

На основу члана 104. став 1. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/10, 60/13 – УС и 62/14), на предлог Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге,

Министар трговине, туризма и телекомуникација доноси

ПРАВИЛНИК о преласку са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма и приступу мултиплексу

Члан 1.

Овим правилником уређују се начин и временски распоред преласка, захтеви и динамика у погледу успостављања мреже за мултиплексирање и дистрибуцију дигиталног телевизијског програма на територији Републике Србије, захтеви за формирање мултиплекса и обим коришћења радио-фреквенција, као и захтеви везани за успостављање иницијалне мреже за тестирање емитовања дигиталног телевизијског сигнала, у мери неопходној за успешно обављање преласка на дигитално емитовање телевизијског програма.

Члан 2.

Поједини појмови употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

- 1) аналогно емитовање телевизијског програма је пренос, емитовање и/или пријем аналогног видео и аудио сигнала, као и других података намењених непосредном пријему од стране јавности;
- 2) дигитално емитовање телевизијског програма је пренос, емитовање и/или пријем дигиталног видео и аудио сигнала, као и других података намењених непосредном пријему од стране јавности;
- 3) мултиплексер је уређај, део опреме у дигиталним телевизијским системима који комбинује различите улазне сигнале у један заједнички, а за потребе преноса и емитовања;
- 4) симулкаст је истовремени пренос и емитовање аналогних и дигиталних радиодифузних сигнала у периоду преласка са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма (транзициони период);
- 5) статистички мултиплексер је мултиплексер који улазним сигнаlima додељује проток сразмеран сложености видео садржаја тих сигнала, при чему су укупни проток мултиплексера и њему одговарајућег статистичког мултиплексера једнаки;
- 6) DVB-T2 представља другу генерацију стандарда за пренос и емитовање дигиталног телевизијског сигнала путем терестричке мреже предајника;
- 7) HDTV (High Definition TV) је телевизија високе резолуције, која омогућава квалитетнију слику од телевизије стандардне резолуције;
- 8) MPEG-4 верзија 10 (ISO/IEC 14496-10) је стандард за видео компресију идентичан препоруци ITU-T H.264/AVC;
- 9) SDTV (Standard Definition TV), телевизија стандардне резолуције, представља телевизијски стандард видео и аудио сигнала, познат као 576i;
- 10) SFN (Single Frequency Network) представља једнофреквенцијску (истоканалну) мрежу;
- 11) STB (Set Top Box) је екстерни уређај који служи за прилагођавање примљеног дигиталног телевизијског сигнала приказу на ТВ пријемницима који не подржавају стандард за емитовање тог сигнала;
- 12) UHF опсежи IV и V обухватају опсег радио-фреквенција од 470 MHz до 862 MHz.

Члан 3.

Мрежа за мултиплексирање и дистрибуцију дигиталног телевизијског програма, као и управљање мрежом и мултиплексом за потребе преласка са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма, успоставља се у оквиру 15 зона расподеле са посебном зоном расподеле за шире подручје града Београда у IV и V UHF опсегу, и то:

Бр.	Зона расподеле	Канали
1.	Авала	22, 28, 33, 45, 57, 62, 64
2.	Београд	43, 50, 51, 53, 59, 68
3.	Бесна Кобила	35, 39, 43, 49, 54, 59, 62, 63, 69
4.	Вршац	25, 31, 37, 42, 49, 56, 60
5.	Дели Јован	23, 24, 41, 43, 52, 59, 63, 66, 68
6.	Јастребац	27, 33, 38, 42, 45, 55, 57, 60, 64
7.	Кикинда	29, 32, 51, 55, 59, 63, 69
8.	Копаоник	22, 24, 28, 32, 34, 41, 51, 61, 66
9.	Косово и Метохија	21, 31, 44, 46, 48, 58, 67
10.	Торник – Овчар	23, 36, 39, 50, 56, 59, 63
11.	Рудник-Црни врх (Јагодина)	26, 29, 35, 40, 46, 67, 69
12.	Сомбор	34, 39, 40, 43, 58, 62, 64
13.	Суботица	29, 40, 43, 55, 58, 59, 69
14.	Тупижница	22, 25, 28, 31, 37, 44, 50, 58, 65
15.	Цер – Маљен	32, 34, 37, 42, 47, 49, 52
16.	Чот – Венац	24, 30, 41, 48, 54, 61, 66

Зоне расподеле 12 и 13 у IV и V UHF опсегу спајају се из техничких разлога у првом и другом мултиплексу у једну зону (Сомбор–Суботица). Зоне расподеле 7 и 13 у IV и V UHF опсегу спајају се из техничких разлога у трећем мултиплексу у једну зону (Кикинда–Суботица).

Распоред канала по зонама расподеле за први, други и трећи мултиплекс у оквиру мреже из става 1. овог члана је:

Зона расподеле	Ознака зоне расподеле	Канали по мултиплексима		
		Први мултиплекс	Други мултиплекс	Трећи мултиплекс
Авала	1	22	28	45
Бесна Кобила	3	35	39	43
Вршац	4	25	31	37
Дели Јован	5	23	43	41
Јастребац	6	27	38	42
Кикинда	7	32	55 ¹	29
Копаоник	8	24	32	34
Косово и Метохија	9	21	31	44
Торник – Овчар	10	23	36	39
Рудник – Црни Врх (Јагодина)	11	26	29	35
Сомбор	12	40	43	34
Суботица	13	40	43	29
Тупижница	14	22	25	28
Цер – Маљен	15	32	34	37
Чот – Венац	16	24	30	41

Мрежа за дистрибуцију дигиталног терестричког телевизијског програма обезбеђује покривање најмање 95% становништва у првом мултиплексу, као и најмање 90% становништва у другом и трећем мултиплексу.

Успостављање других мрежа за мултиплексирање и дистрибуцију дигиталног телевизијског програма, као и додатних мултиплекса, обавља се после завршетка процеса преласка на дигитално емитовање телевизијског сигнала, у складу са законом.

Ради успостављања мреже из става 1. овог члана, Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштанске услуге (у даљем тексту: Агенција) на захтев Јавног предузећа „Емисиона техника и везе” (у даљем тексту: ЈП ЕТВ) издаје појединачну дозволу за коришћење радио-фреквенција, у складу са законом којим се уређују електронске комуникације.

1 По доношењу Одлуке о промени намене опсега 700MHz (дигитална дивиденда 2), након Светске конференције о радио-комуникацијама WRC-15, биће, кроз процес међународне координације, извршена замена овог канала одговарајућим каналом ван опсега дигиталне дивиденде 2.

Члан 4.

Технички стандард за компресију података у оквиру мултиплекса из члана 3. овог правилника је ITU-T H.264/AVC (MPEG-4 верзија 10).

Технички стандард за емитовање телевизијског сигнала у оквиру мултиплекса из члана 3. овог правилника је DVB-T2.

Члан 5.

Мрежа за мултиплексирање и дистрибуцију дигиталног телевизијског програма, као и управљање мрежом и мултиплексом за потребе преласка са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма пројектује се на основу једнофреквенцијског (истоканалног) типа мреже (SFN) унутар сваке од зона расподеле из члана 3. овог правилника.

Члан 6.

Захтеви везани за прелазак са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма у одређеном региону подразумевају:

- 1) постојање мултиплекса и мреже за дистрибуцију дигиталног телевизијског сигнала;
- 2) успостављену корисничку основу за пријем дигиталног телевизијског сигнала.

Корисничка основа за пријем дигиталног телевизијског сигнала из става 1. тачка 2) овог члана успоставља се у зони расподеле, и то:

- 1) информисањем јавности о активностима које је потребно спровести у циљу пријема дигиталног телевизијског сигнала;
- 2) информисањем јавности о битним роковима за престанак аналогног емитовања телевизијског програма и о почетку емитовања искључиво дигиталног телевизијског програма;
- 3) обезбеђивањем одговарајуће количине STB уређаја на тржишту, сразмерно броју домаћинстава која примају телевизијски сигнал путем терестричке мреже предајника.

Потпуно искључивање аналогног ТВ сигнала се окончава у роковима који су у складу са међународно преузетим обавезама Републике Србије.

Члан 7.

Капацитет мултиплекса се попуњава услугама телевизијског емитовања, са или без условног приступа, стандардне (SDTV) или високе (HDTV) резолуције, као и другим подацима који се преносе кроз мултиплекс (на пример телетекст, електронски програмски водич, преводи и друго), а у складу са законом који уређује област електронских медија.

Први мултиплекс се попуњава програмима јавних медијских сервиса у Републици Србији и ималаца дозвола за емитовање телевизијског програма на подручју целе Републике Србије, у складу са законом којим се уређује област електронских медија.*

Други мултиплекс се попуњава услугама телевизијског емитовања за које је издата дозвола за емитовање телевизијског програма на регионалним и локалним подручјима у складу са законом.*

Изузетно, имаоцу дозволе за емитовање програма на регионалним и локалним подручјима може се, на његов захтев и уколико постоје технички услови, одобрити приступ другом мултиплексу у суседној зони расподеле, у складу са законом. Нова зона покривања мора да обухвата зону покривања имаоца дозволе за емитовање програма на регионалним и локалним подручјима у складу са законом, што се потврђује мерењима.**

Трећи мултиплекс се попуњава услугама телевизијског емитовања за које је издата дозвола за емитовање телевизијског програма у складу са законом.*

*Службени гласник РС, број 18/2015

**Службени гласник РС, број 50/2015

Члан 8.

Проток података унутар мултиплекса износи најмање 2 Mb/s по појединачном телевизијском програму који се емитује у стандардној резолуцији (SDTV) и најмање 5 Mb/s у високој резолуцији (HDTV) у варијанти кодовања са константним протоком, односно проток који се може обезбедити коришћењем одговарајућег статистичког мултиплексера, тако да се не умањи субјективни квалитет у складу са релевантним препорукама.

Члан 9.

ЈП ЕТВ успоставља електронску комуникациону мрежу за мултиплексирање и дистрибуцију дигиталног телевизијског програма за први, други и трећи мултиплекс, који ће бити пуштени у рад и попуњени на начин предвиђен чланом 7. овог правилника, а током процеса преласка, у складу са законом којим се уређују електронске комуникације.

Најкасније 45 дана пре искључивања аналогног и преласка на дигитално емитовање ТВ програма, ЈП ЕТВ доставља Регулаторном телу за електронске медије (у даљем тексту: Регулатор) расположив капацитет у мултиплексима. Регулатор у року од 30 дана доноси одлуку о приступу мултиплексу за имаоца дозволе.

Технички и економски услови приступа се регулишу уговором који закључује ЈП ЕТВ са сваким пружаоцем услуге телевизијског емитовања.

Уговор из става 3. постаје саставни део дозволе за емитовање.

Члан 10.

Појединачна дозвола из члана 3. овог правилника обезбедиће успостављање мреже на начин да се, и пре потпуног искључивања аналогног сигнала, врши тестирање мреже на фреквенцијама

одређеним за потребе формирања Иницијалне мреже за тестирање емитовања дигиталног ТВ сигнала (у даљем тексту: Иницијална мрежа) које су дате у пропису којим се утврђује План расподеле фреквенција/локација за терестричке аналогне FM и TV радиодифузне станице за територију Републике Србије и на слободним фреквенцијама у складу се прописом којим се утврђује План расподеле фреквенција/локација/зона расподеле за терестричке дигиталне ТВ радио-дифузне станице у UHF опсегу за територију Републике Србије, а у складу са појединачним дозволама за коришћење радио-фреквенција за Иницијалну мрежу, издатим од стране Агенције.

Инфраструктура Иницијалне мреже, зависно од техничких карактеристика и потреба, биће коришћена у коначној мрежи, у складу са стратешким документом за прелазак са аналогног на дигитално емитовање радио и телевизијског програма у Републици Србији.

Члан 11.

У Иницијалну мрежу обавезно улазе сви програми јавних медијских сервиса у Републици Србији и ималаца дозвола за пружање услуге телевизијског емитовања за територију Републике Србије. На основу добијене информације о слободним капацитетима у Иницијалној мрежи од ЈП ЕТВ, Регулатор одређује који програми ималаца дозвола за пружање услуге телевизијског емитовања, и у којој резолуцији (SDTV или HDTV), могу да уђу у Иницијалну мрежу.

Када се у једној зони расподеле постигне покривеност дигиталним сигналом Иницијалне мреже више од 90% становништва, стичу се услови за проглашење почетка симулкаста. Почетак симулкаста проглашава ЈП ЕТВ. * Даном истека периода симулкаста у одређеној зони расподеле, гасе се сви аналогни предајници у тој зони расподеле чији се програми емитују у Иницијалној мрежи и наставља се дигитално емитовање на каналима из члана 3. став 3. овог правилника. Преостали аналогни програми (они који нису у саставу Иницијалне мреже), улазе у одговарајуће мултиплексе, према распореду који обезбеђује рационално и ефикасно коришћење расположивог опсега, и њихови аналогни предајници се гасе.

Рокови за почетак симулкаста и гашење аналогних сервиса, по зонама расподеле*

Зона расподеле*	Симулкаст*		Група за искључење*
	Почетак*	Крај*	
Вршац*	01.09.2014.*	15.04.2015.*	1*
Суботица-Сомбор*	01.09.2014.*	08.05.2015.*	2*
Кикинда*	01.09.2014.*	08.05.2015.*	2*
Чот-Венац*	01.09.2014.*	18.05.2015.*	3*
Авала*	01.09.2014.*	25.05.2015.*	4*
Рудник-Црни Врх Јагодина*	01.09.2014.*	01.06.2015.*	5*
Тупижница*	01.10.2014.*	01.06.2015.*	5*
Торник-Овчар*	01.11.2014.*	01.06.2015.*	5*
Дели Јовац*	01.11.2014.*	01.06.2015.*	5*
Бесна Кобила*	01.10.2014.*	15.06.2015.*	6*
Јастребац*	01.11.2014.*	15.06.2015.*	6*
Кобаоник*	01.11.2014.*	15.06.2015.*	6*
Цер-Маљен*	01.11.2014.*	15.06.2015.*	6*

*Службени гласник РС, број 30/2015

Члан 12.

Минимални технички услови за емитовање дигиталног терестричког телевизијског сигнала дати су у Прилогу 1, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 13.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о преласку са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма и приступу мултиплексу у терестричкој дигиталној радиодифузији („Службени гласник РС”, број 55/12).

Члан 14.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број 110-00-27/2014-07
У Београду, 14. августа 2014. године
Министар,
Расим Љајић, с.р.

Прилози

Прилог 1. Минимални технички услови за емитовање дигиталног терестричког телевизијског сигнала

Дигитални терестрички телевизијски сигнал (у даљем тексту: сигнал) емитује се у складу са стандардом SRPS EN 302 755 и ETSI TS 102 831, при чему се користе следећи параметри:

- канални размак од 8 MHz у UHF фреквенцијском опсегу;
- параметар „pilot pattern” је један од: PP1, PP2, PP3, PP4, PP5, PP6, PP7 или PP8;
- SISO (енгл. Single Input Single Output) начин рада;
- „FFT size” је један од: 1к, 2к, 4к, 8к, 16к и 32к (за 8к, 16к и 32к поред нормалног (енгл. normal) режима мора да буде омогућен и рад у проширеном (енгл. extended) режиму);
- констелација је 16QAM, 64QAM или 256QAM;
- кодни количник (енгл. code rate) је један од: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5 или 5/6;
- заштитни интервал (енгл. guard interval) је један од: 1/4, 19/128, 1/8, 19/256, 1/16, 1/32, 1/128.

Преносни ток (енгл. transport stream) сигнала је у складу са стандардом ISO/IEC 13818-1. Имплементација видео и аудио кодовања је у складу са спецификацијом ETSI TS 101 154.

Видео запис у оквиру сигнала је у формату MPEG-4 верзија 10 SD/HD, у једној од резолуција: 720x576, 544x576, 480x576, 1920x1080i, 1920x1080p или 1280x720p.

Временско кашњење између одговарајућих видео и аудио записа је у складу са препоруком ITU-R BT.1359.

Аудио запис у оквиру сигнала је у једном од формата:

- MPEG-1 Layer II, у складу са ISO/IEC 13818-3, за SDTV;
- MPEG-4HE AAC, у складу са ISO/IEC 14496-3, за HDTV;
- AC-3 *, у складу са ETSI TS 102 366, за HDTV.

Спецификација сервисних информација у DVB системима је у складу са ETSI EN 300 468 и ETSI TR 101 211.

Аудио дескриптор у оквиру сигнала је у складу са ETSI TS 102 366 и TS 101 154 (Annex E).

Телетекст информације у сигналу су у складу са стандардом ETSI EN 300 472. Преводи (титлови, енгл. DVB subtitles) су у складу са ETSI EN 300 743, укључујући карактере из кодних табела ISO/IEC 8859-5 и ISO/IEC 8859-2.

У случају ажурирања системског софтвера из преносног тока (DVB SSU), ажурирање се врши у складу са спецификацијом ETSI TS 102 006.

У случају емитовања заштићеног садржаја, односно програма са условним приступом, користи се стандард CI Plus Specification v1.2. или новији.

*Службени гласник РС, број 18/2015