2012 provedl ČTÚ postupem podle vyhlášky výpočty pokrytí území České republiky pro jednotlivé digitální vysílací sítě 1 až 4. Tyto výpočty jsou v souladu s vyhláškou provedeny tak, aby bylo možné posuzovat jak rozsah **pokrytí obyvatel České republiky** tak i rozsah **pokrytí území České republiky**. Výsledky výpočtů pro Českou republiku i pro jednotlivé územní oblasti jsou uvedeny v následujících tabulkách.

	Pokrytí obyvatel zemským digitálním televizním signálem							
	[%]				[počet obyvatel]			
	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Česká republika	99,9	99,6	96,3	56,8	10 217 622	10 190 175	9 855 798	5 812 352
Územní oblast	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Brno	99,9	99,7	91,1	48,7	1 684 403	1 681 516	1 535 897	820 334
Č. Budějovice	100,0	100,0	100,0	99,3	524 100	524 107	524 027	520 566
Jeseník	99,9	99,8	99,8	14,5	415 915	415 571	415 417	60 429
Jihlava	99,9	99,9	98,8	84,4	497 156	497 139	491 369	420 032
Ostrava	99,9	99,9	94,6	42,1	1 180 109	1 180 700	1 117 537	497 707
Plzeň	99,7	99,6	93,8	50,2	949 299	948 686	892 740	477 602
Praha	99,9	98,9	98,1	79,0	1 911 955	1 892 767	1 878 269	1 512 128
Sušice	99,4	99,1	97,5	43,5	124 773	124 438	122 424	54 557
Trutnov	100,0	99,9	99,5	63,4	1 529 481	1 528 034	1 521 713	970 065
Ústí nad Labem	100,0	100,0	99,6	35,5	837 167	837 076	833 670	297 585
Zlín	99,5	99,0	92,3	32,0	563 263	560 142	522 734	181 347

Tabulka č. 3: **Pokrytí obyvatel České republiky** a obyvatel v jednotlivých územních oblastech televizním signálem (výpočet proveden jednotně metodou ITU-R P.1546-2 s korekčním faktorem na CA, bez morfologie, stanovení odvozeného počtu obyvatel provedeno jednotně postupy podle vyhlášky)

	Pokrytí území zemským digitálním televizním signálem [%]			
	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Česká republika	99,4	99,2	94,4	44,6
Územní oblast	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Brno	99,7	99,2	87,6	23,6
České Budějovice	99,9	99,9	99,9	99,2
Jeseník	99,6	99,3	99,2	7,3
Jihlava	99,9	99,9	98,8	82,8
Ostrava	99,4	99,6	81,0	14,8
Plzeň	98,7	98,8	92,3	34,6
Praha	99,4	99,0	93,0	48,0
Sušice	97,2	96,0	95,0	47,5
Trutnov	99,8	99,6	98,8	59,5
Ústí nad Labem	100,0	99,9	99,0	23,9
Zlín	98,4	97,2	88,5	17,1

Tabulka 2: **Pokrytí území České republiky** a jednotlivých územních oblastí digitálním televizním signálem uvedené v procentech (výpočet proveden jednotně metodou ITU-R P.1546-2 s korekčním faktorem na CA, bez morfologie)

Kraj	Pokrytí obyvatel zemským digitálním televizním signálem							
	[%]				[počet obyvatel]			
	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 1	Sít' 2
Hlavní město Praha	100,0	100,0	100,0	100,0	1 169 106	1 169 106	1 169 106	1 168 811
Jihomoravský kraj	99,9	99,7	87,6	42,0	1 133 538	1 131 367	994 331	476 284
Jihočeský kraj	100,0	100,0	99,9	97,5	625 134	625 135	624 676	609 545
Karlovarský kraj	99,4	99,5	88,3	39,0	302 497	302 689	268 855	118 624
Královéhradecký kraj	99,9	99,9	99,7	67,6	550 391	550 028	548 966	372 046
Liberecký kraj	100,0	99,8	99,4	76,1	428 184	427 476	425 771	325 773
Moravskoslezský kraj	99,9	99,9	95,3	39,3	1 263 831	1 264 328	1 205 408	497 710
Olomoucký kraj	100,0	99,9	99,8	55,3	643 536	643 217	642 793	356 245
Pardubický kraj	99,9	99,7	99,4	35,7	507 821	506 862	505 058	181 275
Plzeňský kraj	99,7	99,5	97,3	71,8	548 961	547 882	535 658	395 142
Středočeský kraj	99,8	98,1	96,1	43,0	1 120 596	1 101 391	1 079 195	482 779
Vysočina	99,8	99,6	97,7	75,6	511 279	510 186	500 204	386 954
Zlínský kraj	99,6	99,2	92,3	32,9	592 609	590 484	549 241	195 844
Ústecký kraj	100,0	100,0	98,3	29,9	820 139	820 024	806 535	245 320

Tabulka 3: Situace zemského digitálního televizního vysílání celoplošných sítí z hlediska krajů.

8. Zhodnocení

Od zahájení procesu přechodu postupovaly všechny dotčené subjekty (provozovatelé vysílání i operátoři vysílacích sítí) v souladu s postupy a harmonogramem stanoveným v TPP. I v případech, kdy v některých územních oblastech došlo ke změně rádiového kanálu oproti TPP, ať již z důvodu potřeby zajistit práva provozovatelů vysílání s regionální licencí či z jiných technických důvodů, neměly tyto změny negativní dopad na diváky.

Aktivita vyvinutá ČTÚ a provozovateli vysílání v roce 2009 s cílem navrhnout změnu TPP a zkrátit harmonogram procesu přechodu minimálně o jeden rok, nebyla s ohledem na uzavřené smluvní vztahy operátorů vysílacích sítí pro zemské analogové televizní vysílání a příslušných provozovatelů vysílání úspěšná. V rámci realizovaných jednání nedošlo ke shodě všech dotčených subjektů a od tohoto záměru bylo proto ustoupeno.

Přes skutečnost, že TPP neřešil konkrétní postup převedení regionálního analogového vysílání šířeného na sdílených kmitočtech s programem Prima, podařilo se v průběhu druhé poloviny roku 2010 a v roce 2011 zajistit veškeré technické podmínky pro možnost pokračování tohoto regionálního vysílání i v rámci digitálního vysílání v plném rozsahu. Možnost dalšího setrvání regionálních programů ve vysílací síti 2 však narušilo rozhodnutí společnosti FTV Prima, spol. s r.o. o ukončení šíření programu Prima a jeho nahrazení programem jiným. Od 1. ledna 2012 tak provozovatelé vysílání s regionální licencí mohou využít volné kapacity datového toku například ve vysílací síti 3.

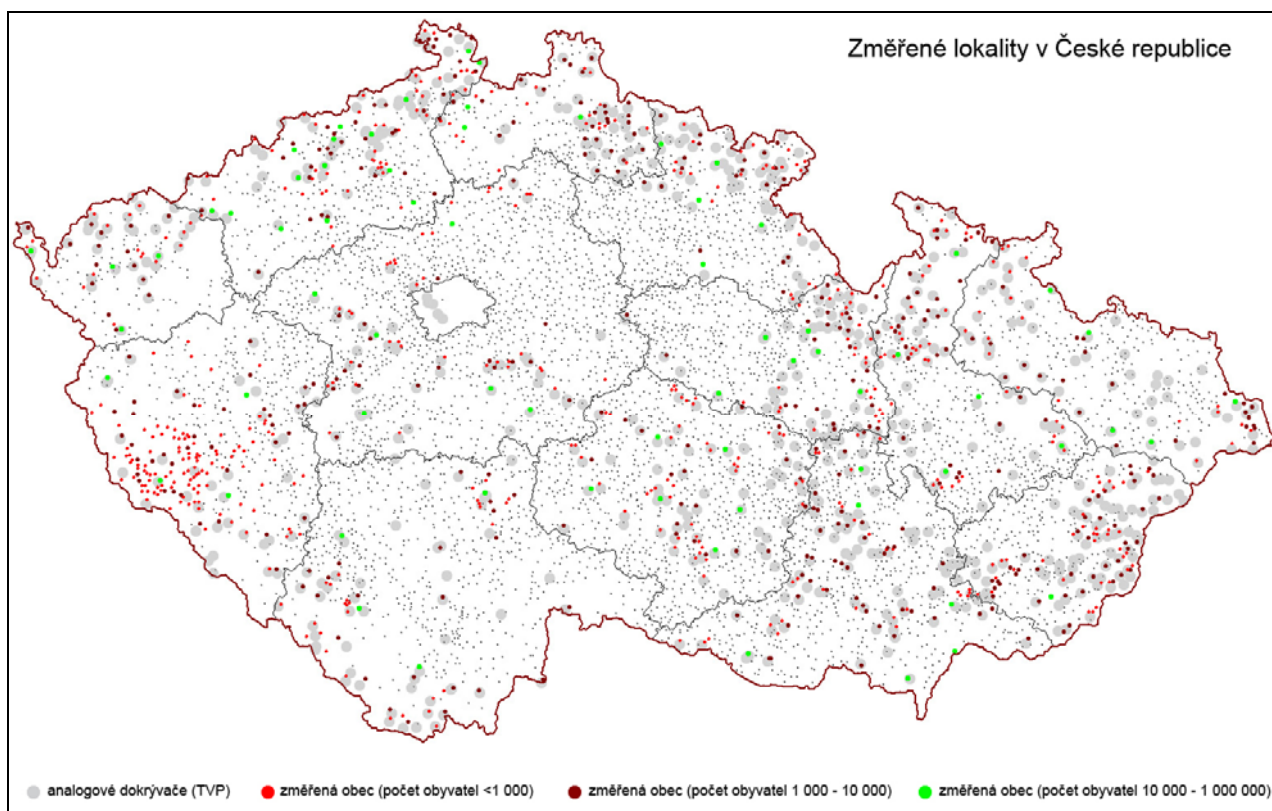
Proces přechodu zemského analogového televizního vysílání na vysílání digitální byl v souladu s TPP úspěšně dokončen. V jeho průběhu nedošlo k žádným závažným technickým problémům, které by negativně ovlivnily celý proces. Očekávané dílčí problémy zaviněné nedostatkem rádiových kmitočtů se podařilo v předstihu vyřešit. Operativně byla řešena kmitočtová problematika v územních oblastech Plzeň, Ostrava a Jeseník. Podrobné informace jsou uvedeny v předchozích Zprávách.

V samém závěru došlo i ke čtyřměsíčnímu urychlení celého procesu přechodu. Analogové televizní vysílání bylo k termínu 11. listopadu 2011 respektive k 12. únoru 2012 ukončeno. Všechna individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů pro šíření analogového televizního vysílání byla pravomocně odňata k 31. červenci 2012.

V průběhu února 2012 byl na základě souhlasu ČTÚ převeden příděl práv k využívání rádiových kmitočtů pro vysílací síť 4. Nový držitel práv k využívání kmitočtů, společnost Digital Broadcasting s.r.o. přistoupila v souladu s udělenými právy k dalšímu rozvoji vysílací sítě 4. Do konce tohoto roku by měl rozsah pokrytí digitálním signálem dosáhnout minimálně 70 % obyvatel České republiky. Rozvoj vysílací sítě 4 nabízí novým provozovatelům vysílání s celoplošnou či regionální licenci volnou kapacitu datového toku.

9. Měřicí a kontrolní činnost

Po celé období procesu přechodu na digitální vysílání byla v jednotlivých územních oblastech realizována rozsáhlá měření za účelem ověření reálného pokrytí digitálním signálem. Měření proběhla ve všech lokalitách České republiky, kde byla v provozu vysílací zařízení pro zemské analogové televizní vysílání. Celkem se jednalo o 924 obcí s celkovým počtem obyvatel okolo 3 300 000 (32% České republiky). Rozložení jednotlivých měřicích míst je zobrazeno níže na obrázku č. 1.



Obrázek č. 1: Změřené lokality České republiky

Na těchto měření se kromě ČTÚ nemalou měrou podílely i měřicí týmy Českých Radiokomunikací, a.s. V některých obcích se v závislosti na principu rozlivu a postupném ukončování analogového vysílání v jednotlivých územních oblastech, měření opakovala. Výsledky provedených měření sloužily provozovatelům analogového vysílání jako podklad pro rozhodnutí o ukončení analogového vysílání a nutnosti dokryvání obcí bez dostatečného pokrytí signálem vysílačů velkého výkonu.

Mimo tato měření provedl ČTÚ šetření na základě individuálních stížností na kvalitu příjmu digitálního vysílání. Od září 2008 do června 2012 bylo provedeno celkem 1667 šetření u diváků. Ve 260 případech se jednalo o problematiku příjmu v oblasti s nedostatečným pokrytím digitálním signálem. V ostatních případech se jednalo převážně o problematiku nekvalitního příjmu způsobenou nevhodným řešením přijímacích systémů, případně z důvodu průmyslového rušení (cca 20 případů)

Další podrobnosti o zjištění jednotlivých šetření jsou uvedeny ve Zprávách 1 až 8.

10. Závěr

Závěrem lze konstatovat, že přechod zemského analogového televizního vysílání na zemské digitální televizní vysílání proběhl v České republice velmi hladce, bez jakýchkoliv zásadních negativních dopadů na diváckou veřejnost a v souladu se stanoveným časovým rámcem. Proces přípravy vlastního přechodu byl velmi komplikovaný zejména z legislativní stránky, protože si vyžádal opakovanou úpravu předmětné legislativy. Samotná příprava technického řešení, která probíhala v rámci pracovní skupiny Českého telekomunikačního úřadu za účasti všech dotčených subjektů, byla rovněž poměrně dlouhá, ale jak se následně ukázalo, v jejím rámci se podařilo postupně odstranit většinu kritických míst procesu přechodu. Ukázalo se to nejen na zvoleném principu přechodu, který byl realizován formou „rozlivu“ namísto v zahraničí běžných „ostrůvků“, ale i na dlouho diskutované formě zdrojového kódování, kdy toto rozhodnutí bylo ponecháno právě dotčeným subjektům. Aplikované zdrojové kódování MPEG2 umožnilo dosáhnout rychlou vybavenost divácké veřejnosti potřebnými přijímacími prostředky, což v průběhu procesu opakovaně potvrdily i výsledky výzkumů vybavenosti veřejnosti, které organizoval Český telekomunikační úřad. Srovnání se zeměmi, které zvolily tzv. efektivnější a modernější způsob kódování, tj. MPEG4 (např. Polsko) potvrzuje správnost zvoleného postupu. V současné době se navíc ukazuje, že i budoucí digitální televizní vysílání bude pravděpodobně využívat zcela jiných, modernějších technických formátů (DVB-T2, HEVC).

Většina problémů vzniklých v průběhu přechodu tak byla způsobena nedostatkem potřebných rádiových kmitočtů, protože zejména na počátku přechodu Česká republika výrazně předbíhala některé sousední státy. Důsledkem toho byly omezené lokální problémy, jejichž řešení vyžadovalo využití tzv. přechodných rádiových kmitočtů apod.

Český telekomunikační úřad v průběhu celého přechodu zajišťoval informace o příjmové situaci televizního vysílání v jednotlivých lokalitách, které byly dostupné na jeho internetových stránkách. Informační kampaň pak zajišťovala Národní koordinační skupina, které se podařilo, jak rovněž vyplynulo z průzkumů veřejnosti, zajistit potřebnou informovanost divácké veřejnosti, což rovněž významně přispělo k bezproblémové realizaci přechodu.

V současné době se v důsledku „boje“ o velmi cenné kmitočty v pásmech pod 1 GHz uvažuje o dalším možném uvolnění části kmitočtů pro nové mobilní služby založené na vysokorychlostním přístupu k internetu. To však kromě legislativních opatření bude vyžadovat v podmínkách České republiky i implementaci nových spektrálně efektivnějších systémů pro šíření televizního vysílání, pro níž mluví současně zájem na možnosti zvýšení kvalitativních parametrů zemského digitálního televizního vysílání. Velkoformátové obrazovky současných televizorů vyžadují vysílání v HD nebo obdobném rozlišení. Jeden přechod tedy skončil, ale další je před námi. Kdy, jak a za jakých podmínek však ukáže teprve budoucnost.

Český telekomunikační úřad proto již nyní aktivně pracuje na koncepční a koordinační přípravě nezbytných i potřebných kroků, aby své kroky mohl koordinovat s obdobným procesem v sousedních státech a byl tak připraven na Světovou radiokomunikační konferenci WRC 2015, kdy je očekáváno přijetí příslušných rozhodnutí.

Vlastní přípravu procesu bude obdobně jako v případě shora hodnoceného přechodu nepochybně konzultovat situaci s veřejností, zejména pak s provozovateli televizního vysílání. Současně bude také důsledně respektovat v závislosti na celkové ekonomické situaci i možnosti domácností, na kterých nelze aktuálně požadovat další vynucené výdaje na pořizování nových a nových přijímacích zařízení.