

1913

На основу члана 124. став 1. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, број 35/23) и члана 17. став 4. и члана 24. став 2. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Министар информисања и телекомуникација доноси

ПРАВИЛНИК

о увођењу дигиталног терестричког емитовања
медијске услуге радија и приступа мултиплексу

Предмет Правилника

Члан 1.

Овим правилником уређује се начин и временски распоред увођења дигиталног терестричког емитовања медијске услуге радија и приступа мултиплексу, захтеви и динамика у погледу успостављања мрежа за дистрибуцију дигиталног радијског програма на територији Републике Србије, захтеви за формирање мултиплекса, обим коришћења радио-фреквенција, у мери неопходној за успешно увођење дигиталног емитовања радијског програма, као и начин попуњавања мултиплекса радијским програмима.

Значење појединих појмова

Члан 2.

Поједини појмови употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

1) добитак антене у односу на полуталасни дипол је однос потребне снаге на улазу у полуталасни дипол без губитака и снаге доведене на улаз дате антене, обично изражен у децибелима, да би обе антене произвеле, у посматраном смеру, исту јачину поља или густину флука снаге на истом растојању;

2) додељена радио-фреквенција је центар радиофреквенцијског опсега додељеног радио-станици;

3) додељени радио-фреквенцијски блок је део додељеног радиофреквенцијског канала намењен да се користи за емисију, а који може бити дефинисан помоћу две одређене границе или својом централном радио-фреквенцијом и придруженом ширином радиофреквенцијског опсега, или помоћу било којег еквивалентног показатеља;

4) додељени радио-фреквенцијски опсег је радиофреквенцијски опсег унутар којег је емисија станице дозвољена, чија је ширина једнака ширини потребног радиофреквенцијског опсега увећаног за двоструку апсолутну вредност толеранције радио-фреквенције. За неке службе користи се израз „додељени канал”;

5) ефективна висина предајне антене је висина антене изнад просечне висине терена, између 3 и 15 km од предајне антене у смеру пријемника. Претпоставка је да је висина пријемне антене 10 m изнад нивоа земље;

6) ефективна израчена снага (ERP) у посматраном смеру је производ снаге која се доводи антени и добитка антене у посматраном смеру у односу на полуталасни дипол;

7) зона покривања радио-дифузне станице (предајника) или групе радио-дифузних станица (у случају мреже која ради на једној фреквенцији) је област унутар које је жељени ниво електромагнетског (ЕМ) поља једнак или превазилази употребљиви ниво електромагнетског (ЕМ) поља дефинисан за специфициране пријемне услове и за захевани проценат покривања пријемних локација;

8) зона сервиса је област унутар које администрација/корисник има право да захтева да договорени услови заштите буду обезбеђени;

9) јачина употребљивог поља је минимална вредност јачине поља потребна да се омогући жељени квалитет пријема, под специфицираним пријемним условима, у присуству природног и индустријског шума, као и у присуству сметњи;

10) координација је процес договарања око коришћења радио-фреквенција и/или радиофреквенцијских канала ради ефикаснијег и рационалнијег коришћења радио-фреквенција и у циљу елиминисања штетних сметњи. У процесу модификовања

постојећих планова или увођењем нових радиодифузних станица координација је саставни, често обавезујући, део тог процеса;

11) минимална јачина употребљивог поља је минимална вредност јачине поља потребна да се омогући жељени квалитет пријема, под специфицираним пријемним условима, у присуству природног и индустријског шума;

12) минимална медијанска вредност јачине поља је одговарајућа вредност минималне употребљиве јачине поља која се користи за покривање само једним предајником, а односи се на 50% локација, 50% времена и на 10 m изнад тла;

13) мобилни пријем је пријем за пријемник у покрету, са антеном на висини не мањој од 1.5 m изнад тла;

14) област (зона расподеле, алотмент) је географско подручје одређено тест тачкама, са придруженим фреквенцијским блоком;

15) план расподеле обухвата скуп радио-фреквенција и/или радиофреквенцијских канала, усвојен на утврђен начин и под одређеним условима, у циљу његовог коришћења за радио-дифузију у VHF опсегу;

16) подаци повезани са програмом (*Program Associated Data* – *PAD*) су подаци који имају директну везу са аудио програмом, везани су за одређен радијски програм и садрже типичне апликације: електронски програмски водичи (*Electronic Program Guides* – *EPG*), ознаке радијских канала, слике које се мењају у току програма итд.);

17) подаци који нису повезани са програмом (*Non Program Associated Data* – *NPAD*) су подаци који не прате програм и преносе се у посебном подканалу, а могу се приказати на дисплејима пријемне опреме, нпр. информације о саобраћају, информативне услуге, рекламни уметци и слично;

18) портабл пријем (унутрашњи) је пријем где је пријемник повезан са антеном или са уграђеном антеном у затвореном простору на висини не мањој од 1.5 m изнад нивоа пода у просторији са следећим карактеристикама:

а) на нивоу тла,

б) са прозором на спољашњем зиду;

19) радио-фреквенцијска додела је овлашћење дато од администрације (надлежног органа) за радио-станицу да користи радио-фреквенцију, радио фреквенцијски канал или радиофреквенцијски блок, под специфицираним условима (географске координате, надморска и ефективна висина локације, висина емисионе антене изнад тла, додељена фреквенција, снага предајника, врста емисије, добитак и дијаграм зрачења антенског система, поларизација израченог електромагнетског сигнала и слично);

20) радио-дифузна служба је радиокомуникациска служба чије емисије су намењене за непосредан пријем од стране најшире јавности. Ове емисије могу укључити пренос сигнала звука, телевизијског сигнала или сигнала друге врсте;

21) радио-дифузна станица је сваки предајник са припадајућим антенским системом, постављен на једнозначно одређеном месту који емитује сигнал звука, слике и остале релевантне сигнале у фреквенцијским опсезима намењеним за терестричку радиодифузију;

22) радио-дифузија је облик једносмерне телекомуникације намењене великом броју корисника који имају одговарајуће пријемне капацитете, а остварује се помоћу радио или кабловских мрежа;

23) радио-фреквенција је основни физички параметар електромагнетског (ЕМ) таласа или радио-таласа који се слободно простиру кроз простор и чије се вредности налазе у опсегу од 0 до 3000 GHz;

24) радио-фреквенцијски канал је део радиофреквенцијског спектра намењен да се користи за емисију, а који може бити дефинисан помоћу две одређене границе, или својом централном фреквенцијом и придруженом ширином опсега, или помоћу било којег еквивалентног показатеља;

25) радио-фреквенцијски опсег је део радиофреквенцијског спектра са одређен граничним радио-фреквенцијама;

26) радио-фреквенцијски спектар је део електромагнетског спектра који се односи на радио-фреквенције испод 3000 GHz;

27) RF однос заштите је минимална вредност односа жељеног и нежељеног сигнала, обично изражена у децибелима, на улазу у пријемник, одређена под утврђеним условима тако да се на излазу пријемника постигне специфицирани квалитет пријема жељеног сигнала;

28) SFN је једнофреквенцијска (истоканална) мрежа синхронизованих предајника који емитују идентичан сигнал за покривање једне области;

29) сметња (интерференција) је присуство нежељених сигнала на улазу у пријемник датог радиокомуникацијског система, као последица емисије, зрачења, индукције или њихових комбинација од стране других радиокомуникацијских система. Присуство сметње манифестује се деградацијом калитета преноса сигнала;

30) T-DAB (Terrestrial-Digital Audio Broadcasting) је дигитална терестричка звучна радио-дифузија;

31) T-DAB стандард је стандард за дигитално терестричко емитовање сигнала звука;

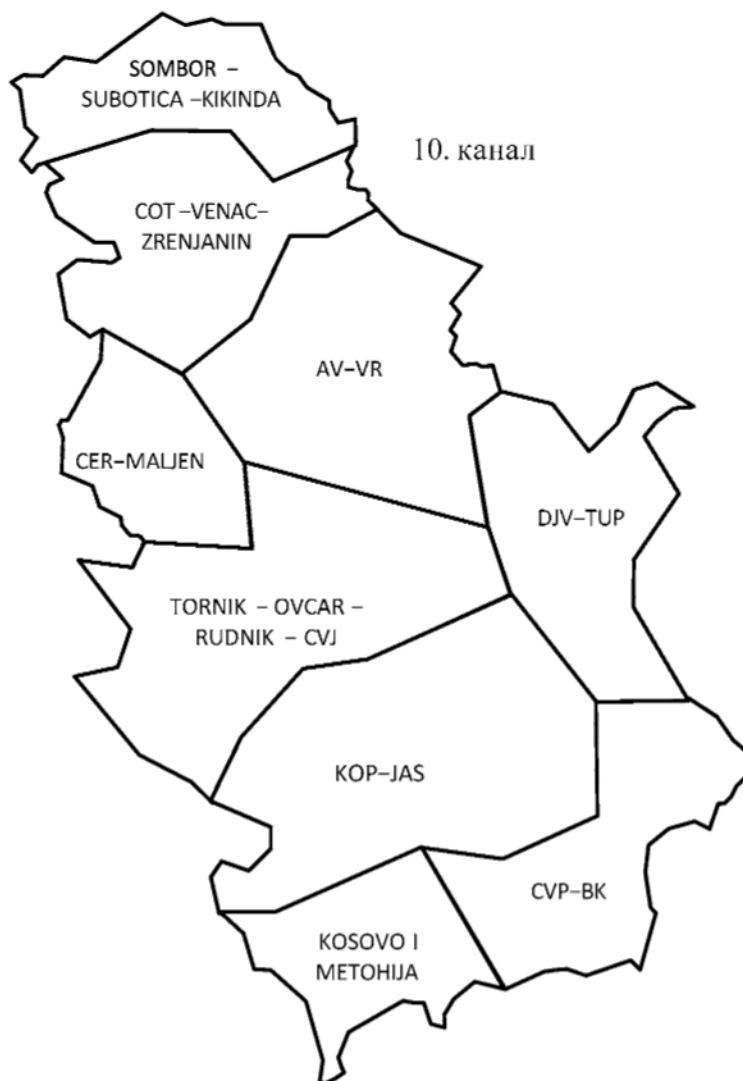
32) T-DAB+ стандард је унапређена верзија T-DAB стандарда;

33) штетна сметња је сметња која угрожава рад радионавигацијске службе или других служби безбедности, или на други начин озбиљно деградира, омета или у више наврата прекида радиокомуникацијску службу која ради у складу са важећим међународним и националним прописима.

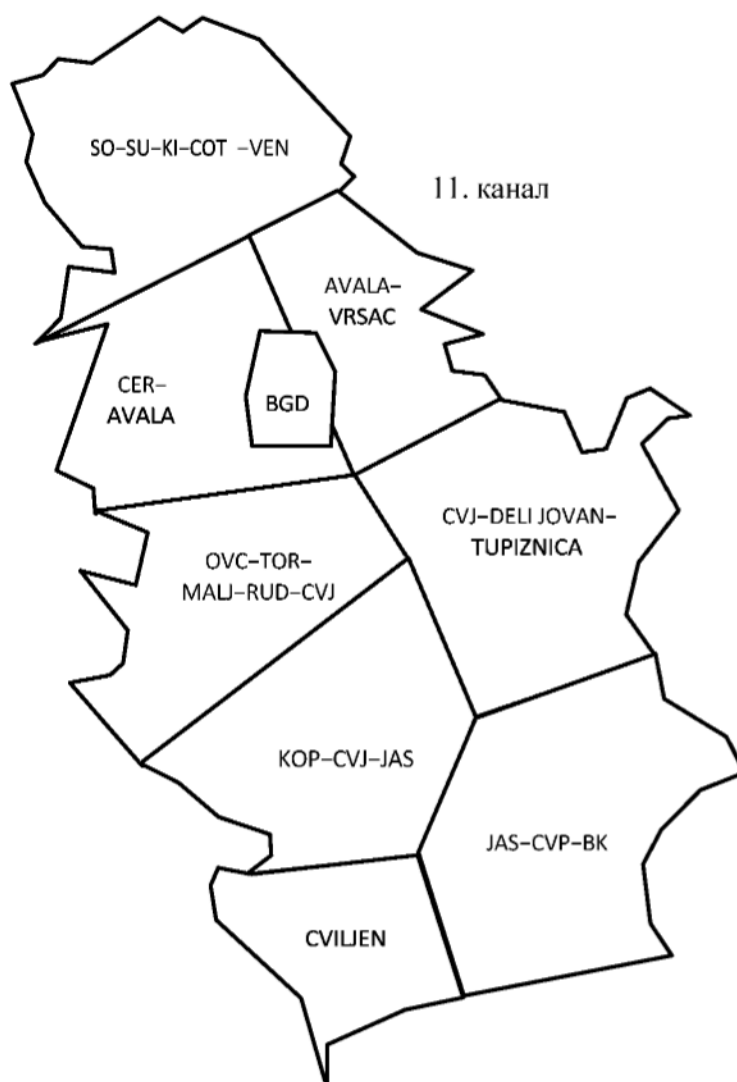
Обим коришћења радио-фреквенција/радио-фреквенцијских блокова за увођење дигиталног емитовања радијског програма

Члан 3.

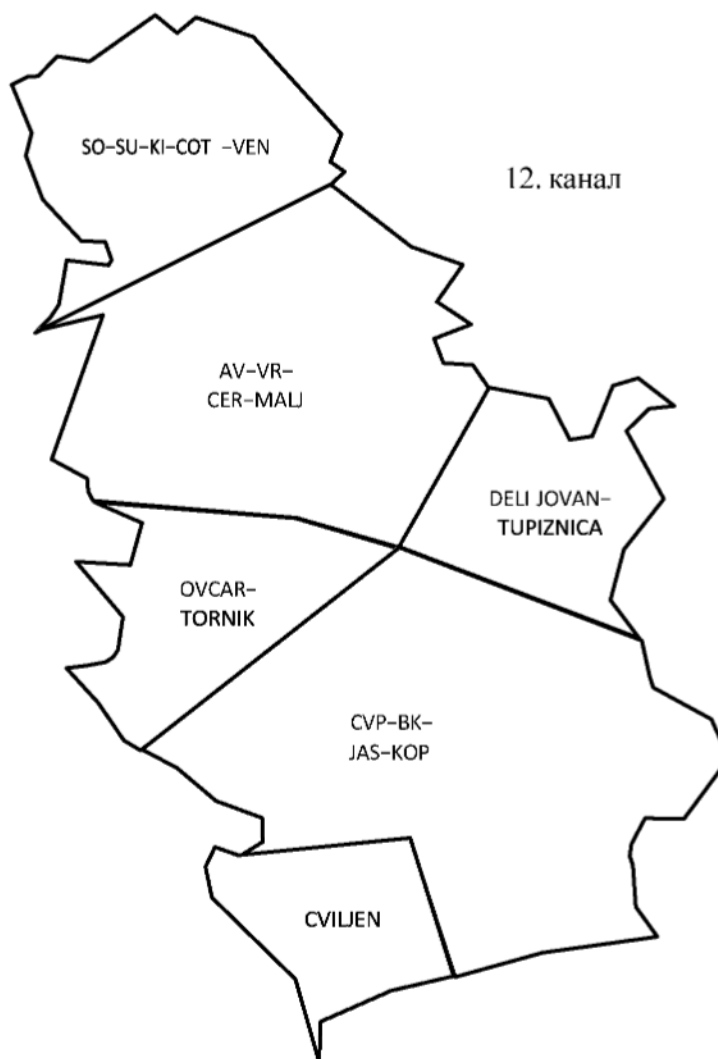
Мрежа за дистрибуцију дигиталног терестричког радијског програма, као и управљање мрежом и мултиплексом за потребе увођења дигиталног терестричког емитовања медијске услуге радија, успоставља се у оквиру зона расподеле у делу VHF опсега (209–230 MHz), и то у оквиру одређених зона расподеле, које се разликују у зависности од канала, а на основу Правилника о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција/локација/области за терестричке дигиталне звучне радиодифузне станице у делу VHF опсега (209–230 MHz) за територију Републике Србије („Службени гласник РС”, број 1/24, у даљем тексту: План расподеле). Територија Републике Србије је подељена на девет области (зона расподеле) у 10. каналу, осам области у 11. каналу уз додатну област за град Београд и шест области у 12. каналу за T-DAB, односно за емитовање радио-сигнала, чији је географски приказ дат на Сликама 1–3.



Слика 1. Зоне расподеле за T-DAB за 10. канал



Слика 2. Зоне расподеле за T-DAB за 11. канал



Слика 3. Зоне расподеле за T-DAB за 12. канал

У Табели 1. приказан је распоред канала/радиофреквенцијских блокова за први, други и трећи мултиплекс у оквиру мреже из става 1. овог члана у Републици Србији:

Табела 1

	НАЗИВ ЗОНЕ РАСПОДЕЛЕ	ДОДЕЉЕНИ КАНАЛ И РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКИ БЛОК ПО МУЛТИПЛЕКСИМА		
		Мрежа MUX1	Мрежа MUX2	Мрежа MUX3
1	AV-VR-CER-MALJ			12C
2	AV-VR	10B		
3	AVALA-VRSAC		11A	
4	BGD		11D	
5	CER-AVALA		11A	
6	CER-MALJEN	10B		
7	COT-VENAC-ZRENJANIN	10A		
8	CVILJEN		11B	12D
9	CVJ-DELI JOVAN-TUPIZNICA		11B	
10	CVP-BK	10B		
11	CVP-BK-JAS-KOP			12B
12	DJV-TUP	10C		
13	DELI JOVAN-TUPIZNICA			12A
14	JAS-CVP-BK		11D	
15	KOP-CVJ-JAS		11C	
16	KOP-JAS	10A		
17	KOSOVO I METONIJA	10D		
18	OVC-TOR-MALJ-RUD-CVJ		11B	
19	OVCAR-TORNIK			12D

20	SO-SU-KI-COT-VEN		11B	12D
21	SOMBOR-SUBOTICA-KIKINDA	10A		
22	TORNIK - OVCAR - RUDNIK - CVJ	10D		

На основу расподеле радиофреквенцијских блокова по областима која је приказана у Табели 1. могу се реализовати мреже за дистрибуцију дигиталног терестричког радијског програма једне или више области.

За реализацију сваке од ових мрежа могу се користити само радиофреквенцијски блокови дати уз одговарајућу област.

Покривање дигиталним терестричким радијским сигналом дела територије Републике Србије могуће је реализовати и коришћењем одређеног броја области из исте мреже (MUX-a).

Начин и временски распоред увођења дигиталног терестричког емитовања медијске услуге радија

Члан 4.

Постојећи оператор електронске комуникационе мреже за дистрибуцију медијских садржаја терестричким путем, након добијања привремене појединачне дозволе за коришћење радиофреквенцијског спектра, спроводи тестирање мреже на радиофреквенцијама одређеним за потребе формирања мултиплекса, у складу са Планом расподеле.

Оператор из става 1. овог члана, за време трајања привремене појединачне дозволе, пружаоцима медијске услуге радија наплаћује накнаду у складу са својим ценовником услуга.

За успостављање мреже за тестирање се користи MUX2.

Успостављање мреже за дистрибуцију дигиталног терестричког радијског програма, из Табеле 1. члана 3. биће реализовано након спроведеног поступка јавног надметања од стране Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге и

издавања појединачних дозвола за коришћење радиофреквенцијског спектра оператору електронске комуникационе мреже за дистрибуцију медијских садржаја терестричким путем, а у складу са чланом 105. Закона о електронским комуникацијама.

Успостављање мреже за дистрибуцију дигиталног радијског програма на територији Републике Србије

Члан 5.

Мрежа за дистрибуцију дигиталног терестричког радијског програма, као и управљање мрежом и мултиплексом за потребе увођења дигиталног радијског програма се пројектује на основу једнофреквенцијског типа мреже (SFN) унутар сваке од зона расподеле из члана 3. овог правилника.

Техничке основе за планирање мреже T-DAB и компатибилност са постојећим радио-службама заснивају се на EBU Извештају TR021, као и Препоруци ITU-R BS.1660-9.

Параметри планирања мреже у вези са T-DAB+ стандардом заснивају се на EBU Извештају TR025, као и Извештају ITU-R BS.2214-6.

Планирање SFN мрежа и имплементација мреже у погледу T-DAB и DVB-T заснивају се на EBU Извештају TR24.

Модели пропагације и предикције терестричких сервиса заснивају се на Препоруци ITU-R P.1546-6 и Препоруци ITU-R P.1812-7.

T-DAB + мрежа се пројектује за мобилни и портабл (унутрашњи) пријем.

Емитовање дигиталног терестричког радијског сигнала заснива се на SRPS EN 300 401 и ITU-R BS.1660-9.

Параметри за мултиплекс и електронску комуникациону мрежу за дистрибуцију медијских садржаја су:

1) технички стандард за компресију података је MPEG – High Efficiency AAC v2 (HE-AAC v2) и

2) технички стандард за дигитално терестричко емитовање сигнала звука је T-DAB+ стандард.

Проток података унутар мреже за мултиплексирање износи најмање 64 kb/s по појединачном радијском програму, при чему се преноси најмање 12 програма у саставу једног мултиплекса.

Начин формирања и попуњавање мултиплекса

Члан 6.

Мултиплекси, односно мреже, се формирају искључиво на начин одређен у Табели 1. члана 3. овог правилника.

Оператор мултиплекса попуњава мултиплекс програмима јавног медијског сервиса и програмима комерцијалних пружалаца медијских услуга радија који поседују одговарајућу дозволу за пружање медијске услуге радија тела надлежног за електронске медије.

Основни програми јавних медијских сервиса обавезно улазе у састав мултиплекса који обезбеђује најбољу покривеност ста-новништва.

Капацитет мултиплекса се може попуњавати и другим сервисима (PAD и NPAD).

Могућност пребацивања појединих радијских програма из једног у други мултиплекс је дозвољен, поштујући логичку нумерацију канала, у изузетним случајевима када то технички разлози налажу (попуњеност капацитета мултиплекса и немогућност пружања услуге емитовања радијског програма задовољавајућег квалитета), у складу са одлуком тела надлежног за област електронских медија.

Ступање на снагу

Члан 7.

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

Број 003178918 2024 13460 004 001 012 001
У Београду, 7. априла 2025. године

Министар,
Дејан Ристић, с.р.

1914

На основу члана 117. став 5. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, број 35/23), на предлог Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге и члана 17. став 4. и члана 24. став 2. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Министар информисања и телекомуникација доноси

ПРАВИЛНИК

о техничким захтевима за дистрибуцију медијских садржаја терестричким путем и приступу мултиплексу у терестричкој дигиталној телевизији

Члан 1.

Овим правилником ближе се уређују технички захтеви за дистрибуцију медијских садржаја терестричким путем и приступ мултиплексу у терестричкој дигиталној телевизији.

Члан 2.

Поједини појмови употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

1) мултиплекс је стандардизовани ток сигнала који се примењује за дигиталну радио-дифузију, а који укључује радио и телевизијске програме, као и друге податке;

2) мултиплексер је уређај, део опреме у дигиталним телевизијским системима, који комбинује различите улазне сигнале у један заједнички, а за потребе преноса и емитовања;

3) MFN је вишефреквенцијска (вишеканална) мрежа предајника, који емитују идентичан сигнал за покривање једне или више области;

4) област (алотмент) је географско подручје одређено тест тачкама, са придруженом радио-фреквенцијом (радиофреквенцијским каналом);

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) SDTV (*Standard Definition TV*), телевизија стандардне резолуције, представља телевизијски стандард видео и аудио сигнала, познат као 576i;

7) SFN је једнофреквенцијска (истоканална) мрежа синхронизованих предајника који емитују идентичан сигнал за покривање једне области;

8) HDTV (*High Definition TV*) је телевизија високе резолуције, која омогућава квалитетнију слику од телевизије стандардне резолуције, односно, подржава резолуције 720p, 1080i, 1080p;

9) UHD TV (*Ultra High Definition Television*) је телевизија ултра високе резолуције и представља развој од телевизије високе дефиниције (HDTV) до вишег телевизијског стандарда који подржава резолуције 4K, 8K.

Члан 3.

Мрежа за дистрибуцију медијских садржаја терестричким путем, успоставља се у оквирима области (алотмента) у Републици Србији са припадајућим радиофреквенцијским (телевизијским) каналима, а на основу Правилника о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција/локација/области за терестричке дигиталне TV радиодифузне станице у радиофреквенцијском опсегу 470–694 MHz за територију Републике Србије („Службени гласник РС”, број 103/24, у даљем тексту: План расподеле).

Мрежа за дистрибуцију медијских садржаја терестричким путем пројектована је на основу једнофреквенцијског (истоканалног) типа мреже (SFN) унутар сваке од области (алотмента). Изузетно, у случају да у одређеним областима није могуће реализовати SFN тип мреже, може се реализовати вишеканални (MFN) тип мреже, уз достављање обавештења Регулаторном телу за електронске комуникације и поштанске услуге (у даљем тексту: Регулатор).

Члан 4.

Капацитет мултиплекса се попуњава услугама телевизијског емитовања, са или без условног приступа у складу са чланом 122. Закона о електронским комуникацијама (у даљем тексту: Закон), одговарајућих резолуција (SDTV, HDTV, UHD TV), као и другим