

STRATÉGIA PRECHODU Z ANALÓGOVÉHO NA DIGITÁLNE POZEMSKÉ TV VYSIELANIE V SR

1 Úvod

Prechod z analógového na digitálne TV vysielanie je jednou z priorit v rámci Európskej únie. Dňa 24. mája 2005 prijala Európska komisia (ďalej len „Komisia“) základný dokument¹⁾ týkajúci sa urýchlenia prechodu z analógového na digitálne vysielanie. Na základe tohto Oznámenia vyzvala Rada členské štáty EÚ²⁾, aby o.i. ukončili prechod z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie do konca roku 2012 a aby do polovice roka 2006 publikovali, ak tak ešte neučinili, svoje návrhy a časový plán prechodu. Zároveň členské štáty vyzvala zaistiť, aby politické intervencie boli transparentné, oprávnené, primerané a aby boli uskutočnené včas a boli nediskriminačné. Rada ďalej konštatovala, že „prechod z analógového na digitálne vysielanie je komplexný proces so sociálnymi a ekonomickými dopadmi, pričom je však veľkou výzvou pre priemysel, používateľov a štátne orgány“.

Slovenská republika ako riadny člen Európskej únie v roku 2005 výzvu Rady EÚ prijala, s cieľom ukončiť proces digitalizácie pozemského televízneho vysielania do konca roka 2012. Pretože proces digitalizácie pozemského televízneho vysielania na Slovensku sa dotkne väčšiny obyvateľov Slovenska svojimi nevyhnutnými dôsledkami, najmä technickými, ekonomickými a sociálnymi, úloha štátu je v tomto procese nenahraditeľná.

Stratégia prechodu z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie v SR (ďalej len „stratégia prechodu“) popisuje hlavné ciele a zásady prechodu, formuluje úlohu štátu a príslušných orgánov štátnej správy pri vytváraní podmienok prechodu, obsahuje posúdenie existujúcej situácie v TV vysielaní na Slovensku a stanovuje potrebné kroky a postupy, vedúce k začatiu pravidelného pozemského digitálneho TV vysielania najneskoršie 30. júna 2007 a ukončeniu pozemského analógového TV vysielania v roku 2012.

Nevyhnutným prvkom stratégie prechodu je technický a časový plán, ktorý obsahuje základné technické parametre vysielania, základné údaje o načasovaní postupného zavádzania digitálneho vysielania v jednotlivých oblastiach Slovenska, ako aj údaje o ukončovaní analógového vysielania v týchto oblastiach.

Stratégia prechodu zohľadňuje požiadavku na celoplošnú dostupnosť digitálneho pozemského vysielania minimálne v rozsahu súčasných programov, vrátane vidieckych a odľahlejších oblastí.

Stratégia prechodu nadväzuje na tri dokumenty schválené vládou SR:

- „Stratégiu a technické kritériá na zavedenie pozemského digitálneho TV vysielania v systéme DVB-T na Slovensku“, schválenú uznesením vlády SR č. 589/2001, ktorá sa stala základom rozvoja DVB-T na Slovensku. Stratégia v medzinárodných a vnútroštátnych súvislostiach hovorí o význame digitalizácie vysielania, jeho prínosoch a časových etapách smerujúcich k začatiu digitálneho vysielania na Slovensku.
- „Národnú politiku pre elektronické komunikácie“, schválenú uznesením vlády SR č. 196/2003, ktorá je z krátkodobého hľadiska zameraná na vytvorenie podmienok na

¹ KOM(2005) 204 v konečnom znení: OZNÁMENIE KOMISIE RADE, EURÓPSKEMU PARLAMENTU, EURÓPSKEMU HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV o urýchlení prechodu z analógového na digitálne vysielanie. Brusel, 24.5.2005

² Council Conclusions: ACCELERATING THE TRANSITION FROM ANALOGUE TO DIGITAL BROADCASTING. Working Party on Telecommunications and Information Society. Brussels, 14.11.2005

realizáciu uvádzacích (pilotných) projektov DVB-T v Bratislave, Banskej Bystrici, resp. v Košiciach, na začatie skúšobného vysielania v roku 2004 a začatie pravidelného vysielania v roku 2005.

- "Politiku využívania frekvenčného spektra na širokopásmový prístup“, schválenú uznesením vlády SR č. 5/2006, v ktorom sa o. i. ukladá ministromi dopravy, pôšt a telekomunikácií predložiť na rokovanie vlády návrh stratégie prechodu z analógového na digitálne pozemské televízne vysielanie do 30. júna 2006. Predsedovi TÚ SR sa odporúča ukončiť pridelovanie a medzinárodnú koordináciu nových frekvencií pre analógové televízne vysielanie a utlmiť pridelovanie a predĺžovanie využívania existujúcich frekvencií v súlade s plánom postupného zavádzania DVB-T a vyhlásiť výberové konanie na poskytovateľov sietí pre digitálne vysielanie v systéme DVB-T do 30. júna 2007.

2 Ciele a zásady stratégie prechodu

Základným cieľom prechodu z analógového na digitálne pozemské televízne vysielanie z technického hľadiska je dosiahnuť významnú úsporu frekvenčného spektra určeného na šírenie TV vysielania pri znížení výkonov vysielateľov. Ide v zásade o nový spôsob príjmu televíznych programov a služieb, ktorý umožňuje podstatne zvýšiť konkurenciu v ponuke voľne dostupných televíznych programov.

Politickým cieľom je snaha využiť nové technológie k celkovému zvýšeniu životnej úrovne, vzdelania, k podpore budovania informačnej spoločnosti, k rozvoju elektronického mediálneho trhu zatraktívením programovej ponuky, zvýšením kvality a plurality vysielania, k vytvoreniu priestoru pre vstup nových podnikateľských subjektov na trh a rozvoju nových služieb. Ďalej podporiť rozšírenie a uplatnenie nových technologických možností spojených s digitálnym vysielaním (napr. televíziu s vysokou rozlišovacou schopnosťou - HDTV, televíziu určenú na mobilný príjem – DVB-H).

Prechod z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie sa bude uskutočňovať po oblastiach princípom tzv. „ostrovov“, pričom pri výbere ostrovov sa bude zohľadňovať dostupnosť voľných frekvencií a sociálno-ekonomické pomery v danej oblasti. Pri zriaďovaní vysielacích sietí sa bude klásť dôraz na kvalitu pokrytia územia signálom vysielacích sietí a možnosti efektívnej realizácie príjmu na strane koncových používateľov.

Súbežné analógové a digitálne vysielanie bude s ohľadom na vysokú nákladovosť a technickú náročnosť prebiehať čo najkratšie, t.j. v rozpätí troch, najviac však šiestich mesiacov. Toto obdobie zostáva domácnostiam s individuálnym príjmom na to, aby sa vybavili technológiou na príjem nového typu vysielania (set-top boxom alebo integrovaným TV prijímačom). Uvoľnená časť frekvenčného spektra sa využije na zriaďovanie ďalších TV vysielacích sietí.

Zabezpečenie celého procesu prechodu je v kompetencii príslušných regulačných orgánov v čo najužšej spolupráci so všetkými zainteresovanými stranami.

Prínosom pozemského digitálneho televízneho vysielania pre koncového užívateľa (diváka) bude predovšetkým:

- pokrytie územia Slovenskej republiky televíznym signálom aj v oblastiach so súčasným nevyhovujúcim alebo chýbajúcim príjmom,
- prístup k ďalším službám informačnej spoločnosti,
- očakávaná širšia programová ponuka televíznych programov,

- vyššia kvalita obrazu a zvuku,
- nové služby s možnosťou interaktívneho kontaktu s divákom.

Na zvýšenie záujmu obyvateľov Slovenska o pozemské digitálne televízne vysielanie sa kladie dôraz na tieto aspekty:

Rozsah ponúkaných programov: Počas prechodu sa poskytne aspoň taký rozsah programov ako z existujúcej analógovej siete. Je však vhodné túto programovú ponuku rozšíriť pokiaľ možno od samého začiatku digitálneho vysielania o ďalšie neplatené programy existujúcich alebo nových vysielateľov a tak pozemské digitálne TV vysielanie zatraktívniť.

Iné ako obrazové a zvukové služby: Dôležité je ponúknuť koncovému používateľovi od začiatku pravidelného vysielania aj iné služby, ako sú napr. elektronický sprievodca programami (EPG), služby e-Governmentu atď., a to s využitím štandardu MHP.

Nové spôsoby príjmu: Nové druhy príjmu, najmä však vnútorný prenosný, resp. i mobilný príjem, sú významnými vlastnosťami DVB-T. Vnútorný prenosný príjem by mal byť zaručený aspoň v husto obývaných oblastiach.

3 Stav implementácie DVB-T na Slovensku

Prvé vysielanie DVB-T na Slovensku, považované za experimentálne, sa uskutočnilo v októbri roku 1999 počas výstavy INTERMEDIA, kedy Slovenské telekomunikácie a.s. - Rádiokomunikácie, o.z. vysielali z vysielача Kamzík na TV kanáli K50 multiplex troch TV programov (STV1, TV MARKÍZA a infokanál) a dvoch rozhlasových programov (Slovensko 1 a FUN RADIO). Signálom bola pokrytá Bratislava a blízke okolie. Týmto experimentom sa Slovensko stalo prvou krajinou v našom regióne, v ktorej bolo vysielanie DVB-T odskúšané.

Rok 2004 bol charakteristický začatím vysielania v rámci pilotných projektov, a to:

- v októbri 2004 v oblasti Košice na kanáli K44. Sieť SFN bola doplnená o vysielача Prešov vo februári 2006. Prevádzkovateľom je spoločnosť Telecom Corp. s.r.o. Vysiela sa multiplex 4 TV programov (*Jednotka, Dvojka, JOJ, TV MARKÍZA*),
- v decembri 2004 v oblasti Banská Bystrica - Zvolen na kanáli K59 (2 vysielачe, pracujúce ako sieť SFN). Prevádzkovateľom je Slovak Telecom, a.s. - Rádiokomunikácie, o.z. Vysiela sa multiplex piatich TV programov (*Jednotka, Dvojka, JOJ, TV MARKÍZA, AZTV INFO*) a siedmich rozhlasových programov (*SRO1- Rádio Slovensko, SRO2 - Rádio Devín, SRO3 -Rádio_FM, SRO 4 - Rádio Regina BB, RÁDIO TWIST, Rádio Lumen, FUN RADIO*).

V novembri 2005 bol do prevádzky uvedený prvý vysielач v oblasti Bratislava, ktorý pracuje na kanáli K66 z kóty Petržalka – Technopol. V decembri 2005 začalo vysielanie aj z kóty Kamzík. Pilotný projekt bol zavŕšený začiatkom marca 2006, kedy začal vysielач vysielач v Malackách. Prevádzkovateľom je Slovak Telekom, a.s. - Rádiokomunikácie, o.z. Vysiela sa multiplex štyroch TV programov (*Jednotka, JOJ, TV MARKÍZA, TA3*) a 4 rozhlasových programov (*SRO1- Rádio Slovensko, Rádio EXPRES, Rádio Lumen, FUN RADIO*).

Prevádzkovatelia pilotných projektov boli výberovou komisiou, menovanou predsedom TÚ SR, vybraní vo výberových konaniach, vyhlásených TÚ SR. O obsahovej náplni vysielaných multiplexov rozhodla Rada pre vysielanie a retransmisiu formou výberového konania.

4 Medzinárodné aspekty prechodu

Prechod na pozemské digitálne TV vysielanie nemožno vzhľadom na jeho zložitosť a šírku záberu uskutočňovať bez ohľadu na okolité štáty. Obzvlášť to platí v priestore strednej Európy, ktorý je charakteristický množstvom menších štátov s pomerne veľkou hustotou obyvateľstva. Preto plánovanie pozemského digitálneho TV vysielania prebieha na medzinárodnej úrovni, za úzkej spolupráce krajín Európy i ďalších častí sveta.

Jedným zo základných dokumentov, prijatých na úrovni krajín CEPT, bola tzv. Chesterská dohoda³⁾, prijatá v roku 1997 a označovaná ako *CH97*. Dohoda sa týka základných princípov, ktoré treba pri prechode z analógového na digitálne TV vysielanie rešpektovať z hľadiska využívania frekvencií. Slovensko sa stalo jedným zo signatárov tejto dohody.

Z rozhodnutia ITU sa v roku 2004 uskutočnila Regionálna rádiokomunikačná konferencia pod označením RRC-04, ktorej predmetom bola najmä problematika frekvenčného plánovania pre DVB-T v krajinách celej Európy a Afriky a veľkej časti Ázie (krajinu bývalého Sovietskeho zväzu, arabské štáty a Irán). Slovensko v plnej miere požiadavky záverov tejto konferencie plní. Druhé kolo tejto konferencie, pod označením RRC-06, sa uskutočnilo v máji a júni 2006. Jej výsledkom bolo prijatie frekvenčného plánu pre plne digitálnu budúcnosť TV vysielania.

V nadväznosti na závery uvedených konferencií CEPT a ITU prebieha a bude prebiehať množstvo bilaterálnych a multilaterálnych koordinačných rokovaní so susednými štátmi, ktorých konečným cieľom je dosiahnuť vysielanie, ktoré jednotlivé štáty pokryje v požadovanej miere, nebude rušené, ani nebude rušiť iné vysielania.

5 Úloha štátu v procese zavádzania DVB-T

Skúsenosti z krajín, kde už prebieha pravidelné digitálne vysielanie ukázali, že bez účinnej podpory a zainteresovanosti štátu by digitalizácia saturovala približne na úrovni 60 % domácností. Pretože však so zavádzaním digitálneho vysielania dôjde k vypnutiu analógového vysielania, je potrebné dosiahnuť, aby digitálnu televíziu, aj s ohľadom na vybavenie obyvateľstva prijímacími zariadeniami, mohlo pokiaľ možno prijímať a sledovať takmer 100 % dnešných domácností s TV príjmom. Podpora štátu je nevyhnutná aj kvôli relatívne krátkej dobe, ktorá do konca roka 2012 zostáva.

Komisia vo svojom stanovisku č. IP/05/1394⁴⁾ z 9.11.2005 konštatuje, že „prechod na digitálne vysielanie sa môže oneskoriť, ak sa tento prechod nechá úplne na trhové mechanizmy; užitočné sú zásahy verejného sektora formou regulácie, finančnej podpory spotrebiteľov, informačnej kampane alebo dotáciami na prekonanie určitých zlyhaní trhu alebo na zistenie sociálnej alebo regionálnej súdržnosti“. Podpora rozvoja DVB-T zo strany štátu je možná len v rámci pravidiel EÚ pre hospodársku súťaž a sú upresnené v uvedenom stanovisku EK.

Pred vypracovaním predkladaného materiálu Ministerstvo dopravy pôšt a telekomunikácií SR realizovalo prvý celoslovenský prieskum, týkajúci sa zavádzania pozemského digitálneho TV vysielania. Cieľom tohto prieskumu bolo zistiť záujem a

³ Multilaterálna koordinačná dohoda o technických kritériách, princípoch koordinácie a postupoch pri zavádzaní pozemského digitálneho TV vysielania (DVB-T). Chester, 25.7.1997

⁴ State aid: Commission rules subsidy for digital terrestrial TV (DVB-T) in Berlin-Brandenburg illegal; explains how digital TV can be supported. Brussels, 9 November 2005

možnosti obyvateľstva o zakúpenie zariadení na príjem DVB-T, reakcie divákov na skladbu vysielaných programov, zisťovanie záujmu potenciálnych divákov o voľne prijímateľné a platené programy, so zámerom optimalizovať načasovanie prechodu na pozemské digitálne TV vysielanie. Celoslovenský prieskum potvrdil predpoklad, že na Slovensku úplne chýba informačná kampaň o povahe, nárokoch a prednostiach pozemského digitálneho TV vysielania. Výrazná väčšina verejnosti nemá ani elementárnu predstavu, o čo vlastne ide.

Hlavné celkové výsledky prieskumu možno zhrnúť nasledovne:

- takmer tri štvrtiny respondentov je spokojných s počtom programov, ktoré prijíma, 85% je spokojných so súčasnou kvalitou obrazu a zvuku; napriek tomu 2/3 očakáva v súvislosti s DVB-T lepšiu kvalitu,
- 60% respondentov nemá žiadne informácie o DVB-T,
- okolo 60% respondentov víta možnosť príjmu na izbovú anténu, možnosť sledovať viac programov, možnosť sledovať špecializované programy,
- zhruba polovica respondentov nemá záujem o platené programy,
- približne 30% respondentov je za čo najrýchlejší prechod (do 1 roka) na DVB-T a je schopná si do 1 roka zakúpiť zariadenie na príjem DVB-T,
- viac než polovica respondentov víta prechod na DVB-T,
- menej než desatina respondentov sa stretla so službami e-Government.

Vláda vychádza z týchto poznatkov, medzinárodných skúseností a v súlade s pravidlami EÚ hodlá začať cieleňú podporu procesu prechodu z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie tak, aby v relatívne krátkej dobe, ktorá do konca roka 2012 zostáva, bol tento prechod zabezpečený efektívne, úplne a bude akceptovaný všetkými zainteresovanými stranami.

V tejto súvislosti vláda považuje za prioritné angažovať sa v týchto oblastiach :

- informovanie obyvateľov cieleňou kampaňou o stratégii prechodu, nevyhnutných krokoch, jej jednotlivých aspektoch, poskytovaných službách, dostupnosti a parametroch prijímacej technológie s dôrazom na špecifiká Slovenska, potrebnej súčinnosti obyvateľstva a pod. Pri realizácii informačnej kampane sa predpokladá úzka spolupráca s RVR, TÚ SR, vysielateľmi, prevádzkovateľmi a predajcami (výrobcami prijímacej techniky),
- v legislatíve dôsledné uplatňovanie nového regulačného rámca pre oblasť elektronických komunikácií s dôrazom na oddelenie regulácie prenosu od regulácie obsahu s rešpektovaním väzieb, ktoré medzi nimi existujú, so zámerom zabezpečiť pluralitu médií, kultúrnu rozmanitosť a ochranu koncových užívateľov – divákov,
- v oblasti regulácie presadzovanie aplikácie štandardov v zmysle odporúčaní a rozhodnutí EÚ (DVB-T, MHP, ...),
- zabezpečenie primeranej účasti verejnoprávnej televízie a rozhlasu pri prechode na digitálne vysielanie,
- koordinovanie procesu prechodu so všetkými zainteresovanými stranami, t.j. príslušnými regulačnými orgánmi, vysielateľmi a prevádzkovateľmi vysielacích sietí, profesijnými a spotrebiteľskými organizáciami,
- využívanie frekvenčného spektra (praktická aplikácia výsledkov konferencie RRC-

06, frekvenčné plánovanie, medzinárodná koordinácia frekvenčných pridelov, resp. ďalších frekvenčných vyhradení, medzinárodná spolupráca pri zverejňovaní využívania frekvenčného spektra a pod.),

- regulácia v oblasti pridelovania vysielacích frekvencií, ich následného efektívneho využívania a regulácia v oblasti poskytovania obsahu (programová oblasť) a následné vykonávanie meraní šírenia signálov a pokrytia územia na účely navrhovania prípadných modifikácií technických parametrov vysielania i s ohľadom na šírenie ďalších služieb,
- monitorovanie trhu v oblastiach, kde dôjde k vypnutiu pozemského analógového TV vysielania, s dôrazom na penetráciu prijímacích zariadení,
- vykonávanie pravidelných sociálno-ekonomických prieskumov s cieľom monitorovať stav informovanosti obyvateľstva a jeho postojov k digitalizácii, vyhodnocovanie plnenia cieľov digitalizácie a poskytovať Európskej komisii relevantné informácie,
- zabezpečenie riešenia technických a organizačných záležitostí poskytovania iných ako obrazových a zvukových služieb s dôrazom na služby e-Government a interaktívnu televíziu (iDTV),
- aktualizácia harmonogramu technického prechodu na digitálne vysielanie,
- podpora práce v relevantných národných a medzinárodných skupinách zaoberajúcich sa rozvojom vysielania DVB-T s dôrazom na riešenie technických problémov,
- hľadať možnosti podpory urýchlenia pravidelného digitálneho vysielania, konkretizovať ich a podporiť prístup k digitálnemu pozemskému vysielaniu pre zdravotne postihnutých obyvateľov, najmä sluchovo a zrakovo postihnutých.

6 Technické a programové otázky

6.1 Frekvenčné plánovanie

Súčasnú pozemskú *analógovú* TV vysielanie na Slovensku prebieha v pásmach TV I, TV III, TV IV a TV V (po kanál K60). Podobne ako v ďalších krajinách Európy, aj na Slovensku je možné považovať využitie frekvenčného spektra pre TV vysielanie za saturované.

Na vysielanie DVB-T sa uvažuje s používaním tých istých frekvenčných pásiem, okrem pásma TV I. Voľné TV kanály sa nachádzajú väčšinou v časti 790 až 862 MHz (kanály K61 až 69), v ktorých analógové vysielanie na našom území, ani v susedných štátoch neprebíhalo. Praktické využitie týchto kanálov je ešte čiastočne obmedzené ich využitím inými (vojenskými) službami. Napriek tomu sú pre počiatočnú fázu budovania sietí DVB-T na Slovensku najvhodnejšie.

Využitie ďalších TV kanálov na vysielanie DVB-T bude do značnej miery závisieť od možnosti vypínania vykrývačov, resp. vysielateľov ako na území Slovenska, tak aj na území susedných štátov. V určitých prípadoch bude musieť byť akceptovaný určitý stupeň rušenia analógových vykrývačov.

V rámci konferencie ITU RRC-06 Slovensko pre jednotlivé oblasti získalo plán frekvenčných vyhradení, ktorý je uvedený v Prílohe 1.

Plán vyhradení TV kanálov po konverzii na frekvenčné prídely umožní zabezpečiť jedno celoplošné pokrytie v pásme VHF a 7 v pásme UHF.

Plán obsiahnutý v záverečnom dokumente z konferencie RRC-06⁵⁾ nie je uzavretý, ale je ho možné v súlade s dohodnutými pravidlami modifikovať, t.j. meniť parametre frekvenčných vyhradení alebo frekvenčných prídely, pridávať frekvenčné prídely vychádzajúce z plánu frekvenčných vyhradení a pridávať nové, resp. rušiť dohodnuté frekvenčné vyhradenia alebo frekvenčné prídely. Táto skutočnosť preto nevyklučuje ani možnosť individuálnych koordinácií frekvencií pre DVB-T (T-DAB), ale za presne stanovených podmienok a tak, aby tieto frekvencie netvorili sieť.

6.2 Využitie frekvencií na multiplexy programov a služieb

Hoci v súčasnosti je reklamný trh, ktorý by „uživil“ mnoho vysielateľov, obmedzený, najmä kvôli iným ako obrazovým a zvukovým službám a perspektívne očakávanému nástupu televízie s vysokou rozlišovacou schopnosťou (HDTV), je z dnešného pohľadu potrebné pre DVB-T počítať s nasledujúcim využitím TV kanálov:

- vyčleniť TV kanály v pásme UHF tak, aby sa vytvorili technické podmienky na prevádzkovanie aspoň dvoch celoplošných multiplexov, určených najmä na vysielanie nekódovaných programov, vrátane verejnoprávnej televízie, resp. regionálnych televízií; z toho jedného určeného prednostne na vysielanie v súčasnosti existujúcich celoplošných a multiregionálnych programov, ktoré sú dostupné z analógového vysielania a ktoré budú nútené v prechodnom období opustiť TV kanály určené na digitálne vysielanie,
- ostatné TV kanály flexibilne využiť na šírenie multiplexov tak, ako to bude vyžadovať záujem vysielateľov a poskytovateľov iných služieb, t.j. na šírenie ďalších neplatených programov, HDTV, platenú televíziu, prenos dátových signálov iných ako obrazových a zvukových služieb a na mobilný príjem (napr. s programami verejnoprávnej televízie).

6.3 Počet vysielaných programov

Počet vysielaných programov sa považuje za základný stimul záujmu obyvateľstva. Zámerom prechodu je, aby divák mohol sledovať aspoň tie programy, ktoré má v súčasnosti dostupné z analógového vysielania, a to hneď od začiatku digitálneho vysielania. Je žiaduce, ak sú na to vytvorené podmienky, aby sa počet vysielaných programov rozšíril.

V súčasnosti na Slovensku pozemsky vysielajú dvaja verejnoprávni vysielatelia STV, ktorých pokrytie obyvateľstva je cca 95,8 % pre „Jednotku“ a cca 88,7 % pre „Dvojku“. Ďalej pozemsky vysielajú dvaja vysielatelia s licenciou: TV MARKÍZA s pokrytím obyvateľstva cca 85,7 % a TV JOJ s pokrytím obyvateľstva cca 61 %. Okrem toho v Bratislave sa na kanáli K39 vysiela monotematická programová služba so zameraním na spravodajstvo - Televízia TA 3. Všetky uvedené programové služby, vrátane Music Box a Nautik, sú dostupné aj z družice, čím pokrývajú celé územie SR. V regiónoch existuje viacero lokálnych

⁵ FINAL ACTS of the Regional Radiocommunication Conference for planning of the digital terrestrial broadcasting service in parts of Regions 1 and 3, in the frequency bands 174-230 MHz and 470-862 MHz (RRC-06)

a regionálnych vysielateľov, ktorých pokrytie je však percentuálne nízke.

Z uvedeného vyplýva, že na väčšine územia Slovenska existuje reálny potenciál na zvýšenie počtu vysielaných programov cez DVB-T voči súčasnému analógovému vysielaniu.

Cieľom je čo najskôr začať v jednotlivých oblastiach SR vysielat' v systéme DVB-T na dvoch TV kanáloch (t.j. 2 multiplexy). Vzhľadom na obsadenosť frekvenčného spektra, a to i v susedných krajinách, je však na mnohých miestach Slovenska veľmi problematické nájsť dva kanály, ktoré by neboli rušené alebo by nerušili existujúce prevádzkované analógové vysielacie. Preto je nutné čo najskôr začať vypínať analógové vysielacie, alebo ich na základe medzinárodných koordinačných dohôd aspoň prevádzkovať na inom TV kanáli.

6.4 Iné ako obrazové a zvukové služby (služby s pridanou hodnotou)

Pozemské digitálne vysielanie umožňuje prenášať aj iné než TV služby, a to aj interaktívne. Takéto služby už na Slovensku boli v modelových zostavách úspešne odskúšané. S prenosom iných služieb ako ďalším významným stimulom záujmu obyvateľstva treba počítať hneď od začiatku pravidelného vysielania, a to v súlade s európskymi normami MHP. Uvažuje sa s poskytovaním moderných verejných služieb on-line, najmä verejnej správy na elektronickej báze (e-Government).

6.5 Typy príjmu

Vhodne zvolený typ príjmu môže tiež pôsobiť ako motor rozvoja digitálneho vysielania. Za významné a nové sa považuje najmä možnosť vnútorného prenosného, resp. mobilného príjmu. Tieto typy príjmu by mali byť zaručené pomerne rýchlo, a to aspoň v husto obývaných oblastiach (vnútorný prenosný, resp. mobilný) a následne aj pozdĺž hlavných cestných ťahov (mobilný).

7 Sociálno-ekonomické otázky

7.1 Situácia v regiónoch Slovenska

V roku 2005 bola vykonaná analýza okresov Slovenska z hľadiska ich charakteristík a disponibility. Okresy boli rozdelené do ôsmich typov. Charakteristika typov je založená na prezentácii hodnotenia silných a slabých stránok daného typu v sledovanom bloku premenných (urbanizovanosť, index vzdelania, environmentálna infraštruktúra, ekonomická produkčná výkonnosť, index pohybu, technicko-informačná infraštruktúra, sociálna situácia, osídlenie, populačný index). Na základe týchto kritérií boli okresy zaradené podľa pripravenosti na zavádzanie DVB-T do typov (od najpripravenejších po najmenej pripravené) nasledovne:

Typ 1 – tvoria 4 okresy: Bratislava, Košice, Banská Bystrica, Zvolen

Typ 2 – tvorí 8 okresov: Pezinok, Piešťany, Trnava, Prievidza, Púchov, Trenčín, Nitra, Žilina

Typ 3 - tvorí 13 okresov: Malacky, Senec, Dunajská Streda, Hlohovec, Senica, Skalica, Bánovce nad Bebravou, Ilava, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Topoľčany, Liptovský Mikuláš, Turčianske Teplice

Typ 4 – tvorí 12 okresov: Poprad, Martin, Považská Bystrica, Prešov, Banská Štiavnica, Ružomberok, Žiar nad Hronom, Humenné, Dolný Kubín, Spišská Nová Ves, Kysucké Nové Mesto, Michalovce

Typ 5 - tvorí 5 okresov: Bytča, Čadca, Námestovo, Tvrdošín, Stará Ľubovňa

Typ 6 - tvorí 10 okresov: Galanta, Partizánske, Komárno, Levice, Nové Zámky, Šaľa, Zlaté Moravce, Brezno, Lučenec, Žarnovica

Typ 7 - tvorí 10 okresov: Detva, Krupina, Poltár, Bardejov, Levoča, Medzilaborce, Snina, Stropkov, Svidník, Sobrance

Typ 8 - tvorí 10 okresov: Revúca, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Kežmarok, Sabinov, Vranov nad Topľou, Gelnica, Košice - okolie, Rožňava, Trebišov

Z vykonaného celoslovenského prieskumu vyplynuli protirečenia: verejnosť chce prijať zavedenie digitálnej televízie, ale väčšina nie je pripravená pristúpiť na potrebné vybavenie domácností. Má záujem o kvalitnejší obraz a zvuk, väčší počet dostupných TV kanálov, ale väčšina nie je solventná. Preto nemožno rozhodovať iba na základe deklarovaných postojov, viac sa musí prihliadnuť na kúpyschopnosť domácností v jednotlivých krajoch a oblastiach frekvenčných vyhradení. Okrem toho, zavádzanie týchto inovácií by sa verejnosti malo predkladať v podobe spoluúčasti domácností na modernizácii televízneho vysielania u nás.

S prihliadnutím na zistené okolnosti je vhodné začať s postupným procesom zavádzania v nasledujúcich oblastiach frekvenčných vyhradení:

- Bratislava, Trenčín, Košice (solventné zázemie),
- Žilina, Rimavská Sobota (dopyt po zvýšenej kvalite obrazu).

7.2 Dopady prechodu na obyvateľstvo

Prechod z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie je komplexný proces so sociálnymi a ekonomickými dopadmi. Tento proces sa prakticky dotkne väčšiny obyvateľstva Slovenska, pretože pozemské TV vysielanie má na Slovensku v porovnaní s inými formami TV vysielania najvýznamnejšie postavenie.

Potvrdzujú to výsledky prieskumu a analýzy, ktoré uskutočnilo Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR koncom roka 2005. Prehľad spôsobov príjmu TV signálov a počty domácností je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Tabuľka 1 – Počet domácností podľa spôsobu príjmu TV signálov

Typ domácnosti	Počet [tis.]	Poznámka
Celkový počet domácností (bytov) v SR	1 937	Pre jednoduchosť a zistené rozdiely vo vybavenosti TV prijímačmi sa uvažovalo so všetkými domácnosťami ⁶
Počet domácností s KDS	763	Zdroj: RVR
Počet účastníkov Slovak Link	50	Údaj ST, a.s. - RK, o.z.
Počet domácností UPC Direct	48	Odhad
Počet domácností s STA	400	Odhad z r. 2001 + polovica nových bytov
Počet domácností s individuálnym príjmom	676	V prípade, že všetky STA budú obnovené pre príjem DVB-T

Približne v 38 % domácností vlastní viac ako 1 TV prijímač.

Z tabuľky vidieť, že digitalizácia bude mať najväčší dopad na domácnosti s

⁶ Podľa ŠÚ SR (SODB 2001) bolo vybavených farebným TV prijímačom 74,8% bytov, podľa zisťovania ŠÚ SR o IKT (1/2005) bolo 90,2% domácností vybavených TV prijímačom a podľa celoštátneho prieskumu (12/2005) nemá TV prijímač iba 1% domácností (podporujú to aj odhady STV o počte neplatičov koncesionárskych poplatkov na úrovni zhruba 400 – 500 tis.).

individuálnym príjmom. Počet potrebných set-top boxov v týchto domácnostiach znížiť nie je možné, pretože týmto zariadením je potrebné doplniť každý analógový TV prijímač. Preto celkový počet set-top boxov bude väčší ako počet domácností a bude sa približne rovnať celkovému počtu analógových prijímačov s individuálnym príjmom. Je však možné zjednodušiť prijímací anténový systém a prípadné ďalšie zariadenia, a to premysleným budovaním vysielacích sietí a vhodnou voľbou parametrov vysielania.

8 Regulácia a legislatíva

Vláda sa bude angažovať pri zlepšovaní legislatívneho prostredia, ktoré vytvorí vhodné podmienky na prechod z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie s dôrazom na tieto otázky:

- vydávanie licencií pre nových vysielateľov a už vysielajúcim vysielateľom, ktorí budú mať záujem o digitálne vysielanie,
- stanovenie zásad licenčného konania pre vysielateľov,
- režim ukončovania analógového vysielania na TV kanáloch pridelených podľa zákona č. 308/2000 Z. z.,
- stanovenie podmienok na zostavovanie multiplexov,
- stanovenie podmienok na poskytovanie iných ako obrazových a zvukových služieb,
- oddelenie regulácie obsahu od regulácie prenosu pri zachovaní nevyhnutných väzieb medzi príslušnými regulačnými orgánmi.

Vláda v oblasti regulácie obsahu s ohľadom na rozšírenie frekvenčného priestoru a možností prenosu viacerých programov (multiplexu) v jednom TV kanáli obmedzí rozsah regulácie na nevyhnutnú mieru a v súlade s požiadavkami EÚ preniesie dôraz na zabezpečenie názorovej a programovej rozmanitosti, ochrany maloletých a pod. Vlastnosti DVB-T v spojení s frekvenčnými plánmi, ktoré budú výsledkom konferencie RRC-06 umožnia, aby o vysielanom programe rozhodli prevádzkovatelia vysielacej siete, ktorí svoju prenosovú kapacitu ponúknu vysielateľom.

V oblasti regulácie prenosových sietí bude vláda aktívne presadzovať dôsledné uplatňovanie nového regulačného rámca elektronických komunikácií (zákon č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách) s dôrazom na optimálne využívanie frekvencií, pri rešpektovaní zásady minimalizovať dopady na koncového používateľa.

9 Riadenie koordinácie postupov prechodu na digitálne vysielanie

Pozemské digitálne TV vysielanie otvára priestor na uplatnenie nových komerčných subjektov na mediálnom trhu. Okrem televíznych vysielateľov ide aj poskytovateľov iných ako obrazových a zvukových služieb, resp. i rozhlasových vysielateľov. Možné rozšírenie sa týka aj prevádzkovateľov vysielacích sietí. Ďalšou oblasťou sú výrobcovia a distribútori prijímacích zariadení. Z hľadiska budovania informačnej spoločnosti je potrebné sledovať aj záujmy štátu. Komplexná problematika prechodu sa teda týka celého radu subjektov - ministerstiev, regulátorov, prevádzkovateľov, koncových používateľov i záujmových združení.

Vhodnou platformou na zabezpečenie koordinácie postupu prechodu je medzirezortná pracovná skupina pre digitálne vysielanie (SKDV), zriadená na základe uznesenia č. 589/2001 ministrom dopravy, pôšt a telekomunikácií v spolupráci s ministrom kultúry, pôsobiaca pri Rade pre vysielanie a retransmisii (RVR).

Naliehavé úlohy spojené s prechodom na digitálne pozemské vysielanie, ktoré je nevyhnutné v pomerne krátkom čase do roku 2012 vyriešiť, vyžadujú však zmeniť jej postavenie a zabezpečiť jej plné fungovanie. Medzirezortná pracovná skupina bude vyňatá z pôsobnosti RVR a podriadená ministrovi dopravy pôšt a telekomunikácií SR za účelom plnenia úloh spojených s prechodom na digitálne pozemské vysielanie. Členmi pracovnej skupiny budú zástupcovia štátnych orgánov, vysielateľov, prevádzkovateľov, ústavov aplikovaného výskumu, výrobcov, spotrebiteľských organizácií, príp. ďalších organizácií, ak to bude potrebné vzhľadom na plnenie úloh tejto pracovnej skupiny. Podrobnosti o jej organizácii a fungovaní upraví štatút, ktorý schvaľuje minister dopravy, pôšt a telekomunikácií.

Úlohy SKDV:

- definovanie činnosti pracovných skupín v rámci ich pôsobnosti,
- spolupráca pri zabezpečovaní a koordinácii informačnej kampane,
- spolupráca pri tvorbe a úpravách legislatívneho rámca,
- monitorovanie stavu zavádzania digitálneho vysielania, implementácie prijímacích zariadení a príprava návrhov na aktualizáciu časového harmonogramu prechodu na pozemské digitálne vysielanie,
- príprava návrhov z hľadiska ochrany spotrebiteľov,
- pomoc subjektom pri získavaní finančných prostriedkov z fondov EÚ,
- sledovanie zámerov EÚ a predkladanie návrhov na ich implementáciu v podmienkach Slovenska,
- podpora rozvojových programov v oblasti aplikovaného výskumu technického a mediálneho rázu,
- podpora nových technológií (HDTV, MHP, DVB-H, ...),
- pravidelne, resp. na požiadanie informovať ministra DPT a vládu o svojej činnosti a o pokroku v zavádzaní digitálneho vysielania,
- spolupráca s príslušnými výbormi Národnej rady SR.

Úlohou SKDV nie je suplovať, resp. duplovať prácu ministerstiev a regulátorov.

10 Technický a časový plán prechodu z analógového na digitálne vysielanie

10.1 Základné technické parametre vysielania

S ohľadom na priebeh a výsledky frekvenčného plánovania, merania vykonané v rámci pilotných projektov a na získané skúsenosti sa stanovuje:

- pre zdrojové kódovanie DVB-T používať metódu MPEG-2, prípadne MPEG 4,
- vysielacie siete budovať ako jednofrekvenčné (SFN),
- vzhľadom na predpoklad mobilného príjmu ako jedného zo stimulov záujmu obyvateľstva o digitálne vysielanie, s ohľadom na konštrukčné možnosti všesmerových prijímacích antén a v neposlednom rade na ich dostupnosť na trhu vysielateľ s vertikálnou polarizáciou; vysielanie s horizontálnou polarizáciou aplikovať v prípade uplatňovania výsledkov medzinárodných koordinácií alebo v prípade využitia existujúceho anténového systému, a to do doby určenej regulátorom,

- DVB-T vysielat' v systéme 8k.

Typ modulácie a kódový pomer (t.j. variant vysielania) určí prevádzkovateľ.

10.2 Časový plán

S ohľadom na výsledky technických a sociálno-ekonomických analýz vláda stanovuje:

- začať pravidelné pozemské digitálne TV vysielanie na území Slovenska do 30. júna 2007; vláda SR bude podporovať aktivity, ktoré umožnia začať pravidelné digitálne TV vysielanie pred stanoveným hraničným dátumom,
- ukončiť analógové pozemské TV vysielanie do 31.12.2012.

Z uvedených časových limitov vyplýva, že na výstavbu celej „digitálne“ vysielacej siete a súvisiacich technologických súborov je k dispozícii približne 5 rokov, počas ktorých treba vybudovať cca 68 základných vysielateľov a 660 vykryvačov pre každú vysielaciu sieť. Obdobie 2. polroka 2012 treba považovať na obdobie poslednej paralelne analógovo-digitálnej prevádzky vysielania,

- prechod realizovať po oblastiach princípom tzv. „ostrovov“, pričom pri ich výbere zohľadňovať dostupnosť voľných frekvencií i sociálno-ekonomické pomery v danej oblasti.

Za predpokladu úspešnosti medzinárodných rokovaní o koordinácii jednotlivých TV kanálov bude prechod z analógového na digitálne vysielanie prebiehať v časových hraniciach uvedených v Prílohe 2. Z prílohy je zrejmé, že v žiadnej oblasti nie je možné súčasne začať s vysielaním dvoch multiplexov. Preto je účelné a veľmi žiaduce, za predpokladu frekvenčnej dostupnosti, termíny uvedené v Prílohe 2 skracovať,

- obdobie trvania paralelnej prevádzky analógového a digitálneho TV vysielania v oblastiach dosiahnutého pokrytia najviac na 6 mesiacov.

Na začiatku paralelnej prevádzky musí byť dosiahnuté pokrytie danej oblasti digitálnym vysielaním s úrovňou signálu zodpovedajúcou požiadavkám na pevný príjem pre použitý variant vysielania (t.j. moduláciu a kódový pomer).

Termín skoršieho vypnutia ako 6 mesiacov musí byť vzájomne dohodnutý medzi vysielateľom, prevádzkovateľom a regulátorom; pričom je viazaný na včasnú informačnú kampaň. Dohoda nie je potrebná v prípade oblastí, kde paralelná prevádzka nie je technicky možná. V prípade pochybností o technickej uskutočniteľnosti rozhodne regulátor. Vypnutím hoci aj vykryvača s malým výkonom dochádza k uvoľňovaniu frekvenčného spektra potrebného na využitia v iných oblastiach Slovenska alebo v susedných krajinách.

Obdobie 1 roka medzi začatím digitálneho vysielania a ukončením analógového vysielania tak, ako vyplýva z Prílohy 2, platí pre celú oblasť frekvenčného vyhradenia, ktorá sa skladá z niekoľkých čiastkových oblastí pokrytí z rôznych vysielacích stanovišť a pre ktoré platí vyššie uvedené časové obdobie paralelnej prevádzky.

11 Záver

Stratégia, technický a časový plán prechodu z analógového na digitálne pozemské TV vysielanie v SR je dokumentom vlády SR, v ktorom je deklarovaný prístup štátu, smerujúci k podpore rozvoja digitálneho TV vysielania. Vláda v rámci tejto stratégie definuje

svoje úlohy, ktoré vedú k cieľu dosiahnuť v roku 2012 úplné ukončenie analógového pozemského TV vysielania na Slovensku.

Vzhľadom na skutočnosť, že proces prechodu je niekoľkoročnou záležitosťou s účasťou mnohých subjektov a závisiaci aj od medzinárodných aspektov predpokladá sa pravidelná aktualizácia najmä postupu a časového harmonogramu zavádzania pozemského digitálneho TV vysielania obsiahnutého v prílohe č. 2. Zároveň s ohľadom na konkrétne výsledky konferencie RRC-06 a implementáciu medzinárodných záväzkov bude potrebné aktualizovať aj údaje obsiahnuté v tomto materiáli týkajúce sa frekvenčných vyhradení.

V súvislosti s nevyhnutným procesom preplánovania frekvencií v súčasnosti určených na analógové vysielanie je možné očakávať výrazný nárast nákladov spojených s týmto procesom, či už na strane prevádzkovateľov alebo vysielateľov. Je preto potrebné hľadať možnosti podpory zo strany štátu pre tieto subjekty v budúcnosti, a to aj vzhľadom na urýchlenie procesu prechodu. Zároveň o podpore štátu možno uvažovať aj v prípade zabezpečenia prístupu k digitálnemu pozemskému vysielaniu pre zdravotne postihnutých obyvateľov, najmä pokiaľ ide o zrakovo a sluchovo postihnutých. V prípade nájdenia reálnej formy podpory v spomínaných prípadoch bude želateľné doplniť tieto skutočnosti aj do tohto materiálu.

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

ATV	analogové televízne vysielanie
CEPT	Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications Európska konferencia poštových a telekomunikačných administrácií
DVB-C	Digital Video Broadcasting - Cable štandard ETSI pre distribúciu signálov digitálnej televízie po kábli
DVB-H	Digital Video Broadcasting - Handheld štandard ETSI pre mobilné digitálne televízne vysielanie, prijímané ľahkými zariadeniami prenášanými „v ruke“
DVB-S	Digital Video Broadcasting - Satellite štandard ETSI pre družicové digitálne televízne vysielanie
DVB-T	Digital Video Broadcasting - Terrestrial štandard ETSI pre pozemské digitálne televízne vysielanie
EPG	Electronic Programme Guide elektronický programový sprievodca
EÚ	Európska únia
GSM	Global System for Mobile communications globálny systém pohyblivých komunikácií
HDTV	High Division Television televízia s vysokým rozlíšením
iDTV	Interactive Digital Television interaktívna digitálna televízia
IKT	informačné komunikačné technológie
ITU	International Telecommunication Union Medzinárodná telekomunikačná únia
KDS	káblová distribučná sieť
MDPT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
MF SR	Ministerstvo financií SR
MHP	Multimedia Home Platform multimediálna platforma pre domácnosti
MPEG	Moving Picture Experts Group skupina expertov na vývoj štandardov, týkajúcich sa pohyblivých obrazov
QAM	Quadrature Amplitude Modulation kvadratúrna amplitúdová modulácia
RRC	Regional Radiocommunications Conference Regionálna rádiokomunikačná konferencia

RVR	Rada pre vysielanie a retransmisiu
SFN	Single Frequency Network jednofrekvenčná sieť
SKDV	Skupina pre digitálne vysielanie
SR	Slovenská republika
STA	spoločná televízna anténa
ST, a.s, - RK, o.z.	Slovak Telekom, a.s. - Rádiokomunikácie, o.z.
STB	Set-top-box
STV	Slovenská televízia
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TÚ SR	Telekomunikačný úrad SR
TV	televízia
UHF	Ultra High Frequency ultra vysoká frekvencia
VHF	Very High Frequency veľmi krátke vlny

VYBRANÉ ZÁKLADNÉ TERMÍNY A DEFINÍCIE

COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing - ortogonálny frekvenčne delený multiplex s konvolučným kódovaním jednotlivých nosných): technológia kanálového kódovania, pri ktorej je procesom inverznej rýchlej Fourierovej transformácie vytvorených v jednom TV kanále so šírkou 8, resp. 7 MHz veľké množstvo nosných frekvencií (v prípade DVB-T niekoľko tisíc), ktoré sú digitálne modulované. Detaily sú uvedené v norme ETS 300 744

druh príjmu: spôsob prijímania signálu v závislosti od umiestnenia a pohybu prijímacej antény (prijímača). Pri DVB-T sa rozlišujú nasledujúce štyri druhy príjmu: pevný, vonkajší prenosný, vnútorný prenosný a mobilný

DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial): systém pozemského digitálneho televízneho vysielania, vyvinutý v Európe, definovaný v norme EN 300 744. Je definovaný ako funkčný blok zariadení, ktorý zabezpečuje prispôsobenie TV signálov v základnom pásme na výstupe multiplexora do TV kanálu, ktorý má charakter pozemského vysielania v pásmach VHF a UHF

e-Government: elektronické služby verejnej správy

frekvenčné vyhradenie (angl.: Allotment): v prípade pozemskej digitálnej televízie začlenenie *TV kanála* do odsúhlaseného plánu, prijatého na kompetentnej konferencii, ktorý môže štát využiť v príslušnej geografickej *oblasti* za definovaných podmienok

frekvenčný prídel (angl.: Assignment): v prípade pozemskej digitálnej televízie povolenie vydané príslušným národným regulačným orgánom daného štátu (na Slovensku TÚ SR), aby *rádiová stanica* mohla daný **TV kanál** s presne definovanými vlastnosťami (geografické umiestnenie vysielacej stanice, výkon, polarizácia, ...) používať

HDTV (High Definition Television – televízia s vysokou rozlišovacou schopnosťou): televízny systém s vysokou rozlišovacou schopnosťou, s viac ako 1000 riadkami (na rozdiel od štandardných systémov, napr. CCIR-B1 alebo G, ktoré pracujú len so 625 riadkami). Systém HDTV je určený najmä na zobrazovanie obrazu na obrazovkách väčšieho rozmeru

integrovateľný TV prijímač: TV prijímač so zabudovaným dielom na príjem DVB-T; tento prijímač zároveň obsahuje diel na príjem súčasnej analógovej televízie (kvôli možnosti prijímania obidvoch typov vysielania počas prechodného obdobia)

MHP (Multimedia Home Platform - multimedialna platforma pre domácnosti): štandard (otvorená platforma) pre interaktívne služby v rámci digitálneho TV vysielania

multiplex: súhrnný dátový tok obsahujúci čiastkové dátové toky jednotlivých televíznych a rozhlasových programov a ďalších služieb upravených na spoločné šírenie prostredníctvom konkrétneho technologického prostriedku vysielacej siete. Pri DVB-T multiplex predstavuje súbor (balík) TV programov a ďalších služieb (rozhlas, internet, ...), ktoré sú spoločne vysielané v rámci jedného TV kanála

prevádzkovateľ vysielacej siete (ďalej len „prevádzkovateľ“): subjekt, ktorý prijíma sadu programových komponentov od jedného alebo viacerých vysielateľov, vytvára z nich jednoznačnú štruktúru celého súboru (multiplexu) a zabezpečuje prenos a vysielanie tohto multiplexu sieťou vysielateľov DVB-T

Set-top-box (STB): elektronické zariadenie na príjem a dekódovanie signálu digitálnej televízie, ktoré sa zapája medzi prijímaciu anténu a analógový TV prijímač

system DVB-T: systém závislý na počte nosných frekvencií v multiplexe COFDM. Pri DVB-T sa používajú 2 systémy: 2k (obsahuje presne 1705 nosných) a 8k (obsahuje presne 6817 nosných), kde písmo „k“ bolo odvodené zo slova „kilo“

televízny kanál: v pozemskej digitálnej televízii definovaná časť frekvenčného spektra, využívaná na prenos jedného multiplexu programov. Na Slovensku sa používajú TV kanály so šírkou 7 MHz v pásme VHF (174 - 230 MHz) a 8 MHz v pásme UHF (460 - 862 MHz)

variant DVB-T: variant vysielania, charakterizovaný kombináciou typu modulácie, konvolučného kódu (niekedy označované aj ako „kódová rýchlosť“ alebo „kódový pomer“) a veľkosti ochranného intervalu

vrstva: súbor TV kanálov ako výsledok frekvenčného plánovania, z ktorých sa vytvára pokiaľ možno celoplošné pokrytie príslušného štátu. Na vytvorenie reálneho pokrytia určitým balíkom programov (multiplexom) je možné pre jednotlivé oblasti vybrať kanály z rôznych vrstiev

vysielacia sieť: elektronická komunikačná sieť, pozostávajúca z multiplexora čiastkových vstupných dátových tokov rôznych služieb, zo zariadení distribučnej siete a z vysieláčov DVB-T

vysielacia sieť SFN (Single Frequency Network – jednofrekvenčná sieť): štruktúra siete, v ktorej všetky vysieláče (rádovo približne rovnakého výkonu), prenášajúce rovnaký multiplex programov, pracujú na tej istej frekvencii, pričom vďaka premyslenému spôsobu kódovania a modulácie sa tieto vysieláče vzájomne nerušia, ale naopak, pri splnení určitých podmienok podporujú (úrovne signálov sa sčítavajú). To má vplyv na efektívne využívanie frekvenčného spektra

vysielateľ: poskytovateľ programových komponentov (TV spoločnosť, rozhlasová spoločnosť, poskytovateľ iných ako obrazových a zvukových služieb atď.)

