

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

Zpráva č. 5 dle nařízení vlády č.161/2008 Sb.

Stav k 15. září 2010

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 (nařízení vlády o technickém plánu přechodu) (dále jen „TPP“), zpracoval již pátou zprávu o vyhodnocení průběhu přechodu zemského analogového televizního vysílání na zemské digitální televizní vysílání (dále jen „přechod“) v jednotlivých územních oblastech.

Dokument je zpracován již ve standardní podobě a obsahuje **aktuální informace o stavu přechodu k termínu 15. září 2010 respektive s ohledem na harmonogram TPP a jeho nejbližší změny k 30. září 2010**, o postupné realizaci všech vysílacích sítí pro šíření DVB-T vysílání i porovnání s výchozím stavem pokrytí České republiky, resp. jednotlivých územních oblastí, zemským analogovým a digitálním televizním vysíláním. Vzhledem k tomu, že k termínu 30. září 2010 je v souladu s harmonogramem TPP plánována řada změn týkajících se zahájení digitálního vysílání i ukončení vysílání analogového (v současném stadiu především v oblasti Moravy), byly výpočty provedeny již se zahrnutím vlivu těchto změn. Výpočty stávajícího pokrytí celoplošného analogového televizního vysílání a pokrytí digitálním televizním vysíláním šířeným jednotlivými vysílacími sítěmi byly tedy provedeny se vstupními údaji o stavu provozovaných vysílačů k termínu 30. září 2010 postupy stanovenými vyhláškou č. 163/2008 Sb., o způsobu stanovení pokrytí signálem zemského televizního vysílání (dále jen „vyhláška“). Dále bude ve zprávě uváděn stav k 30. září 2010.

V průběhu dubna a května 2010 byl k tématice přechodu též realizován pátý celostátní výzkum dospělé populace České republiky starší 15 let. Garantem zadání a vyhodnocení uvedeného výzkumu, který je pravidelně v průběhu přechodu opakován, je ČTÚ. Výsledky výzkumu jsou přílohou této zprávy (příloha č.1).

* * *

Z pohledu časového harmonogramu nastaveného pro přechod na digitální televizní vysílání v TPP se celý proces nachází již v polovině plánovaného přechodného období. Český telekomunikační úřad k této skutečnosti vydal počátkem srpna 2010 „Průběžnou zprávu o stavu digitalizace televizního a rozhlasového vysílání v České republice“. Zpráva kromě informací o stavu přechodu na digitální vysílání k červenci 2010 uvádí i informace například o možnostech využití tzv. digitální dividendy zahrnující kmitočtové pásmo 790 – 862 MHz, možnost implementace nových digitálních systémů DVB-T2 či podmínky pro zavedení zemského digitálního rozhlasového vysílání. Průběžná zpráva je k dispozici na webových stránkách ČTÚ (http://www.ctu.cz/cs/download/digitalni_vysilani/prubezna_zprava_tpp_06-2010.pdf).

V současné době se dá již hovořit o úspěšném přechodu na zemské digitální televizní vysílání, a to především z pohledu šíření programů veřejnoprávního provozovatele vysílání. K termínu 30. září 2010 bude dokončena na celém území České republiky výstavba vysílačů velkého výkonu ve vysílací síti 1. Po zbytek časového období stanoveného pro proces přechodu na digitální televizní vysílání tak bude z pohledu České televize řešena pouze realizace digitálních pokrývačů a opakováčů v lokalitách, které nejsou dostatečně zásobeny digitálním signálem z vysílačů velkého výkonu.

Šíření analogového signálu programu ČT2 je až na velmi malé výjimky prakticky ukončeno a signál tohoto programu je pro diváky terestrického vysílání dostupný pouze v digitální podobě v rámci příjmu signálu vysílací sítě 1.

K 30. září 2010 lze konstatovat, že přechod probíhá v souladu s časovým harmonogramem stanoveným v TPP. Výjimkou stále zůstává vysílací síť 4, pro jejíž rozvoj není k dispozici programová náplň. Pokrytí obyvatel České republiky digitálním televizním vysíláním šířeným jednotlivými vysílacími sítěmi u sítě 1 dosáhlo hodnoty 99,9 %, u vysílací sítě 2 dosáhlo 89,5 % a u vysílací sítě 3 hodnoty 84,4 %. Pokrytí vysílací sítě 4 je díky absenci programové náplně nadále omezeno pouze na jednotlivé vysílače provozované v lokalitách Praha, Brno a Ostrava. V současné době zajišťuje vysílací síť 4 pokrytí stále pouze pro 22,3 % obyvatel České republiky.

V případě analogového vysílání se vypočtené pokrytí obyvatel České republiky snížilo u programu ČT1 na 65,2 % z původních 99,6 %, u programu ČT2 díky nutnosti využívat uvolněné rádiové kanály pro šíření digitálního vysílání kleslo na 21,9 % z původních 90,8 %, u programu Nova kleslo na 77,3 % z původních 97,7 % a u programu Prima na 32,4 % z původních 73 %. Z uvedených čísel je zřejmé, že si na základě výpočtu program Nova zachovává dominantní postavení pro šíření analogového signálu. Otázkou zůstává, zda poměr územního rozsahu analogového a digitálního šíření tohoto programu (77,3 % analogového pokrytí a současně 89,5 % digitálního pokrytí) je pro provozovatele vysílání licencí dlouhodobě ekonomicky zajímavé a udržitelné. Jak společnost CET21 spol. s r.o. jako provozovatel vysílání s licencí dlouhodobě prezentuje, nechce ztratit a ošidit žádného svého diváka o možnost příjmu programu Nova, na druhé straně se jasně prokazuje, že i mnohoprocentní úbytek rozsahu pokrytí analogovým signálem se neprojeví velkým odlivem diváků (viz program ČT2 a Prima).

V souvislosti s postupným ukončováním stávajícího analogového vysílání v dalších územních oblastech a zřejmou pozitivní reakcí diváků na zajištění příjmu digitálního vysílání prostřednictvím zemského vysílání přistoupili provozovatelé vysílání (především Česká televize a Prima) k intenzivnějšímu ukončování analogového vysílání v rámci druhotné sítě (šíření analogových programů prostřednictvím televizních převaděčů). Počínaje ukončením provozu vysílačů velkého výkonu v územní oblasti České Budějovice k termínu 30. června 2010 přistoupila k masivnímu vypnutí televizních převaděčů i společnost CET 21, spol. s r.o.. Do konce srpna 2010 tak byl ukončen provoz analogových televizních převaděčů pro šíření programu Nova v lokalitách s dostatečným zajištěním příjmu digitálního vysílání nejen v územních oblastech České Budějovice a Ústí nad Labem, ale zpětně i v územních oblastech Plzeň, Praha a Sušice. Přesto, že byl v mnoha lokalitách provoz analogového vysílání programu Nova ukončen, nepožádal dosud operátor sítě o odnětí příslušných individuálních oprávnění k využívání rádiových kmitočtů.

Na základě vyhodnocení dosavadního průběhu realizace přechodu, zkušeností a poznatků získaných od jednotlivých provozovatelů vysílání i ohlasů veřejnosti vyplývá, že by v dalším období neměl být problém splnit cíle procesu přechodu na celém území České republiky nejen v termínech plánovaných v TPP, ale s ohledem na urychlení výměny technologických zařízení na stanovištích plánovaných vysílačů, urychlit celý proces a ukončit zemské analogové televizní vysílání bez výjimek již k termínu 11. listopadu 2011. Tento termín je zcela jistě možné dodržet minimálně z hlediska termínů ukončení analogového televizního vysílání šířeného prostřednictvím vysílačů velkého výkonu.

S ohledem na efektivní využití rádiového spektra se stále více uplatňuje výstavba digitálních opakovačů nezbytných pro pokrytí lokalit bez dostatečného pokrytí digitálním signálem z vysílačů velkého výkonu. V uplynulých čtyřech měsících tak byla realizována výstavba řady digitálních dokrývačů a opakovačů malého výkonu, především v územních oblastech Plzeň, Praha, Sušice, České Budějovice a v neposlední řadě i Ústí nad Labem, kde již bylo stávající zemské analogové televizní vysílání šířené prostřednictvím vysílačů velkého výkonu ukončeno. Výstavba těchto dokrývačů je na základě dohody příslušných provozovatelů vysílání (České televize, Nova a Prima) řešena v jednotlivých lokalitách synchronně tak, aby diváci měli možnost příjmu digitálních televizních signálů ze stejných zdrojů. Tento postup minimalizuje technické

i finanční nároky na nezbytné úpravy přijímacích anténních systémů individuálních antén i antén pro společné rozvody.

K termínu 30. září 2010 je tak ve vysílací síti 1 provozováno 36 digitálních dokrývačů malého výkonu, ve vysílací síti 2 je v provozu prozatím jen 26 dokrývačů a ve vysílací síti 3 jich je v provozu pouze 5.

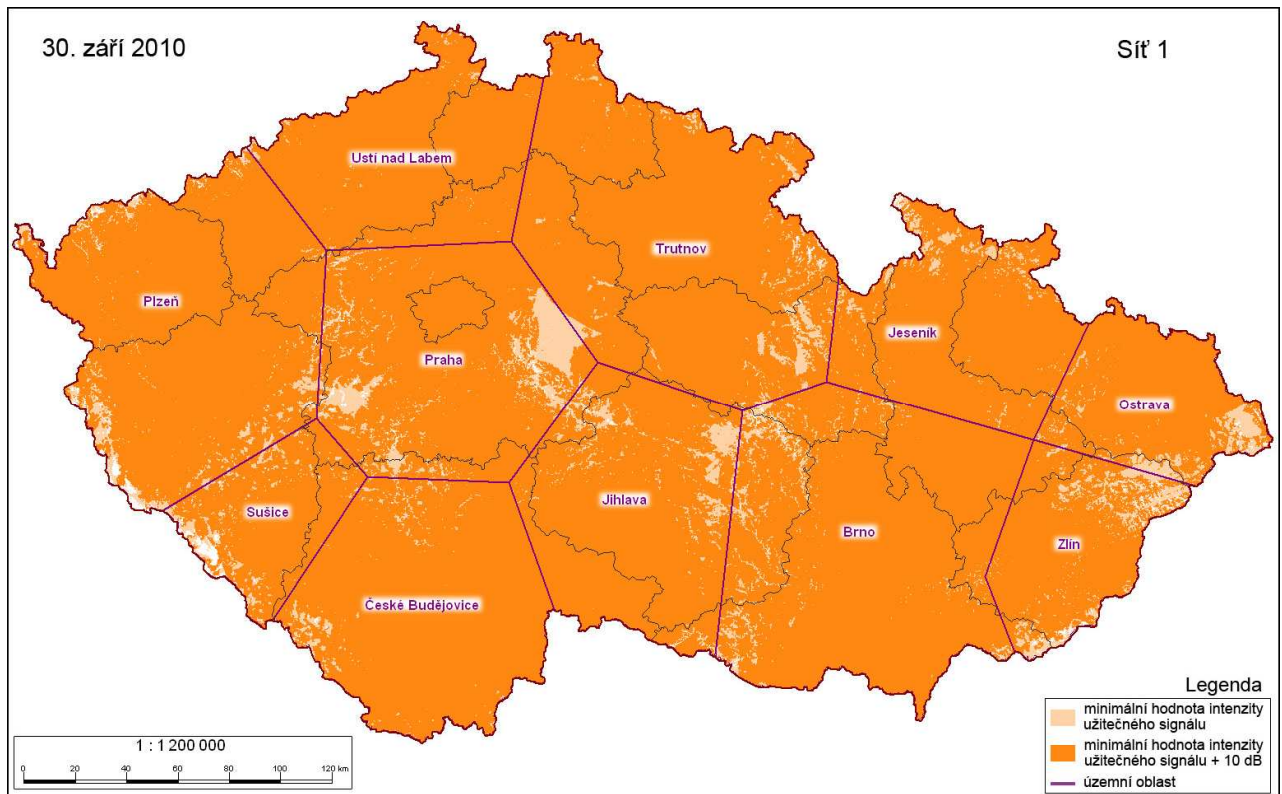
2. Vysílací sítě pro DVB-T vysílání – stav k 30. září 2010

Díky urychlení výstavby vysílací sítě 1 a téměř dvouměsíčnímu předstihu v zahájení DVB-T vysílání v územní oblasti Zlín oproti termínům stanoveným v TPP bude ke konci září 2010 dokončena páteřní síť všech vysílačů velkého výkonu, které byly plánovány v souladu s TPP i dalších vysílačů plánovaných operátorem vysílací sítě pro zajištění dostatečného pokrytí území České republiky. Současně v územních oblastech, kde již bylo analogové vysílání ukončeno (Plzeň, Praha, České Budějovice, Sušice, Ústí nad Labem), probíhá intenzivní dostavba digitálních vysílačů malého výkonu a digitálních opakovačů. Ke konci září 2010 tak bude ve vysílací síti 1 v provozu více jak 54 vysílačů a pokrývačů, ve vysílací síti 2 více jak 45, ve vysílací síti 3 téměř 20. S ohledem na přetrvávající nedostatek provozovatelů vysílání ochotných své programy šířit formou DVB-T vysílání stagnuje vysílací síť 4 pouze na pokrytí lokalit Praha, Brno a Ostrava a k jejímu dalšímu rozvoji nedochází. Tuto skutečnost bude v budoucnu muset ČTÚ řešit v souladu s přijatou novelou zákona č. 127/2008 Sb., o elektronických komunikacích ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 259/2010 Sb., úplné znění zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů).

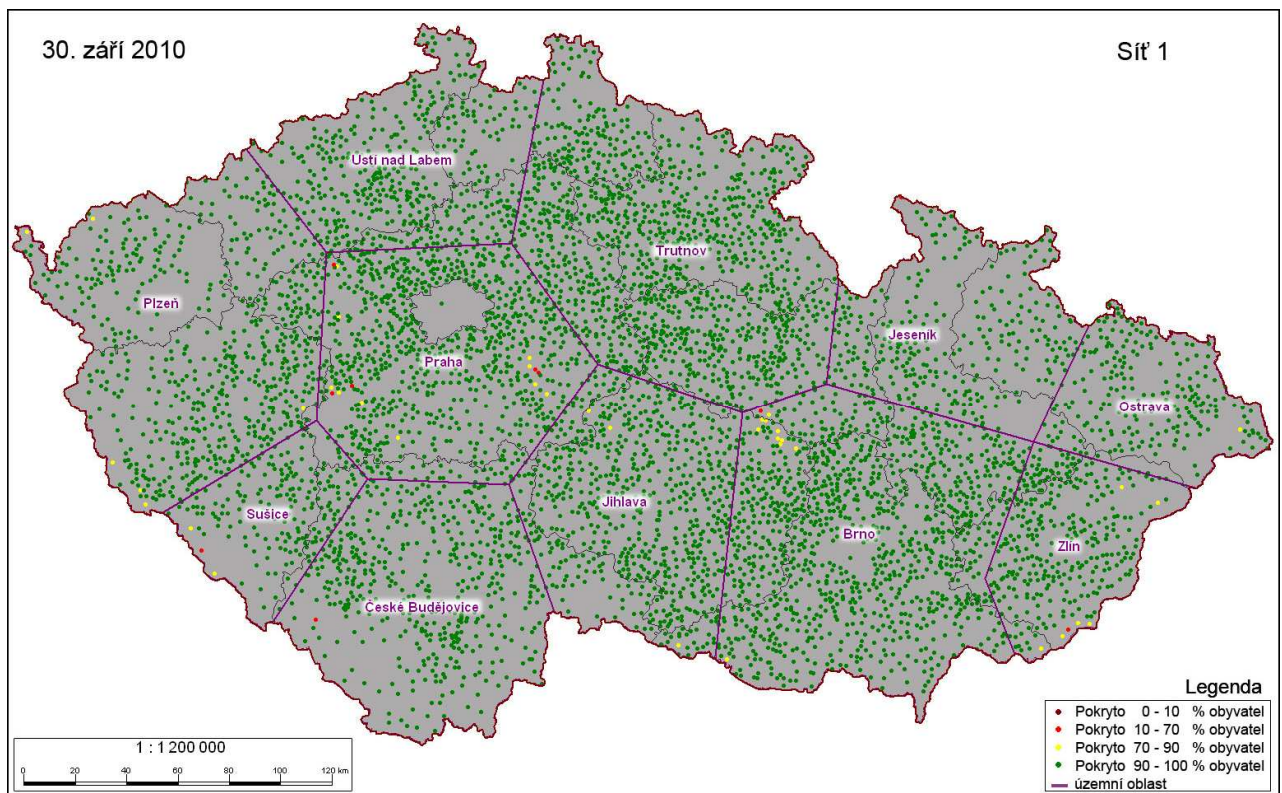
Pokrytí obyvatel České republiky digitálním televizním vysíláním šířeným jednotlivými vysílacími sítěmi se u sítě 1 zvýšilo na 99,9 %, u vysílací sítě 2 na 89,5 % a u vysílací sítě 3 na 84,4 %. Pokrytí vysílací sítě 4 stále dosahuje hodnoty pouze 22,3 %.

2.1 Vysílací síť 1 – pro šíření veřejnoprávního multiplexu;

– pokrytí území ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



– pokrytí obcí ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



Vysílací síť 1

Vysílače v provozu:

územní oblast Brno: Brno 29, Mikulov 29, Brno město 29, Brno Hády 29, Blansko 32,

územní oblast České Budějovice: České Budějovice 49, Vimperk 49, Tábor Čelákovice 53,

územní oblast Jihlava: Jihlava 33,

územní oblast Ostrava: Ostrava 54, Frýdek 54, Ostrava Slezská Ostrava 54,

územní oblast Plzeň: Plzeň 34, Domažlice 34, Cheb 36, Jáchymov 36, Nemanice 34, Aš 36, Holoubkov 33, Kraslice Sněžná 36, Mariánské Lázně 36, Rotava 36, Strašice 33, Karlovy Vary 36, Nýrsko 34, Kdyně 34,

územní oblast Praha: Praha 53, Praha město 53, Votice 53, Příbram 29, Příbram Březové hory 29, Rokycany 34, Kamýk nad Vltavou 53, Beroun 53, Zbiroh 53, Jince 53,

územní oblast Sušice: Sušice 49, Železná Ruda rozvodí 34, Klatovy Hůrka 49,

územní oblast Trutnov: Trutnov 40, Liberec 43, Pardubice 32, Desná III 33, Albrechtice Desná 43, Pelechov 43,

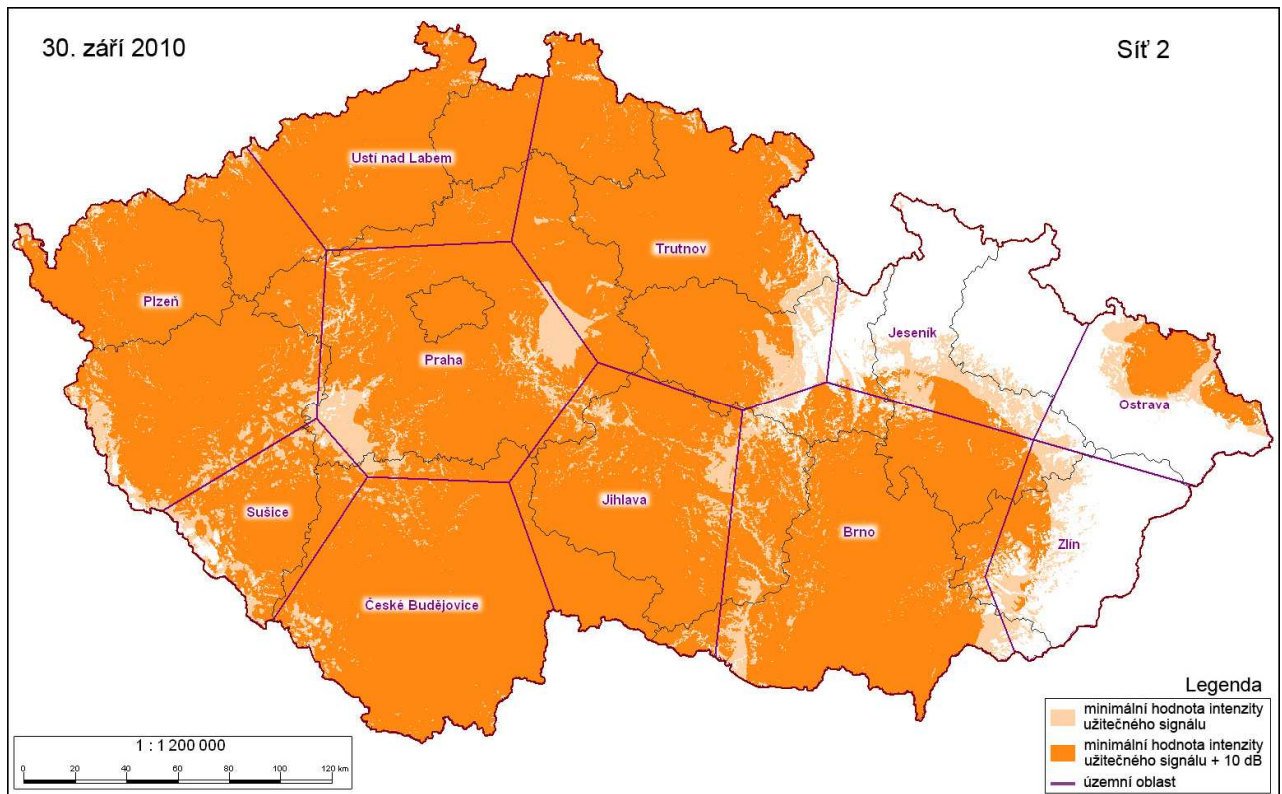
územní oblast Ústí nad Labem: Ústí nad Labem 33, Chomutov 33, Děčín 33, Šluknov 33, Ústí nad Labem Vaňov 33, Velký Šenov 33,

územní oblast Zlín: Zlín 33, Valašské Klobouky 33.

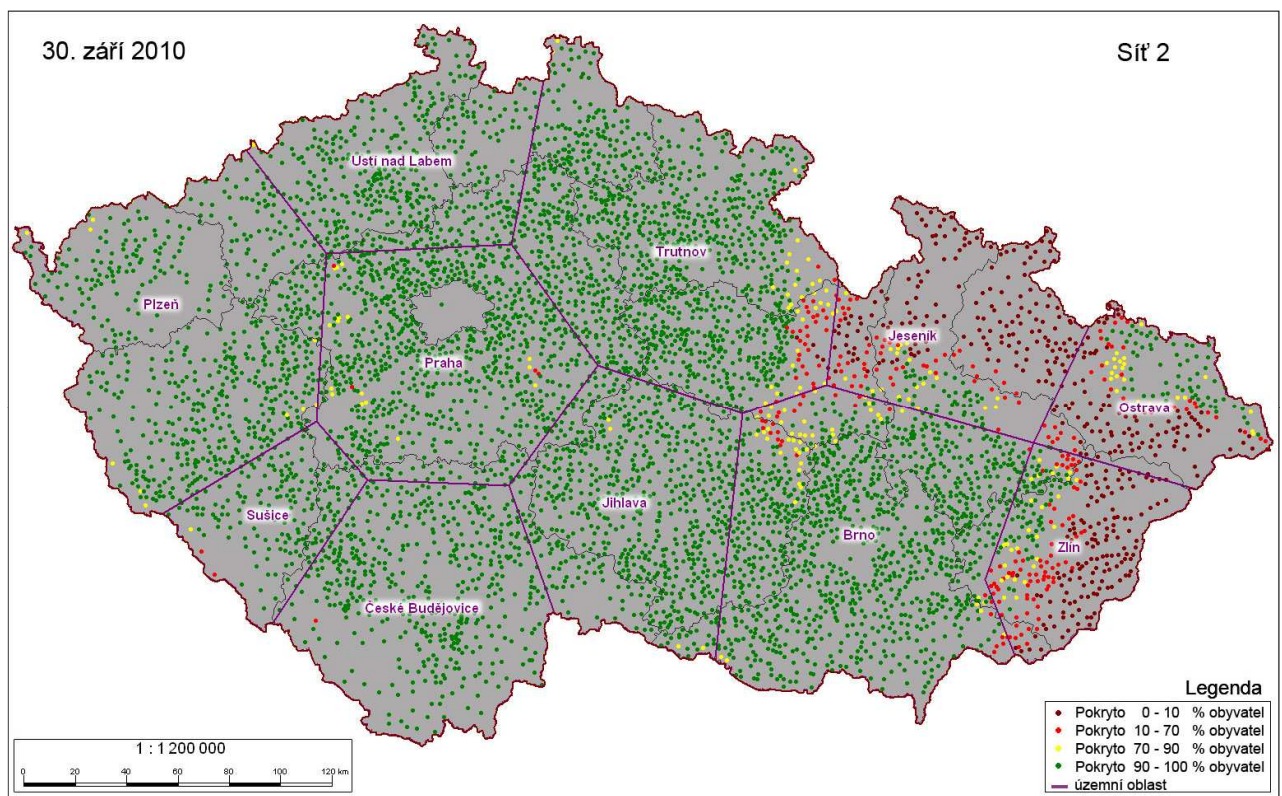
Do výpočtu byl dále zahrnut i plánovaný vysílač Jeseník 36, který má být uveden do provozu do konce září 2010. Ke konci září budou do provozu uvedeny i některé digitální opakovače v územních oblastech České Budějovice a Ústí nad Labem.

2.2 Vysílací síť 2

– pokrytí území ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



– pokrytí obcí ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



Vysílací síť 2

Vysílače v provozu:

územní oblast Brno: Brno město 40, Brno Hády 40, Mikulov 40,

územní oblast České Budějovice: České Budějovice 39, Vimperk 39, Tábor Čelákovice 41,

územní oblast Jihlava: Jihlava 35,

územní oblast Ostrava: Ostrava Slezská Ostrava 39, Třinec 57,

územní oblast Plzeň: Plzeň 48, Domažlice 48, Nemanice 48, Cheb 35, Jáchymov 35, Kraslice Sněžná 35, Mariánské Lázně 35, Aš 35, Karlovy Vary 35, Kdyně 48, Nýrsko 48, Rotava 35,

územní oblast Praha: Praha 41, Praha město 41, Votice 41, Příbram Březové hory 41, Beroun 41, Jince 41,

územní oblast Sušice: Sušice 48, Klatovy Hůrka 48, Železná Ruda Rozvodí 48,

územní oblast Trutnov: Liberec 52, Pardubice 39, Trutnov 61,

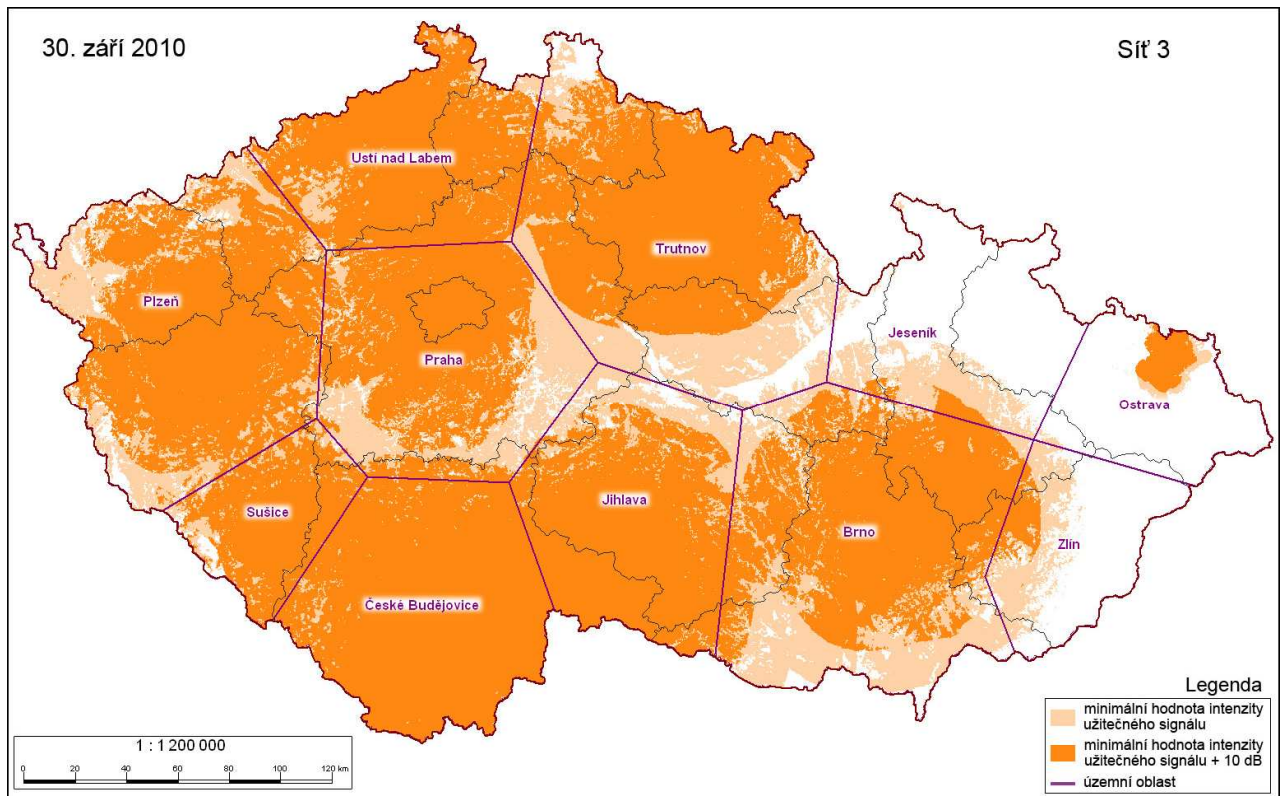
územní oblast Ústí nad Labem: Ústí n. L. 58, Chomutov 58, Děčín 58, Šluknov 58, Ústí nad Labem Všebořice 58, Velký Šenov 58.

Do výpočtu byl dále zahrnut plánovaný vysílač Brno 40, který bude uveden do provozu do konce září 2010. Ke konci září budou do provozu uvedeny i některé digitální opakovače v územních oblastech České Budějovice a Ústí nad Labem.

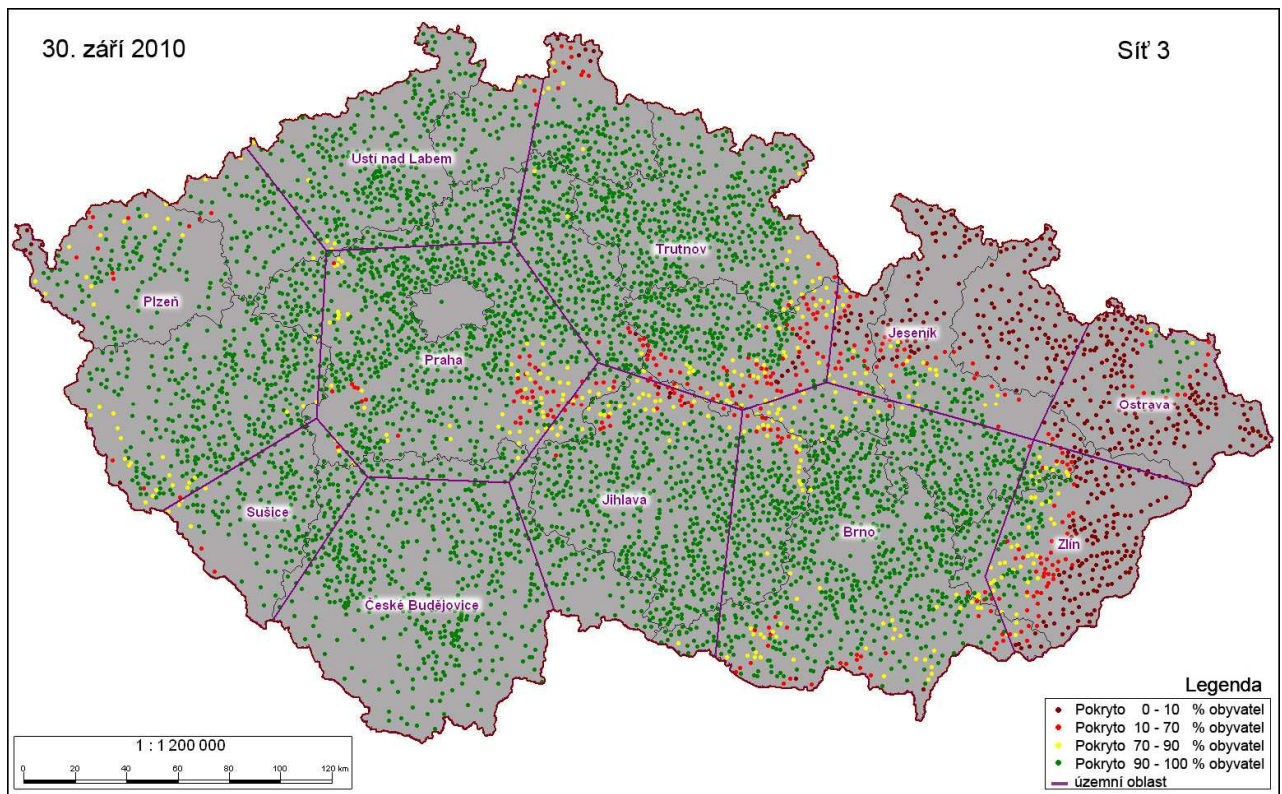
Ve vysílací síti 2 došlo v souvislosti s vypnutím analogových vysílačů velkého výkonu v územní oblasti České Budějovice (červen 2010) ke změně rádiového kanálu pro DVB-T vysílání České Budějovice a Vimperk z přechodného rádiového kanálu 50 na finální rádiový kanál 39. V územní oblasti Plzeň potom v souvislosti s vypnutím analogových vysílačů velkého výkonu v územní oblasti Ústí nad Labem a tím uvolněním rádiového kanálu 35 došlo k přeladění DVB-T vysílačů Cheb a Jáchymov z přechodného rádiového kanálu 66 na finální rádiový kanál 35.

2.3 Vysílací síť 3

– pokrytí území ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



– pokrytí obcí ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



Vysílací síť 3

Vysílače v provozu:

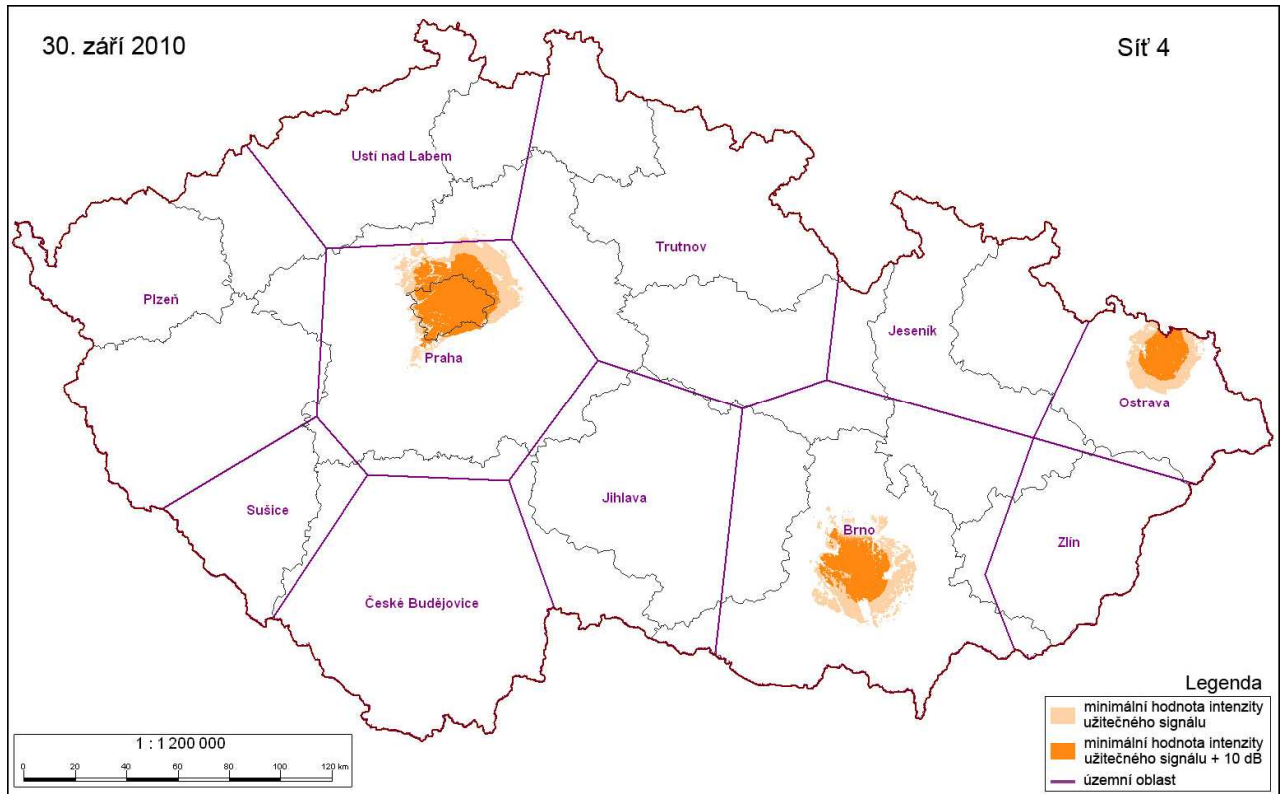
územní oblast Brno: Brno město 59, Brno Hády 59,
územní oblast České Budějovice: České Budějovice 22,
územní oblast Jihlava: Jihlava 30,
územní oblast Ostrava: Ostrava Slezská Ostrava 32,
územní oblast Plzeň: Plzeň 52, Holoubkov 55, Rokycany 52, Strašice 55,
územní oblast Praha: Praha 59, Praha město 59, Zbiroh 59,
územní oblast Sušice: Sušice 52,
územní oblast Trutnov: Trutnov 60,
územní oblast Ústí nad Labem: Ústí n. L. 55, Desná III 55.

Do výpočtu byl dále zahrnut plánovaný vysílač Brno 59, který bude uveden do provozu do konce září 2010.

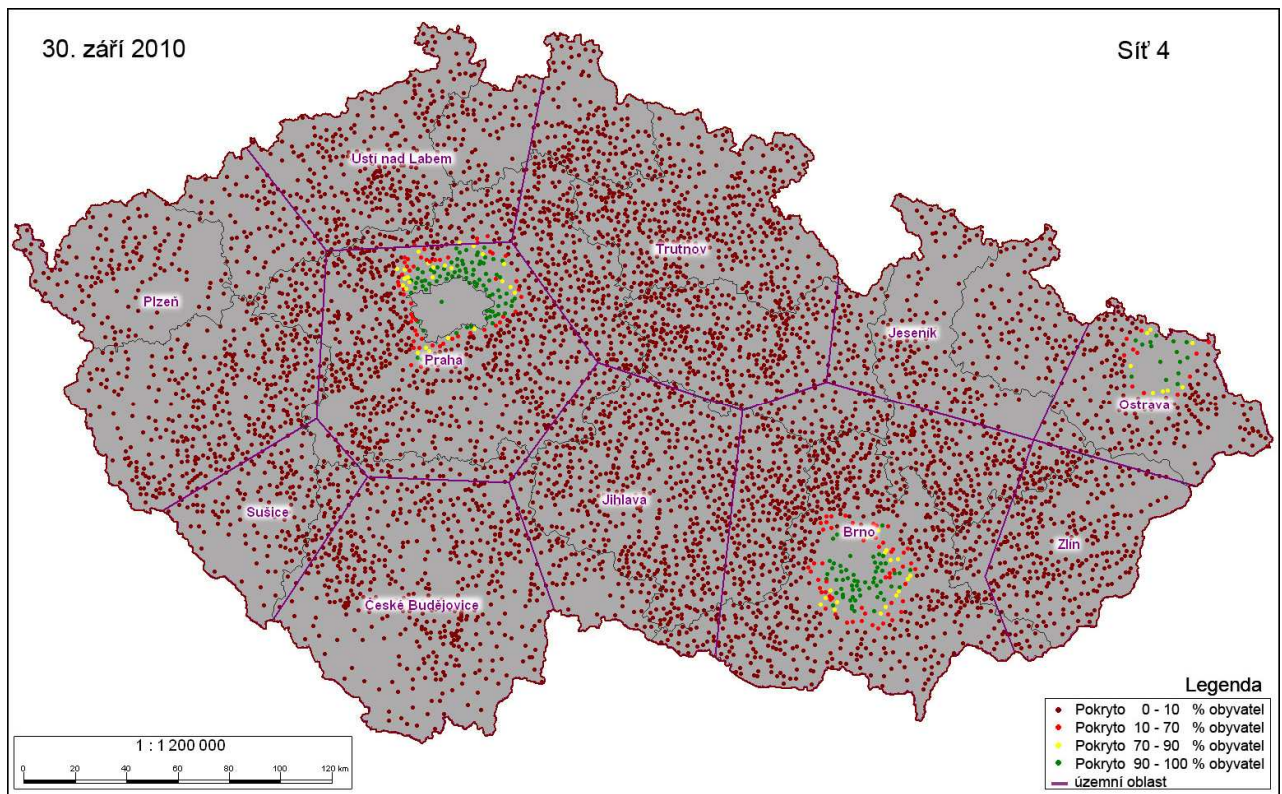
Na základě rozhodnutí ČTÚ o odnětí individuálních oprávnění k využívání rádiových kmitočtů byl ukončen provoz vysílačů na stanovištích Praha Ládví 46, Praha Strahov 46, Praha Zelený pruh 46.

2.4 Vysílací síť 4

– pokrytí území ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



– pokrytí obcí ČR signálem zemského digitálního televizního vysílání



Vysílací síť 4

Vysílače v provozu:

územní oblast Brno: Brno Jihlavská 64,
územní oblast Ostrava: Ostrava Máj 63,
územní oblast Praha: Praha Olšanská 64.

Vzhledem k tomu, že nebyly dosud uzavřeny smlouvy s žádným provozovatelem vysílání s licenci na šíření jeho programu ve vysílací síti 4, byl oproti předpokladu rozvoj této vysílací sítě prakticky zastaven a v průběhu roku 2009 došlo navíc k omezení provozu některých vysílačů.

3. Pokrytí České republiky celoplošným zemským analogovým televizním vysíláním – stav k 30. září 2010

V druhé polovině roku 2010 došlo v souvislosti s ukončením provozu vysílačů velkého výkonu v územní oblasti České Budějovice (červen 2010) k zásadnímu zvratu při vypínání navazujících analogových televizních převaděčů. Zatímco provozovatelé vysílání šířících programy České televize a Prima postupně ukončovali navazující analogové vysílání šířené televizními převaděči v lokalitách, kde bylo zajištěno dostatečné pokrytí digitálním signálem již v průběhu roku 2009 po ukončení analogového vysílání v územních oblastech Praha, Plzeň a Sušice, převaděče šířící program Nova zůstávaly nadále v provozu. S vypnutím vysílačů velkého výkonu v územní oblasti České Budějovice došlo však k ukončení převážné části televizních převaděčů šířících programy České televize, Prima i Nova, které z těchto vysílačů využívaly přijímací signál. Současně byl v průběhu července a srpna 2010 ukončen provoz analogových převaděčů šířících program Nova i v některých lokalitách v územních oblastech Praha, Plzeň a Sušice. K dalšímu ukončení analogového vysílání došlo k termínu 31. srpna 2010 v územní oblasti Ústí nad Labem. Ke konci září 2010 bude ukončen provoz analogových vysílačů v Brně. Jedná se o vysílače Brno město 52 (ČT1), Brno město 49 (Nova), Brno Hády 55 (Prima). V souvislosti se spuštěním digitálního vysílače Jeseník 36 ve vysílací síti 1 dojde k převedení stávajícího programu ČT1 na rádiový kanál 50 a k ukončení analogového vysílání programu ČT2.

Zemské analogové vysílání z vysílačů velkého výkonu je k termínu září 2010 ukončeno v převážné části Čech a do konce června 2011 bude ukončeno i v územních oblastech Jihlava, Trutnov a Brno. V polovině roku 2011 tak bude analogové vysílání přetrvávat pouze v malé severovýchodní části České republiky a to v územních oblastech Jeseník, Ostrava a Zlín.

V současné době ČTÚ stále řeší problematiku pokračování analogového vysílání programu Nova z vysílačů Cheb, Sušice a Klatovy, jejichž provoz měl být v souladu s harmonogramem TPP ukončen k termínu září 2009 respektive února 2010. Rozhodnutí ČTÚ o navýšení poplatků za využívání rádiových kmitočtů pro tyto vysílače dosud nenabýlo právní moci.

Díky komplexní informovanosti diváků v oblastech dotčených ukončováním analogového televizního vysílání, ať již formou informací sdělovaných prostřednictvím provozovatelů vysílání nebo v rámci zajištění cílené informační kampaně Národní koordinační skupinou, proběhl přechod na digitální vysílání ve všech územních oblastech bez negativních ohlasů. K negativním ohlasům nedošlo ani v případech změny přechodných rádiových kanálů v územních oblastech České Budějovice a Plzeň na kanály rádiové finální. Informační telefonní linky zřízené pro poskytnutí aktuálních informací a konzultaci technických problémů využili diváci pouze v ojedinělých případech. Celkový počet volání na tyto linky s postupujícím přechodem na digitální vysílání stále klesá. Diváci jsou v celé republice o procesu digitalizace již velmi dobře informováni a spíše by uvítali urychlení zahájení digitálního vysílání ve zbývajících oblastech i rychlejší ukončování analogového vysílání.

Na základě vyhodnocení výsledků měření provedených ve všech územních oblastech, kde již byly vypnuty vysílače velkého výkonu pokračovalo postupné ukončování provozu analogového vysílání v lokalitách, kde byl do současné doby příjem televizního signálu zajišťován prostřednictvím analogových televizních převaděčů.

Přehled postupného vypínání analogových převaděčů a jejich náhrady digitálními opakovači ve vysílacích sítích 1 a 2 je uveden v následující tabulce:

Tabulka 1: přehled celkového počtu lokalit závislých na pokrytí televizním signálem prostřednictvím analogových převaděčů a digitálních opakovačů v územních oblastech s ukončeným provozem analogových vysílačů velkého výkonu

Územní oblast	Celkový počet lokalit s TVP	Počet lokalit s vypnutým TVP všech programů	Počet DVB-T opakovačů v síti 1	Počet DVB-T opakovačů v síti 2
Plzeň	57	15	10	8
Praha	42	10	7	3
Sušice	10	4	2	2
Č. Budějovice	42	24	1	1
Ústí nad Labem	61	5	4	4

V některých dalších územních oblastech (Brno, Jihlava, Trutnov) došlo k vypnutí některých analogových převaděčů (především šířících programy ČT2 a Prima), jejichž primární signál byl závislý na provozu vypínaných vysílačů velkého výkonu. Celkem se jedná o cca 30 převaděčů.

K termínu 30. září 2010 tak pokleslo vypočtené pokrytí obyvatel České republiky programem **ČT2 na hodnotu 21,9 %** oproti referenční hodnotě 90,8 % k 15. září 2008. Ztráta analogového signálu programu ČT2 se již dotkla celé části Čech a v průběhu letošního roku dojde k masivnímu ukončení analogového vysílání programu ČT2 i na Moravě. Ztráta analogového vysílání programu ČT2 je však vždy plně kompenzována digitálním vysíláním všech čtyř programů České televize.

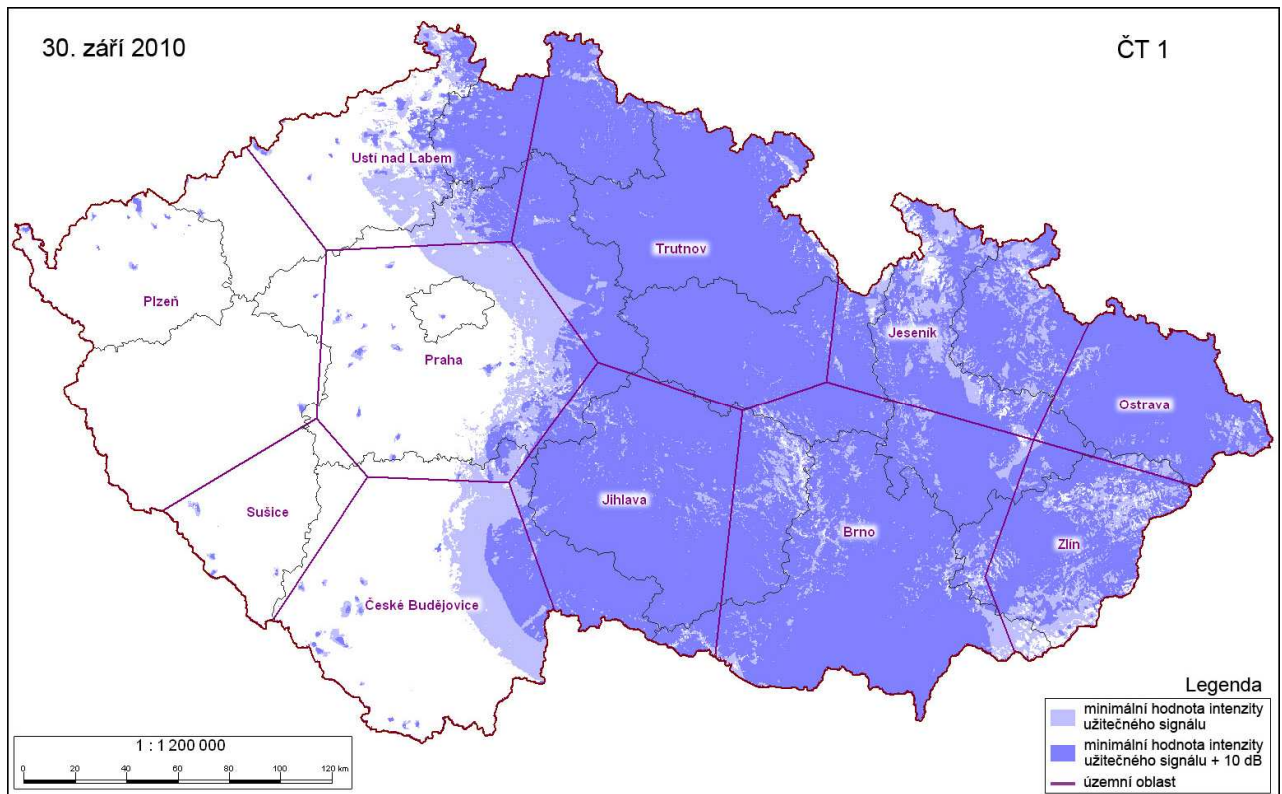
Rozsah stávajícího analogového pokrytí programu **ČT1 klesl na hodnotu 65,2 %**, **programu Prima klesl na 32,4 %** a **programu Nova klesl na 77,3 %**. Rozsah pokrytí obyvatel analogovým programem Nova tak stále zůstává nejvyšší.

Přehled stávajícího pokrytí území a obyvatel České republiky zemským analogovým televizním vysíláním pro jednotlivé programy je uveden na následujících mapách.

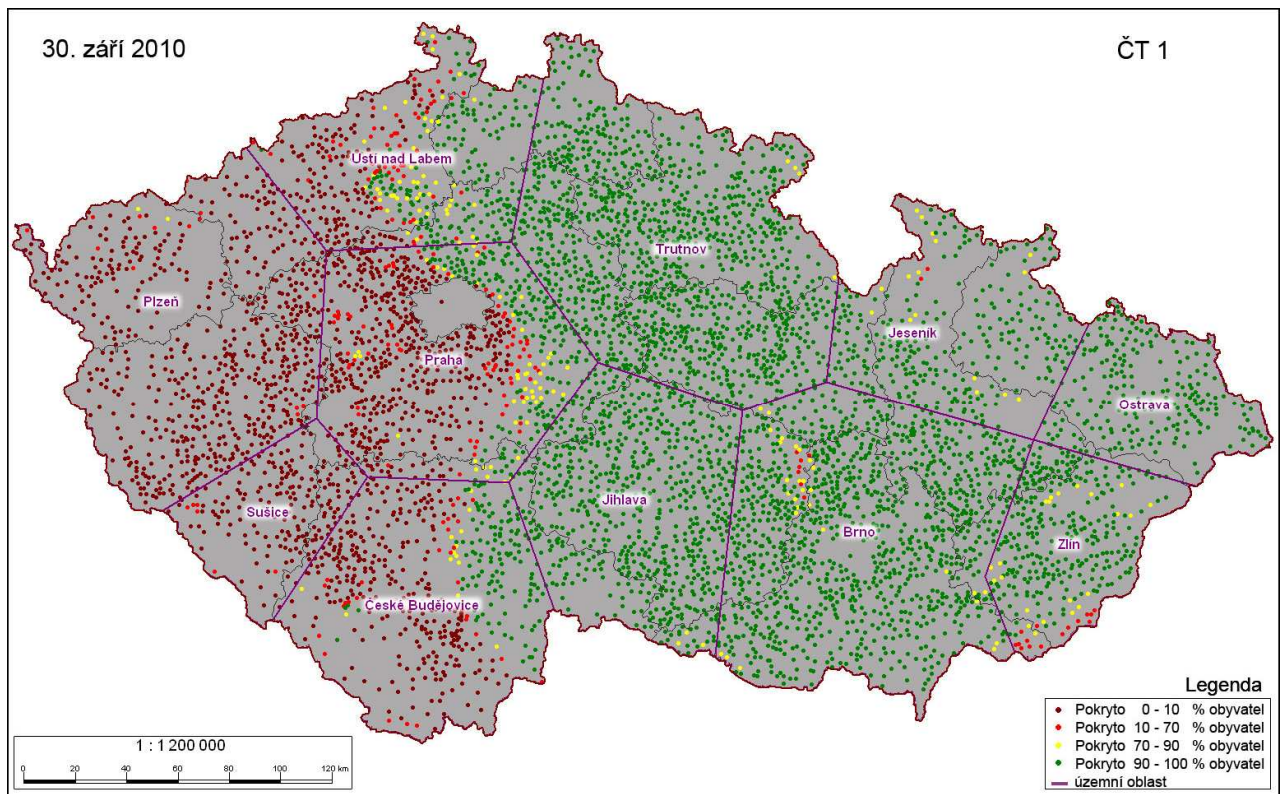
Aktuální přehled provozovaných vysílacích prostředků pro šíření zemského analogového televizního vysílání je průběžně dostupný na internetových stránkách ČTÚ (<http://www.ctu.cz/ctu-online/vyhledavaci-databaze/prehled-televiznich-vysilacu.html>).

3.1 Program ČT1

– pokrytí území ČR signálem zemského analogového televizního vysílání

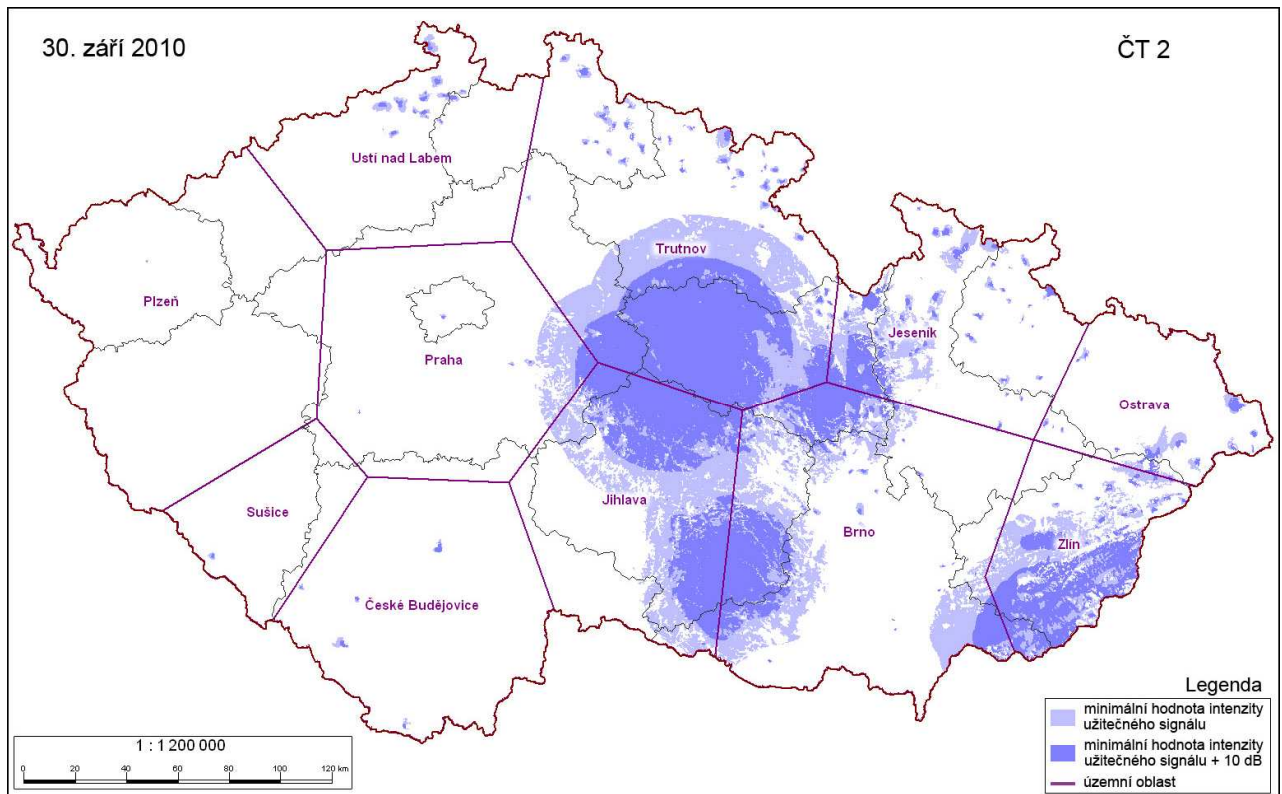


– pokrytí obcí ČR signálem zemského analogového televizního vysílání

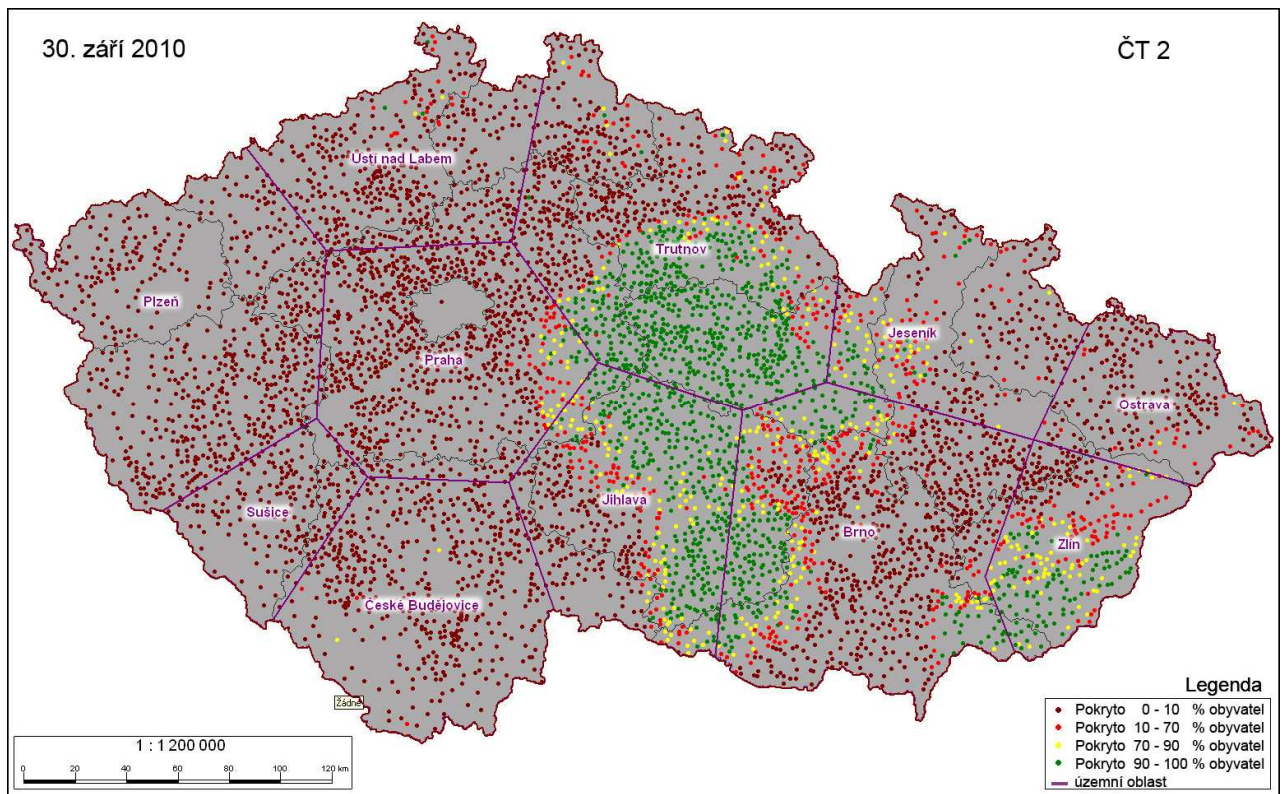


3.2 Program ČT2

– pokrytí území ČR signálem zemského analogového televizního vysílání

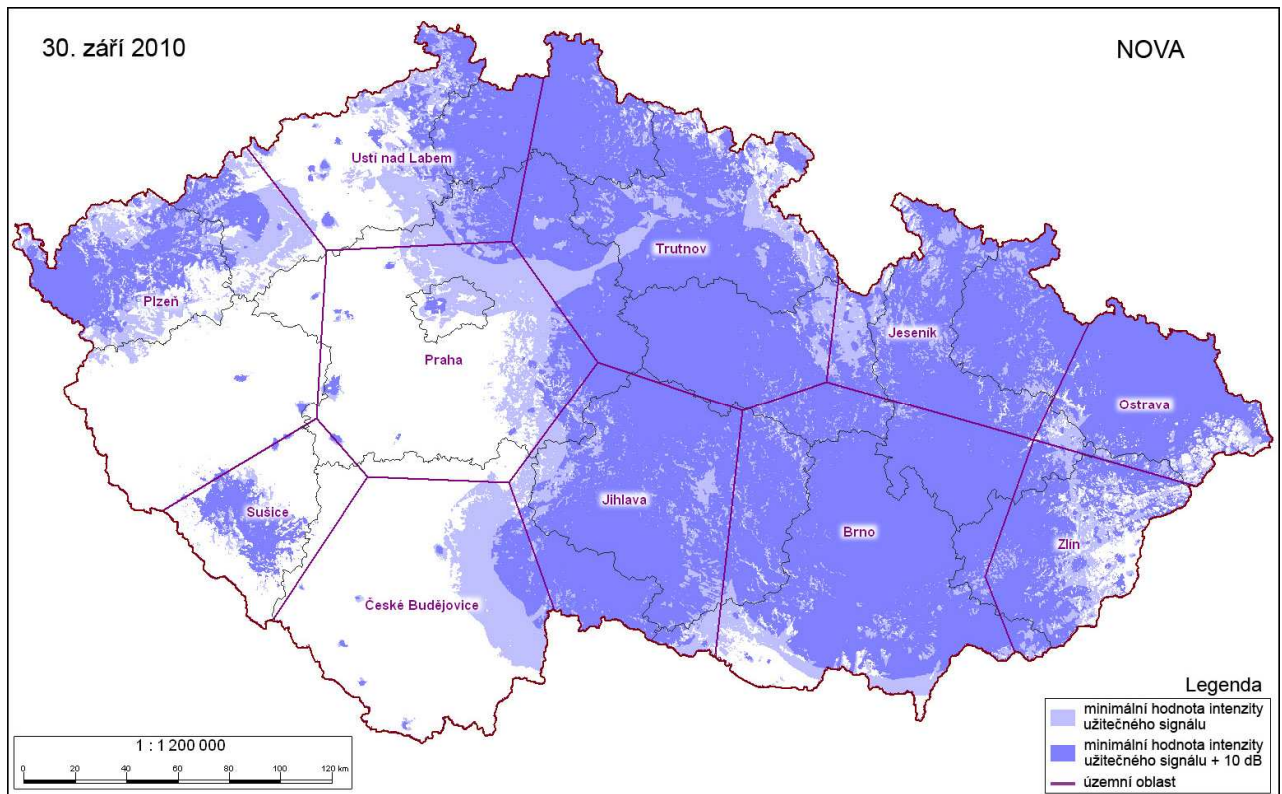


– pokrytí obcí ČR signálem zemského analogového televizního vysílání

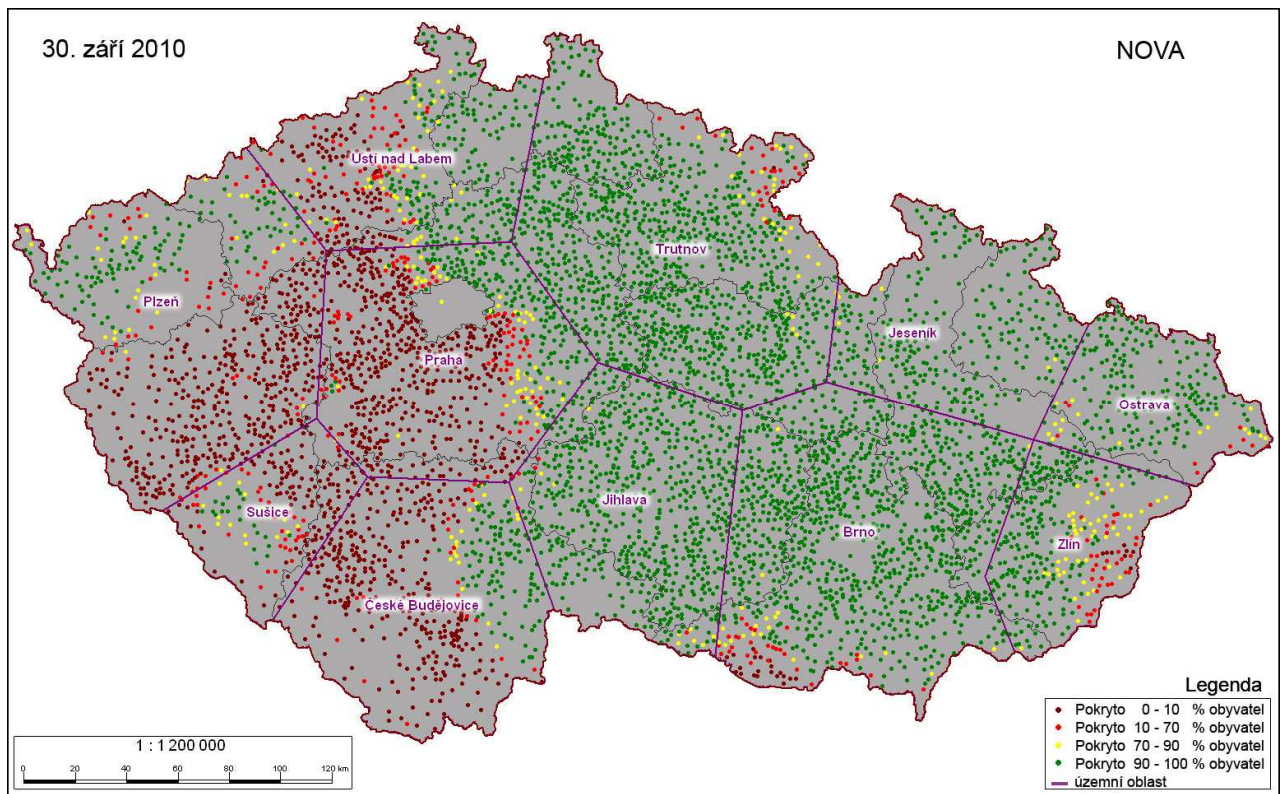


3.3 Program NOVA

– pokrytí území ČR signálem zemského analogového televizního vysílání

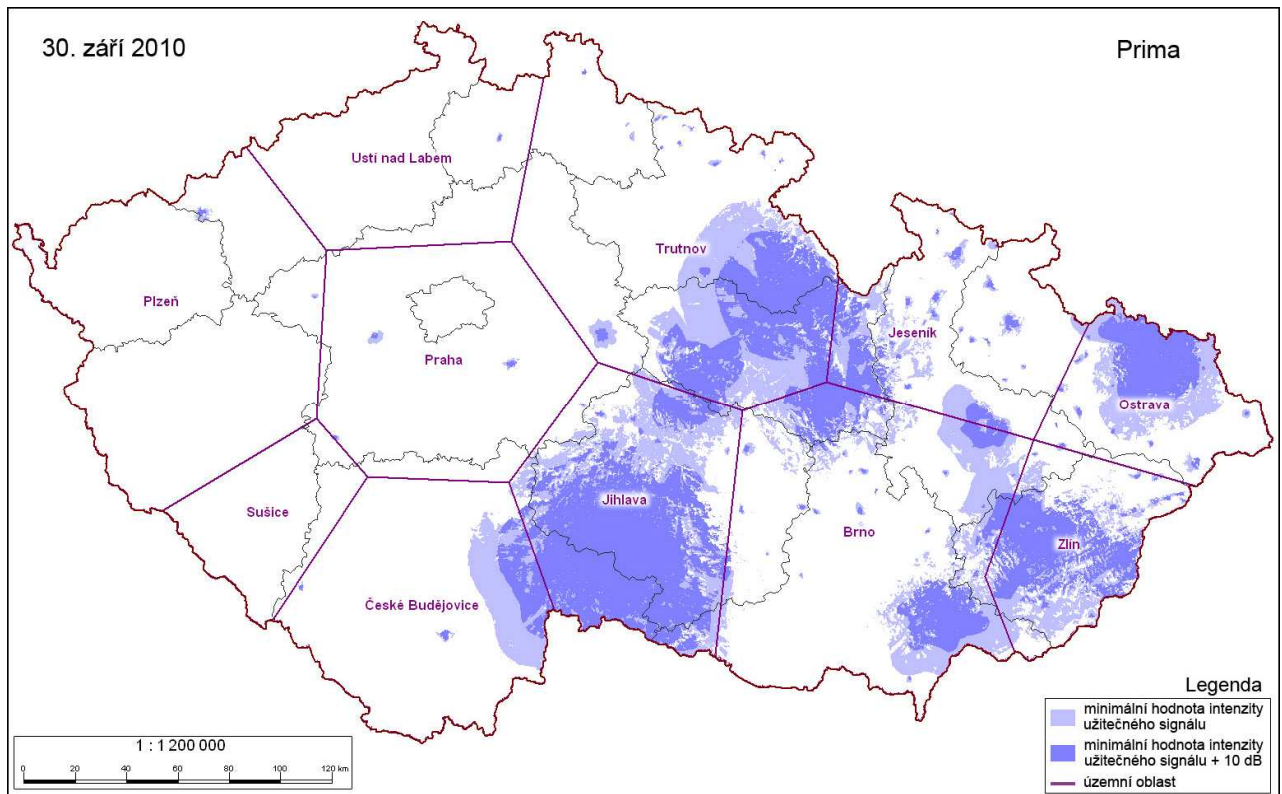


– pokrytí obcí ČR signálem zemského analogového televizního vysílání

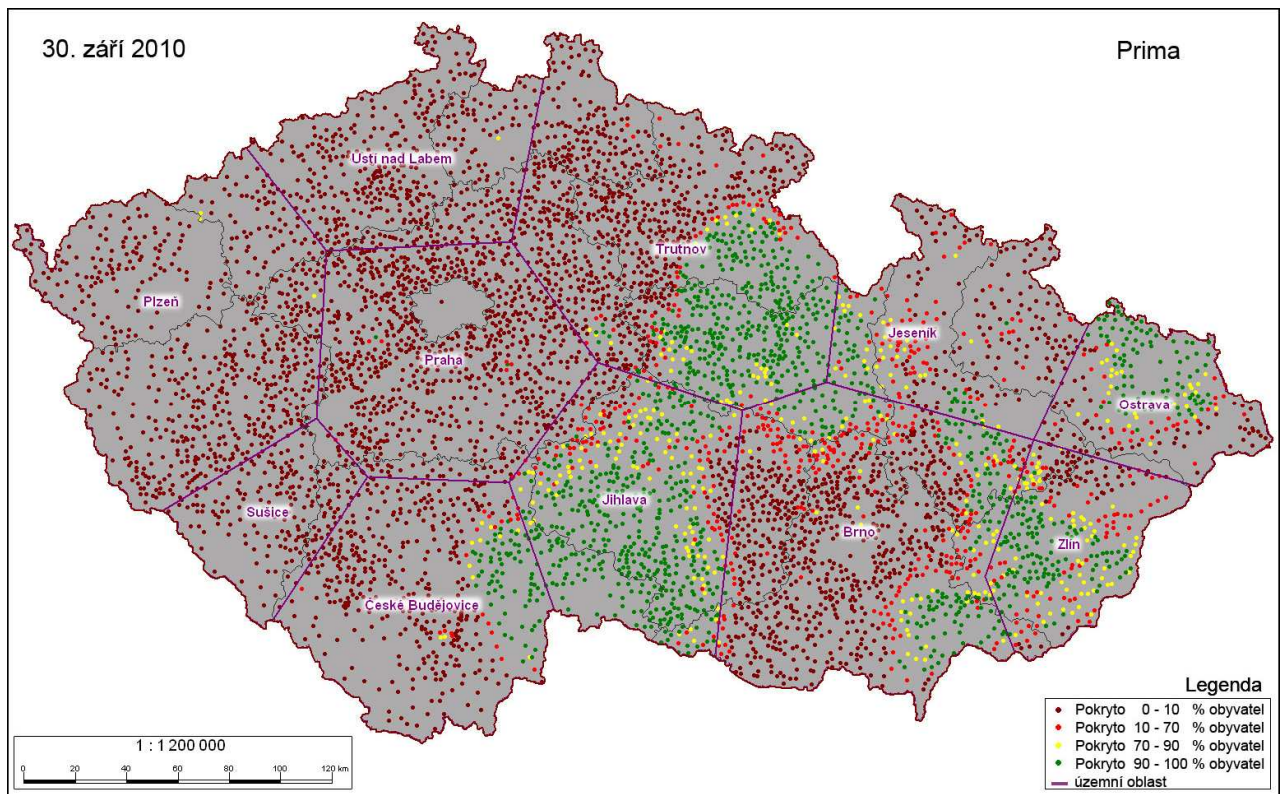


3.4 Program Prima

– pokrytí území ČR signálem zemského analogového televizního vysílání



– pokrytí obcí ČR signálem zemského analogového televizního vysílání



4. Vyhodnocení pokrytí jednotlivých územních oblastí k 30. září 2010

Na základě stavu provozovaných vysílačů pro šíření zemského analogového a digitálního televizního vysílání ke dni 30. září 2010 provedl ČTÚ postupem podle vyhlášky výpočty pokrytí území České republiky pro celoplošné televizní programy šířené analogově i výpočty pokrytí 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.

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

30. září 2010								
Pokrytí obyvatel zemským televizním signálem [%]								
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Česká republika	65,2	21,9	77,3	32,4	99,9	89,5	84,4	22,3

Územní oblast	30. září 2010							
	Pokrytí obyvatel zemským televizním signálem [%]							
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Brno	99,6	22,4	96,7	36,3	99,9	98,3	96,4	28,2
České Budějovice	28,6	2,3	24,8	11,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Jeseník	98,1	42,0	99,4	43,5	100,0	29,2	29,8	0,0
Jihlava	99,9	65,3	99,6	84,6	99,8	99,8	96,9	0,0
Ostrava	99,9	4,9	99,1	80,7	99,9	69,0	40,7	42,2
Plzeň	2,0	0,0	41,1	1,5	99,8	99,6	94,8	0,0
Praha	11,0	2,0	56,0	1,3	99,8	99,8	98,6	68,2
Sušice	1,1	0,0	52,9	0,0	99,3	99,1	98,4	0,0
Trutnov	99,9	53,7	98,0	41,8	100,0	96,8	92,1	0,0
Ústí nad Labem	53,3	6,8	61,6	0,6	100,0	100,0	99,6	0,1
Zlín	97,4	66,6	92,2	71,2	99,4	41,9	42,8	0,0

Tabulka 3: odvozený počet obyvatel pokrytých televizním signálem v České republice a jednotlivých územních oblastech (stanovení odvozeného počtu obyvatel provedeno jednotně postupy podle vyhlášky)

30. září 2010								
Pokrytí obyvatel zemským televizním signálem [počet obyvatel]								
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Česká republika	6 672 608	2 242 827	7 906 328	3 312 396	10 215 513	9 154 670	8 635 688	2 279 796

Územní oblast	30. září 2010							
	Pokrytí obyvatel zemským televizním signálem [počet obyvatel]							
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Brno	1 679 466	378 246	1 630 148	612 717	1 683 962	1 657 757	1 625 172	475 647
České Budějovice	149 707	12 098	129 864	57 807	524 141	524 110	524 161	0
Jeseník	408 493	174 942	413 613	181 087	416 002	121 687	124 075	0
Jihlava	497 034	324 874	495 408	420 864	496 376	496 485	482 004	0
Ostrava	1 180 624	57 337	1 171 228	953 360	1 180 481	815 404	480 783	498 062
Pízeň	18 879	425	391 800	14 067	949 886	948 734	902 980	0
Praha	210 448	38 316	1 071 223	24 384	1 910 706	1 910 864	1 887 721	1 304 904
Sušice	1 360	33	66 343	18	124 658	124 359	123 510	0
Trutnov	1 529 036	822 357	1 499 005	639 846	1 529 521	1 480 885	1 409 377	0
Ústí nad Labem	446 424	57 309	515 885	5 349	837 156	837 075	833 703	1 184
Zlín	551 137	376 891	521 810	402 898	562 624	237 309	242 203	0

S ohledem na podmínky pro zajištění minimálního rozsahu pokrytí digitálním signálem v dané územní oblasti před ukončením analogového televizního vysílání uvedené v § 8 odst. 5 TPP pro provozovatele vysílání s licenci, je v tabulce 4 uvedeno vypočtené pokrytí území České republiky a jednotlivých územních oblastí televizním signálem.

Tabulka 4: pokrytí území České republiky a jednotlivých územních oblastí televizním signálem uvedené v procentech (výpočet proveden jednotně metodou ITU-R P.1546-2 s korekčním faktorem na CA, bez morfologie)

30. září 2010								
Pokrytí území zemským televizním signálem [%]								
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Česká republika	64,2	22,4	68,9	25,3	99,5	86,7	83,0	3,6

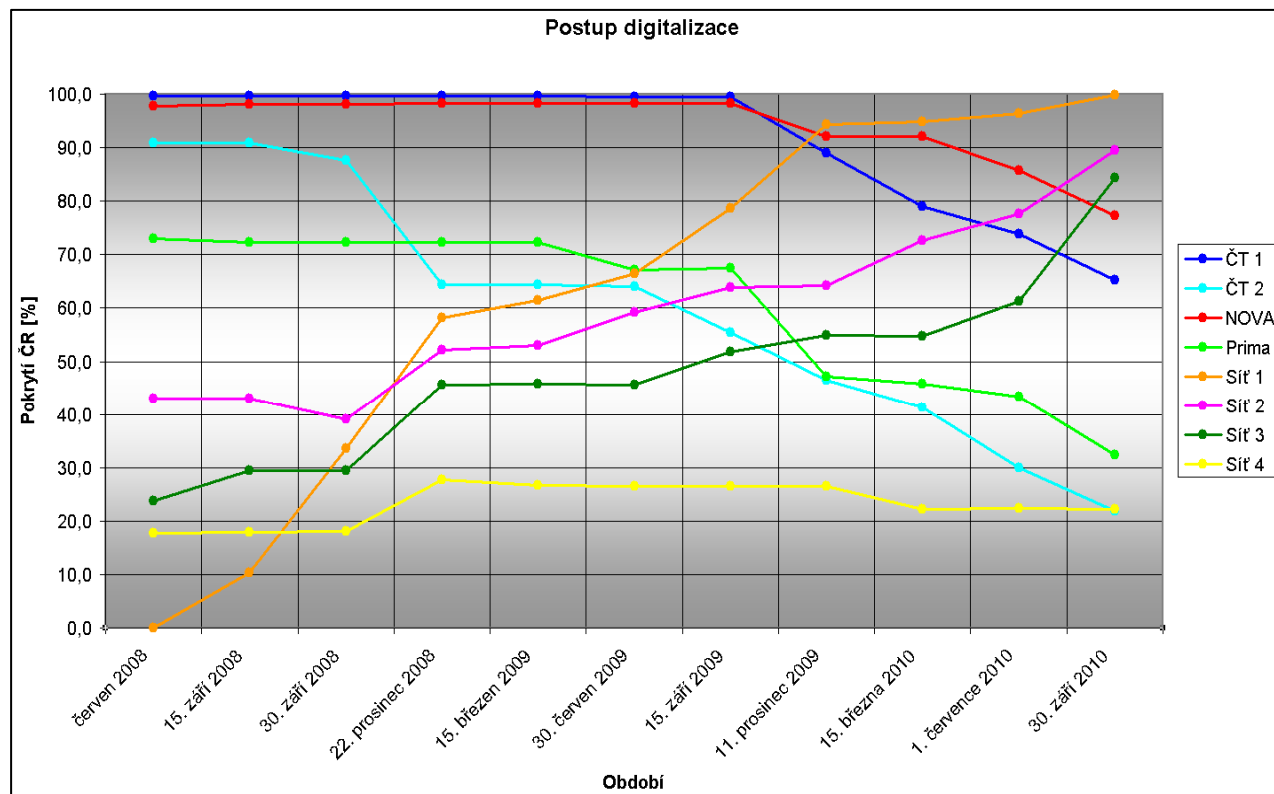
Územní oblast	30. září 2010							
	Pokrytí území zemským televizním signálem [%]							
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Brno	98,9	33,0	94,7	29,6	99,7	97,2	94,5	8,8
České Budějovice	26,6	0,5	24,4	16,2	99,9	99,9	100,0	0,0
Jeseník	95,1	21,1	97,9	23,3	99,8	24,1	24,2	0,0
Jihlava	99,8	56,9	98,8	79,2	99,8	99,7	96,0	0,0
Ostrava	99,6	5,7	92,8	48,9	99,6	38,6	14,7	14,8
Pízeň	0,7	0,0	36,6	0,3	98,8	98,8	93,7	0,0

Praha	29,0	5,9	30,0	0,6	99,3	99,1	95,6	16,2
Sušice	0,9	0,2	28,3	0,0	97,2	95,9	96,4	0,0
Trutnov	99,5	47,7	96,7	35,4	99,8	96,3	90,6	0,0
Ústí nad Labem	54,9	2,4	64,7	0,1	100,0	99,9	99,2	0,3
Zlín	93,2	57,0	83,5	59,1	98,4	30,6	32,4	0,0

Tabulka 5: Situace zemského analogového a digitálního televizního vysílání celoplošných TV stanic z hlediska krajů.

Kraj	30. září 2010							
	Pokrytí obyvatel zemským televizním signálem [%]							
	ČT1	ČT2	NOVA	Prima	Sít' 1	Sít' 2	Sít' 3	Sít' 4
Hlavní město Praha	1,4	1,4	72,5	0,0	100,0	100,0	100,0	99,7
Jihomoravský kraj	99,3	21,1	95,1	22,9	99,9	98,7	95,7	41,9
Jihočeský kraj	35,5	2,2	31,1	19,3	100,0	100,0	99,9	0,0
Karlovarský kraj	2,5	0,1	89,9	0,0	99,6	99,5	89,4	0,0
Královéhradecký kraj	99,9	53,1	94,8	47,3	100,0	99,4	99,5	0,0
Liberecký kraj	99,6	10,7	99,7	1,5	100,0	99,8	94,7	0,0
Moravskoslezský kraj	99,8	6,9	99,3	76,4	99,9	62,9	37,3	39,4
Olomoucký kraj	99,2	16,9	99,6	56,2	100,0	77,4	73,3	0,0
Pardubický kraj	99,7	92,6	99,6	89,7	99,9	79,8	76,4	0,0
Plzeňský kraj	0,6	0,0	14,4	0,0	99,7	99,5	98,4	0,0
Středočeský kraj	48,1	13,4	52,1	5,7	99,7	99,7	96,1	12,5
Vysočina	99,6	75,7	99,6	73,1	99,6	99,0	96,5	0,0
Zlínský kraj	98,0	63,1	92,6	73,9	99,5	45,1	45,9	0,0
Ústecký kraj	34,0	6,8	53,0	0,2	100,0	100,0	98,6	0,0

Celkový průběh stavu pokrytí obyvatel České republiky od zahájení přechodu na zemské digitální televizní vysílání do termínu 30. září 2010 je názorně uveden na následujícím grafu



5. Dostupnost televizních signálů na území České republiky.

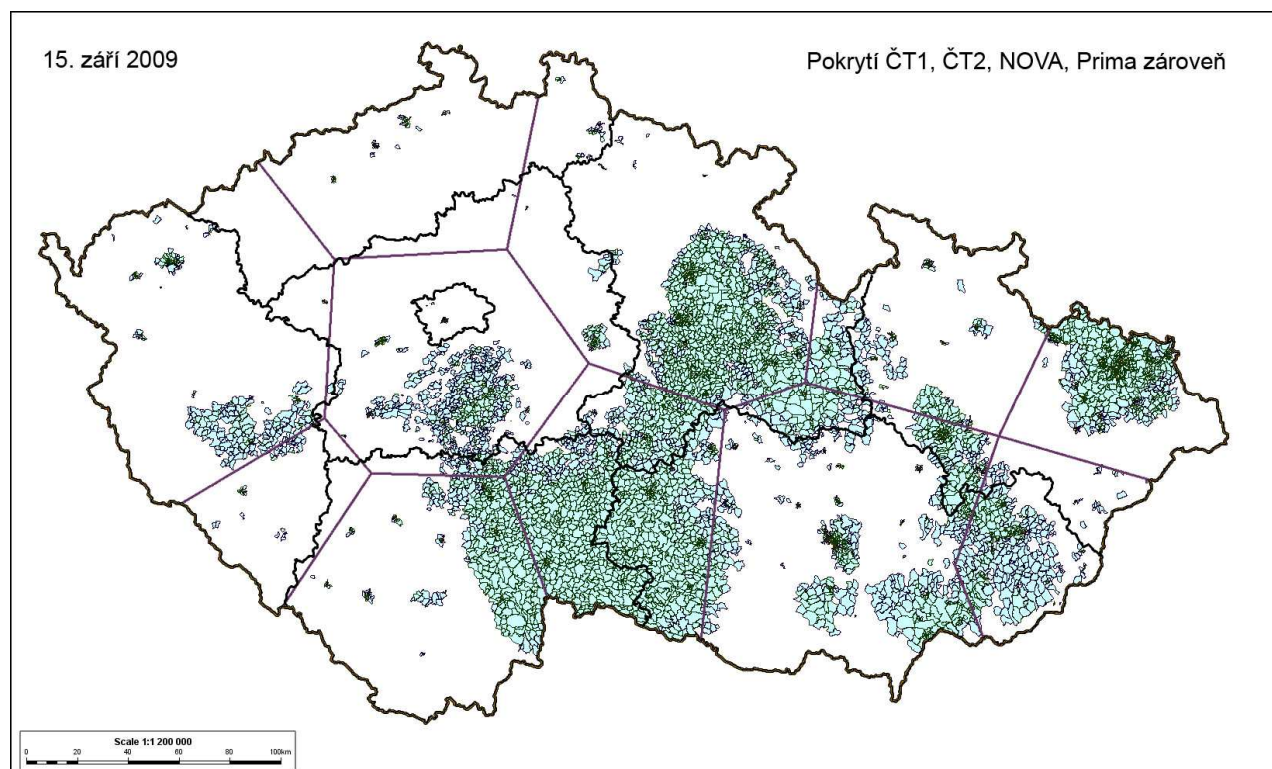
Z pohledu hodnocení rozsahu analogového vysílání je možno za zlomové datum považovat konec září 2009, kdy došlo ke znatelnému poklesu možnosti příjmu analogového televizního vysílání (s výjimkou programu ČT2, který byl již dříve vypínán z důvodu nutnosti uvolňování rádiových kanálů pro zahájení digitálního vysílání) tří celoplošných programů ČT1, Prima a Nova. Vypnutí vysílačů na stanovišti Praha město v dubnu 2009 se díky téměř stoprocentnímu překryvu šíření analogových programů z vysílače Praha Cukrák velkým poklesem možnosti příjmu neprojevilo.

Pomineme-li vysílač Praha město, byly za uplynulý rok (od konce září 2009 do konce září 2010) až na výjimky vypnuty vysílače velkého výkonu v územních oblastech Plzeň, Praha, Sušice, České Budějovice a Ústí nad Labem. Ke konci září 2010 tak nemají možnost příjmu žádného ze stávajících celoplošných programů šířených analogově diváci v převážné části Čech. V provozu zůstávají některé analogové televizní převaděče a to především v lokalitách, kde není dosud dostatečně zajištěn příjem digitálního signálu a provozovatelé vysílání budou místní situaci vyhodnocovat.

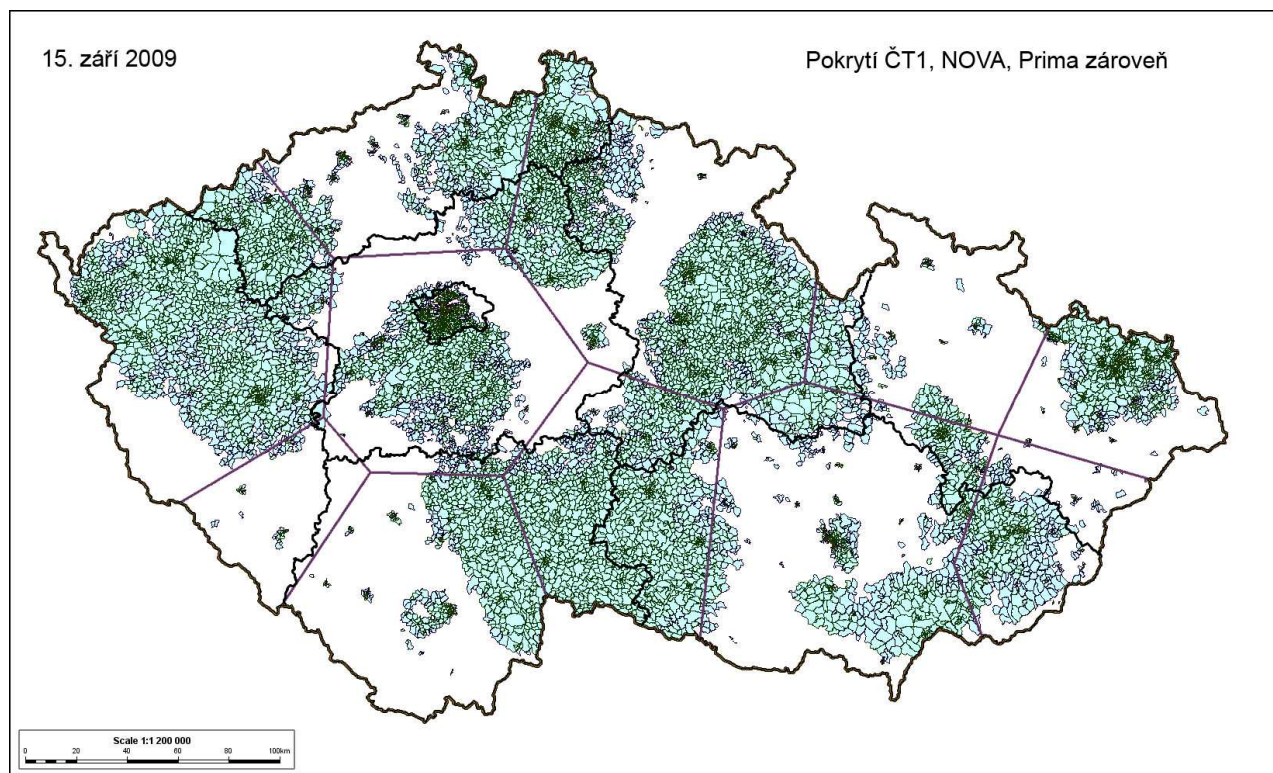
Na druhé straně se ke konci září 2010 podařilo dokončit výstavbu všech vysílačů velkého výkonu ve vysílací síti 1, kde další dokrývání a zkvalitňování pokrytí bude probíhat pouze v jednotlivých lokalitách. Možnost příjmu digitálního signálu veřejnoprávního multiplexu tak má podle provedených výpočtů k dispozici téměř 100 % obyvatel České republiky (99,9 %).

Porovnání dostupnosti příjmu stávajících celoplošných programů šířených analogově i digitálně před rokem (tj. ke konci září 2009) a ke konci září 2010 je znázorněna na následujících obrázcích.

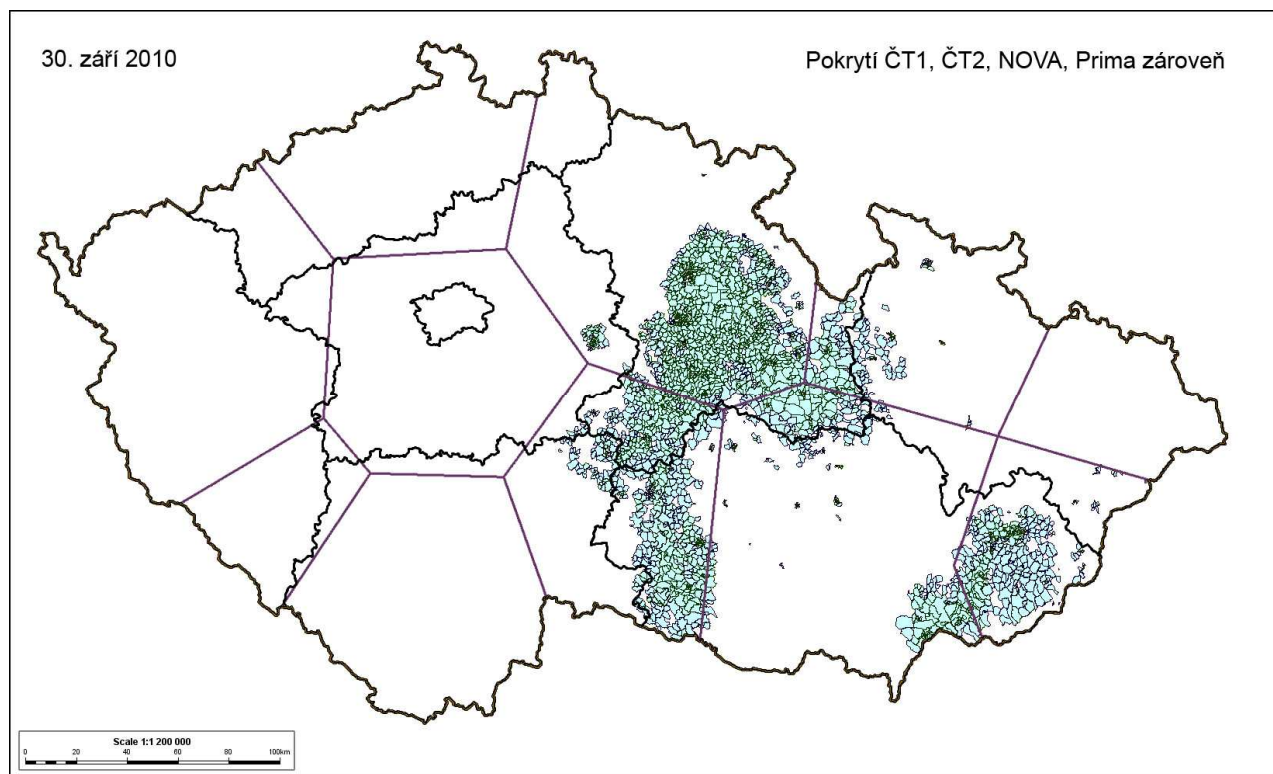
V září 2009 mělo možnost příjmu všech čtyř celoplošných programů šířených analogově 39,1 % obyvatel.



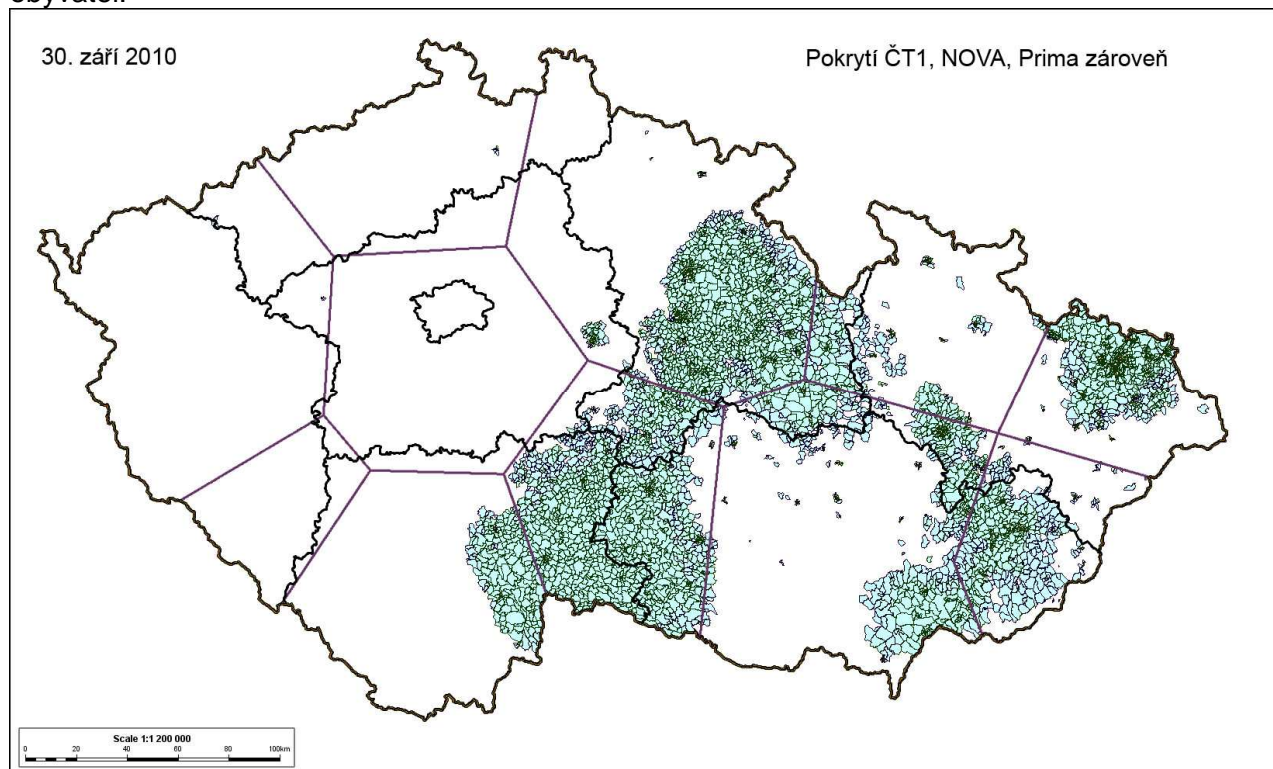
Pokud pomíneme program ČT2, který byl již v září 2009 vypnut na více vysílačích velkého výkonu, mělo možnost příjmu programů ČT1, Nova a Prima šířených analogově 66,9 % obyvatel.



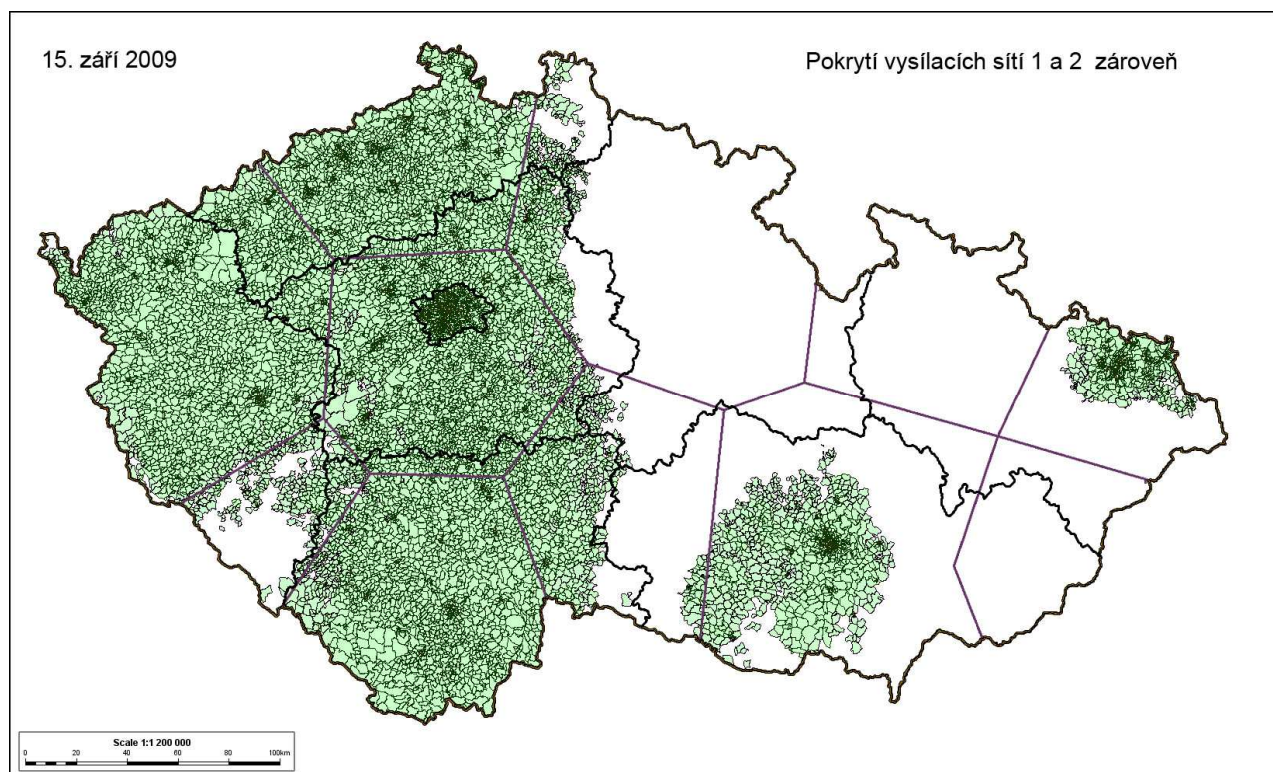
Znázornění stejné situace k termínu 30. září 2010 je na dalších obrázcích.
Možnost příjmu všech čtyř programů má pouze 14,5 % obyvatel.



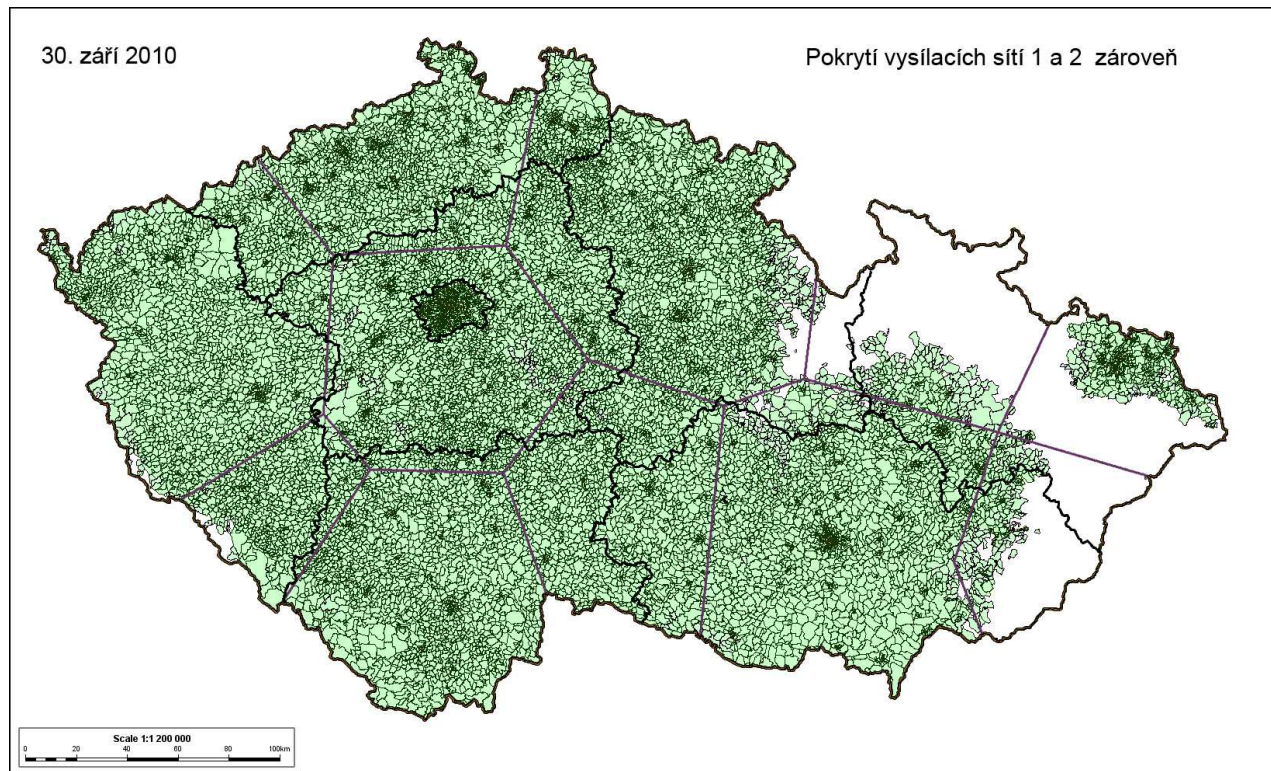
Pomineme-li program ČT2, možnost příjmu programů ČT1, Nova a Prima má stále 31,7 % obyvatel.



Situace s možností příjmu všech čtyř celoplošných programů šířených digitálně je však již od září loňského roku mnohem lepší. K termínu 15. září 2009 mělo možnost příjmu celoplošných programů šířených digitálně (ve vysílacích sítích 1 a 2) 59,8 % obyvatel



K termínu 30. září 2010 však již 89,4 % obyvatel



Další podrobné údaje o aktuálním stavu pokrytí zemským analogovým a digitálním vysíláním v jednotlivých krajích a okresech s možností posouzení i na úrovni jednotlivých obcí lze nalézt na informačním webu ČTÚ <http://dtv.ctu.cz>.

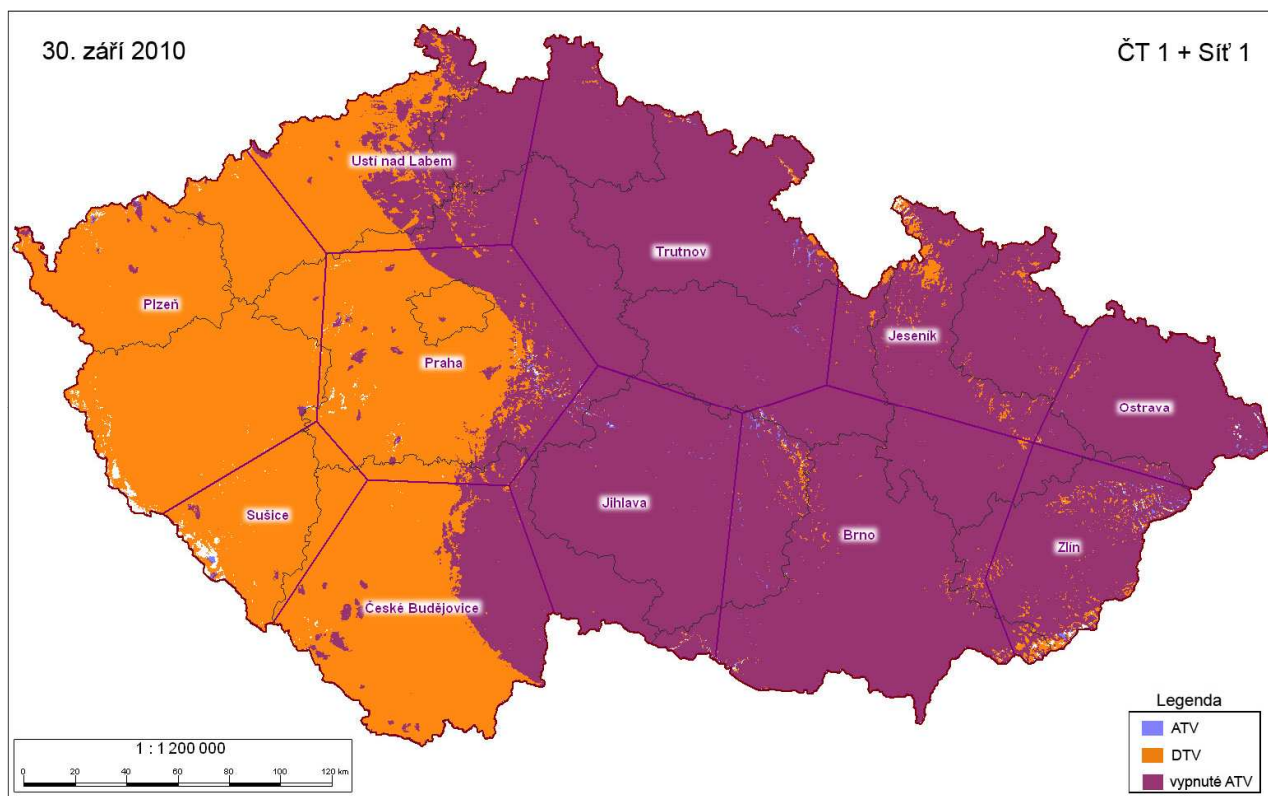
6. Plnění harmonogramu TPP

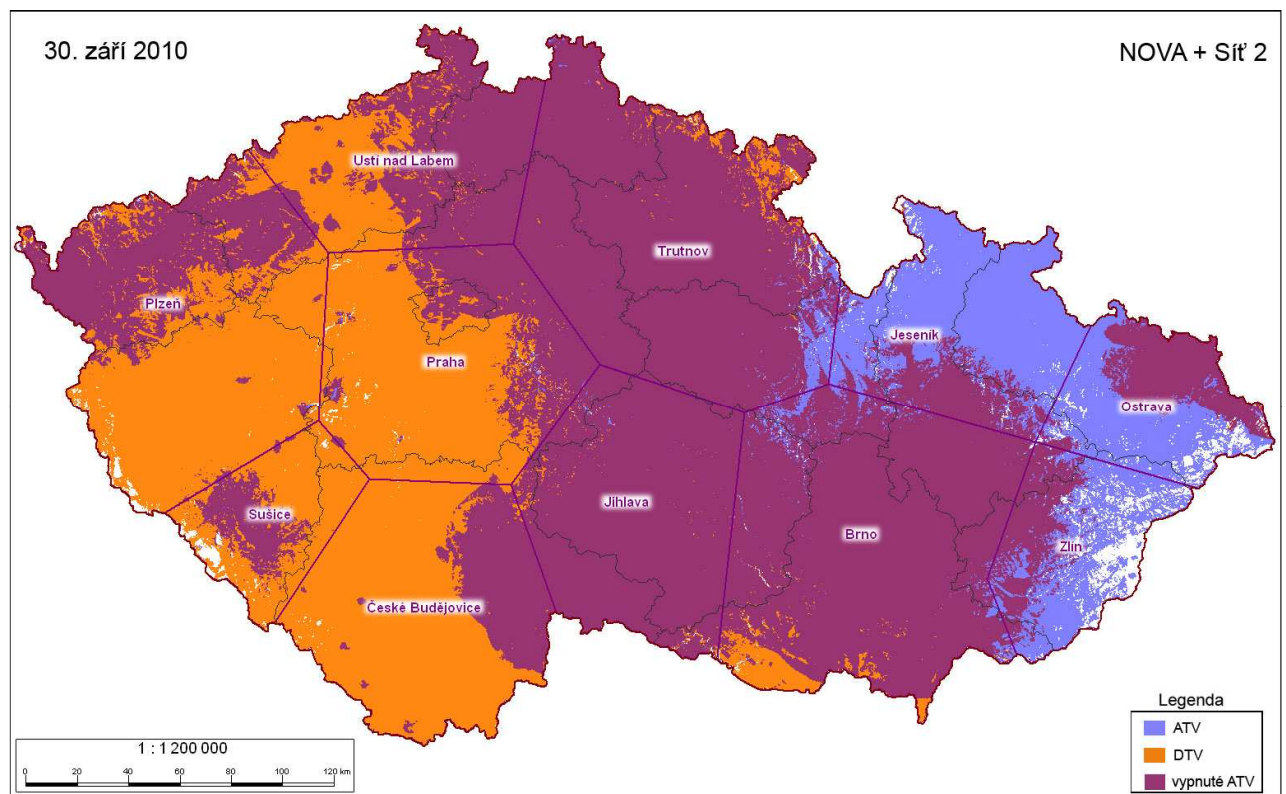
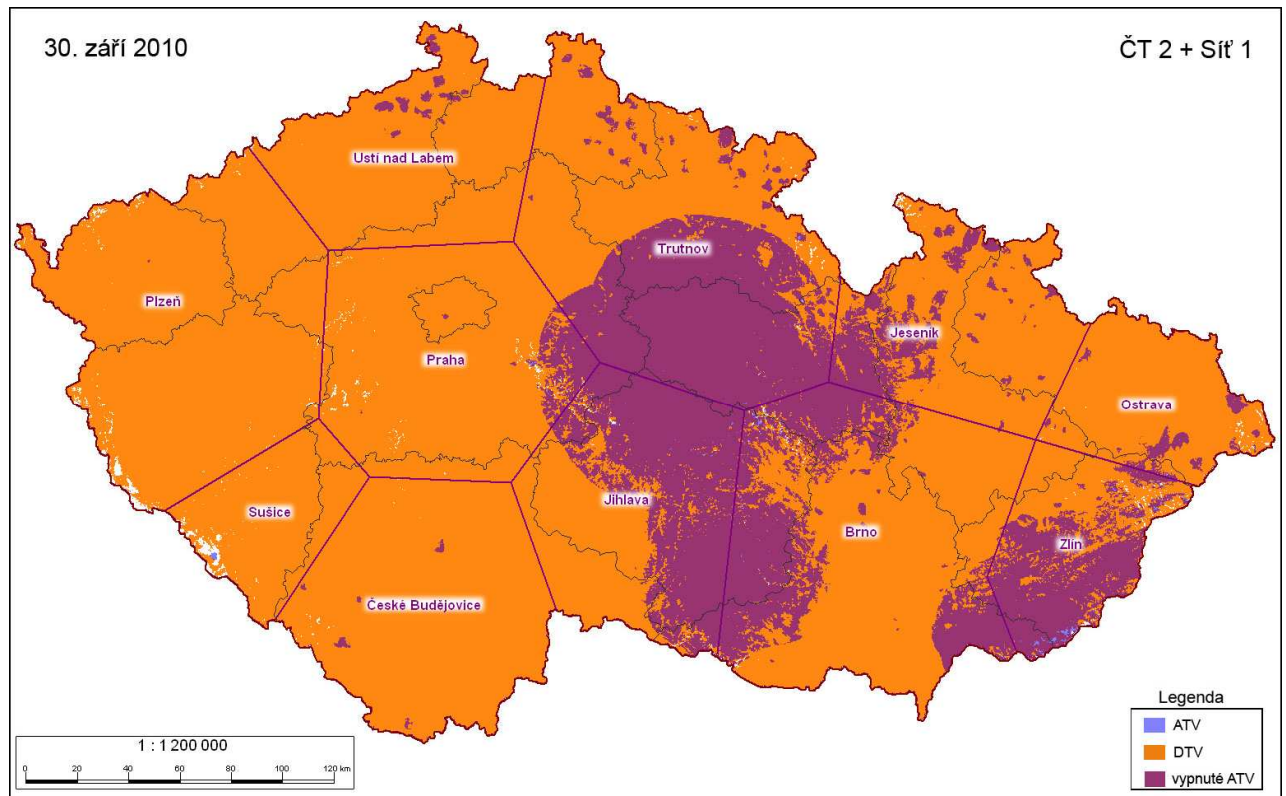
Rozvoj vysílacích sítí 1 až 3 je prakticky realizován v souladu s harmonogramem stanoveným v TPP. Provoz dominantních vysílačů v jednotlivých územních oblastech je ve většině případů zahajován v nejzazším termínu stanoveném v příloze 2 TPP. Díky rychlejší výměně vysílacího anténního systému vysílačů Zlín a Valašské Klobouky byly na základě požadavku České televize tyto DVB-T vysílače uvedeny do provozu s dvouměsíčním předstihem oproti harmonogramu. Tak bude k termínu zahájení digitálního vysílání na stanovišti vysílače Jeseník - Praděd (30. září 2010) dokončena výstavba všech vysílačů velkého výkonu plánovaných v souladu s TPP i návrhy operátora vysílací sítě 1 určené pro šíření veřejnoprávního multiplexu. Dostavba vysílačů velkého výkonu ve vysílacích sítích 2 a 3 pokračuje dále v souladu s harmonogramem TPP. Zatímco vysílací síť 3 je realizována pouze v rozsahu podle TPP, vysílací síť 2 je průběžně doplňována dalšími vysílači velkého a malého výkonu tak, aby její rozsah prakticky kopíroval rozsah vysílací sítě 1. Díky tomu tak mají diváci prakticky ve všech lokalitách příjem stávajících celoplošných analogových programů ze stejných zdrojů. To je značným přínosem pro jednoduché řešení přijímacích anténních systémů a zároveň je tak minimalizován nežádoucí vliv pre-echa.

V současné době tak úspěšně probíhá pouze výstavba vysílacích sítí 1 a 2, pro které jsou díky uzavřeným dlouhodobějším smluvním vztahům zajištěny nezbytné předpoklady jejich rozvoje.

Přes tyto skutečnosti se však naplňuje hlavní účel TPP, kterým je převedení stávajícího zemského celoplošného analogového televizního vysílání na vysílání digitální bez negativních dopadů na možnost příjmu televizního vysílání veřejností.

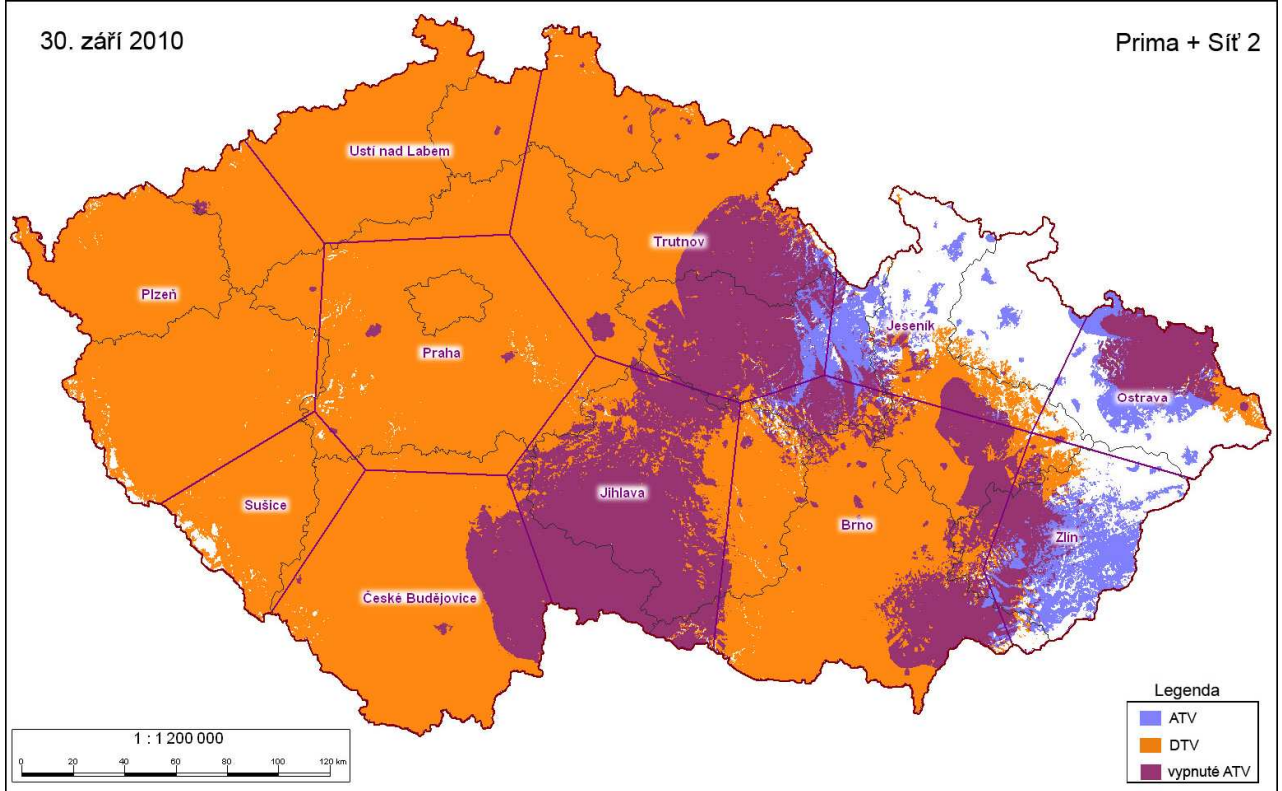
Na dalších obrázcích je znázorněna možnost souběžného příjmu jednotlivých programů šířených analogově a digitálně v příslušných vysílacích sítích k termínu 30. září 2010. Již se zde projevuje ve větší míře vypínání analogového vysílání.





30. září 2010

Prima + Síť 2



7. Zhodnocení

Na základě zkušeností a informací získaných v období od zahájení přechodu na digitální televizní vysílání je možné konstatovat, že v rámci plnění TPP nedošlo prozatím k žádným vážným technickým problémům.

Z technického hlediska se potvrdilo, že podmínka stanovená pro ukončení analogového vysílání v jednotlivých územních oblastech, tj. dosažení alespoň shodného rozsahu pokrytí dané oblasti digitálním vysíláním byla správně zvolena a již zprovozněním dominantních vysílačů je prakticky splněna. Postupně se prokazuje, že provoz převážné části TVP, které byly realizovány především kvůli zhoršené kvalitě analogového příjmu v dané lokalitě z důvodu degradace signálu z dominantního vysílače rušením a odrazy, může být bez náhrady ukončen.

Rovněž se ukazuje, že **požadovaná doba souběžného vysílání v délce minimálně 6 měsíců, která měla význam na začátku procesu přechodu, je v současné době zbytečně dlouhá a z hlediska realizace přechodu spíše kontraproduktivní**. Mnoho diváků vnímá dlouhé období stanovené v TPP pro zahájení digitálního vysílání v dalších vysílacích sítích velmi negativně a tento stav raději řeší přechodem na družicovou platformu příjmu vysílání, což výrazně snižuje počet uživatelů zemské platformy. Pokud by tento trend pokračoval, může v blízké budoucnosti vyvolat úvahy provozovatelů o ekonomické rentabilitě zemské platformy digitálního televizního vysílání.

Z hlediska divácké veřejnosti se prokázalo, že na ukončení zemského analogového televizního vysílání jsou diváci velmi dobře připraveni. Nedochází ani k hromadnému výskytu negativních jevům v souvislosti s úpravami společných televizních antén nebo přijímacích anténních systémů pro kabelové rozvody. Prozatím nedošlo k závažným problémům ani při přeladování dočasných kmitočtů využívaných pro první fázi digitálního vysílání.

Vzhledem k tomu, že do konce tohoto roku budou pro digitální vysílání připraveny vysílací anténní systémy i na zbývajících dominantních vysílacích, odpadnou technické bariéry bránící tomu, aby byl celý proces přechodu v případě dohody, či souhlasu dotčených subjektů zkrácen. To by umožnilo ukončit zemské analogové vysílání na celém území ČR již k termínu 11. listopadu 2011 bez plánovaných výjimek ve dvou územních oblastech (Jeseník, Zlín) a realizovat proces přechodu v České republice v souladu s požadavky Evropské Komise na ukončení analogového vysílání nejpozději k 1. lednu 2012.

Po dokončení přechodu by všechny tři vysílací sítě měly podle predikčních výpočtů zajišťovat pokrytí digitálním signálem minimálně pro 95 % obyvatel České republiky (vysílací síť 1 téměř 100 %, vysílací síť 2 minimálně 98 % a vysílací síť 3 minimálně 96 %). Případný rozvoj vysílací sítě 4 je zcela závislý na ochotě nových provozovatelů vysílání s celoplošnou licenci šíření svých programů zahájit.

8. Měřicí a kontrolní činnost

V souvislosti s postupným ukončováním analogového televizního vysílání byla v územních oblastech České Budějovice a Ústí nad Labem provedena měření za účelem vyhodnocení pokrytí vybraných lokalit digitálním televizním signálem. Na realizaci měření se podílí odborné složky ČTÚ i měřicí čtyři Českých Radiokomunikací a.s.

Pro měření byly vybrány především obce, kde je pokrytí analogovým signálem zajišťováno prostřednictvím televizních převaděčů. V územní oblasti České Budějovice bylo provedeno měření pokrytí podle vyhlášky ve 52 obcích a za jízdy v 40 obcích nebo jejich částech. V územní oblasti Ústí nad Labem bylo podle vyhlášky provedeno měření ve 32 obcích a pro 19 obcí byly využity výsledky měření provedené v roce 2007 při zahájení provozu DVB-T vysílače Ústí nad Labem 58. Měření probíhalo v obcích včetně dotčených místních částí. V některých obcích byla provedena řada opakovaných měření v závislosti na postupný rozvoj jednotlivých vysílacích sítí a na vyhodnocení průběžně zjištěných výsledků. Výsledky měření byly předány příslušným provozovatelům vysílání jako doplněk k vyhodnocení rozsahu pokrytí územních oblastí a slouží

jako podklady pro jejich rozhodnutí o potřebách a možnostech dalšího rozšiřování vysílacích sítí případně o ukončení provozu analogových vysílačů malého výkonu.

Měření bylo prováděno jak v definovaných měřicích bodech podle vyhlášky č. 163/2008 Sb., tak i za jízdy měřicím vozem MOMS P, který umožňuje získat hodnoty intenzity elektromagnetického pole ve velkém množství měřicích bodů pro statistické vyhodnocení.

Kromě těchto měření provedl ČTÚ v období od 1. března 2010 do 31. srpna 2010 šetření 281 případů stížností diváků na nekvalitní příjem DVB-T.

Ve 246 případech bylo zjištěno, že intenzita a kvalita přijímaného signálu u stěžovatele jsou dostatečné, ve 35 případech se jednalo o místa s nedostatečným pokrytím. Ve 39 případech byl nalezen zdroj rušení (převážně větrnou elektrárnou v Rešicích a vojenským radarem v Sokolnici).

Na základě rozboru výsledků provedených šetření pak lze konstatovat, že příčinami nekvalitního příjmu jsou převážně následující závady na přijímacím zařízení u diváků:

- nevhodné směrování přijímací antény (36 případů),
- nevhodně polarizovaná anténa (21 případů),
- závada set-top-boxu, přijímače, antény nebo svodu (105 případů),
- příjem na pokojovou nebo jinak nevyhovující individuální anténu (29 případů),
- závady STA (28 případů).

V dalším období bude zahájena příprava na realizaci dalších měření v územních oblastech Jihlava, Trutnov a Brno.