

Informace o DVB-T2 a postupu digitalizace ČT

Zpráva pro Radu ČT



Obsah:

1. Úvod
2. Východiska přechodu na DVB-T2
 - a. Strategie rozvoje zemského digitálního vysílání
 - b. Diginovela
 - c. TPP
3. Projekt DVB-T2
 - a. Vlastní přechod na standard DVB-T2
 - b. Přechod na 1080p
 - c. Nová media – perspektivní distribuční mix ČT
 - d. Harmonogram a náklady projektu
4. Stav projektu DVB-T2
 - a. Příprava stávajícího vysílání DVB-T
 - b. Spuštění a výstavba přechodové sítě
 - c. Optimalizace vysílání ve vysokém rozlišení
5. Rizika spojená s projektem DVB-T2
 - a. Regionalizace
 - b. Udržitelný rozvoj a financování
6. Hlavní projektové cíle pro rok 2019
 - a. Dokrývání
 - b. Příprava ostré fáze přechodu
 - c. Zahájení vypínání vysílání ve standardu DVB-T

1. Úvod

Druhá vlna digitalizace, to znamená přechod od vysílacího standardu DVB-T/MPEG2 na vysílací standard DVB-T2/HEVC, je zcela mimořádným projektem, a to nejen svým rozsahem a dopadem na celé mediální prostředí, ale i vysoce nestandardními okolnostmi svého vzniku.

První vlna digitalizace, to znamená přechod od analogového na digitální vysílání ve standardu DVB-T/MPEG2 probíhala v ČR od roku 2008 do roku 2012. Její příprava však započala již v roce 2005. V jejím průběhu ČT na základě dostupných informací a vládou schválených dokumentů garantovala stabilitu nové technologie následujících deset let tj. nejméně do roku 2022. Tak jsou i nastaveny vysílací smlouvy a přiděly kmitočtů pro multiplex veřejné služby. Možné změny byly v té době očekávány nejdříve po roce 2025 a i to bylo považováno za málo pravděpodobné. Snad i proto prošla bez větší odezvy informace, že na konci posledního jednacího dne rozhodla Mezinárodní telekomunikační unie na Světové radiokomunikační konferenci WRC v roce 2012 umožnit mobilním sítím využívat pásmo 700 MHz (a není vyloučené, že někdy v budoucnu i celé pásmo UHF) na koprimárním principu se zemským digitálním televizním vysíláním.



Klid v mediální prostředí ČR však trval jen do 10. prosince 2013, kdy Český telekomunikační úřad připravil a představil k připomínkám návrh Strategie správy spektra. V ní se již zcela jasně hovořilo o druhé digitální dividendě (dále jen DD2), tedy o uvolnění pásma 700 MHz pro potřeby vysokorychlostního mobilních datových sítí. Tento návrh byl všemi vysíláři i operátory vysílacích sítí včetně ČT důrazně odmítnut. ČT k tomu tehdy uvedla: "Česká televize vyjadřuje svůj zásadní nesouhlas s předloženým dokumentem a předloženou strategií chápe jako strategii státem řízené likvidace platformy zemského digitálního televizního vysílání, což je nejen v rozporu se zákonem č. 483/1991 Sb. o ČT, ale odporuje to i principům zakotveným v dokumentu Digitální Česko II, na něž se strategie odvolává."

ČT zdůraznila, že tržně konformní postup neumožňuje realizovat takový projekt před rokem 2025. V zájmu systémového řešení proto ČT navrhovala, v souladu s ostatními vysíláři:

- Urychleně zpracovat strategii rozvoje terestrického rozhlasového a televizního vysílání a to ve spolupráci se všemi zainteresovanými subjekty.
- Zpracovat studii proveditelnosti přechodu na standard DVB-T2
- Na základě výše uvedených dokumentů přepracovat dokument Návrh „Strategie správy spektra“ tak, aby odpovídal reálným podmínkám ČR.
- Na mezinárodním poli zajistit, aby v rámci EU, ITU, EBU, CEPT i v rámci dvoustranných a vícestranných jednání na všech úrovních prosazovala Česká republika jednotné

stanovisko k možnosti uvolnění pásma 700 MHz s tím, že toto uvolnění není v žádném případě reálné před rokem 2025.

Poslední požadavek byl samozřejmě nejdůležitější a vývoj ukázal, že síla lobbingu telekomunikačních operátorů v orgánech EU přesahuje možnosti ČR takový požadavek prosadit. Přes velmi tvrdá jednání na všech úrovních bylo již v roce 2015 zcela jasné, že vše směřuje k politickému rozhodnutí. V rámci celé EU bude pásmo 700 MHz nuceně a urychleně uvolněno pro potřeby mobilních sítí. Od této skutečnosti se pak začala odvíjet příprava projektu druhé vlny digitalizace. Příprava rozhodnutí o harmonizovaném uvolnění pásma 700 MHz trvala v rámci EU nakonec takřka dva roky.

Při přípravě realizace projektu i při jeho hodnocení nelze v žádném okamžiku zapomínat, že uvolnění pásma 700 MHz a s tím související přechod na DVB-T2/HEVC je vynuceným krokem souvisejícím s rozhodnutím Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/899 ze dne 17. května 2017 o využívání kmitočtového pásma 470–790 MHz v Evropské unii (dále jen Rozhodnutí EU). Přijaté rozhodnutí předpokládá, kromě jiného, že:

- Do 30. června 2020 umožní členské státy využívání kmitočtového pásma 700 MHz pro zemské systémy schopné poskytovat bezdrátové širokopásmové služby elektronických komunikací s možností posunu v odůvodněných případech až o dva roky
- Členské státy uzavřou do 31. prosince 2017 veškeré nezbytné dohody o přeshraniční koordinaci kmitočtového pásma uvnitř Unie
- Členské státy co nejdříve, nejpozději však 30. června 2018, přijmou a zveřejní své vnitrostátní plány a harmonogramy (dále jen „vnitrostátní plány“), včetně podrobných kroků ke splnění svých povinností.

Je zřejmé, že Rozhodnutí EU je zcela netržním zásahem do oblasti zemského televizního vysílání v zájmu rozvoje vysokorychlostních datových sítí. Problémy vyvolané Rozhodnutím EU a s ním spojenou druhou vlnou digitalizace nejsou izolovaným problémem ČR, ale týkají se všech terestricky vysílajících subjektů a operátorů poskytujících vysílací služby. Vzhledem k tomu, že se tak děje na základě politického rozhodnutí mají otázky spojené s digitalizací i nezanedbatelný politický rozměr s dopadem na více jak polovinu populace.

Pro dokreslení celé situace je užitečné připomenout, že v posledních měsících vyšlo několik článků a studií, které význam pásma 700 MHz pro rozvoj vysokorychlostních mobilních sítí zpochybňují a přisuzují mu jen marginální význam. Zdá se, že díky implementaci technologie „massive MIMO“, která dramaticky zvyšuje kapacitu, se stává stěžejním pro rozvoj vysokorychlostních datových sítí frekvenční pásmo 3,4 až 3,8 GHz. S uvedenou technologií totiž poskytuje podstatně větší efektivitu využití spektra. Navíc je skutečností, že například pro internet věcí a obecně miniaturní komunikační zařízení je překážkou i velmi nepraktická velikost antény, kterou pásmo 700 a 800 MHz vyžaduje. To nutně dnes opět vyvolává otázku co je tedy vlastně pravou příčinou silného politického tlaku na odstranění terestrického vysílání z pásma 700 MHz?

Přes veškeré pochybnosti je však proces uvolnění pásma 700 MHz skutečností a přechod na standard DVB-T2/HEVC je nezvratný. Proto také ČR, i přes svůj primární nesouhlas, aktivně pracuje na realizaci tohoto projektu, protože rozvoj zemského vysílání je základním požadavkem zákona č. 483/1991 Sb.

2. Východiska přechodu na DVB-T2

Projekt DVB-T2 byl připravován a nyní je postupně realizován v souladu se základními zákonnými normami zejména se zákonem č. 483/1991 Sb. o ČT a zákonem o elektronických komunikacích č.127/2005 Sb. a také legislativními úpravami a vládními dokumenty, který celý proces upravují. Jedná se zejména o

- Strategii rozvoje zemského digitálního televizního vysílání,
- Diginovelu (změna zákona o elektronických komunikacích a změna zákona o ČT),
- Technický plán přechodu-TPP.

a. Strategie rozvoje zemského digitálního vysílání

Na základě vývoje v EU vláda ČR na svém zasedání dne 3. června 2015 schválila Strategii správy rádiového spektra (dále jen SSRS)-usnesení č.421/2015 a de facto tím zahájila celý proces uvolňování pásma 700 MHz.

V roce 2016, v souladu se SSRS a s předpokládaným rozhodnutím EP o uvolnění pásma 700 MHz, byl vypracován komplexní plán rozvoje digitálního terestrického vysílání (dále je DTT) v ČR. Vláda usnesením ze dne 20. července 2016 č. 648 schválila Strategii rozvoje zemského digitálního televizního vysílání (dále jen "Strategie") včetně postupu přechodu na technologicky vyšší standard DVB-T2/HEVC. Tuto Strategii zpracovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s Ministerstvem kultury, Českým telekomunikačním úřadem a Radou pro rozhlasové a televizní vysílání jako jedno z klíčových opatření realizace SSRS, kterou vláda schválila usnesením č. 421.

Usnesením č. 648 uložila vláda Ministru průmyslu a obchodu ve spolupráci s ministrem kultury, předsedou Rady ČTÚ a předsedou RRTV připravit dle věcného záměru legislativních úprav, uvedeném ve Strategii:

a) návrh změn zákona o elektronických komunikacích 127/2005 Sb. a zákona o České televizi, ve znění předpisů pozdějších (dále jen diginovela),

b) návrh změn nařízení vlády č.154/2005 Sb. o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu nutném pro realizaci opatření podle Strategie a předložit je vládě do 31. května 2016.

V průběhu roku 2016 až do současnosti byla Strategie i její jednotlivé kroky napadány ze strany asociace satelitních operátorů (CASO), kteří poukazují na nedovolenou podporu komerčních subjektů při přechodu na DVB-T2. Jejich argumenty MPO opakovaně odmítlo, protože již strategie jasně deklaruje, že veřejné prostředky budou poskytnuty pouze v souladu s Evropským právem. Nicméně pro vyjasnění situace zahájilo MPO prenotifikační řízení s EK Competition DG, které v současnosti stále probíhá a MPO (resp. Koordinační a expertní skupina zřízená při MPO pro řízení a koordinaci celého přechodu na DVB-T2/HEVC) vypracovává odpovědi na doplňující otázky Competition DG (viz bod 5 zprávy). Cílem asociace je využít uvolnění pásma 700 MHz k omezení či přímo likvidaci terestrického volně dostupného vysílání a posílit tak své postavení poskytovatele placených vysílacích služeb.

Zatímco změna nařízení vlády č.154/2005 proběhla v termínu a bez potíží v případě diginovely tomu tak nebylo.

b. Diginovela

Přijetí tzv. diginovely bylo důležitým krokem k naplnění Strategie, která její přípravu předpokládala. Jedním z cílů bylo vytvořit pro ČT odpovídající základní legislativní a ekonomické podmínky (součástí řešení byla nakonec de facto i novela zákona o DPH) pro realizaci přijaté Strategie. Legislativní proces Diginovely byl zatížen s televizním vysíláním nesouvisející diskusí o cenách mobilních služeb a datových tarifech. Zdlouhavé projednávání vyústilo v zásadní zpoždění více jak půl roku. Diginovela, která je pouze důležitým krokem k naplnění schválené Strategie, začala platit teprve 2. září 2017. Součástí diginovely je, kromě změny zákona o elektronických komunikacích (ZEK) i změna zákona o ČT, kde je, kromě technických upřesnění, i zmocnění k provozu přechodové sítě ve standardu DVB-T2.

Změna zákona o České televizi Čl. III

Zákon č. 483/1991 Sb., o České televizi, ve znění zákona č. 36/1993 Sb., zákona č. 253/1994 Sb., zákona č. 301/1995 Sb., zákona č. 39/2001 Sb., zákona č. 231/2001 Sb., zákona č. 82/2005 Sb., zákona č. 127/2005 Sb., zákona č. 304/2007 Sb., zákona č. 384/2008 Sb., zákona č. 132/2010 Sb., zákona č. 153/2010 Sb. a zákona č. 302/2011 Sb., se mění takto:

1. V § 3 odst. 1 písmeno a) zní:

„a) provozuje zemské celoplošné digitální vysílání alespoň 4 televizních programů, multimediálního obsahu a doplňkových služeb prostřednictvím sítě zemských vysílacích rádiových zařízení s využitím rádiových kmitočtů vyhrazených pro Českou televizi státním orgánem, který vykonává správu kmitočtového spektra podle zvláštního právního předpisu^{1c)} (dále jen „multiplex veřejné služby“);“.

Poznámka pod čarou č. 1a se zrušuje.

2. V § 3 odst. 1 se písmeno b) zrušuje.

Dosavadní písmena c) až n) se označují jako písmena b) až m).

3. V § 3a odst. 3 se slova „družic a sítí elektronických komunikací“ nahrazují slovy „jiných sítí a služeb elektronických komunikací“.

Čl. IV

Přechodná ustanovení

1. Česká televize provozuje multiplex veřejné služby po dobu přechodu zemského digitálního televizního vysílání ze standardu pro šíření zemského digitálního televizního vysílání DVB-T (dále jen „standard DVB-T“) na standard pro šíření zemského digitálního televizního vysílání DVB-T2 (dále jen „standard DVB-T2“) tak, aby mimo případy, kdy to neumožňují přírodní nebo odůvodněné technické překážky, při vypnutí zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T v rámci jedné oblasti nedošlo ke zmenšení území pokrytého signálem zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T2 v dané oblasti. Pro účely provozování multiplexu veřejné služby v rámci souběhu po dobu přechodu zemského digitálního televizního vysílání ze standardu DVB-T na standard DVB-T2 se na žádost České televizi uděluje individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů podle zákona č. 127/2005 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona. Úhrada nákladů vynaložených na provozování této přechodové sítě DVB-T2 vyhrazené pro Českou televizi je poskytována České televizi na základě podkladů poskytnutých Českou televizí ve prospěch subjektů zajišťujících vysílání přechodové sítě.
2. Pokud Česká televize nepožádá o změnu přidělu rádiových kmitočtů podle čl. II bodu 4, Český telekomunikační úřad postupuje při udělování práv k vyhrazeným rádiovým kmitočtům podle zákona o č. 127/2005 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona.

Přijetí Diginovely bylo zcela nutnou podmínkou pro realizaci Strategie. V rámci celé EU je preferováno urychlené uvolnění pásma 700 MHz ve prospěch mobilních operátorů a rozvoje vysokorychlostních datových sítí. V ČR k tomuto kroku byla v minulosti postupně přijata řada dokumentů (Digitální Česko 2.0, Strategie správy spektra), které posléze

vyústily ve Strategii rozvoje zemského digitálního vysílání a projednávání Diginovela byla prvním realizačním krokem vyplývajícím z těchto strategických materiálů a z Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/899 ze dne 17. května 2017 o využívání kmitočtového pásma 470–790 MHz v Unii. Právě toto rozhodnutí, které je účinné od července 2017, je důvodem vynuceného ukončení televizního vysílání v pásmu 700 MHz do 30. června 2020.

Z platné evropské legislativy vyplývá, že neexistuje žádná možnost chránit kmitočty pásma 700 MHz po 30. června 2020, kdy je pásmo pravomocně mezinárodně zkoordinované pouze pro vysokorychlostní datové sítě. Jakékoliv zpoždění přechodu na nový vysílací standard by tak ve své podstatě znamenalo živelnou destrukci současných sítí a ztrátu kmitočtů využitelných pro přechod jejich použitím pro odstranění vzájemného rušení s datovými LTE sítěmi. Z toho také vyplývá, že jakékoli odložení procesu uvolnění pásma 700 MHz by představovalo v konečném efektu rozhodnutí o zahájení útlumu zemského televizního vysílání a zahájení přechodu obyvatelstva ČR na dominantní placené vysílání se všemi důsledky, které to přináší zejména pro nízkopříjmové skupiny obyvatelstva. Televize pro všechny by skončila a stala by se televizí pro připojené. Zásadní obětí takového vývoje by nutně bylo volné televizní vysílání. Takový vývoj by měl navíc své důsledky pro společenskou kohezi, pro distribuci informací, pro krizové vyrozumívání i pro kulturní a společenské klima. Při využívání placených služeb bude vždy existovat skupina vyloučených.

Postavení ČT je jasné dáno zákonem o České televizi č. 483/1991 Sb. (přijatým v roce 1991 před vstupem ČR do EU) a ČT je kromě tvorby obsahu ze zákona povinna provozovat i vlastní zemskou vysílací síť (tzv. „multiplex veřejné služby – MPX1“) s pokrytím alespoň 95% obyvatel ČR. **Česká mediální legislativa není pro ČT technologicky neutrální, protože ČT má za zákonnou povinnost právě jen pro terestrické vysílání a ostatní platformy jsou určeny pro převzaté vysílání a nepředstavují žádnou relevantní zákonnou alternativu.**

ČT v procesu schvalování Diginovely vždy důrazně prezentovala svou připravenost sehrát roli garanta DTT, tak jak to předpokládá Strategie, a plně realizovat potřebné souběžné vysílání, potřebnou informační kampaň a potřebné technologické investice do infrastruktury ČT. Nutnou podmínkou pro naplnění této role byla právě novelizace zákona o ČT, která je součástí projednávání Diginovely a obsahuje potřebné základní zákonné zmocnění ČT pro realizaci celého procesu.

c. TPP

Dne 14. září 2018 vyšlo ve sbírce zákonů Nařízení vlády č.199/2018 o Technickém plánu přechodu zemského digitálního televizního vysílání ze standardu DVB-T na standard DVB-T2 (nařízení vlády o Technickém plánu přechodu na standard DVB-T2) stanovuje základní podmínky přechodu. Zejména postup vypínání vysílání ve standardu DVB-T/MPEG2. Vláda ho schválila svým usnesením č. 549 ze dne 28. srpna 2018. Pro ČT je zásadní § 6:

dovolí, i po uplynutí lhůty uvedené v § 11 odst. 1 nebo v případě, že technické překážky nebude možné vyřešit, jeho vysílání ukončit ke dni 1. února 2021. Vysílání vysílačů malého výkonu provozovaných s využitím rádiových kmitočtů z pásma 694–790 MHz musí být ukončeno nejpozději ke dni 30. června 2020.

§ 6

Finální vysílací síť 21 provozovatele televizního vysílání ze zákona

(1) Finální vysílací síť 21 pro šíření digitálního multiplexu veřejné služby³⁾ zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T2 je tvořena rádiovými kanály 26, 33 a 39. Pro vysílače malého výkonu mohou být za podmínek stanovených v § 10 odst. 8 použity i jiné rádiové kanály.

(2) Rádiové kanály pro zemské digitální televizní vysílání multiplexu veřejné služby ve standardu DVB-T, rádiové kanály pro zajištění přechodové vysílací sítě 11 a rádiové kanály pro finální vysílací síť 21 a lhůty pro vypnutí vysílačů stávající vysílací sítě 1 jsou uvedeny v příloze č. 1 k tomuto nařízení.

(3) Provozovatel televizního vysílání ze zákona (dále jen „Česká televize“) splňuje vysíláním ve standardu DVB-T2 podmínky zákona o České televizi a zákona o Českém rozhlasu pro provoz digitálního multiplexu veřejné služby, jakmile dosáhne pokrytí alespoň 95 % obyvatelstva signálem zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T2 výpočtem podle vyhlášky o způsobu stanovení pokrytí signálem zemského televizního vysílání. Pokud-li dosaženo hodnoty pokrytí signálem stanovené větou první, Česká televize může provést změny ve vysílání ve standardu DVB-T včetně úplného nebo částečného vypnutí vysílání ve standardu DVB-T.

(4) Od okamžiku dosažení pokrytí alespoň 95 % obyvatelstva podle odstavce 3 se posuzuje dostupnost jednotlivých programů České televize v součtu všech využívaných způsobů šíření zemského digitálního televizního vysílání. Česká televize ukončí zemské digitální vysílání ve standardu DVB-T nebo jeho části v závislosti na svých technických a ekonomických možnostech a zejména po

dosažení alespoň 95 % pokrytí obyvatel podle odstavce 3.

§ 7

Finální vysílací síť 22

(1) Finální vysílací síť 22 pro šíření zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T2 je tvořena rádiovými kanály 22, 27, 28, 34, 38 a 40. Pro vysílače malého výkonu mohou být za podmínek stanovených v § 10 odst. 8 použity i jiné rádiové kanály.

(2) Rádiové kanály pro zemské digitální televizní vysílání ve standardu DVB-T v rámci stávající vysílací sítě 2, rádiové kanály pro zajištění přechodové vysílací sítě 12 a rádiové kanály pro finální vysílací síť 22 a lhůty pro ukončení zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T jsou uvedeny v příloze č. 2 k tomuto nařízení.]

§ 8

Finální vysílací síť 23

(1) Finální vysílací síť 23 pro šíření zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T2 je tvořena rádiovými kanály 22, 23, 31, 33, 34 a 35. Pro vysílače malého výkonu mohou být za podmínek stanovených v § 10 odst. 8 použity i jiné rádiové kanály.

(2) Rádiové kanály pro zemské digitální televizní vysílání ve standardu DVB-T v rámci stávající vysílací sítě 3, rádiové kanály pro zajištění přechodové vysílací sítě 12 a rádiové kanály pro finální vysílací síť 23 a lhůty pro ukončení zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T jsou uvedeny v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

§ 9

Finální vysílací síť 24

(1) Finální vysílací síť 24 pro šíření zemského digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T2 je tvořena rádiovými kanály 21, 30, 42, 43, 44, 45 a 46. Pro vysílače malého výkonu mohou být za podmínek stanovených v § 10 odst. 8 použity i jiné rádiové kanály.

³⁾ § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 483/1991 Sb., o České televizi, ve znění pozdějších předpisů.

Jak je z textu patrné, je zásadní podmínkou dosažení zákonného pokrytí tj. 95% obyvatel ČR v rámci provozu přechodové sítě 21. Přičemž při dosažení tohoto pokrytí lze již PS21 považovat za plnohodnotný multiplex veřejné služby splňující požadavky zákona č. 483/1991 Sb., o České televizi.

Vedle podmínek pro ČT TPP samozřejmě vymezuje i konkrétní časové lhůty provozování přechodových sítí v DVB-T2, zapínání finálních sítí DVB-T2 a vypínání stávajících sítí DVB-T. Harmonogram hlavních operací – tj. zapínání finálních sítí v DVB-T2 a vypínání sítí DVB-T je rozložen mezi listopad 2019 a červen 2020 (s přestávkou v prosinci 2019). Průměrná doba souběžného vysílání je, v závislosti na konkrétním území dva a půl roku. Zahájení vypínání stávajících sítí DVB-T bude zahájeno v listopadu 2019, kdy budou vypnuty dva hlavní vysílače (jen síť ČT). V 1. čtvrtletí 2020 bude v rámci stávajících vysílacích sítí DVB-T postupně realizováno vypínání 50 vysílačů velkého výkonu. 49 vysílačů velkého výkonu bude vypnuto ve 2. čtvrtletí 2020.

Postup realizace TPP :

- Nabytí účinnosti TPP (nastalo 14. září 2018)
- Podání žádostí o změny přidělů rádiových kmitočtů držiteli těchto přidělů – přechod na finální síť
- Zahájení vypínání jednotlivých sítí (listopad 2019)
- Ukončení vypínání vysílačů velkého výkonu a zbývajících vysílačů využívajících rádiový kmitočet v pásmu 700 MHz (červen 2020)
- **1. února 2021** – datum finálního ukončení vysílání (již jen vysílače malého výkonu) ve stávajících celoplošných sítích DVB-T.

TPP nijak neurčuje termíny zprovoznění přechodových sítí a neřeší problematiku regionálního vysílání.

3. Projekt DVB-T2

Projekt DVB-T2 je největším projektem ČT pro roky 2018 až 2020 a zahrnuje nejen vlastní přechod na vysílací standard DVB-T2/HEVC, ale také nutný přechod formátu záznamu obrazu ve vysokém rozlišení z 1080i na 1080p. Z hlediska dlouhodobé strategie bylo do projektu nutné zařadit i vypracování koncepce udržitelného rozvoje Nových medií a s tím související strategii vývoje distribučního mixu. Projekt vychází, jak již bylo uvedeno, důsledně z platných dokumentů a zákonů uvedených v kapitole 2.

a. Vlastní přechod na standard DVB-T2

Nejviditelnější částí projektu a také částí, která má bezprostřední dopad na diváky je vlastní přechod z vysílacího standardu DVB-T/HEVC a DVB-T/MPEG4 na standard DVB-T2/HEVC. Zahrnuje v sobě několik etap, přičemž přípravná fáze a spuštění přechodové sítě již byly realizovány. Na realizaci čeká finální fáze spojená s vypínáním multiplexu veřejné služby. Termíny vypínání určuje TPP a jsou pro operátory závazné.

Poř.č. v TPP	Název vysílače	Stávající rádiový kanál DVB-T	Rádiový kanál pro zajištění souběžného vysílání	Zahájení souběžného vysílání	Rádiový kanál	Lhůta pro vypnutí vysílače DVB-T
					DVB-T2 finální	
18	PRAHA	53	26	březen 18	26	listopad 19
19	PRAHA MESTO	53	26	březen 18	26	listopad 19
8	CHOMUTOV	33	50	květen 18	33	leden 20
22	TRUTNOV	40	26	květen 18	26	leden 20
23	USTÍ NAD LABEM	33	50	březen 18	33	leden 20
26	VOTICE	53	26	březen 18	26	leden 20
5	DOMAZLICE	34	26	březen 18	26	únor 20
7	CHEB	36	26	březen 18	26	únor 20
9	JACHYMOV	36	39	březen 18	39	únor 20
12	LIBEREC	43	26	březen 18	26	únor 20
17	PLZEN	34	26	březen 18	26	únor 20
20	RASPENAVA	53	26	červen 18	26	únor 20
21	SUSICE	49	26	březen 18	26	únor 20
1	BRNO	29	26	březen 18	26	březen 20
2	BRNO HADY	29	26	březen 18	26	březen 20
3	BRNO MESTO	29	26	březen 18	26	březen 20
4	CESKE BUDEJOVICE	49	50	březen 18	39	březen 20
13	MIKULOV	29	26	březen 18	26	březen 20
25	VIMPERK	49	50	duben 18	39	březen 20
6	FRYDEK	54	26	březen 18	26	duben 20
10	JESENÍK	36	26	březen 18	26	duben 20
11	JIHLAVA	33	26	březen 18	26	duben 20
14	OSTRAVA	54	26	březen 18	26	duben 20
15	OSTRAVA SLEZSKA OSTRAVA	54	26	březen 18	26	duben 20
16	PARDUBICE	32	26	březen 18	26	duben 20
24	VALASSKE KLOBOUKY	33	26	březen 18	26	květen 20
27	ZLÍN	33	26	květen 18	26	květen 20

Z termínů vypínání je patrné, že vysílání České televize ve standardu DVB-T/MPEG2 reálně skončí již v květnu 2020. K uvolnění pásma 700 MHz pak dojde k 30. červnu 2020 a celý proces druhé vlny digitalizace bude zcela zakončen v únoru 2021.

b. Přechod na 1080p

Přechod na standard 1080p je sice pro běžné diváky prakticky neviditelný proces, ale pro televizi představuje zcela zásadní technologickou změnu. Důvodem přechodu je nekompatibilita formátu 1080i s přenosovým standardem DVB-T2/HEVC. Přesněji s kódováním HEVC. Zatímco 1080i (interlace) je prokládaný obraz. 1080p (progressive) je obraz neprokládaný. Neprokládané video vykreslí za stejnou dobu dvojnásobek snímků - fyziologicky je tedy lepší. V současné době, kdy je vysílacím formátem 1080i se jedná o 50 půlsnímků za sekundu, zatímco při kódování systémem HEVC se jedná o 50 plnohodnotných, tedy progresivních snímků. Důsledkem jsou však více jak dvojnásobné datové toky. Výsledkem jsou zcela jiné nároky na celý postprodukční řetězec zahrnující jak systémový záznam, tak i kamery. Následně se jedná o datová pole s dvojnásobně propustnými datovými sběrnici a konečně o zcela jiný systém odbavení televizních programů a tím větší nároky na přenos signálu. Přechod si vyžádá postupnou obměnu všech produkčních řetězců ČT a představuje zásadní investiční projekt spojený s vysokými náklady. Pro úplnost je třeba zmínit i veškerou přenosovou techniku, která bude touto postupnou obměnou také dotčena.

c. Nová media – perspektivní distribuční mix ČT

Při tak razantní změně ve vysílání ČT a v celém mediálním prostředí ČR se nelze vyhnout i ostatním distribučním platformám. Nová situace v mediálním prostředí vyžaduje nově definovat i distribuční mix ČT, jeho parametry a možnosti dalšího rozvoje. Ačkoli je zákonem určeno, jako hlavní distribuční platforma terestrické vysílání nelze ignorovat rozvoj ostatních distribučních sítí, protože jejich služby stále více využívají i diváci ČT. Pojem distribuční mix není platný pouze pro vysílatele jako je ČT, ale každý individuální divák si podle svých zájmů a možností definuje svůj vlastní distribuční mix, v jehož rámci „konzumuje“ televizní vysílání. V rámci projektu je třeba definovat budoucí vztah ČT k satelitnímu a kabelovému vysílání včetně IPTV a v neposlední řadě redefinovat cíle oblasti Nových medií.

V rámci projektu DVB-T2 musí proběhnout hloubková analýza současného stavu i vysílání. Dále je nutné analyzovat očekávané změny mediálního prostředí a na základě těchto analýz definovat nové cíle rozvoje Nových medií, konkrétní organizační a obsahovou strategii a připravit návrh možností a plán pro další udržitelný rozvoj oblasti a zejména i vysílání, jako plnohodnotné distribuční platformy. Součástí projektu je i nalezení optimální míry integrace s vysíláním ve standardu DVB-T2, jehož nedílnou součástí je rovněž HbbTV. Rovněž je nutné odpovědět na otázku, jaké činnosti a v jakém objemu si bude ČT zajišťovat vlastními silami a které činnosti bude naopak třeba v zájmu udržitelného rozvoje tzv. outsourcovat.

d. Harmonogram a náklady projektu

Harmonogram projektu je rozdělen do několika fází:

1. Příprava projektu
2. Příprava stávajícího vysílání DVB-T
3. Spuštění a výstavba přechodové sítě
4. Optimalizace vysílání ve vysokém rozlišení
5. Dokrývání problematických oblastí
6. Vypínání podle TPP
7. Přechod na finální síť
8. Optimalizace distribučního mixu ČT

Původní předpoklad, že bude možné realizovat fáze 1 až 3 do konce roku 2017, se ukázal jako nereálný. Hlavním důvodem bylo zpoždění legislativního procesu při projednávání a schvalování „Diginovely“. V roce 2017 nakonec proběhla jen první fáze a to je celková příprava projektu. Díky komplexní přípravě pak bylo možné v letošním roce realizovat fáze 2 až 4 ve velmi zrychleném režimu a byla zahájena fáze 5. Ta bude dokončena v roce 2019 a v témže roce bude v listopadu (viz TPP) zahájena fáze 6. Fáze 7 bude dokončena k 30. červnu 2020 a fáze 8 obsahující rovněž změny v oblasti nových medií a dokončení technologických investic by měla skončit v roce 2021.

Celkové náklady projekty jsou odhadovány v intervalu 900 mil. až 1,3 miliardy Kč. Relativně velký rozptyl odhadovaných nákladů je dán značnou mírou neurčitosti celého procesu zejména z pohledu budoucího řešení regionalizace, objemu možných kompenzací za provoz přechodové sítě a z pohledu řešení DPH. Objem kompenzací a osud novely DPH ovlivní zejména kvalitu a rychlost přechodu na 1080p. Rozpočtované náklady na projekt jsou pro rok 2018 210 mil. Kč. Tato položka však neobsahuje investiční výdaje spojené s přechodem na 1080p. Jen mírně vyšší částku lze očekávat v roce 2019. Zatímni propočty hovoří o částce zhruba 220 mil. Kč.

Harmonogram ostré fáze přechodu na standard DVB-T2/HEVC sice končí 30. června 2020, ale celý projekt pokračuje až do konce roku 2021 dokrýváním případných problémových oblastí finální sítě a zejména technickými projekty zajišťujícími přechod na 1080p.

4. Stav projektu DVB-T2

Situace v roce 2018 zatím nevykazuje žádné krizové momenty a ČT realizuje projekt přechodu na DVB-T2/HEVC v plném rozsahu, tak jak pro rok 2018 předpokládá projektový plán.

a. Příprava stávajícího vysílání DVB-T

Na začátku roku Česká televize provozovala relativně složitou strukturu terestrického vysílání a bylo nutno ji před zahájením přechodu zjednodušit. V provozu byl MPX1 – multiplex veřejné služby jako základ terestrického vysílání, jeho doplněk MPX1a, který tvořila kapacita v Regionálních sítích 7, 10 a 20, a pak testovací pilotní vysílání v DVB-T2 jehož součástí bylo i vysílání ČT: D/art v MPX 3. Vypnutí ČT: D/art v multiplexu 3 bylo naplánované již na prosinec 2017, kdy se očekával start DVB-T2. Zpoždění legislativního procesu změnilo situaci. Podařilo se dohodnout zásadní urychlení spuštění DVB-T2 a také maximalizovat jeho rozsah a k vypnutí ČT: D/art v MPX 3 nakonec došlo k 31. březnu 2018.

V plánu pro rok 2018 bylo i ukončení vysílání MPX1a, kde byl rovněž vysílán program ČT :D/art. Ten jako jediný navíc nebyl součástí hlavní vysílací sítě MPX1. Byly zvažovány různé alternativy řešení, ale nakonec byla použita provozně riskantnější varianta založená na změně parametrů MPX1 tak, aby tam bylo možno doplnit

Program, služba	Obráz [kbit/s]	Zvuk [kbit/s]	Zv.popis [kbit/s]	Teletext [kbit/s]	EPG [kbit/s]	Celkem [kbit/s]
CT 1	-800	-32		-38	-60	-930
CT 2	-900	-32		-38	-60	-1 030
CT 24	-400	-32		-38	-60	-530
CT sport	-400	-32		-38	-60	-530
CT :D / CT art	3 200	160	64	76	20	3 520
CRo RADIOJURNAL					-60	-60
CRo DVOJKA					-60	-60
CRo VLTAVA					-60	-60
CRo RADIO WAVE					-60	-60
CRo D-DUR					-60	-60
CRo RADIO JUNIOR					-60	-60
CRo PLUS					-60	-60
CRo JAZZ					-60	-60
Ostatní tabulky + rezerva					-20	-20
Celkem	700	32	64	-76	-720	0

ČT:D/art bez nutnosti předčasně vypnout ČT Sport v DVB-T.

Změna spočívala v omezení mezních datových toků audia

i videa původně vysílaných čtyř programů celkově v průměru zhruba o necelou jednu pětinu. Dále došlo k omezení programového průvodce na režim 1+1 (dnešní a zítřejší program) a také ke snížení rychlosti teletextu. (všechny změny viz. tabulka). Změna parametrů MPX1 a doplnění ČT :D/art pak umožnilo, po dokončení výstavby hlavních vysílačů přechodové sítě, optimalizaci vysílání ve vysokém rozlišení.

b. Spuštění a výstavba přechodové sítě

Vzhledem k tomu, že nebylo možné plnohodnotně spustit přechodovou síť ČT již na konci roku 2017, byla o to větší pozornost věnována přípravě spuštění v roce 2018.

Název EKZ	Stanoviště	Pokrytí obyvatel ČR celkem [%]*	Předpokládaný termín spuštění
Brno	Hády		29.3.2018
Brno	Kojál		
Brno - město	Barvičova		
České Budějovice	Kleť		
Domazlice	Vraní vrch		
Frýdek-Místek	Lysá hora		
Cheb	Zelená hora		
Jáchymov	Klínovec		
Jeseník	Praděd		
Jihlava	Javoříce		
Liberec	Ještěd		
Mikulov	Děvín		
Ostrava	Hošťálkovice		
Ostrava - město	Hladnov		
Pardubice	Krásné		
Plzeň	Krašov		
Praha	Cukrák		
Praha - město	Žižkov		
Sušice	Svatobor		
Ústí nad Labem	Buková hora		20.4.2018
Valašské Klobouky	Ploština		
Votice	Mezivrata		
1. etapa		98,7	
Vimperk	Mařský vrch		10.5.2018
2. etapa		98,7	
Chomutov	Jedlová hora		
Trutnov	Černá hora		
Zlín	Tlustá hora		10.5.2018
3. etapa		99,6	

Hlavním cílem bylo celý proces urychlit a na rozdíl od první vlny digitalizace v letech 2008-2012 dosáhnout zákonem požadovaného pokrytí v řádu několika měsíců.

Jak je patrné z uvedené tabulky, sumarizující postup při výstavbě přechodové sítě, podařilo se již 29. března 2018 spustit naprostou většinu vysílačů a dosáhnou ihned po spuštění zákonem stanovené hranice tj. 95% pokrytí obyvatelstva ČR. K 10. květnu již byla v provozu celá síť hlavních vysílačů. Během 42 dní od 29. března 2018 do 10. května 2018, tak ČT splnila požadavky v současnosti již platného TPP. Cíl maximálně urychlit proces spuštění přechodové sítě byl v plné míře naplněn. Přechodová síť dnes představuje plnohodnotný multiplex veřejné služby splňující požadavky zákona č. 483/1991 Sb., o České televizi.

Dokončení sítě hlavních vysílačů umožnilo zahájit i dokrývání v nejvíce problémových oblastech. Prvních devět dokrývačů bylo spuštěno již v červenci. V září pak bylo spuštěno dalších třináct dokrývačů. Stav k 10.

října 2018 je uveden v tabulce. Výstavba převaděčů naráží na nedostatek kmitočtů a neukončenou mezinárodní koordinaci. V některých případech je třeba použít dočasný kmitočet. Dalším problémem jsou zcela odlišné provozně technické podmínky v síti DVB-T2 než tomu bylo v síti DVB-T. Síť DVB-T2 jsou založeny na rozsáhlých jednofrekvenčních sítích. Na jedné frekvenci tak pracují nejen vysílače, ale i dokrývače. V některých situacích se tak dokrytí může stát zdrojem rušení, zejména v situaci kdy je dokrývána jen jedna vysílací síť. To se týká zejména místních či městských dokrývačů, z nichž většina bude řešena v příštím roce.

název vysílače nebo převaděče	stanoviště	kanál DVB-T2 pro souběžné vysílání	Termín zapnutí DVB-T2
Boskovice	Čížovky	26	17.7.18
Děčín	Popovický vrch	50	17.7.18
Rakovník	Okružní ulice	26	17.7.18
Valašské Meziříčí	Radhošť	26	17.7.18
Žďár nad Sázavou	Harasův Vrch	26	17.7.18
Karlovy Vary	Tři kříže	26	18.7.18
Ústí nad Labem - Vaňov		50	18.7.18
Velké Meziříčí	Fajtův vrch	48	18.7.18
Vsetín	Bečevná	39	18.7.18
Aš	Háj	26	5.9.18
Beroun	vrch Děd	26	5.9.18
Šluknov	vrch Pytlák	50	5.9.18
Tábor-Čelkovice	Čelkovice	26	5.9.18
Ústí nad Orlicí	Kubincův kopec	48	5.9.18
Volary	Horní Sněžná	50	5.9.18
Zlaté Hory	Biskupská kupa	26	5.9.18
Broumov	Hvězda	26	6.9.18
Frýdlant v Čechách	U rozhledny	26	6.9.18
Nýrsko		26	6.9.18
Třebíč - město	Strážný vrch	41	6.9.18
Týn nad Vltavou	Semenec	50	6.9.18
Hronov	Jírová hora	48	19.9.18
Kraslice	Sněžná	26	3.10.18
Svitavy	Kamenná Horka	26	10.10.18

Technická příprava nejdůležitějších dokrývačů je přesto v takovém stupni přípravy, že lze předpokládat spuštění potřebných dokrývačů v roce 2018 podle plánu.

c. Optimalizace vysílání ve vysokém rozlišení

V roce 2013, po konzultacích s Českým telekomunikačním úřadem a telekomunikačními operátory se Česká televize rozhodla do doby, než bude známo celkové řešení pozemního vysílání, využít dostupných regionálních sítí (RS7, RS10 a RS20) pro rozšíření možností existujícího multiplexu veřejné služby vysílaného v síti 1. Vzniklo tak rozšíření multiplexu veřejné služby pod označením MPX 1a. Od 1. května 2013 tak bylo možné zpřístupnit v síti 1a tři terestrické kanály ve vysokém rozlišení ČT1 HD, ČT2 HD a ČT sport HD a 31. srpna 2013 k nim přidat programy ČT :D a ČT art.

Optimalizace vysílání ve vysokém rozlišení byla posledním přípravným krokem před zahájením ostrého přechodu na DVB-T2/HEVC, který by měl začít v listopadu 2019 a skončit v červnu 2020. Základním cílem bylo odstranit veškeré duplicity ve vysílání, což vyžadovalo ukončit vysílání v MPX1a.

Kmitočty využívané pro regionální sítě a tedy i MPX1a mají platné oprávnění do 30. června 2019. MPX1a jako rozšíření MPX1 řešil vysílání ČT :D/art a zejména vysílání ve vysokém rozlišení ve standardu DVB-T/MPEG4. Dostupnost vysílání ČT :D/art v době přechodu na DVB-T2/HEVC bylo vyřešeno již zmíněnou změnou struktury vysílání MPX1 ve standardu DVB-T/MPEG2. Vysílání ve vysokém rozlišení je nyní plně pokryto vysíláním PS21, která splňuje pokrytí platné pro multiplex veřejné služby.

Vysílání MPX1a bylo již nadbytečné a projekt předpokládal jeho ukončení v roce 2018. Termín ukončení provozu MPX1a byl nakonec stanoven na 30. září 2018 a od tohoto data je již v provozu pouze SD vysílání v multiplexu 1 a HD vysílání v přechodové síti PS21. Vypnutím MPX1a byly dokončeny přípravné etapy a vysílání ČT je připraveno na závěrečnou fázi projektu, spojenou s vypnutím vysílání stávajícího multiplexu veřejné služby ve standardu DVB-T/MPEG2.

5. Rizika spojená s projektem DVB-T2

Projekt DVB-T2 má pochopitelně své důsledky na celé mediální prostředí v ČR a přináší i nezanedbatelná rizika. Kromě jiného lze za hlavní považovat řešení regionálního vysílání a financování vlastního projektu i nutných souvisejících změn.

a. Regionalizace

V podmínkách omezeného mediálního trhu ČR je potřebné v souvislosti s Přechodem na DVB-T2 vytvořit ekonomicky a i provozně stabilní prostředí pro rozvoj regionálních, municipálních či oborových vysílatelů, kteří dnes tvoří nedílnou a významnou část mediálního prostředí ČR. Musí se ovšem vycházet z faktu, že standard DVB-T2 je z hlediska efektivního využití rádiového spektra zaměřen na rozsáhlé jednofrekvenční sítě (dále jen „SFN“), což není v souladu s potřebami technicky odpojovaného regionálního vysílání. V rámci jednofrekvenčních sítí nelze kmitočtově ohraničit danou oblast a realizovat tak v této oblasti autonomní vysílání.

Strategie považuje za optimální řešení posílení servisní role veřejnoprávní televize. Síť 26 – Nová rozvojová celoplošná Síť DVB-T2 (26) má být koncipována jako celoplošná a regionálně členěná Síť DVB-T2 s tím, že regiony budou víceméně odpovídat přirozenému členění ČR – severní/jižní Morava, severovýchodní, jihozápadní a střední Čechy, tedy celkem 5 regionů. Síť 26 by tak měla být koncipována pro podporu regionálního vysílání České televize a hlavně role České televize v krizovém řízení i podporu regionálního vysílání s cílem zachování bilance dostupných kapacit pro komerční sektor a veřejnoprávní vysílání.

Vlastní koncept řešení je patrný z obrázku a vychází právě z existence nové celoplošné sítě 26, tak je definována ve Strategii.

Standardní vysílání DVB-T2 – MPX PS 21 / MPX 21



Druhá síťová vrstva DVB-T2 – MPX 26 dostupná po 30.6.2020



ČT by využila část kapacity pro své regionální vysílání, ale většina vysílací kapacity by sloužila pro poskytování služeb malým nezávislým regionálním či komoditním vysílatelům, pro distribuci informací státní správy a samosprávy a pro krizovou komunikaci. Obecně lze říci, že tato síť poskytuje služby regionálního vysílání, e-Governmentu (TGovernment jako označení televizní vrstvy) a krizové komunikace. Uzpůsobená topologie sítě umožňuje nejen regionalizaci vysílání ČT, ale vytvoří, v případě realizace projektu, specifický sdílený vysílací prostor kombinující klasické televizní vysílání a interaktivní aplikace (pokud je koncové zařízení připojeno k datové síti). Vytvoření systému vzájemně se doplňujících projektů e-Governmentu a T-Governmentu, představuje krok směřujícího k rozvoji jednoduššího, rychlejšího a komplexního systému pro informování občanů a pro jejich komunikaci s orgány státní správy.

Řešení se zaměřuje zejména na ty cílové skupiny, které jako primární informační platformu využívají DTT a které budou mít bez takového informačního, edukačního a případně i komunikačního zdroje zásadní potíže s využíváním služeb a aplikací e-governmentu.

Tato regionální síť zároveň představuje určitou kmitočtovou rezervu, pro případ eventuálního dalšího kmitočtového refarmingu. Mezinárodní konference WRC 2023 bude vyhodnocovat využívání pásma UHF v EU a rozhodně nelze vyloučit snahu o další omezení DTT. V této souvislosti je významné, že pouze televizní vysílání v pásmu UHF je plně pod kontrolou státu. Jediným veřejným statkem, po privatizaci všech ICT firem, jsou kmitočty. Klasický broadcasting je navíc nenahraditelný z pohledu krizového vyrozumívání. Jednotlivé vysílače mohou pracovat i samostatně a bezpečností i odolnost terestrické broadcastingové sítě je tak ve srovnání s datovými sítěmi násobně vyšší, byť ji rozhodně nelze považovat za nezničitelnou.

Strategie předpokládá, že v případě, kdyby nebylo možno tuto síť přidělit (např. z důvodu oddalování legislativního řešení či absence dostatečných zdrojů) ČT, bude tuto síť provozována komerčním operátorem na základě jiného řešení se stanovenou povinností přednostně uspokojit všechny požadavky České televize (vyhrazení kapacity

multiplexu). V takovém případě by se však jednalo pouze o vlastní regionální vysílání ČT a to lze zajistit jednodušeji a nákladově výhodněji v rámci finální sítě 21 – multiplexu veřejné služby.

Je realitou, že předpoklady pro realizaci této koncepce zatím vytvořeny nejsou. A nic nenasvědčuje tomu, že by existoval program, jak je vytvořit. ČT je připravena na případnou realizaci, ale platné legislativní podmínky to neumožňují a ekonomické podmínky nezaručují dlouhodobě udržitelné financování takové služby po roce 2021.

Výše uvedené skutečnosti dokumentují, že Česká televize na základě Strategie připravila digitalizační projekty pro její případnou realizaci. **V současných legislativních a ekonomických podmínkách však tyto projekty nejsou plně realizovatelné, což ostatně konstatuje i sama Strategie.** Proto je zásadní jejich zařazení do celkové digitální strategie ČR a přijetí konečného rozhodnutí nejpozději do konce roku 2019. Bohužel nic nenasvědčuje tomu, že by takové rozhodnutí mohlo padnout. Limitujícím faktorem je však čas. V roce 2020 se buď zahájí kroky k jejich realizaci anebo bude nutno tento koncept opustit. Každopádně se bude jednat o rozhodnutí konečné a nevratné.

Otázka regionálního vysílání a obecně celého dalšího rozvoje zůstává stále nezodpovězena a představuje zásadní rizikový faktor pro udržitelný rozvoj DTT po roce 2020.

b. Udržitelný rozvoj a financování

Kromě regionálního vysílání existují i další rizikové faktory související s dalším rozvojem digitálního terestrického vysílání po dokončení celého procesu v roce 2020 a s nevyjasněným financováním druhé vlny digitalizace.

Terestrická platforma je historicky koncipována jako základní informační a kulturní veřejná služba. S tím souvisí i bezplatný přístup k terestrické vysílací síti. Otázka zda tomu tak bude i po roce 2020 však definitivně zodpovězena není. Charakter vysílání se nezmění v případě ČT, protože je upraven zákonem č. 483/1991 Sb. o České televizi. V případě ostatních subjektů je však pouze na jejich rozhodnutí zda, v jakém rozsahu a kvalitě budou ve volném terestrickém vysílání (FTA) zastoupeny. Stejně nejasná je i budoucnost terestrického vysílání v EU. Zřejmě nejpozději v roce 2023 bude rozhodnuto o dalším osudu pásma UHF. Ačkoli je terestrické vysílání garantováno do roku 2030, může případné rozhodnutí o perspektivním uvolnění další části pásma UHF znamenat zásadní krizový moment pro další existenci DTT. Otázkou je i dostupnost vysílacích práv a licencí v nově koncipovaném digitálním prostředí. Pokud se trend k eliminaci FTA vysílání prosadí, vznikne zcela nová situace, kdy z volného vysílání postupně zcela vymizí atraktivní filmy, sportovní přenosy a podobné populární programové formáty. V takovém případě se naplno projeví i ve sféře televizního vysílání problém označovaný jako „digital divide“. Tedy rozdělení společnosti na ty, co přístup mají, a na ty, co přístup nemají

Situaci komplikuje i nejasnost financování vlastního přechodu na DVB-T2/HEVC. Již v prosinci 2016 zahájilo MPO prostřednictvím ÚOHS u EK DG Competition prenotifikační řízení v záležitosti kompenzací vybraných vyvolaných nákladů procesu uvolnění rádiových kmitočtů pásma 700 MHz související s provozem přechodových sítí. V rámci tohoto řízení byly zodpovězeny tři kola dotazů DG Competition. Je však skutečností, že dosud není k dispozici jakékoli stanovisko DG Competition a není tady jasné, jaký model financování souběžného vysílání bude možný. Navíc MF navrhovaná změna zákona o DPH mění podmínky celého procesu druhé vlny digitalizace, zpochybňuje vládou

přijatou Strategii a do značné míry činí i neúčinnou i diginovelu. V souladu s dohodou s předkladateli současného znění zákona o DPH využívá dnes ČT prostředky získané z vratky DPH na realizaci projektu přechodu na DVB-T2. V současnosti však není vůbec jasné, dokdy bude tento finanční zdroj existovat. Tím vzniká z hlediska ekonomiky celého procesu krizové situace. Jejím zdrojem je nečinnost EK DG Competition a také záměr MF na změnu zákona o DPH. Nelze vyloučit, že již v první polovině roku 2019 by v případě krizového scénáře nebylo projekt druhé vlny digitalizace možné v potřebné míře financovat.

6. Hlavní projektové cíle pro rok 2019

Rok 2019 bude rokem zahájení přechodu na vysílací standard DVB-T2/HEVC. Pro Česko televizi to znamená, že jako první vysílatel opustí na poměrně rozsáhlém území standard DVB-T/MPEG2. V roce 2019 tak budou probíhat tři základní fáze celého projektu:

a. Dokrývání

Do konce roku 2018 bude realizována a zprovozněna první vlna dokrývačů. V roce 2019 bude pokračovat výstavba dalších dokrývačů v místech, kde se měřením ověří nutnost jejich nasazení a vyloučí se možnost vzniku nežádoucího rušení.

b. Příprava ostré fáze přechodu

Příprava na zahájení vlastního přechodu zahrnuje změnu existujících smluv zajišťujících vysílání, aby bylo podle nich možnou jednak ukončit vysílání ve standardu DVB-T a následně i přechod na finální síť ve standardu DVB-T2/HEVC. Dále bude třeba zajistit informační kampaň o změnách ve vysílání České televize a zejména o postupu vypínání sítě DVB-T. Oproti první vlně digitalizace nebude naštěstí docházet tak často ke změnám kmitočtů, protože přechodová síť je z velké části identická se sítí finální. To například usnadní první vlnu vypnutí v listopadu 2019.

c. Zahájení vypínání vysílání ve standardu DVB-T

V listopadu 2019, pracovní termín je zatím konec listopadu 27. listopadu, budou vypnuty vysílače Praha – Žižkov a Praha - Cukrák. Je nespornou výhodou, že z obou těchto stanovišť již dnes vysílá ČT na finálním kanále 26. To usnadní informační kampaň k zahájení vypnutí a poskytne i dostatečný čas k realizaci přechodu pro diváky ČT.