



ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის მოდელები და კომისიის ხედვა

www.gncc.ge

ციფრული ტელემაუწყებლობა საქართველოში

- სხვადასხვა არხების ფართო არჩევანი
- კონტენტის სეგმენტური/ თემატური შეთავაზება
- FTA / Pay TV მომსახურება

- სიხშირების ეფექტური გამოყენება

ციფრული
მაუწყებლობა საქართველოში
**ვალდებულება - 2015 წლის 17 ივნისამდე
ანალოგური
მაუწყებლობა უნდა გაითიშოს**

- გაუმჯობესებული ხმა და გამოსახულება



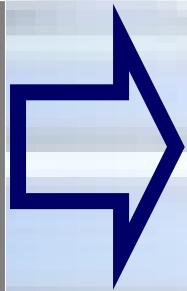
- ინტერაქტიული/ ჰიბრიდული მომსახურება

ტექნიკური სტანდარტების რეგულირება- ევროპის ქვეყნების პრაქტიკა

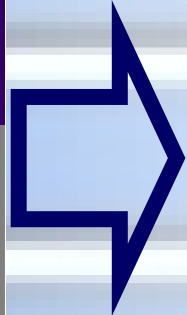
1. Television presentation formats (i.e. SDTV and/or HDTV or neutral and minimum bit rate);
2. Transmission standard (e.g. DVB-T, DVB-T2 or neutral);
3. Compression technology (i.e. MPEG2 and/or MPEG4 or neutral);
4. Digital Rights Management (DRM) or Conditional Access (CA) system (i.e. interoperability between deployed systems);
5. Application Programming Interface (API) for additional and interactive services (e.g. MHP).

ქვეყანა	TV presentation (min. bit rate)	Transmission standard	Compression technology	DRM/CAS	Service Integration
ბელგია	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.
დანია	რეკომენდებული	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.
ფინეთი	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.
საფრანგეთი	დარეგულირებული	დარეგულირებული	დარეგულირებული	ნეიტრ.	ნეიტრ.
გერმანია	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.
ნიდერლანდები	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.
ესპანეთი	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	რეკომ.
შვედეთი	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	დარეგ.
გაერთიანებული სამეფო	ნეიტრალური	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.
აშშ	დარეგულირებული	დარეგულირებული	ნეიტრალური	ნეიტრ.	ნეიტრ.

ტექნიკური სტანდარტების რეგულირება- ევროპის ქვეყნების პრაქტიკა



უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მოცემულ ქვეყნებში (მაგ.: ესპანეთი, ნიდერლანდები, შვედეთი და გაერთიანებული სამეფო) ციფრული მაუწყებლობის ქსელების დანერგვა ადრეულ ეტაპზე, **2005 წლამდე**, დაიწყო, როდესაც **Compression** ტექნოლოგიასა და **Television presentation format**-ის ახალ ტექნოლოგიებზე საუბარი აქტუალური არ იყო.



ასევე, მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს **მობილური ტელევიზიის სტანდარტების** დადგენა, რადიომაუწყებელთა ლიცენზირების რეჟიმის დადგენა და ისეთი საკითხების გადაწყვეტა, როგორებიც არის: მობილური ტელევიზიისთვის ცალკე სიხშირეების (**Multiplex-ის**) გამოყოფა, სატელევიზიო ქსელში (**Multiplex-ში**) მობილური ტელევიზიის, ისევე, როგორც რადიომაუწყებლობის მიწოდების შესაძლებლობა და ა.შ. თუმცა, მოცემულ დოკუმენტში ამ საკითხებს არ განვიხილავთ, რათა კიდევ უფრო არ გავართულოთ ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადასვლის ისედაც დაგვიანებული პროცესი.

საქართველოში ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადასვლასთან დაკავშირებული საკითხები

ტექნიკური ასპექტების რეგულირება

კონკრეტული ტექნოლოგიებისა და სტანდარტების დადგენა		ტექნოლოგიური ნეიტრალიტეტის მიდგომა	
დადებითი მხარეები	უარყოფითი მხარეები	დადებითი მხარეები	უარყოფითი მხარეები
ერთიანი სტანდარტის მქონე მაუწყებლობის ბაზარი	არასწორი სტანდარტის არჩევის რისკი	საბაზრო მოთხოვნებიდან გამომდინარე შესაბამისი ტექნოლოგიების დანერგვის შესაძლებლობა	სხვადასხვა სტანდარტების მქონე ქსელების დანერგვით გამოწვეული ფრაგმენტირებული ბაზარი
ქსელის ოპერატორებისა და კონტენტ-პროვაიდერებისათვის უფრო ნათელი და კონკურენტული გარემო	ტექნოლოგიური განვითარების ხელშეშლის რისკი		შესაძლოა, გამოიწვიოს კონკურენციის შეზღუდვა და ერთიდაიგივე კონტენტის სხვადასხვა ტექნოლოგიის მქონე ციფრულ ქსელში დუბლირება; ასევე, გამოიწვიოს აბონენტებისა და კონტენტის მიმწოდებლებისათვის დისკომფორტი/დამატებითი ხარჯი, რადგან ერთი ციფრული ქსელიდან მეორეზე გადართვის შემთხვევაში ან/და ყველა სახის არხების მიღებისას საჭირო გახდეს "რისივერის" შეცვლა ან/და დამატებითი ან უფრო ძვირი "რისივერის" ყიდვა
აბონენტებისათვის იოლი და გასაგები მიდგომა - აბონენტს ერთი "რისივერით" ან/და შესაბამისი შესაძლებლობის მქონე ტელევიზორით ყველა სახის საზოგადოებრივი და კომერციული ტელევიზიის მიღების შესაძლებლობა ეძლევა			სხვადასხვა ტექნოლოგიის დანერგვის შემთხვევაში, რთული ხდება აბონენტების ინფორმირება, თუ რა სახის "რისივერები" ან ტელევიზორები უნდა შეიძინონ მომხმარებლებმა

საქართველოში ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადასვლასთან დაკავშირებული საკითხები

დღეს, როდესაც სხვადასხვა სტანდარტი არსებობს, რომლებსაც სხვადასხვა ტექნიკური შესაძლებლობა გააჩნია (მიუხედავად იმისა, თუ ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადასვლის რა მოდელი იქნება არჩეული ქვეყნის მასშტაბით), მიზანშეწონილია, დადგინდეს ის მინიმალური სტანდარტები, რომლებიც უზრუნველყოფს სიხშირეების უფრო ეფექტურ გამოყენებას და აბონენტებისა და სამომხმარებლო ტერმინალების შემომტანების დროულად ინფორმირებულობას.

იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილ იქნეს ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე დაუბრკოლებელი გადასვლა, ქვეყანამ უნდა გადადგას გარკვეული ნაბიჯები :

- წახალისოს შესაბამისი ტექნიკური შესაძლებლობების მქონე ტელევიზორების/”რისივერების” შემოტანა
- დაავალდებულოს ტელევიზორების დისტრიბუტორები/შემომტანები/ გამყიდველები შესაბამისი ”სტიკერით” აღნიშნონ ის პროდუქტი, რომელიც რეკომენდებულია მთავრობის მიერ და შეესაბამება ქვეყანაში დასაწერ სტანდარტს

კომისიის რეკომენდაციაა, დაინერგოს **Transmission standard DVB-T2** და **Compression technology MPEG4**; წინააღმდეგ შემთხვევაში, ვერ იქნება უზრუნველყოფილი სიხშირეების ეფექტური გამოყენება და გარკვეული პერიოდის შემდეგ ქვეყანა ისევ დადგება ახალი დილემის - ციფრული საეთერო ტელემაუწყებლობისათვის ტექნიკური სტანდარტის გამოცვლის - წინაშე, რაც ქვეყნისათვის არაგონივრულ ხარჯს წარმოადგენს

საეთერო (ანალოგური სიხშირული) ტელე მაუწყებლების ლიცენზირების არსებული რეჟიმი

საეთერო ტელემაუწყებელი

ერთი ლიცენზია

სატელემაუწყებლო სიხშირე

ქსელის აგების უფლება/ვალდებულება

ლიცენზიით განსაზღვრული სატელევიზიო კონტენტის წარმოება/გავრცელების უფლება

საწყის ეტაპზე, საჭიროა, გავიაზროთ, რომ ციფრული მაუწყებლობით იცვლება საეთერო ტელემაუწყებლობის სფეროში არსებული ბიზნეს-მოდელი, (რომელმაც შესაბამისი ასახვა უნდა ჰპოვოს ჩვენს კანონმდებლობაში). კერძოდ კი, ციფრული მაუწყებლობისათვის განკუთვნილი სიხშირეების გამოყენებით ციფრული ტელემაუწყებლობის ქსელის დანერგვისას, ქსელის ოპერატორს უჩნდება დამატებითი რესურსი, რომლის მართვა და შესაბამის თავისუფალ რესურსზე მაუწყებლების დაშვება ძალზე მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს, როგორც სამაუწყებლო ბაზარზე კონკურენციის უზრუნველყოფის კუთხით, ასევე ქვეყნის მასშტაბით საზოგადოებისათვის მრავალფეროვანი სამაუწყებლო კონტენტის **free-to-air** ხელმისაწვდომობის მხრივ.

ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ოპერატორთა ლიცენზირების რეჟიმი

ელექტრონული კომუნიკაციების ჩარჩო დირექტივა, რომლითაც ევროკავშირი ხელმძღვანელობს, არეგულირებს და მოიცავს ყველა სახის ელექტრონულ საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურას, მიუხედავად მიწოდებული მომსახურების სახისა. არსებულიდან გამომდინარე, მოცემული დირექტივა მოიცავს ელექტრონული კომუნიკაციების ყველა სახის ქსელებს მაუწყებლობის კონტენტის გადაცემისათვის საჭირო ქსელების ჩათვლით, იქნება ეს სახაზო/საკაბელო, სატელიტური თუ მიწისზედა სატელევიზიო ქსელი. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს კანონი "ელექტრონული კომუნიკაციების შესახებ", ძირითადად, შესაბამისობაშია ევროპის დირექტივებთან (სადაც, ასევე, ბუნდოვნად არის ნახსენები ციფრული ტელემაუწყებლობის ქსელის ოპერატორის ვალდებულება), ჩვენი საკანონმდებლო ბაზა შესაბამისობაშია მოსაყვანი არსებულ რეალობასთან, რომლითაც უნდა მოწესრიგდეს ციფრული მიწისზედა მაუწყებლობის ქსელისათვის საჭირო სიხშირეებისა და თვით ქსელის სამაუწყებლო კონტენტისაგან გამიჯვნისა და შესაბამისად, კონტენტის და სიხშირეების/ქსელის ლიცენზირება/ავტორიზაციის საკითხი.

განვიხილოთ შეცვლილი ბიზნეს მოდელისაგან წარმოშობილი ახალი ვალდებულებები

ციფრული და ანალოგური მაუწყებლობის ქსელი და სატელევიზიო კონტენტი

ანალოგური მაუწყებლობა

სიხშირის, ქსელისა და მომსახურების ურთიერთდამოკიდებულება
ანალოგური მაუწყებლობის შესაბამის ზონაში ერთი (8 მჰც) სიხშირის ფარგლებში შესაძლებელია ერთი სატელემაუწყებლო ქსელის აგება და ერთი არხის/პროგრამის მიწოდება
ერთი ქსელი - ერთი არხი

როგორც წესი, სიხშირის მფლობელი არის ტელემაუწყებლობის კონტენტ მწარმოებელი, რომელიც თავის კონტენტს თავისივე ქსელითა და სიხშირით ავრცელებს

ციფრული ტელემაუწყებლობა

სიხშირის, ქსელისა და მომსახურების ურთიერთდამოკიდ. ციფრულ მაუწყებლობის შესაბამის ზონაში ერთი (8 მჰც) სიხშირის (MFN-ის შემთხვევაში დამატებითი სიხშირული რესურსის) ფარგლებში შესაძლებელია ერთი ქსელის აგება და N რაოდენობის (რაოდენობა დამოკიდებულია დანერგილ სტანდარტსა და პროგრამის ფორმატზე) სატელევიზიო პროგრამის მიწოდება
ერთი ქსელი - N არხი

თუ ქსელის ოპერატორი/სიხშირის მფლობელი, ასევე, კონტენტ მწარმოებელია, მას, თავის მიერ წარმოებული კონტენტის გავრცელების პარარელურად, დამატებითი რესურსი, ანუ დამატებითი სატელევიზიო კონტენტის გატარების შესაძლებლობა გააჩნია.

ანალოგურ სატელევიზიო მომსახურებასთან შედარებით ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ოპერატორს გააჩნია დამატებითი - ე.წ. "multiplex" ოპერატორის ფუნქცია. ციფრული მიწისზედა მაუწყებლობის ტექნოლოგიის ხასიათიდან გამომდინარე, ერთი ქსელით (8 მჰც სიხშირით შესაბამის ციფრულ ზონაში -დამატებული შესაბამისი რესურსი თუ დანერგილია Multi Frequency Network-ი) N რაოდენობის სატელევიზიო პროგრამის გავრცელებაა შესაძლებელი. შესაბამისად ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ფარგლებში არსებული რესურსის განაწილება ანუ სამაუწყებლო კონტენტით დატვირთვა ციფრული ქსელის ოპერატორის დამატებით ფუნქციას წარმოადგენს, ამ დამატებით ფუნქციას ასევე შესაძლებელია ვუწოდოთ ციფრული მიწისზედა სამაუწყებლო ქსელის ფუნქციონალური სიმძლავრის მართვის ფუნქცია.

ციფრული მაუწყებლობის პრიორიტეტები და სტრატეგიის ძირითადი საკითხები

გამომდინარე იქიდან, რომ დღეს პრიორიტეტს წარმოადგენს გარდამავალ ეტაპზე (ანუ 2015 წლამდე, ანალოგური მაუწყებლობის სრულ გამორთვამდე) უზრუნველყოთ:

არსებული ანალოგური საეთერო ტელემაუწყებლების ციფრული მაუწყებლობის ქსელში განთავსება, რათა დღევანდელი საეთერო ტელემაუწყებლობის მომხმარებლები (ანუ მომხმარებლები, რომლებიც ტელემაუწყებლობის მომსახურებას იღებენ ღია საეთერო მაუწყებლობის ქსელით) არ დარჩნენ მომსახურების გარეშე,

დოკუმენტში უფრო დეტალურად იქნება განხილული გარდამავალი ეტაპი, FTA DTT ქსელი და არსებული ანალოგური ტელემაუწყებლების ციფრულ ქსელში განთავსების საკითხები.

თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის სტრატეგია აუცილებლად უნდა ითვალისწინებდეს მომავალ პერიოდსაც, ანუ 2015 წლის შემდეგ ვითარებას, როდესაც დღევანდელი ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვის შემდეგ ხელმისაწვდომი გახდება ადეკვატური რაოდენობის სიხშირული რესურსი. კერძოდ კი

განისაზღვროს, იქნება თუ არა ნებადართული ციფრული მიწისზედა სატელემაუწყებლო ქსელით Pay-TV მომსახურების მიწოდება, შესაძლებელი იქნება თუ არა MTV და DAB მომსახურების მიწოდება DTT ქსელით თუ მოცემული მომსახურებებისათვის იარსებებს ცალკე "multiplex"-ები და/ან განისაზღვროს ის მიდგომა, რომლითაც მოხდება მოცემული საკითხის მომავალში რეგულირება

FTA ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ოპერატორთა და სატელევიზიო კონტენტ მწარმოებელთა (ტელემაუწყებლების) ლიცენზირების რეჟიმი



იმ შემთხვევაში, თუ ციფრული მაუწყებლობის ქსელსა და სამაუწყებლო კონტენტის წარმოება/გავრცელების უფლება/ვალდებულებას ერთ ფორმატში მოვაქცევთ, დავინახავთ, რომ რეალურად არსებობს ოთხი ძირითადი რგოლი, რომელიც შესაბამის ლიცენზირება/ავტორიზაციის რეჟიმის დანერგვასა და შესაბამის საკანონმდებლო ცვლილებებს საჭიროებს:

1. სიხშირეების გამოყენების უფლება



სიხშირეების დანიშნულებისამებრ, ლიცენზიით განსაზღვრული ვადითა და გეოგრაფიულ არეალში გამოყენების უფლება/ვალდებულება, ასევე სამაუწყებლო ქსელის ლიცენზიით განსაზღვრულ ვადაში და შესაბამისი სტანდარტით აგების ვალდებულება

2. ქსელის მშენებლობის უფლება/ვალდებულება



შესაძლებელია, თან ახლდეს შემდეგი ვალდებულებები: შესაბამისი უფლებამოსილი ორგანიზაციის მიერ განსაზღვრული სატელევიზიო კონტენტის ციფრულ ქსელში განთავსების ვალდებულება (ე.წ. 'must carry') პროგრამების ელექტრონულ სარჩევზე (EPG) შესაბამისი მაუწყებლების დაშვების ვალდებულება და უფლებამოსილი ორგანიზაციის მიერ დადგენილი ზღვრული ტარიფით მომსახურების მიწოდების (კონტენტის გავრცელების) ვალდებულება

3. ციფრული ქსელის ფუნქციონალური სიმძლავრის მართვისა და დატვირთვის უფლება ვალდებულება, ასევე მომსახურების მიწოდების ფუნქცია

4. სატელევიზიო კონტენტის შექმნისა და FTA DTT ქსელში განთავსების უფლება

მოცემული უფლება/ვალდებულებები (გარდა სატელევიზიო კონტენტის შექმნისა) შესაძლებელია, კონცენტრირებული იყოს ერთ ლიცენზიაში, ან არსებობდეს ლიცენზიის, ნებართვის და/ან ავტორიზაციის სახით. იმის მიხედვით თუ რა სტრატეგიას ირჩევს ოპერატორი.

FTA Multiplex-ის სიმპლავრის მართვის ფუნქცია /ციფრული ტელემაუწყებლობის ქსელში განთავსებული კონტენტის კონტროლის საკითხი

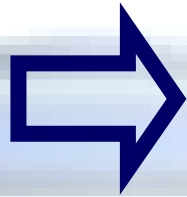
Multiplex-ის სიმპლავრის მართვის ფუნქციიდან გამომდინარე, შესაძლებელია, არსებობდეს ორი ძირითადი მოდელი

მოდელი A - პირს, რომელსაც ენიჭება ციფრული მაუწყებლობისათვის განკუთვნილი სიხშირეები და რომელიც აგებს DTT ქსელს, ასევე, უფლება აქვს, მართოს Multiplex-ის სიმპლავრე ანუ განსაზღვროს, თუ რომელი სატელევიზიო არხები უნდა განთავსდეს DTT ქსელში. მოცემულ შემთხვევაში, Multiplex-ის ოპერატორი (პირი რომელიც განსაზღვრავს, თუ რა კონტენტი/არხები უნდა განთავსდეს შესაბამის Multiplex-ში), მომსახურების მიმწოდებელი (ანუ ტრანზიტული მაუწყებლობის ოპერატორი) და ქსელის მფლობელი ერთიდაიგივე პირია. მოცემული მოდელი გამოყენებულ იქნა (ზოგ ქვეყანაში მხოლოდ ზოგიერთი Multiplex-ის მიმართ) ნიდერლანდებში, გაერთიანებულ სამეფოში, ჩეხეთში, პორტუგალიაში, ლატვიაში, სლოვაკეთში, დანიაში, ნორვეგიაში. თუმცა, ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ მაუწყებლებს, ასევე, სჭირდებათ ლიცენზია/ავტორიზაცია კონტენტის შექმნა/გავრცელებისათვის (რომელიც, როგორც წესი, არ განსაზღვრავს კონკრეტულ პლატფორმას - საკაბელოს, სატელიტურს თუ საეთეროს). ამგვარი ლიცენზია არ უზრუნველყოფს ციფრული მიწისზედა მაუწყებლობის ქსელში უპირობო დაშვებას და კონტენტ პროვაიდერი (ტელემაუწყებელი) თვითონ უნდა მოელაპარაკოს Multiplex-ის ოპერატორს თავისი კონტენტის გავრცელებაზე. ასევე, უმეტეს შემთხვევაში, მაინც არსებობს მარეგულირებლის მხრიდან Multiplex-ის ოპერატორზე დაწესებული გარკვეული შეზღუდვები და ვალდებულებები (მაგ.: საზოგადოებრივი მაუწყებლის **must carry** ვალდებულებისა და გარკვეული კატეგორიის მაუწყებლებისათვის სიმპლავრის (მაგ.: 30%-ის) დარეზერვების ვალდებულების ჩათვლით, ან/და Multiplex ოპერატორის მიერ საკონკურსო განაცხადში შეთავაზებული თემატური კონტენტის შენარჩუნების ვალდებულება), რათა უზრუნველყოფილი იქნეს ისეთი საზოგადოებრივი ინტერესების დაცვა, როგორც არის მრავალფეროვნება და პლურალიზმი. ზემოთ მოცემული ვალდებულებების დაკისრება, ასევე, დამოკიდებულია იმაზე, არსებობს თუ არა ქვეყანაში საზოგადოებრივი მაუწყებლებისათვის ცალკე Multiplex-ის მინიჭების რეჟიმი და ქვეყნის ინტერესებში შედის თუ არა არსებული კომერციული ანალოგური მაუწყებლების ციფრულ მიწისზედა ქსელში გავრცელების საკითხი.

FTA Multiplex-ის სიმპლავრის მართვის ფუნქცია /ციფრული ტელემაუწყებლობის ქსელში განთავსებული კონტენტის კონტროლის საკითხი

მოდელი B: მოცემულ შემთხვევაში, მიუხედავად იმისა, ციფრული მიწისზედა ტელემაუწყებლობის ქსელის (Multiplex-ის) შესაბამისი სიხშირული რესურსის გამოყენების უფლება ენიჭება **ტელემაუწყებლებს/კონტენტ მწარმოებლებს** (ასეთ შემთხვევაში მაუწყებლები აყალიბებენ კონსორციუმს და ირჩევენ ქსელის ოპერატორს ან თვითონ ახორციელებენ ქსელის ოპერირებას) თუ ციფრული **ტელემაუწყებლობის ქსელის ოპერატორს** - ის არხები (კონტენტი) რომელიც უნდა განთავსდეს შესაბამის Multiplex-ში, ისაზღვრება მაუწყებლობის სფეროში შესაბამისი უფლებამოსილი ორგანოს მიერ (ანუ შესაბამისი ადმინისტრაციული ორგანო **FTA DTT** პლატფორმაში გავრცელების უფლების ლიცენზიას გასცემს მაუწყებლებზე (კონტენტის შემქმნელზე)), როგორც წესი, კონკურსის საფუძველზე, რაც გულისხმობს, რომ ადმინისტრაციული ორგანო ახორციელებს Multiplex-ის ოპერატორის როლს და აღნიშნული პროცედურა ძალიან ჰგავს ანალოგური საეთერო მაუწყებლობის ლიცენზირების რეჟიმს. მოცემული მოდელი გამოყენებულ იქნა საფრანგეთში, ბელგიაში, შვედეთში, გერმანიაში, ფინეთში, სლოვაკეთში, ესტონეთში, ლიტვაში, ხორვატიაში; ასევე, აქაც არსებობს სხვადასხვა ვარიაცია, მაგ: იმ შემთხვევაში, თუ სიხშირეების გამოყენების უფლება ენიჭება ქსელის ოპერატორს, შესაძლებელია, მას აეკრძალოს საკუთარი კონტენტის წარმოება/გავრცელება. მოცემული მოდელი უზრუნველყოფს **FTA** საეთერო კონტენტზე მაქსიმალურ კონტროლს და ისეთი საზოგადოებრივი ინტერესების დაცვას, როგორც არის მრავალფეროვნება და პლურალიზმი. თუმცა, თან ახლავს გარკვეული რისკები - მარეგულირებლის მიერ შერჩეული კონტენტი შეიძლება საზოგადოებისათვის არამიმზიდველი აღმოჩნდეს, ხოლო მულტიპლექსორის ფარგლებში მიწოდებული კონტენტის გამოცვლის საკითხი კი ხანგრძლივ და რთულ პროცედურას წარმოადგენს .

გარდამავალი ეტაპი - საზოგადოებრივ და კომერციულ ტელემაუწყებელთა ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი



არსებული ტელემაუწყებლების ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი, როგორც წესი, მოიცავს ორ მიმართულებას:



საზოგადოებრივი მაუწყებლის ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის საკითხს



როგორც წესი, საზოგადოებრივი მაუწყებლების ლიცენზირების საკითხი ან ულიცენზიოდ (პრიორიტეტი) მათი ციფრულ ქსელში განთავსების საკითხი ცალკე რეგულირდება საკანონმდებლო აქტით.



კომერციული ანალოგური ტელემაუწყებლების ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის საკითხს



კომერციული მაუწყებლობის ოპერატორთა ლიცენზირებისა და/ან მათი **FTA DTT** ქსელში განთავსების ერთიანი რეჟიმი არ არსებობს და ყველა ქვეყანა, გამომდინარე პრიორიტეტებიდან, დამოუკიდებლად წყვეტს, თუ რა მიმართულებას დანერგავს, თუმცა არსებობს ძირითადი საკითხები, რომლებიც გათვალისწინებულია ყველა ქვეყნის პირობებში.

საზოგადოებრივ მაუწყებელთა ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი

როგორც წესი საზოგადოებრივ მაუწყებელთა დაფუძნებისა და ოპერირების რეჟიმი შესაბამისი ქვეყნების საკანონმდებლო აქტებშია გაწერილი და ამგვარი ტელევიზიების ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანაც შესაძლებელია კომერციული მაუწყებლებისაგან განსხვავებული რეჟიმით ხორციელდებოდეს, თუმცა აქაც არსებობს გარკვეული განსხვავებები, იმის მიხედვით თუ რა სტრატეგია აქვს ქვეყანას არჩეული

მოდელი ა) საზოგადოებრივ მაუწყებელს ენიჭება ცალკე სიხშირეები (8 მჰც თითოეულ ციფრულ ზონაში/აქვე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ საქართველოში დღეს Single Frequency Network-ის აგება ყველა ციფრულ ზონაში შეუძლებელი იქნება; შესაბამისად, საჭირო იქნება დამატებითი სიხშირეების გამოყოფა ჩრდილების დასაფარად) და საზოგადოებრივი მაუწყებლისათვის ხორციელდება დამოუკიდებელი FTA DTT ქსელის აგება, რომლის დაფინანსების სხვადასხვა მოდელი არსებობს (მაგ.: სახელმწიფო სახსრები და/ან საერთაშორისო დახმარება; მაგ.: World Bank, IMF, ITU/Broadcaster Unions sponsored project და ა.შ)

საქართველოს პირობებში DVBT-2 სტანდარტისა და MPEG-4 ტექნოლოგიის დანერგვის შემთხვევაში, საზოგადოებრივი მაუწყებლის FTA DTT ქსელს გაუჩნდება თავისუფალი რესურსი; იმ შემთხვევაშიც კი, თუ კანონით განსაზღვრულ სამ სატელევიზიო არხს საზოგადოებრივი მაუწყებელი აწარმოებს HDTV ფორმატში. შესაბამისად, ჩნდება სხვა კომერციული მაუწყებლების საზოგადოებრივი მაუწყებლისათვის განკუთვნილ FTA DTT ქსელში დაშვებისა და საზოგადოებრივი მაუწყებლის მიერ კომერციული საქმიანობიდან შემოსავლის მიღების დარეგულირების საკითხი; ისევე, როგორც ხარჯებზე ორიენტირებული ტარიფით მომსახურების მიწოდებისა და სხვადასხვა FTA DTT ქსელების მიერ მაუწყებლების არადისკრიმინაციულად მომსახურების საკითხი, რომლის ადეკვატურად დარეგულირებაც რთული იქნება. შესაძლებელია, ასევე, დაუტვირთავი დარჩეს საზოგადოებრივი მაუწყებლის DTT ქსელის თავისუფალი რესურსი, რაც არაგონივრულ ხარჯს წარმოადგენს ქვეყნისათვის და ვერ უზრუნველყოფს სიხშირეების ეფექტურად გამოყენების მიზანს.

საზოგადოებრივ მაუწყებელთა ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი

მოდელი ბ) საზოგადოებრივ მაუწყებელსა და სხვა არსებულ ანალოგურ საეთერო მაუწყებლებს ერთობლივად, ერთი **Multiplex**-ის ფარგლებში, ენიჭებათ (კონკურსის გარეშე) შესაბამისი სიხშირეების ერთობლივად გამოყენების უფლება (საზოგადოებრივს უფასოდ, ხოლო კომერციული მაუწყებელი ვალდებულია, სიხშირული ლიცენზიის ვადის გასვლისას გადაიხადოს შესაბამისი საფასური), რომლებიც ერთობლივად აგებენ და მართავენ შესაბამის ქსელს.

მოცემულ შემთხვევაშიც გასათვალისწინებელ საკითხს წარმოადგენს გარდამავალ ეტაპზე ხელმისაწვდომი სიხშირეები და სატელევიზიო პროგრამის ფორმატი. ანუ რა ფორმატის (**SD/HD**) კონტენტისათვის საჭირო სიმძლავრის მიხედვით უნდა იქნეს მინიჭებული შესაბამისი **Multiplex**-ი მაუწყებლებისათვის. თუ არსებული მოხდება **HD** ფორმატის მიხედვით და მაუწყებელი გაავრცელებს პროგრამას **SD** ფორმატში და/ან წინასწარ განსაზღვრული ფორმატის გავრცელების შემდეგაც ქსელის ფარგლებში აღმოჩნდება თავისუფალი სიხშირული რესურსი, გაჩნდება ქსელში სხვა მაუწყებლის დაშვების საკითხი და შესაბამისად, საჭირო გახდება საზოგადოებრივი მაუწყებლის მიერ კომერციული საქმიანობიდან შემოსავლის მიღების საკითხის დარეგულირება. ასევე, თუ გარდამავალ ეტაპზე **SD** განსაზღვრული იქნება, როგორც სატელევიზიო პროგრამის სავალდებულო ფორმატი და მოცემული ფორმატისათვის საჭირო სიმძლავრის გათვალისწინებით მოხდება ერთ ციფრულ ქსელში (რაოდენობრივად) მაუწყებელთა განთავსება, მაშინ იმისათვის რომ არ შევზღუდოთ ტექნიკური განვითარება (**HD** ფორმატის დანერგვა), საჭირო იქნება თავიდანვე განისაზღვროს გარდამავალი ეტაპის დასრულების შემდეგი მიმართულებები (მაგ. ამგვარი მაუწყებლებისათვის დამატებითი **Multiplex**-ის მინიჭების საკითხი)

მოდელი გ) სამაუწყებლო სიხშირე(ები) გაიცემა კერძო, კომერციულ პირზე (კონკურსის საფუძველზე), რომელიც აგებს ქსელს და რომელსაც ეკისრება საზოგადოებრივი მაუწყებელ(ებ)ის ეთერში განთავსების (**Must carry**) ვალდებულება შესაბამისი ხარჯებზე ორიენტირებული ტარიფით.

კომისიის აზრით, მოცემული ყველაზე ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს, რომელიც უზრუნველყოფს ყველა მაუწყებლის მიმართ არადისკრიმინაციულ მიდგომას და იმ შემთხვევაშიც კი, თუ გარდამავალ ეტაპზე (ხელმისაწვდომი ციფრული სამაუწყებლო ქსელებიდან გამომდინარე) **SD** განსაზღვრული იქნება, როგორც სატელევიზიო პროგრამის სავალდებულო ფორმატი, გარდამავალი ეტაპის შემდეგ (როცა უფრო მეტი **Multiplex**-ი იარსებებს) მოცემული საკითხი ბუნებრივად დარეგულირდება.

კომერციულ მაუწყებელთა ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი

როგორც წესი, ანალოგურიდან ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის რეჟიმი, ისევე, როგორც გარდამავალი ეტაპის ვადები, ვალდებულებები და ლიცენზირება/ავტორიზაციის რეჟიმი შესაბამისი ქვეყნების საკანონმდებლო აქტებშია გაწერილი და განსხვავდება იმის მიხედვით, თუ რა სტრატეგია აქვს ქვეყანას არჩეული

მოდელი ა) ერთი ციფრული სამაუწყებლო ქსელის [1) ეროვნული *FTA DTT* ქსელის თუ 2) რეგიონალური მართვის სისტემით (*Head-end*) ეროვნული *FTA DTT* ქსელის ან 3) რეგიონალური ციფრული სატელემაუწყებლო ქსელის] ასაგებად საჭირო სიხშირული რესურსის (8 მჰც სიხშირული რესურსი თითოეული ციფრული ზონისთვის, რომელსაც საჭიროების შემთხვევაში ემატება *Multi frequency Network*-ის პირობებში ჩრდილების დასაფარად საჭირო დამატებითი სიხშირული რესურსი) გაცემა ხორციელდება კონკურსის გარეშე არსებულ ანალოგურ საეთერო მაუწყებლებზე, რომლებიც ვალდებულნი არიან, ერთობლივად ააგონ და მართონ *FTA DTT* ქსელი და განათავსონ მათ მიერ წარმოებული, ლიცენზიით განსაზღვრული სატელევიზიო კონტენტი. მოცემული მოდელი ძალიან ჰგავს ანალოგურ საეთერო ტელემაუწყებლობის მოდელს, სადაც სიხშირე, ქსელი და კონტენტი ერთი პირის ხელშია კონცენტრირებული. განსხვავება მხოლოდ ის არის, რომ ციფრული მაუწყებლობის შემთხვევაში მოცემული პროცესი (ბევრი სუბიექტის გათვალისწინებით) ბევრად უფრო რთული სამართავია და ითვალისწინებს თავისუფალი რესურსის შემთხვევაში დამატებითი ვალდებულებების არსებობას, მაგ.: სხვა მაუწყებლების *DTT* ქსელში ხარჯებზე ორიენტირებული ტარიფებით დაშვებას. ასევე, რთულ პროცესს წარმოადგენს მაუწყებლების მიერ ციფრული ქსელის აგების დაფინანსება და გარდამავალ ეტაპზე ორი - ანალოგური საეთერო და ციფრული საეთერო - ქსელის შენახვა. ასევე, პრობლემები იქმნება შემდგომ ეტაპზე (რაც კანონმდებლობაში უნდა იყოს წინასწარ განსაზღვრული), თუ რომელიმე მაუწყებელი წყვეტს საქმიანობას (მაუწყებლობას), მაგრამ იტოვებს სიხშირით სარგებლობის უფლებას. ასევე, მიუხედავად იმისა, რომ შესაძლებელია გარდამავალ ეტაპზე არსებული ანალოგური მაუწყებლებისათვის მიმზიდველი იყოს ამგვარი მოდელი, შეუძლებელია, იგივე მიდგომის შენარჩუნება ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვის შემდეგ სხვა საეთერო მაუწყებლების ციფრული მაუწყებლობის ქსელებში განსათავსებლად. ასევე, აქაც გასათვალისწინებელია წინა სლაიდში (მოდელი ბ)-ს ფარგლებში) განხილული საკითხები სატელევიზიო ფორმატთან დაკავშირებით.

კომერციულ მაუწყებელთა ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი

მოდელი ბ) ერთი ციფრული სამაუწყებლო ქსელის [1] ეროვნული *FTA DTT* ქსელის თუ 2) რეგიონალური მართვის სისტემით (*Head-end*) ეროვნული *FTA DTT* ქსელის ან 3) რეგიონალური ციფრული სატელემაუწყებლო ქსელის] ასაგებად საჭირო სიხშირული რესურსის (8 მჰც სიხშირული რესურსი თითოეული ციფრული ზონისთვის, რომელსაც ემატება **Multi frequency Network**-ის პირობებში ჩრდილების დასაფარად საჭირო დამატებითი სიხშირული რესურსი) გაცემა ხორციელდება კონკურსის საფუძველზე. გამარჯვებული ვალდებულია, მის მიერ წარმოდგენილი საკონკურსო წინადადების შესაბამისად ააგოს ციფრული *FTA DTT* ქსელი და შემოთავაზებული და/ან შესაბამისი ადმინისტრაციული ორგანოს მიერ დარეგულირებული ტარიფით მოემსახუროს ტელემაუწყებლებს (განათავსოს სატელევიზიო კონტენტი ციფრულ ქსელში).

მოცემულ შემთხვევაში *FTA DTT* ქსელში განსათავსებელი სამაუწყებლო კონტენტის მხრივ, შესაძლებელია, არსებობდეს ორი სხვადასხვა მიდგომა;

- 1) *FTA DTT* ქსელის ოპერატორი ვალდებულია, ქსელში განათავსოს შესაბამისი საეთერო ლიცენზიის მქონე ტელემაუწყებლების კონტენტი იმ ფორმატში, რომელი ფორმატიც (**SD** ან **HDTV**) არის განსაზღვრული მათ ლიცენზიაში (შესაბამისად, გარდამავალ ეტაპზე უნდა განხორციელდეს არსებული ანალოგური საეთერო მაუწყებლების ლიცენზიების მოდიფიცირება მათ მიერ არჩეული **Television presentation format**-ის შესაბამისად, ისევე, როგორც მომსახურების გეოგრაფიული არეალის მოდიფიცირება, რადგან დღევანდელი ანალოგური და ციფრული ზონები არ ემთხვევა ერთმანეთს). ხოლო თავისუფალი სიხშირული რესურსის არსებობის შემთხვევაში, ქსელის ოპერატორმა უნდა მიმართოს კომისიას, რომელმაც უნდა გამოაცხადოს კონკურსი *FTA DTT* ქსელში სატელევიზიო კონტენტის წარმოება/განთავსებაზე ლიცენზიის გასაცემად; ან საშუალება მისცეს ქსელის ოპერატორს, დატვირთოს თავისუფალი რესურსი სატელევიზიო ლიცენზიის ან მაუწყებლობის ავტორიზაციის მქონე მაუწყებლების კონტენტით.
- 2) *FTA DTT* ქსელის ოპერატორი ვალდებულია, ქსელში განათავსოს შესაბამისად ავტორიზებული და/ან მაუწყებლობის ლიცენზიის მქონე მაუწყებლების კონტენტი, განურჩევლად იმისა, დღეს ისინი ახორციელებენ თუ არა საეთერო მაუწყებლობას (თუმცა აუცილებლად საჭირო იქნება, ქსელის ოპერატორს განესაზღვროს იმ საერთო და სპეციალიზირებული პროგრამების პროცენტული რაოდენობა, რომელიც უნდა განთავსდეს შესაბამის *FTA DTT* ქსელში, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს მრავალფეროვნება და პლურალიზმი. მოცემული მიდგომა, ასევე, საჭიროებს როგორც გარდამავალი ეტაპისათვის, ასევე მის შემდგომ მაუწყებელთა ლიცენზირება/ავტორიზაციის რეჟიმის მოდიფიცირებას.

კომერციულ მაუწყებელთა ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანის რეჟიმი

FTA DTT ქსელის აგებისა და ოპერირების მოცემული სტრატეგია, ზოგადად, ძალიან ნათელია და არდისკრიმინაციული, რომელიც ნათლად მიჯნავს მაუწყებლობის კონტენტს მაუწყებლობის ქსელიდან და კონკურენტულ პლატფორმას ქმნის მაუწყებლებისათვის (განსაკუთრებით მას შემდეგ, რაც გაითიშება ანალოგური საეთერო ტელემაუწყებლობა და დიდი რაოდენობით რესურსი გამოთავისუფლდება ციფრული სამაუწყებლო ქსელების უზრუნველსაყოფად).

რაც შეეხება მაუწყებელთა **FTA DTT** ქსელში განთავსების საკითხს, პირველი მიდგომით (გარდამავალ ეტაპზე) უპირობოდ უზრუნველყოფილი იქნება მხოლოდ არსებული ანალოგური ტელემაუწყებლების ციფრულ ქსელში განთავსება და იმ შემთხვევაში, თუ ციფრული ქსელის ფარგლებში დარჩება დამატებითი რესურსი, განხორციელდება სხვა მსურველი მაუწყებლების სატელევიზიო სიგნალის გავრცელებაც. თუმცა ანალოგური მაუწყებლების გათიშვის შემდეგ შესაძლებელია მეორე მიდგომის დანერგვა.

მაუწყებელთა **FTA DTT** ქსელში განთავსების მეორე მიდგომა, სავარაუდოდ, მიუღებელი იქნება არსებული საეთერო მაუწყებლებისათვის და ასევე რთულად დასარეგულირებელი იქნება კომისიისათვის გარდამავალ ეტაპზე

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის სტრატეგია

ანალოგურიდან ციფრულ ტელემაუწყებლობაზე გადასვლა, ქვეყანაში არსებული ვითარების მიხედვით, ტექნიკურად შესაძლებელია, სხვადასხვა გზით განხორციელდეს; თუმცა, ნებისმიერ შემთხვევაში, როგორც წესი, სამთავრობო ინიციატივას წარმოადგენს და თან ახლავს გარკვეული ხარჯები ("რისივერებისა" და Simulcast-ის დაფინანსება)


როდესაც ქვეყანას დიდი დრო აქვს დარჩენილი ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლამდე და ქვეყანაში წლების განმავლობაში (7-10 წელი) ხდება ციფრული მაუწყებლობის ქსელების არსებული ანალოგური მაუწყებლობის პარალელურად დანერგვა, ციფრულ მაუწყებლობაზე საბოლოოდ მიგრაცია შედარებით იოლ საკითხს წარმოადგენს, რაც რადიკალურად განსხვავდება ჩვენს ქვეყანაში არსებული მდგომარეობისაგან, სადაც მოკლევადიან პერიოდში, სამთავრობო ინიციატივით, უნდა განხორციელდეს ანალოგური მაუწყებლობის ციფრულით ჩანაცვლება.

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის ნაბიჯები


მთავრობის მიერ ადეკვატურად დაგეგმილი ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის პროცესი უმნიშვნელოვანესია, რათა:



მოხდეს მაუწყებლობის ყველა რგოლში შესაბამისი ტექნიკური ცვლილებების დანერგვა,



განხორციელდეს სიხშირეების ადეკვატური განაწილება: ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა საჭიროებს სიხშირეების გამოყოფისა და ლიცენზიების გაცემის საკითხების დარეგულირებას; ასევე, შესაძლებელია, საჭირო გახდეს სამაუწყებლო სიხშირეების ე.წ. "re-farming"-ი (ანუ სიხშირეების არსებული მომხმარებლების სხვა ზოლში გადაყვანა, რათა გარდამავალ ეტაპზე, ანუ ანალოგური მაუწყებლობის საბოლოო გათიშვამდე მოხდეს ადეკვატური რაოდენობისა და ციფრული მაუწყებლობისათვის დაგეგმილი სიხშირეების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა).



და ბოლოს, მოხდეს შესაბამისი თანხების მოძიება და სტრატეგიის შემუშავება ციფრული და ანალოგური მაუწყებლობის ე.წ. "simulcasting"-ისათვის და სამომხმარებლო ტერმინალების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფისათვის. ასევე, საჭიროა მთელი გარდამავალი პერიოდის ადეკვატური მართვა და კონტროლი, რათა ქვეყანა არ დარჩეს საეთერო მაუწყებლობის გარეშე.

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპი

ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვისა და ქვეყნის მიერ შემუშავებული ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის გარდამავალი მოდელი დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე, რომლებიც კომპლექსურად უნდა იქნეს განხილული; კერძოდ:

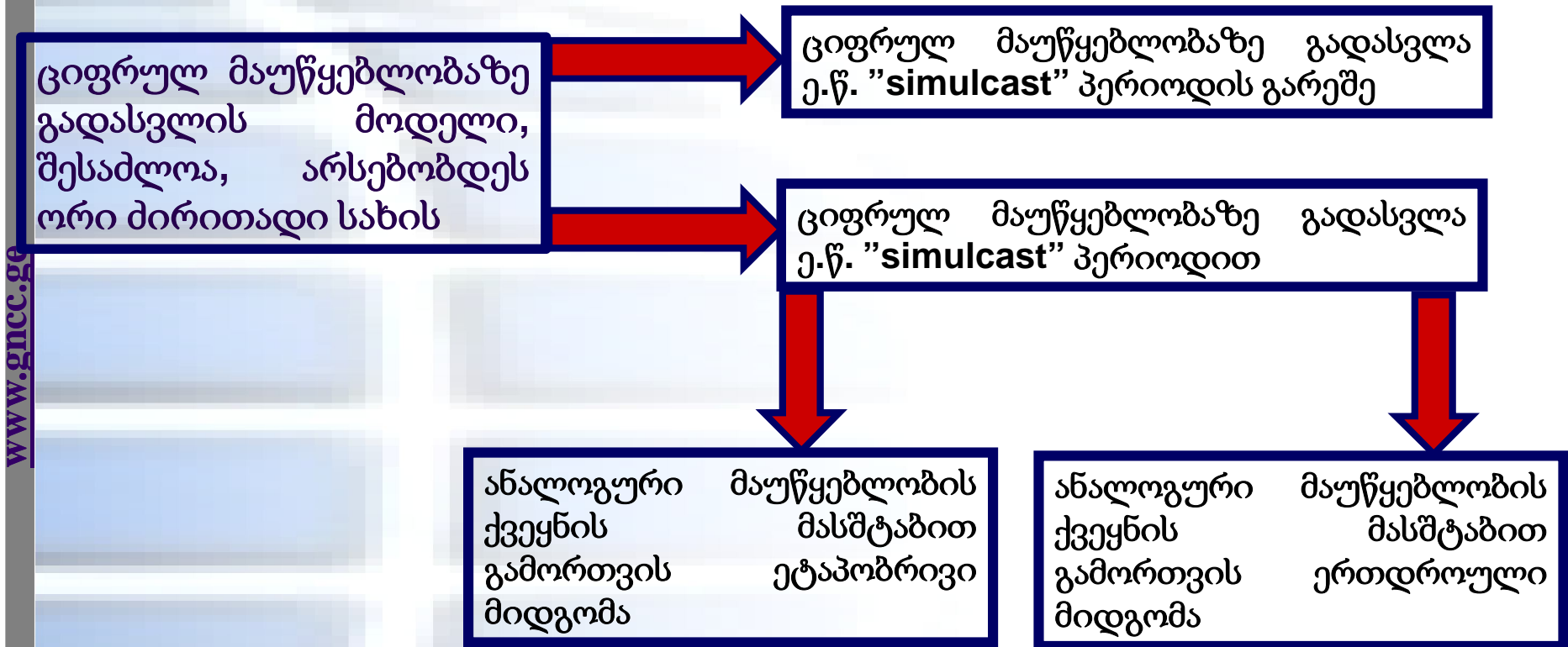
- იმ არხების (როგორც წესი, საზოგადოებრივი ტელემაუწყებლისა და ანალოგური საეთერო მაუწყებლების) რაოდენობაზე, რომელთა ციფრულ მაუწყებლობაზე გადაყვანა და გარდამავალ ეტაპზე ციფრულ და ანალოგურ სამაუწყებლო ქსელში პარალელურად განთავსება (ე.წ. 'simulcast' - ი) უნდა განხორციელდეს
- საეთერო მაუწყებლობის მაცურებელთა რაოდენობაზე
- სამაუწყებლო სიხშირეების ხელმისაწვდომობის საკითხზე

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპი

ანალოგურიდან ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის მოდელი პირდაპირ უკავშირდება ქვეყნის მასშტაბით ანალოგური მაუწყებლობის მაყურებელთა რაოდენობას. მაღალი (სახაზო-საკაბელო/სატელიტური) პენეტრაციის ქვეყნებისათვის, ანუ ქვეყნებისათვის, სადაც მოსახლეობის მხოლოდ მცირე ნაწილია დამოკიდებული სათერო მაუწყებლობაზე, ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა უფრო იოლ საკითხს წარმოადგენს და მოკლევადიან პერიოდს საჭიროებს (ლუქსემბურგი, ნიდერლანდები, შვეიცარია); ასევე, ანალოგური სათერო მაუწყებლობის მომხმარებელთა რაოდენობის განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა მივიღოთ ოჯახებში მეორე/მესამე ტელევიზორების საკითხიც, მაგ.: ევროპის ფარგლებში ყველა ოჯახზე, დაახლოებით, მოდის 2-3 ტელევიზორი, რომელთაგანაც მეორე და მესამე ტელევიზორების უმრავლესობა სათერო მაუწყებლობაზეა დამოკიდებული.

ციფრული მაუწყებლობისათვის დაგეგმილი და გარდამავალი პერიოდისათვის ხელმისაწვდომი (დარეზერვებული) თავისუფალი სიხშირეების რაოდენობა, ისევე, როგორც ქვეყნის მიერ არჩეული სტანდარტები, განსაზღვრავს ანალოგური და ციფრული მაუწყებლობის ერთდროულად მიწოდების შესაძლებლობას. მაგ.: შვეიცარიაში, შეზღუდული სიხშირული რესურსის გამო, მხოლოდ ანალოგური მაუწყებლობის ნაწილობრივ გათიშვის შემდეგ განხორციელდა ზოგიერთ რეგიონში ციფრული მაუწყებლობაზე გადასვლა.

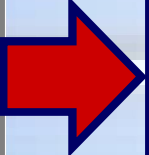
ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპი



www.gncc.ge


ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპი

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა ე.წ. "simulcast" -ის პერიოდის გარეშე




მოცემული მიდგომა იშვიათად გამოიყენება (ჰოლანდია) და გამართლებულია თუ ანალოგური მაუწყებლობის მომხმარებელთა რაოდენობა არამასშტაბურია, თუმცა პრობლემის არსებობის შემთხვევაში თუნდაც ის არამასშტაბური მომხმარებელთა რაოდენობა ტელემაუწყებლობის გარეშე რჩება. ასევე გამოიყენება იმ შემთხვევაში, თუ სიხშირული რესურსი გარდამავალი ეტაპისათვის ისეთი შეზღუდულია, რომ 'simulcast'-ი გამორიცხებულია.

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა ე.წ. "simulcast" პერიოდით და ანალოგური მაუწყებლობის ქვეყნის მასშტაბით **გამორთვის ეტაპობრივი მიდგომით**



მოცემული მიდგომა მოქნილია, დიდი ქვეყნებისათვის იოლად სამართავი და გამოყენებული და/ან დაგეგმილია ისეთ ქვეყნებში, როგორებიც არის ნორვეგია, გერმანია, შვედეთი, საფრანგეთი, ესპანეთი, იტალია. ასევე, მიზანშეწონილია, თუ ქვეყნის მასშტაბით არ არსებობს საკმარისი რესურსი "simulcasting" -ის პერიოდისათვის. მაგრამ მოცემული სტრატეგიის განსახორციელებლად საკმაოდ დიდი დროის პერიოდია საჭირო - ანუ როცა ანალოგური მაუწყებლობის საბოლოოდ გათიშვამდე დარჩენილია არანაკლებ 5-7 წელი

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა ე.წ. 'simulcast' პერიოდით და ანალოგური მაუწყებლობის ქვეყნის მასშტაბით **გამორთვის ერთდროული მიდგომით**



მოცემული მიდგომა ძალზე რთულია დიდი ქვეყნებისათვის, როგორც წესი, საკმაოდ დიდ ე.წ. "simulcast"-ის პერიოდს (6-12 თვე) საჭიროებს და შესაძლებელია მაშინ, როდესაც ციფრული ქსელი მოსახლეობისათვის ხელმისაწვდომია 97-100%-ით ქვეყნის მასშტაბით და გამოყენებული და/ან დაგეგმილია ისეთ ქვეყნებში როგორებიც არის ფინეთი, ლუქსემბურგი, დანია.

მომავალი და გარდამავალი პერიოდისათვის DAB/DTT ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

„ჟენევა-06“ გეგმით, ITU (International Telecommunication Union)–ს მიერ, თითოეული ქვეყანა დაიყო სამაუწყებლო ციფრულ ზონებად და თითოეულ ზონაში განისაზღვრა ციფრული სატელევიზიო არხების გარკვეული რაოდენობა, რომლებიც საქართველოსათვის მოიცავს როგორც იმ არხებს, რომლებიც ამჟამად გამოიყენება მაუწყებლების მიერ ანალოგური სიგნალის გასავრცელებლად, ასევე - იმ თავისუფალ არხებს, რომლებიც ამჟამად არ არის დაკავებული ანალოგური მაუწყებლობის სიგნალით.

შესაბამისად, საქართველო (დღეს ანალოგური მაუწყებლობისათვის გათვალისწინებული 25 ზონის ნაცვლად) დაიყო 10 ციფრულ ზონად, ხოლო თითოეული ზონისათვის განისაზღვრა შესაბამისი სიხშირული რესურსი.

საქართველოსათვის, საერთო ჯამში 2006 წელს მინიჭებულმა სამაუწყებლო არხების რაოდენობამ 175 არხი შეადგინა. აქვე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ 2006 წელს ციფრული მაუწყებლობისათვის განაწილებული სამაუწყებლო არხები გამოყენებულ უნდა იქნეს როგორც რადიომაუწყებლობისა და ტელემაუწყებლობის, ასევე მობილური ტელემაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად. ასევე 2006 წლის შემდეგ მსოფლიოსა და ევროპის მასშტაბით შეიცვალა მიდგომა ზოგიერთი დიაპაზონების მიმართ, რომელიც პირველ ეტაპზე (მაგ 800 მჰც და 700 მჰც დიაპაზონები) განაწილებული იყო ციფრული მაუწყებლობისათვის.

➤ მსოფლიო პრაქტიკის თანახმად, მე-6-დან მე-12 არხის ჩათვლით, ანუ ე.წ. VHF დიაპაზონში (174 მჰც-დან 230 მჰც-მდე), სამაუწყებლო არხები გამოიყენება ციფრული რადიომაუწყებლობის (Digital Radio broadcasting) მომსახურების უზრუნველსაყოფად;

➤ 800 მჰც დიაპაზონი (790-862მჰც), რომელიც შეესაბამება 61-დან 69-ეს ჩათვლით სამაუწყებლო არხებს, ევროპის მთელ ტერიტორიაზე (მათ შორის რუსეთშიც) უკვე გამოიყენება მობილური ფართოზოლოვანი ტექნოლოგიების უზრუნველსაყოფად; საქართველომაც, მსოფლიო ტენდენციებიდან გამომდინარე, (2007 წელს) შესაბამისი გადაწყვეტილება მიიღო და მოცემული დიაპაზონი გაანაწილა მობილური ფართოზოლოვანი ტექნოლოგიებისათვის. შესაბამისად, მოცემული სიხშირული რესურსი ვერც გარდამავალ და ვერც მის შემდგომ პერიოდში გამოყენებული ვერ იქნება ციფრული მაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად.

მომავალი და გარდამავალი პერიოდისათვის DAB/DTT ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

www.gncc.ge

- საერთაშორისო სატელეკომუნიკაციო გაერთიანების (ITU) რადიოკავშირის მსოფლიო კონფერენციაზე 2012 წელს (WRC-12 Geneva meeting) მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება, რომლის მიხედვითაც Digital dividend-2 (694-790 მჰც სიხშირული დიაპაზონი, რომელიც შეესაბამება 49-დან 60-ის ჩათვლით სამაუწყებლო არხებს) ITU-ს პირველ რეგიონში (რომელშიც შედის საქართველო) 2015 წლიდან განაწილებული იქნება მობილური მომსახურებისათვის. მოცემულ დიაპაზონში არსებული რესურსი საქართველოში, შესაძლებელია, გამოყენებული იყოს გარდამავალ პერიოდში (2015 წლის 17 ივნისამდე) ციფრული მაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად (სასურველია, თუკი ამის შესაძლებლობა იქნება, მოცემულ დიაპაზონში არსებული სამაუწყებლო არხები საერთოდ არ იყოს გამოყენებული ან გამოყენებულ იქნეს არა ძირითადი სამაუწყებლო სადგურებისათვის, არამედ - Multi frequency network-ის ფარგლებში ჩრდილების დასაფარად გამოყენებული სადგურებისათვის), ხოლო გარდამავალი პერიოდის დასრულების შემდეგ მოხდება ამგვარი სიხშირის სხვა სიხშირეებით შეცვლა, რაც ციფრული სატელემაუწყებლო ქსელის ოპერატორისათვის დამატებით ხარჯს წარმოადგენს, მაგრამ არსებული ზოგიერთი სამაუწყებლო ზონისათვის ერთადერთ ვარიანტს წარმოადგენს, რათა გარდამავალ ეტაპზე არსებული მწირი სიხშირული რესურსით მოვახერხოთ ციფრულ მაუწყებლობაზე მიგრაცია.
- ევროპის პრაქტიკის თანახმად, 470–694 მჰც დიაპაზონი (რომელსაც შეესაბამება 21-დან-48-ის ჩათვლით სამაუწყებლო არხები) წარმოადგენს იმ ოპტიმალურ სიხშირულ რესურსს, რომელიც გრძელვადიანი პერიოდით გამოყენებული იქნება ციფრული ტელემაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად .

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის გარდამავალი პერიოდი და DTT ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

როგორც წინა სლაიდებში იყო ნახსენები, **“Simulcast”-ი** წარმოადგენს ანალოგურიდან ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის **გარდამავალ პერიოდს**, როდესაც ხორციელდება ანალოგური და ციფრული სამაუწყებლო სიგნალის პარალელურ რეჟიმში გავრცელება. **“Simulcast”-ი**, თავის მხრივ, რთული პროცესია, რადგან საჭიროა, არსებული სიხშირული რესურსის ფარგლებში სამაუწყებლო არხები განაწილდეს დაცვითი თანაფარდობის შენარჩუნებით, ისე, რომ გარდამავალ ეტაპზე არ მოხდეს ციფრულ და ანალოგურ სამაუწყებლო სიგნალებს შორის ელექტრომაგნიტური თავსებადობის დარღვევა ერთი და იგივე სამაუწყებლო ზონის ფარგლებში და მომიჯნავე სამაუწყებლო ზონებს შორის, როგორც ერთი ქვეყნის მასშტაბით, ასევე - მეზობელ ქვეყნებს შორის. იმის გამო, რომ საქართველო და საქართველოს მეზობელი ქვეყნები ვალდებულნი არიან (როგორც საკუთარი, ასევე მეზობელი ქვეყნების), ანალოგური სამაუწყებლო სიგნალი დაიცვან ხელშეშლებისაგან 2015 წლის 17 ივნისამდე და ამავდროულად, უზრუნველყონ ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა, რომელიც თავის მხრივ გულისხმობს გარდამავალ ეტაპზე ე.წ. **“Simulcast”-ის** პერიოდში ანალოგური და ციფრული სამაუწყებლო სიგნალის პარალელურ რეჟიმში გავრცელებას, ფაქტობრივად, შეუძლებელი გახდა მეზობელ სახელმწიფოებთან ანალოგური მაუწყებლობისათვის სიხშირეების შეთანხმება; ასევე, ძალიან გართულდა გარდამავალი ეტაპისათვის ციფრული მაუწყებლობისათვის იმ სიხშირეების შეთანხმება, რომლებიც არ არის განაწილებული „**ენევა-06**“ გეგმით შესაბამისი ქვეყნის სამაუწყებლო ზონის ფარგლებში.

შესაბამისად, გარდამავალი ეტაპისათვის თითოეულ სამაუწყებლო ზონაში ადეკვატური რაოდენობისა და ”ხარისხის” ციფრული არხების შერჩევა, ანუ ისეთი არხების შერჩევა, რომლებიც ხელს არ უშლის არსებულ ანალოგურ სადგურებს და რომლებიც რაოდენობრივად უზრუნველყოფს (განსაზღვრული ტექნოლოგიიდან გამომდინარე) ადეკვატური რაოდენობის **Multiplex-ების** დანერგვას, რეალურად განაპირობებს ციფრულ მაუწყებლობაზე უპრობლემოდ მიგრაციის საკითხს.

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის გარდამავალი პერიოდი და DTT ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გარდამავალი ეტაპისათვის საჭირო ციფრული სამაუწყებლო არხების რაოდენობა, თავის მხრივ, დაკავშირებულია რიგ სხვა საკითხებთან; მაგ: რა ტექნოლოგია იქნება არჩეული ციფრული მაუწყებლობის მისაწოდებლად (DVB-T თუ DVB-T2, MPEG2 თუ MPEG-4), როგორი ტიპის ქსელის აგებაა შესაძლებელი და მიზანშეწონილი თითოეული ზონის ფარგლებში (Single frequency network თუ Multi Frequency Network), რა რაოდენობის მაუწყებელთა განთავსება უნდა მოხდეს ციფრულ ქსელში გარდამავალ ეტაპზე, რომელ ფორმატში მოხდება სამაუწყებლო პროგრამების გავრცელება, ანუ SD თუ HD ფორმატში, თუ სამაუწყებლო ფორმატი დამოკიდებული იქნება მაუწყებლის წინასწარ გაცხადებულ სურვილზე.

რაც შეეხება ციფრული მაუწყებლობის ტექნოლოგიას, დღეს, როდესაც უკვე დაწყებულია ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში DVB-T2 და MPEG-4 ტექნოლოგიაზე სრული მიგრაცია, ხოლო ევროპის დანარჩენ ქვეყნებში დასახული აქვთ სტრატეგია, 2015-16 წლებისათვის უზრუნველყონ უკვე დანერგილი DVB-T ტექნოლოგიის DVB-T2-ით ჩანაცვლება, რომელიც სიხშირული რესურსის უფრო ეფექტურად გამოყენების შესაძლებლობას იძლევა და შესაბამისად, დაახლოებით 2-ჯერ უფრო მეტი სამაუწყებლო პროგრამების გავრცელებას უზრუნველყოფს (თუმცა დღეს უფრო ძვირი ღირს DVB-T2-ის სამომხმარებლო "რისივერები"), ვფიქრობთ მთავრობამ უნდა მიიღოს გადაწყვეტილება DVB-T2 და MPEG4 ტექნოლოგიის სასარგებლოდ.

რაც შეეხება თითოეული სამაუწყებლო ზონის ფარგლებში Single frequency network თუ Multi Frequency Network-ის დანერგვის შესაძლებლობას, აქ საკითხი არ არის ცალსახა.

მოცემული საკითხი უფრო კარგად რომ გავიაზროთ, განვიხილოთ Single frequency network-სა და Multi Frequency Network-ის მახასიათებლები:

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის გარდამავალი პერიოდი და DTT ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

Single frequency network - ერთი ციფრული სამაუწყებლო ქსელის ფარგლებში შესაბამისი სამაუწყებლო ზონის დაფარვა ხორციელდება ერთი სამაუწყებლო არხით (8მჰც)

Multi Frequency Network- ერთი ციფრული სამაუწყებლო ქსელის ფარგლებში შესაბამისი სამაუწყებლო ზონის დაფარვა ხორციელდება, ძირითადად, ორი სამაუწყებლო სიხშირით (2X8მჰც)

მოცემული ტექნოლოგია უზრუნველყოფს სიხშირეების ეფექტურ გამოყენებას, თუმცა შესაბამისი სამაუწყებლო ზონის მოსახლეობის სრულფასოვნად დასაფარად საჭიროებს უფრო მეტ ქსელურ ინვესტიციას, ვიდრე **Multi Frequency Network**-ი; ასევე, **Single frequency network**-ი ტექნოლოგიურად საკმაოდ რთული განსახორციელებელია (გადამცემების სინქრონიზაციის კუთხით) და თუ გავითვალისწინებთ საქართველოს მთაგორიან რელიეფს, უმეტეს სამაუწყებლო ზონაში ალბათ შეუძლებელიც იქნება.

მოცემული ტექნოლოგია ვერ უზრუნველყოფს სიხშირეების ეფექტურ გამოყენებას, შესაბამისი სამაუწყებლო ზონის მოსახლეობის სრულფასოვნად დასაფარად ძირითადი გადამცემებისათვის გამოყენებული ერთი (8მჰც-იანი) სამაუწყებლო არხის გარდა, საჭიროებს დამატებით კიდევ ერთ (8მჰც-იან) სამაუწყებლო არხს, რომელიც გამოიყენება ჩრდილების დასაფარად შედარებით დაბალასიმძლავრიან სადგურებზე, თუმცა შესაძლებელია ერთი დამატებითი სამაუწყებლო არხი არ აღმოჩნდეს საკმარისი და საჭირო გახდეს ერთი და იგივე ზონის ფარგლებში დამატებითი სიხშირული რესურსის უზრუნველყოფა. **Multi Frequency Network**-ი ტექნოლოგიურად უფრო იოლად განსახორციელებელია და უფრო მიზანშეწონილი მთაგორიანი რელიეფის პირობებში, ასევე ნაკლებ ქსელურ ინვესტიციებს საჭიროებს ვიდრე **Single frequency network**-ი.

ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის გარდამავალი პერიოდი და DTT ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

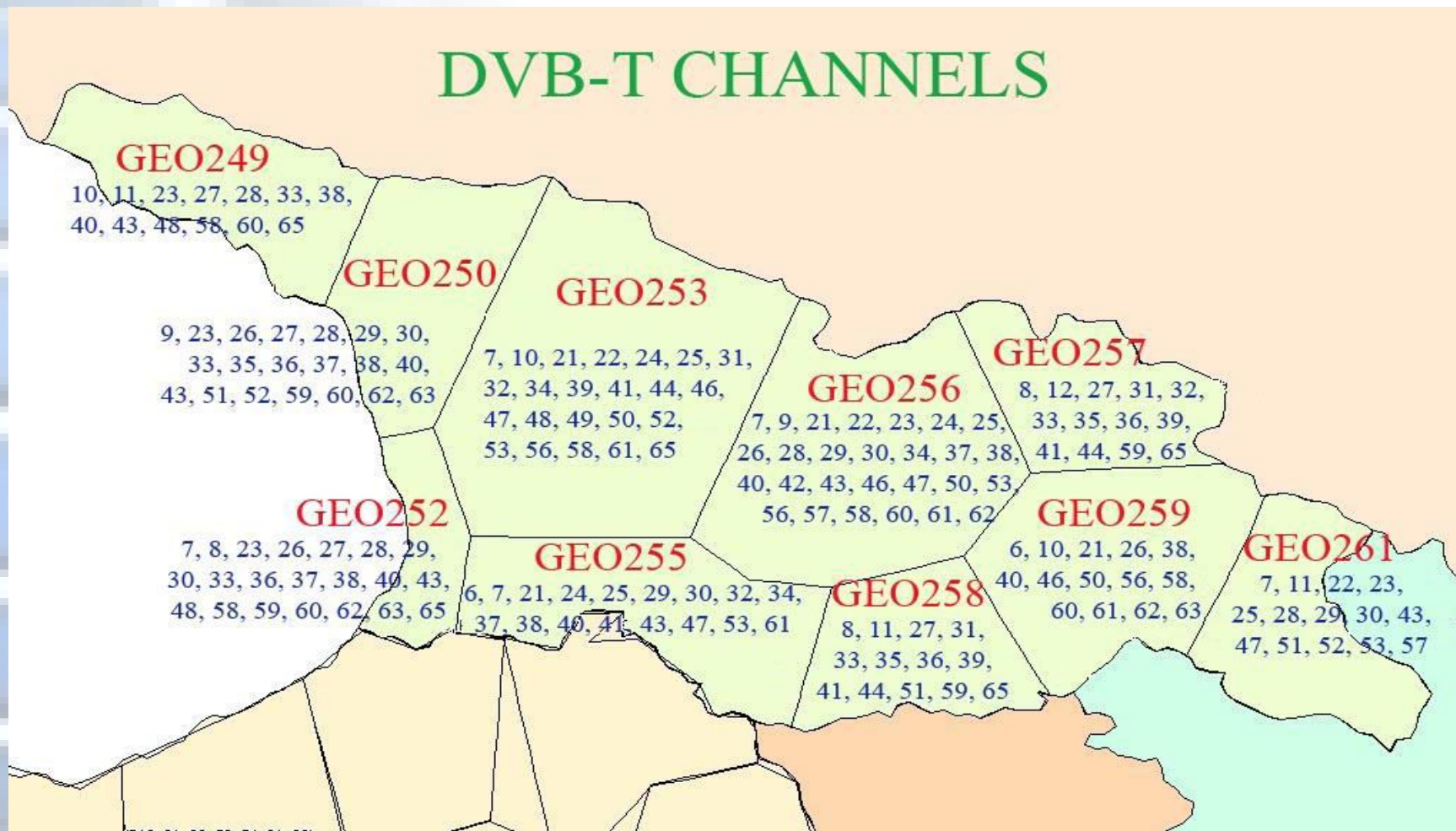
მოცემულ საკითხთან დაკავშირებით, კომისის რეკომენდაციაა, არ დავავალდებულოთ ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ოპერატორი, უზრუნველყოს ტექნოლოგია - **Single frequency network**-ი, რომელიც პრაქტიკაში შესაძლებელია განუხორციელებელი აღმოჩნდეს და შესაბამისად, ერთი ციფრული სამაუწყებლო ქსელის (**multiplex**-ის) უზრუნველსაყოფად თითოეული სამაუწყებლო ზონისათვის გამოვეყნოთ 2 სამაუწყებლო არხი - ერთი ძირითადი სადგურებისათვის და მეორე **Multi Frequency Network**-ის პირობებში ჩრდილების დასაფარად განკუთვნილი სადგურებისათვის.

რაც შეეხება სამაუწყებლო პროგრამის ფორმატს (ანუ იქნება ეს **SD** თუ **HD**), მიუხედავად იმისა, რომ კომისია არასწორ მიმართულებად მიიჩნევს ტექნოლოგიური განვითარების ხელოვნურ შეზღუდვას, მოცემული საკითხის დარეგულირებაც სწორედ დაკავშირებულია გარდამავალ ეტაპზე ხელმისაწვდომ რესურსთან, ვინაიდან **HD** ფორმატში 1 სატელევიზიო პროგრამის გავრცელება, **SD** ფორმატთან შედარებით, დაახლოებით 3-ჯერ მეტ რესურსს საჭიროებს.

შემდეგ სლაიდებზე მოცემულია საქართველოს თითოეული ზონისათვის 2006 წელს დაგეგმილი სამაუწყებლო არხები, 2006 წლის შემდეგ მსოფლიო (ევროპული) პრაქტიკიდან გამომდინარე სიხშირეების განაწილების კუთხით შეცვლილი ვითარება, ისევე როგორც გარდამავალი პერიოდისათვის ხელმისაწვდომი სამაუწყებლო არხები

ციფრული მაუწყებლობისათვის 2006 წელს „ჟენევა-06“ გეგმით
 ITU (International Telecommunication Union)–ს მიერ განაწილებული
 სამაუწყებლო არხები

www.gncc.ge



ციფრული მაუწყებლობისათვის 2006 წელს განაწილებული სიხშირეები, მათი დანიშნულება, მსოფლიო პრაქტიკიდან გამომდინარე 2006 წლის შემდეგ სიხშირეების განაწილების კუთხით განხორციელებული ცვლილებები და გარდამავალი პერიოდისათვის ხელმისაწვდომი სამაუწყებლო არხები

ზონა	ქენევა-06“ გეგმით განაწილებული (არხები)	DAB- (არხები)	DTTV/MTV- (არხები)	700 მჰც დიაპაზონი	800მჰც დიაპაზონი	Simulcast-ისათვის ხელმისაწვდომი ახები
GEO 249	10,11,23,27,28,33,38,40,43, 48, 58, 60, 65	10,11	23,27,28,33,38,40,43, 48	58, 60	65	ამ ეტაპზე დაგეგმარება შეუძლებელია
GEO 250	9,23, 26, 27,28,29,30,33,35,36,37,38,40,43,51 52,59,60,62,63	9	23, 26, 27,28,29,30,33,35,36,37,3 8, 40,43,	51,52,59,60,	62,63	23, 26, 30, 40 51 52 59 60
GEO 252	7,8,23,26,27,28,29,30,33,36,37,38, 40,43,48,58,59,60,62,63,65	7,8,	23,26,27,28,29,30,33,36,3 7, 38,40,43,48	58,59,60,	62,63,65	26, 43, 48, 58, 59, 60
GEO 253	7,10,21,22,24,25,31,32,34,39,41,44, 46,47,48,49,50,52,53,56,58,61,65,	7,10	21,22,24,25,31,32,34,39,4 1, 44,46,47,48	49,50,52,53,56, 58	61,65,	34, 41, 46, 49, 50, 53, 56, 58
GEO 255	6,7,21,24,25,29,30,32,34,37,38,40, 41,43,47,53,61	6,7,	21,24,25,29,30,32,34,37,3 8, 40,41,43,47	53,61	61	25, 32, 40, 41, 43, 47 53
GEO 256	7,9,21,22,23,24,25,26,28,29,30,34,3 7,38,40,42,43,46,47,50,53,56,57,58, 60,61,62	7,9	21,22,23,24,25,26,28,29,3 0, 34,37,38,40,42,43,46,47	50,53,56,57,58, 60	61,62	23, 26, 29, 30, 34, 40, 43, 46, 47, 50, 53, 56, 57, 58 60
GEO 257	8,12,27,31,32,33,35,36,39,41,44,59, 65	8,12,	27,31,32,33,35,36,39,41,4 4	59	65	8,12,27,31,32,33,35,36,39,41, 44,59
GEO 258	8,11,27,31,33,35,36,39,41,44,51,59, 65	8,11	27,31,33,35,36,39,41,44	51,59	65	31, 35,36, 41,44,59
GEO 259	6,10,21,26,38,40,46,50,56,58,60,61, 62,63	6,10	21,26,38,40,46	50,56,58,60,	61,62,63	46, 50, 56, 58, 60
GEO 261	7,11,22,23,25,28,29,30,43,47,51,52, 53,57	7,11	22,23,25,28,29,30,43,47	51,52,53,57		23, 28, 52 57

გარდამავალი პერიოდისათვის *FTA DTT* ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

როგორც ზემოთ მოცემული ცხრილიდან ჩანს, გარდამავალი ეტაპისათვის სხვადასხვა სამაუწყებლო ზონებში ხელმისაწვდომი სიხშირეები რადიკალურად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. კომისია მიიჩნევს, რომ ციფრული ტელემაუწყებლობისათვის გარდამავალი პერიოდისთვის ხელმისაწვდომი სიხშირეები, სასურველია, მოექცეს **470–694 მჰც** დიაპაზონში (**21-დან-48-ის ჩათვლით სამაუწყებლო არხებში**), რადგან მოცემული წარმოადგენს იმ ოპტიმალურ სიხშირულ დიაპაზონს, რომელიც ევროპის (ITU-ს პირველი რეგიონის) მასშტაბით გრძელვადიანი პერიოდით გამოყენებული იქნება სწორედ ციფრული ტელემაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად. რაც შეეხება **694-790 მჰც** სიხშირულ დიაპაზონს (რომელსაც შეესაბამება **49-დან 60-ის ჩათვლით სამაუწყებლო არხები**), არსებული წარმოადგენს ე.წ. **Digital dividend 2-ს**, რომელიც ევროპისა და მსოფლიო მასშტაბით მიმდინარე ტენდენციებიდან გამომდინარე, **800 მჰც** დიაპაზონის მსგავსად, **2015 წლის** შემდეგ გამოყენებული იქნება მობილური მომსახურებისათვის.

შესაბამისად, ევროპის ქვეყნებში, სადაც უკვე გაცემულია მოცემული (**700 მჰც**) რესურსი ციფრული მაუწყებლობისათვის და სადაც უკვე ფუნქციონირებს ციფრული სამაუწყებლო ქსელები, დაწყებულია სტრატეგიის შემუშავება და იმ ოპტიმალურ ნაბიჯებზე ფიქრი (**frequency re-farming-ი**), რომელიც უზრუნველყოფს საშუალოვადიან პერიოდში (**2-3 წელი**) მოცემული რესურსის ციფრული სამაუწყებლო ქსელებისაგან გამოთავისუფლებას. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიგვაჩნია, რომ საქართველოს მასშტაბითაც გათვალისწინებული უნდა იყოს ტექნოლოგიური განვითარებით გამოწვეული სიხშირეების განაწილების მიმართ შეცვლილი მიდგომა და **700 მჰც** დიაპაზონი გარდამავალ პერიოდშიც კი გამოყენებული უნდა იყოს იმ უკიდურეს შემთხვევაში და მხოლოდ ისეთ სამაუწყებლო ზონებში, სადაც სიხშირული რესურსის სიმწირის გამო ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლა პრობლემას წარმოადგენს და სადაც დროებითი სიხშირული რესურსის გამოყენება (რომელიც **2015 წლის** შემდეგ შეიცვლება სხვა სიხშირით) გარდაუვალია.

გარდამავალი პერიოდისათვის *FTA DTT* ქსელებისათვის ხელმისაწვდომი სიხშირული რესურსი

იმისათვის, რომ კარგად გავიაზროთ გარდამავალ პერიოდში ხელმისაწვდომ სიხშირულ რესურსთან დაკავშირებული საკითხები, განვიხილოთ ქვეყნის მასშტაბით ყველაზე პრობლემატური ზონა, კერძოდ, ციფრული სამაუწყებლო ზონა **GEO259**, რომელიც მოიცავს დედაქალაქს - ქ.თბილისს **GEO259** ზონისთვის ციფრული მაუწყებლობისათვის განაწილებულია შემდეგი სამაუწყებლო არხები

GEO 259

6,10,21,26,38,40,46,50,56,58,60,61,62,63

მოცემული არხებიდან:

❑ **მე-6 და მე-10** სამაუწყებლო არხები განკუთვნილია რადიომაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად და არსებული პრაქტიკის თანახმად, არ გამოიყენება ტელემაუწყებლობისათვის;

❑ **61-ე, 62-ე და 63-ე** სამაუწყებლო არხები ხვდება 800მჰც სიხშირულ დიაპაზონში, რომელიც მთელი ევროპის მასშტაბით უკვე გამოიყენება მობილური მომსახურებისათვის და საქართველოშიც უახლოეს მომავალში (6 თვე) ხელმისაწვდომი იქნება სწორედ მობილური ფართოზოლოვანი მომსახურების უზრუნველსაყოფად;

❑ **21-ე, 26-ე, 38-ე, მე-40 და 46-ე** სამაუწყებლო არხებიდან (რომლებიც იმ ოპტიმალურ სიხშირულ დიაპაზონშია მოქცეული, რომელიც გრძელვადიანი პერიოდით გამოყენებული იქნება ციფრული მაუწყებლობისათვის) გარდამავალი პერიოდისათვის (ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვამდე) ხელმისაწვდომია მხოლოდ **46-ე** არხი. დანარჩენი არხები შეუძლებელია გარდამავალ პერიოდში ამოქმედდეს, ვინაიდან შესაბამის ზონაში **21-ე** არხზე ამჟამად ფუნქციონირებს აჭარის ტელევიზია, **მე-40** არხზე - პირველი სტერეო, **38-ე** არხზე - აზერბაიჯანის რესპუბლიკის ტერიტორიაზე (ქ. ალსტაფა) მოქმედი გადამცემი, **26-ე** არხზე - გარდაბანში ტელეკომპანია AZTV;

❑ **50-ე, 56-ე, 58-ე და მე-60** სამაუწყებლო არხები, შესაძლებელია, გაცემულ იქნეს გარდამავალ ეტაპზე, თუმცა 2015 წლის შემდეგ საჭირო იქნება მათი გამოცვლა (სხვა სიხშირით ჩანაცვლება), რაც ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ოპერატორისათვის დამატებით ხარჯს წარმოადგენს;

შესაბამისად, მოცემული თავისუფალი სიხშირული რესურსის გათვალისწინებით, სამაუწყებლო ზონა **GEO259**-ში სიხშირეები შეიძლება გაიცეს ორი ციფრული სამაუწყებლო ქსელის უზრუნველსაყოფად, თითოეული ქსელისათვის 2 სამაუწყებლო არხი (**Multi Frequency Network**-ის გათვალისწინებით) (მაგ: ერთი ქსელისათვის **46-ე** და **50-ე** არხი და მეორე ქსელისათვის **56-ე** და **58-ე** არხები),

მიუხედავად იმისა, რომ **21-ე, 26-ე, 38-ე და მე-40**, არხები ხელმისაწვდომი გახდება ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვის შემდეგ, საჭიროა, მოცემულ ზონაში დამატებითი რესურსის შეთანხმება **470–694** მჰც დიაპაზონში (რომელსაც შეესაბამება **21-დან 48-ის** ჩათვლით სამაუწყებლო არხები), რათა მოცემული ზონის ფარგლებში, **2015** წლის შემდეგ, უზრუნველყოფილი იქნეს ადეკვატური რაოდენობის ციფრული სამაუწყებლო ქსელები. ამგვარი შეთანხმება შედარებით იოლ საკითხს წარმოადგენს მას შემდეგ, რაც გაითიშება ანალოგური მაუწყებლობა; მუშაობა მოცემულ საკითხზე უკვე დაწყებულია კომისიის მიერ.

საქართველოს ფარგლებში მოქმედი/ლიცენზირებული ღია საეთერო ტელემაუწყებლები და მათი ლიცენზიების მოდიფიცირების საკითხი

დღეს საქართველოში სულ 35 ღია საეთერო (ლიცენზირებული) ტელემაუწყებელი ფუნქციონირებს, რომლებზეც ჯამში 44 სამაუწყებლო (საერთო და სპეციალიზირებული) ლიცენზიაა გაცემული სხვადასხვა ანალოგური სამაუწყებლო ზონების მიხედვით.

როგორც მოგეხსენებათ, დღევანდელი ანალოგური საეთერო მაუწყებლობის ზონები (25 ზონა) არ ემთხვევა ციფრულ სამაუწყებლო ზონებს (10 ზონა); შესაბამისად, დღევანდელი ტელემაუწყებლების ლიცენზიაში მითითებული გეოგრაფიული არეალი, ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლასთან ერთად, საჭიროებს მოდიფიცირებას და ციფრულ ზონებთან შესაბამისობაში მოყვანას. თუმცა, რა პრინციპით მოხდება მოდიფიცირება, სწორედ სტრატეგიის ნაწილს წარმოადგენს (შესაბამის საკანონმდებლო დოკუმენტში უნდა იქნეს გაწერილი), რათა უზრუნველვყოთ არსებულ ანალოგურ საეთერო ტელემაუწყებელთა მიმართ არადისკრიმინაციული მიდგომა.

მოცემული მოდიფიცირების პროცესი ნათელია ეროვნული მაუწყებლების შემთხვევაში. რაც შეეხება რეგიონალურ მაუწყებლების მოცემული ერთიანი მიდგომის ჩამოყალიბებას საჭიროებს. ცალსახაა, რომ ძირითად შემთხვევაში, მაგალითად, როდესაც მაუწყებელი ფუნქციონირებს მხოლოდ ერთ ანალოგურ სამაუწყებლო ზონაში, რომელიც არ სცილდება გარკვეულ ციფრულ ზონას, მოდიფიცირების შესაბამისად გაიზრდება რეგიონალური მაუწყებლის სამაუწყებლო არეალი და შესაბამისობაში მოვა ერთ-ერთ ციფრულ სამაუწყებლო ზონასთან. თუმცა გვხვდება შემთხვევა, როდესაც ერთი ანალოგური ზონა ორი ციფრული ზონის საზღვარს ემთხვევა (ფარვას ორი ციფრული ზონის ნაწილს); შესაბამისად გამოდის, რომ ამგვარი მაუწყებლის ლიცენზიის გეოგრაფიული არეალი გაიზრდება არა მარტო ერთი ციფრული ზონის ფარგლებში, არამედ მას დაემატება მეორე ციფრული ზონაც.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საჭიროა სტრატეგიის ფარგლებში გათვალისწინებულ იქნეს მოცემული საკითხი, რაც ასევე ციფრული მაუწყებლობისათვის განკუთვნილი სიხშირეების არსებული ანალოგური მაუწყებლების მიერ გამოყენების საკითხსაც უკავშირდება და განსაკუთრებით აქტუალური იქნება, თუ ქვეყნის მიერ არჩეული სტრატეგიით არსებულ ანალოგურ მაუწყებლებს მიენიჭებათ ციფრული მაუწყებლობისათვის განკუთვნილი შესაბამისი სიხშირეები

საქართველოს ფარგლებში მოქმედი/ლიცენზირებული ღია საეთერო ტელემაუწყებლები, საზოგადოებრივი მაუწყებელი და მათი ლიცენზიების მოდიფიცირების საკითხი

ლიცენზიის ფლობელ მაუწყებელთა შორის 3 მაუწყებელი, ანუ სამი მაუწყებლის 3 სატელევიზიო პროგრამა და საეთერო ანალოგური სიხშირის გავრცელების არეალი ფარავს თითქმის მთელი საქართველოს მოსახლეობას, შესაბამისად მოცემულ მაუწყებელთა ლიცენზიის მოდიფიცირებაც ადეკვატურად მოხდება. აქვე უნდა გავითვალისწინოთ რომ ეროვნული დაფარვით ციფრულ სამაუწყებლო ქსელში ქვეყანამ ასევე უნდა უზრუნველყოს საზოგადოებრივი მაუწყებლის 3 სატელევიზიო პროგრამისა და აჭარის ტელევიზიის გავრცელება, რომლის შესაბამისად გამოდის რომ ეროვნული მაშტაბით საჭიროა დღეს ანალოგური სიხშირეზე მომუშავე 7 ეროვნული დაფარვის მქონე სამაუწყებლო არხის ციფრულ ქსელში განთავსება.

რაც შეეხება დანარჩენ მაუწყებლებს, რომლებიც ზოგი ერთ, ზოგიც ერთზე მეტ სამაუწყებლო ზონებში ფუნქციონირებენ, ციფრულ სამაუწყებლო ზონებთან მათი გავრცელების არეალის მისადაგების შედეგად შემდეგ სურათს ვიღებთ, ანუ შემდეგი ცხრილი წარმოადგენს ციფრული ზონების მიხედვით რეგიონალური და ეროვნული საეთერო მაუწყებლების რაოდენობას:

	საეთერო რეგიონალურ სატელევიზიო პროგრამათა რაოდენობა ციფრული ზონების მიხედვით	საეთერო ეროვნულ სატელევიზიო პროგრამათა რაოდენობა ციფრული ზონების მიხედვით	გარდამავალი პერიოდისათვის DTTV ქსელისათვის ხელმისაწვდომი სამაუწყებლო არხები
GEO249	0	7	ამ ეტაპზე დაგეგმარება შეუძლებელია
GEO250	2.5 (3)	7	23, 26, 30, 40 51 52 59 60
GEO252	4	7	26, 43, 48, 58, 59, 60
GEO253	10.5 (11)	7	34, 41, 46, 49, 50, 53, 56, 58
GEO255	2	7	25, 32, 40, 41, 43, 47 53
GEO256	5	7	23, 26, 29, 30, 34, 40, 43, 46, 47, 50, 53, 56, 57, 58 60
GEO257	0	7	8,12,27,31,32,33,35,36,39,41,44, 59,
GEO258	4	7	31, 35,36, 41,44, 59
GEO259	10	7	46, 50, 56, 58, 60
GEO261	2	7	23, 28, 52 57

გარდამავალი პერიოდისათვის *FTA DTT* ქსელების უზრუნველყოფა

მოცემული სტრატეგია აპრიორი ეყრდნობა მოსაზრებას, რომ ციფრული ქსელებისათვის დადგენილი სტანდარტები იქნება (Transmission standard) *DVB-T2* და (Compression technology) *MPEG4*.

თავისუფალი სიხშირული რესურსიდან გამომდინარე, კომისიის რეკომენდაციას, კონკურსი გამოცხადდეს შემდეგი სახის *FTA DTT* ქსელების უზრუნველსაყოფად სიხშირული რესურსით სარგებლობის უფლების მოსაპოვებლად:

1 გამოცხადდეს კონკურსი ერთი ე.წ. *Nationwide FTA DTT* ქსელის ასაგებად (Multiplex 1), რომელიც უზრუნველყოფს ქვეყნის მასშტაბით საზოგადოებრივი მაუწყებლის 3 პროგრამისა და 4 ეროვნული საეთერო მაუწყებლის კონტენტის სავალდებულო გავრცელებას (ე.წ. *must carry*)-კონტენტის აგრეგირებისა და მართვის ცენტრალური სისტემით (head-end), რომელიც უზრუნველყოფს ქვეყნის მასშტაბით ერთიდაიგივე სახის სატელემაუწყებლო კონტენტის გავრცელებას.

მოცემული ქსელის ფარგლებში სიმძლავრის პრობლემა გაჩნდება იმ შემთხვევაში, თუ ყველა ეროვნული საეთერო ტელემაუწყებელი მოისურვებს სატელევიზიო პროგრამის *HDTV* ფორმატში წარმოებასა და გავრცელებას. გარდამავალ ეტაპზე, შესაძლებელია, შეიზღუდოს მაუწყებლების მიერ სასურველ ფორმატში კონტენტის ტრანსლირების უფლება და დადგინდეს მხოლოდ *SDTV* ფორმატში სატელევიზიო არხების ტრანსლირების ვალდებულება, რაც საშუალებას მოგვცემს, გარდამავალ ეტაპზევე უზრუნველყოთ დამატებითი თავისუფალი რესურსი იმ მაუწყებლებისათვის, რომლებსაც სურთ თავიანთი სამაუწყებლო პროგრამის *FTA DTT* ქსელით გავრცელება. მოცემულ შემთხვევაში, შესაძლებელი იქნება დაახლოებით 18-მდე *SDTV* პროგრამის გავრცელება (თუმცა აქვე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ Multiplex 1-ში თეორიულად განსათავსებელი *SDTV* ან *HDTV* პროგრამების რაოდენობა დამოკიდებულია რეალურად უკვე აგებული ციფრული მაუწყებლობის ქსელის სიმძლავრეზე, ანუ რეალურად რამდენი მგბ/წმ იქნება უზრუნველყოფილი აგებული ქსელით (მაგ.30 თუ 40 მგბ/წმ)

გარდამავალი პერიოდისათვის *FTA DTT* ქსელების უზრუნველყოფა

2

გამოცხადდეს კონკურსი ერთი ე.წ. **Nationwide FTA DTT** ქსელის ასაგებად (**Multiplexor 2**), ე.წ. რეგიონალური **head-end**-ებით, რომელიც უზრუნველყოფს ციფრული მაუწყებლობისათვის გამოყოფილი 10 რეგიონის მასშტაბით რეგიონალური საეთერო მაუწყებლების კონტენტის სავალდებულო (ე.წ. **must carry**) გავრცელებას (კონტენტის აგრეგირებისა და გავრცელების რეგიონალური მართვის სისტემით - **regional head-ends**)

მოცემული ქსელის ფარგლებში სიმძლავრის პრობლემა გაჩნდება მხოლოდ ზოგიერთ ზონაში და მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ყველა რეგიონალური საეთერო ტელემაუწყებელი მოისურვებს სატელევიზიო პროგრამის **HDTV** ფორმატში წარმოებასა და გავრცელებას (რაც ნაკლებად სავარაუდოა). გარდამავალ ეტაპზე აქაც შესაძლებელია, შეიზღუდოს მაუწყებლების მიერ სასურველ ფორმატში კონტენტის ტრანსლირების უფლება და დადგინდეს მხოლოდ **SDTV** ფორმატში სატელევიზიო არხების ტრანსლირების ვალდებულება, რაც საშუალებას მოგვცემს გარდამავალ ეტაპზევე უზრუნველვყოთ დამატებითი თავისუფალი რესურსი იმ მაუწყებლებისათვის, რომლებსაც სურთ თავიანთი პროგრამის **FTA DTT** ქსელით გავრცელება. მოცემულ შემთხვევაშიც შესაძლებელი იქნება დაახლოებით 18-მდე **SDTV** პროგრამის გავრცელება (თუმცა აქაც უნდა გავითვალისწინოთ, რომ **Multiplex 2**-ში თეორიულად განსათავსებელი **SDTV** ან **HDTV** პროგრამების რაოდენობა დამოკიდებულია რეალურად უკვე აგებული ციფრული მაუწყებლობის ქსელის სიმძლავრეზე, ანუ რეალურად რამდენი მგბ/წმ იქნება უზრუნველყოფილი აგებული ქსელით (მაგ. 30 თუ 40 მგბ/წმ).

ასევე შესაძლებელია ზოგიერთმა რეგიონალურმა მაუწყებელმა მოისურვოს ერთზე მეტ ზონაში გავრცელება და/ან იმ შემთხვევაში, თუ **Nationwide FTA DTTV Multiplex 1**-ში არ იქნება ხელმისაწვდომი რესურსი რომელიმე მაუწყებლისათვის, რომელსაც სურს მთელი ქვეყნის მასშტაბით გავრცელება, შესაძლებელი იქნება მთელი ქვეყნის მოცვა **Nationwide regional FTA DTTV (with regional heads) Multiplex 2**-ით, თუმცა განსხვავება იმაში მდგომარეობს, რომ ამგვარი მაუწყებლის ქვეყნის მასშტაბით გავრცელების ხარჯი (ხარჯებზე ორიენტირებული ტარიფის არსებობის შემთხვევაში), ქსელის აგებულებიდან გამომდინარე, უფრო მეტი იქნება, ვიდრე **Multiplexor 1**-ით გავრცელების ხარჯი.

გარდამავალი პერიოდისათვის **FTA DTT** ქსელების უზრუნველყოფა

ორივე (**Multiplex 1** და **2**) ქსელის ოპერატორს უნდა დაეკისროს ხარჯებზე ორიენტირებული ტარიფით მომსახურების მიწოდების ვალდებულება (სულ ცოტა გარდამავალ ეტაპზე მაინც, ვიდრე ხელმისაწვდომი იქნება დამატებითი **Multiplex**-ები, ხოლო შემდეგ კონკურენტული გარემო თვითონ დაარეგულირებს ტარიფებს)

გადასაწყვეტია, ექნება თუ არა ქსელის ოპერატორს უფლება კომერციული მოლაპარაკების საფუძველზე დატვირთოს თავისუფალი რესურსი (რომელიც დარჩება არსებული ანალოგური საეთერო მაუწყებლების **SDTV** ფორმატში განთავსების შემდეგ), თუ ქსელის ოპერატორი ვალდებული იქნება მიმართოს კომისიას, რომელიც თავის მხრივ ვალდებული იქნება, გამოაცხადოს კონკურსი. იმ შემთხვევაში, თუ არჩეული იქნება პირველი მოდელი, ცალსახაა, რომ ქსელის ოპერატორმა ციფრულ მიწისზედა ღია საეთერო ქსელში უნდა განათავსოს ის მაუწყებელი, რომელიც ავტორიზებულია კომისიის მიერ, ან ფლობს შესაბამის (სატელიტურ) ლიცენზიას.

აქვე ავლიშნავთ, რომ იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იქნეს არსებული ანალოგური საეთერო მაუწყებლების ინტერესების დაცვა **FTA DTT** ქსელისათვის სიხშირეების მოსაპოვებლად გამოცხადებულ კონკურსში მონაწილეობის უფლება არ უნდა შეეზღუდოს არსებულ ტელემაუწყებლებს. შესაბამისად თუ მათთვის პრიორიტეტს წარმოადგენს საკუთარი ქსელის აგება/ოპერირება, მაუწყებლები შეძლებენ ერთობლივად დაფუძნებული ერთი იურიდიული პირის სახელით (ისევე როგორც დამოუკიდებლად) მონაწილეობის მიიღებას გამოცხადებულ კონკურსში, თუმცა ნებისმიერ შემთხვევაში *კონკურსში გამარჯვებულის მიმართ მოთხოვნა ერთი და იგივე იქნება*

გარდამავალი პერიოდისათვის *FTA DTT* ქსელების უზრუნველყოფა

რაც შეეხება თვით ქსელის აგების სტანდარტებს, ვადებსა და დაფარვის ვალდებულებას, მოცემული დეტალურად უნდა იქნეს გაწერილი საკონკურსო გადაწყვეტილებაში, ხოლო კონკურსის ყველა მონაწილე კი ვალდებული იქნება, თავის საკონკურსო წინადადებით წარმოადგინოს ქსელის აგების დეტალური გეგმა და სქემა, რომლის შესაბამისადაც შეირჩევა კონკურსის გამარჯვებული. ასევე უმნიშვნელოვანესია, რომ შესაბამისმა კომპეტენტურმა ორგანომ კონკურსში გამარჯვებულის მიერ ქსელის აწყობის დროს განახორციელოს ქსელური სამუშაოების დეტალური ინსპექტირება, ისევე, როგორც ქსელის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ ციფრული სიგნალის ხელმისაწვდომობის დეტალური მონიტორინგი, იმისათვის, რომ უზრუნველვყოთ ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის დაგვიანებულ პროცესთან ადეკვატურად გამკლავება

გარდამავალი პერიოდის შემდგომ ხელმისაწვდომი FTA DTT და Pay-TV DTT ქსელები

მიუხედავად იმისა, რომ პრიორიტეტს წარმოადგენს გარდამავალი ეტაპისათვის FTA DTT ქსელების უზრუნველყოფა, ასევე უმნიშვნელოვანესი საკითხია, განისაზღვროს ის სამომავლო მიდგომა, რომელიც გამოყენებული იქნება ციფრული მაუწყებლობის მიმართ ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვის შემდეგ.

შემდეგ სლაიდებში მოკლედ არის მოცემული ის მიმართულებები, რომელიც ქვეყანამ უნდა გაითვალისწინოს გრძელვადიანი სტრატეგიის დროს

ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ოპერატორთა რაოდენობა (კონკურენციის უზრუნველყოფის საკითხი)



თუ ქვეყნის მიზანია **ციფრული მაუწყებლობის ქსელის სახით შეიქმნას სხვა ინფრასტრუქტურების (ობტიკა, კაბელი, სატელიტი) კონკურენტი პლათფორმა**, სიხშირეების გამოყენების უფლება ენიჭებათ **Multiplex** ოპერატორებს და არ იზღუდება ერთი პირის ხელში **Multiplex**-ის აგრეგაცია, ასევე ქსელის ოპერატორს საშუალება ეძლევა (შესაბამისი **Multiplex**-ით) მომხმარებელს შესთავაზონ **Pay-TV** მომსახურება



თუ ქვეყნის მიზანია, **ინფრასტრუქტურულ დონეზე უზრუნველყოფილ იქნეს ღია საეთერო ციფრული მაუწყებლობის ქსელებს შორის კონკურენცია**, იზღუდება ერთი პირის ხელში სიხშირეების კონცენტრაციის ანუ **Multiplex**-ების აგრეგაციის საკითხი, ასევე შესაძლებელია შეიზღუდოს **DTT** ქსელით **Pay-TV** მომსახურების მიწოდების შესაძლებლობა

Pay-TV მომსახურების მიწოდება ციფრული მიწისზედა მაუწყებლობის ქსელით

ბიზნეს მოდელის თვალსაზრისით არსებობს DTT -ის ორი ძირითადი მოდელი

“free to air” მოდელი, რომლითაც DTT-ი მიიჩნევა ანალოგური მაუწყებლობის ტექნოლოგიის გაუმჯობესებულ ვერსიად, რომელიც დამატებითი კონტენტის მიწოდების საშუალებას იძლევა - ანუ ბიზნეს მოდელი, რომელიც ისევ ეფუძნება სარეკლამო ბაზრიდან შემოსავალს

“free to air” მოდელს დამატებული “pay-TV” მოდელი, რომლითაც DTT -ი მიიჩნევა სახაზო-საკაბელო თუ სატელიტური ქსელით მიწოდებული სატელევიზიო მომსახურების ალტერნატიულ ან დამატებით საშუალებად (Latvia, Lithuania, Estonia, Norway, Sweden, Finland, Italy). ანუ DTT -ის ბიზნეს მოდელი, რომელიც “pay-TV” ნაწილში დამატებით ეფუძნება სააბონენტო შემოსავალს

ორივე მოდელის წარმატება თუ წარუმატებლობა კონკრეტული ბაზრის თავისებურებაზეა დამოკიდებული. მაგ: მთელი **Multiplex-ებით** “free to air” მულტი-არხების მიწოდება გამართლებულია, თუ ქვეყნის მასშტაბით არსებობს შესაბამისი რაოდენობის ღია საეთერო მაუწყებლები და ადეკვატური ზომის სარეკლამო ბაზარი, რადგან ამგვარი მაუწყებლობის შემოსავალი სწორედ რეკლამაა. მეორე მოდელი - DTT ქსელით დამატებით “pay-TV” მომსახურების მიწოდება - გამართლებულია, თუ ბაზარზე არის მოთხოვნა და შესაძლებლობა არსებული pay-TV-ის (სახაზო-საკაბელო, სატელიტური) ალტერნატიული/კონკურენტული მომსახურება გასწიოს DTT ქსელმა მიწოდებული კონტენტისა და ხარისხის მხრივ.

Pay-TV მომსახურების მიწოდება ციფრული მაუწყებლობის ქსელით (საერთაშორისო პრაქტიკა 2010წ.)

	Pay TV	FTA
BE	None	5 TV (including Euro news and BRF TV) 8 radio stations (including 2 BRF radios)
CH	None	4 or 5 public channels per linguistic area
DE	only 2 Pay TV (in two regions)	37 (based on the offer in the Berlin-Brandenburg region)
EE	25	5
ES	3	22 including HD channels in tests
FI	14 pay TV	13
FR	9 (and 2 pay TV licenses vacant)	23
GB	5 linear streams 2 pay-per-view	50 Free-to-air (not all 24 hours) 24 radio stations
IT	less than 20	around 40
LT	26 (+12 available only in Vilnius)	14
LV	39	4
NL	23 TV 19 radio	Only PSB channels
NO	26	7
PL	not allowed in first stage	7
PT	non	4
SE	46 pay TV channels	8

უცხოური არხები ციფრული მაუწყებლობის ქსელში

დღეს დაახლოებით 40-მდე სატელევიზიო არხია განთავსებული ერთზე მეტი ქვეყანის DTT ქსელში. Euronews, the Discovery channels, the Eurosport channels, CNN, BBC World და ა. შ ხელმისაწვდომია DTT ქსელში მრავალი ქვეყნის მასშტაბით. ასევე გვხვდება შემთხვევები, როდესაც ერთი ქვეყნის სატელევიზიო არხი განთავსებულია მეორე ქვეყნის DTT ქსელში; მაგალითად, იტალიური არხები განთავსებულია მალტას pay DTT ქსელში და შვედური არხი - დანიის pay DTT ქსელში

ევროპის მასშტაბით მხოლოდ რამდენიმე ქვეყანაშია (საბერძნეთი, ხორვატია, სლოვენია, ლატვია და ჩეხეთი) აკრძალული უცხოური არხების "free to air" DTT ქსელში განთავსება, თუმცა ზოგიერთ მათგანში ნებადართულია ამგვარი არხების pay DTT ქსელში განთავსება

ქვეყნებში, როგორებიც არის, მაგ.: ესტონეთი, ნორვეგია, გაერთიანებული სამეფო, გერმანია, ფინეთი, შვეიცარია, სლოვაკეთი, ნიდერლანდების სამეფო, - ნებადართულია უცხოური არხების "free to air" DTT ქსელში განთავსებაც

სლოვენიაში "free to air" თუ pay-TV საეთერო მაუწყებლობის ლიცენზიის მისაღებად კონტენტი წარმოებული უნდა იყოს სლოვენიაში

ნორვეგიაში და სლოვენია ნებადართულია უცხოური არხების მხოლოდ ტრანზიტულად, უცვლელი სახით, განთავსება და საჭიროებს შესაბამის ნებართვას ფინეთში საჭიროა ლიცენზია

მოცემული საკითხებიც, ანუ DTT ქსელით pay-TV მომსახურების მიწოდება, ისევე როგორც უცხოური არხების "free to air" ან "pay-TV" DTT ქსელში განთავსების შესაძლებლობა დასარეგულირებელი იქნება ანალოგური მაუწყებლობის სრულ გათიშვამდე

FTA DTT და Pay-TV DTT ქსელები

კომისია მიიჩნევს, რომ გრძელვადიან პერიოდში ციფრული მაუწყებლობის პლატფორმის სიცოცხლისუნარიანობა გარანტირებული იქნება იმ შემთხვევაში, თუ იგი შეძლებს ადეკვატური კონკურენცია გაუწიოს სახაზო-საკაბელო ქსელებსა და შესაბამისი ქსელებით მიწოდებულ ტრანზიტულ "Pay-TV" მაუწყებლობის მომსახურებას; ისევე, როგორც იმ შემთხვევაში, თუ დანერგილი იქნება მაუწყებლობის მიწოდების ჰიბრიდული მოდელები, რაც ძალიან აქტუალურია დღეს განვითარებული მსოფლიოს მასშტაბით. კერძოდ FTA DTT და Pay-TV DTT ქსელით აბონენტებს მიეწოდებათ ე.წ. Linea სამაუწყებლო კონტენტი, ხოლო სახაზო-საკაბელო ქსელი, რომელიც DTT ქსელის "რისივერთან" არის ინტეგრირებული, უზრუნველყოფს on-demand მომსახურების მიწოდებას. შესაბამისად, ვფიქრობთ, რომ გარდამავალი ეტაპის შემდგომ აუცილებლად უნდა იქნეს ნებადართული DTT ქსელით (მხოლოდ გარკვეული Multiplex-ებით) Pay-TV მომსახურების დანერგვა. უფრო მეტიც, იმისათვის რომ თადარიგი დავიჭიროთ და ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვისთანავე ხელმისაწვდომი იყოს შესაბამისი დამატებითი Multiplex-ები, ასევე იმისათვის, რომ ბიზნესის კუთხით მიმზიდველი გავხადოთ DTT ქსელების ოპერირება, ვფიქრობთ, ორ FTA DTT Multiplex-თან ერთად კონკურსზე უნდა გამოვიტანოთ ის სიხშირეებიც (დამატებით ორი ციფრული ქსელისათვის), რომლებიც ხელმისაწვდომი გახდება ანალოგური მაუწყებლობის გათიშვის შემდეგ (2015 წლის 17 ივნისს) და რომელსაც კონკურსში გამარჯვებული გამოიყენებს თავისი შეხედულებისამებრ, ანუ ბაზრის მოთხოვნებიდან გამომდინარე FTA ან Pay-TV მომსახურებისათვის. ასევე შესაძლებელია კონკურსზე გამოვიტანოთ რეგიონების მიხედვით ისეთი ზონების შესაბამისი სიხშირეები, (თუ ამგვარი მოთხოვნა იარსებებს), სადაც გარდამავალ ეტაპზეც ხელმისაწვდომია ადეკვატური რაოდენობის სიხშირული რესურსი. ასევე მიგვაჩნია, რომ არ უნდა ავკრძალოთ ერთი პირის ხელში ციფრული ქსელების (Multiplex -ების) კონცენტრაცია, თუმცა ასევე ვფიქრობთ, რომ კონკურსზე უნდა გამოვიტანოთ თითოეული Multiplex -ი დამოუკიდებლად და არა ერთიან პაკეტად, ხოლო კონკურსის ყველა მონაწილეს უნდა ჰქონდეს ცალ-ცალკე ყველა Multiplex-ზე საკონკურსო განაცხადის შემოტანის უფლება.

ციფრული მაუწყებლობის ქსელის სამომხმარებლო ტერმინალებით - ე.წ. "რისიკერებით" მოსახლეობის უზრუნველყოფა

კომისიის აზრით, მთავრობამ უნდა უზრუნველყოს მოსახლეობის იმ ნაწილის "რისიკერებით" უზრუნველყოფა, რომელიც წარმოადგენს სოციალურად დაუცველ და დაბალშემოსავლიან ფენას.

მოცემული საკითხის დარეგულირება შესაბამისი სამთავრობო უწყების პასუხისმგებლობას უნდა წარმოადგენდეს და უნდა ითვალისწინებდეს სოციალურად დაუცველი ოჯახების იდენტიფიცირებას, დაფინანსებისათვის საჭირო თანხების განსაზღვრას, მოძიებასა და სოციალურად დაუცველი ოჯახებისათვის ან გარკვეული ოდენობის შემოსავალის ზღვარს ქვემოთ არსებული ოჯახებისათვის შესაბამისი ვაუჩერების დარიგებას.

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპის ფარგლებში განსახორციელებელი სამუშაო

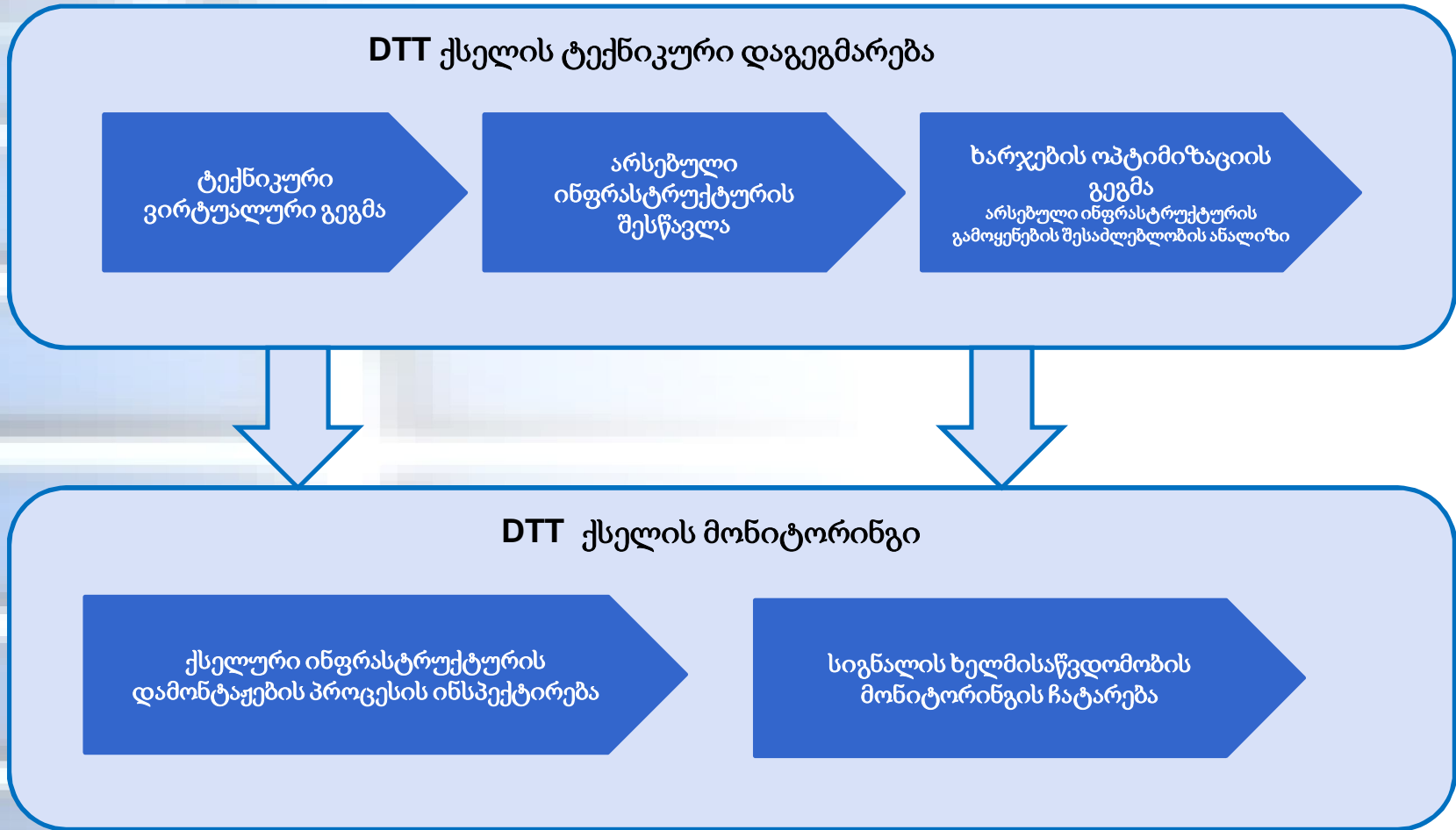
www.gncc.ge

კომისია ფიქრობს, რომ იმისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს ციფრულ მაუწყებლობაზე უპრობლემო გადასვლა, განისაზღვროს ორი ციფრული **Multiplex**-ის - რეგიონალურისა და ეროვნულის - ქვეყნის მასშტაბით დანერგვის ხარჯები და მისი ოპერირებისათვის საჭირო თანხები, საჭიროა, განხორციელდეს ციფრული ქსელების წინასწარი ტექნიკური დაგეგმარება, არსებული ინფრასტრუქტურის შესწავლა და არსებული ინფრასტრუქტურის ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ფარგლებში გამოყენების შესაძლებლობის შეფასება.

მოცემული საკითხის განსახორციელებლად, კომისიამ რიგი სამუშაო შეხვედრები ჩაატარა სხვადასხვა კომპეტენტურ კომპანიებთან, მათ შორის ისეთი ფირმების წარმომადგენლებთან როგორებიც არის: “**Sony**”, “**Ericson**”-ი, “**Digita**” და “**Harris**”-ი; თუმცა, მოცემული პროექტისათვის ტენდერის გამოცხადება დამოკიდებულია მთავრობის მიერ ციფრულ მაუწყებლობაზე გადასვლის სტრატეგიის შემუშავებასთან, რათა კომისიას საშუალება ჰქონდეს, ადეკვატურად განსაზღვროს ტენდერის ტექნიკური მოთხოვნები.

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპის ფარგლებში განსახორციელებელი სამუშაო

www.gncc.ge



კომისიის მიერ დაგეგმილი სამუშაო
ორი (Mux1- Nationwide FTA DTT ცენტრალური head-end-ით/ Mux-2 Nationwide FTA DTT რეგიონალური head-end-ებით) ციფრული სამაუწყებლო ქსელის ტექნიკური დაგეგმარება

განსახორციელებელი სამუშაო/ტექნიკური გეგმა:

- ❑ **ციფრული სატელემაუწყებლო ქსელებით ქვეყნის დაფარვის დაგეგმარება**
 - ციფრული სატელევიზიო ქსელებით დაგეგმარებული რუქები შემუშავებული მოდელირების, სიგნალის გავრცელებისა და სიმულაციის შესაბამისი (აპრობირებული) მეთოდითა და პროგრამული უზრუნველყოფით
 - ზონების მიხედვით საჭირო საიტების ჩამონათვალი და მათი განთავსების კოორდინატები
 - საიტების მიხედვით საჭირო ეფექტურად გასხივებული სიმძლავრე (ERP-powers)
 - ანტენების საჭირო სიმაღლე
- ❑ **Head-end-ების სისტემა**
 - შესაბამისი Head-end-ების სისტემის ტექნიკური აღწერილობა
 - Head-end-ების სისტემის მწარმოებლები, მათ მიერ წარმოებული მოწყობილობების აღწერა, მათი ფასი და თავსებადობა სხვა მწარმოებლის მიერ წარმოებულ ქსელურ მოწყობილობებთან
- ❑ **სადისტრიბუციო ქსელის სისტემა**
 - სხვადასხვა სახის სადისტრიბუციო ქსელის დადებითი და უარყოფითი მხარეები
 - სხვადასხვა სახის სადისტრიბუციო ქსელის ხარჯების განსაზღვრა კომისიის მიერ მიწოდებული ინფორმაციის საფუძველზე.
- ❑ **გადამცემების სისტემა**
 - საიტების მიხედვით საჭირო გადამცემების ტექნიკური ჩამონათვალი და აღწერილობა
 - გადამცემების მწარმოებელთა ჩამონათვალი, შესაბამისი ფასები და მათ მიერ წარმოებული გადამცემების თავსებადობა სხვა მწარმოებლის მიერ წარმოებულ ქსელურ მოწყობილობებთან
- ❑ **რიპიტერების/რეტრანსლატორების სისტემის პროექტი**
 - შესაბამისი რიპიტერების/რეტრანსლატორების ტექნიკური ჩამონათვალი და აღწერილობა (SFN, MFN, transposer, gapfiller)
 - რიპიტერების/რეტრანსლატორების მწარმოებელთა ჩამონათვალი, შესაბამისი ფასები და მათ მიერ წარმოებული რიპიტერების/რეტრანსლატორების თავსებადობა სხვა მწარმოებლის მიერ წარმოებულ ქსელურ მოწყობილობებთან
- ❑ **გადამცემი ანტენების სისტემის პროექტი**
 - შესაბამისი გადამცემი ანტენების ტექნიკური ჩამონათვალი და აღწერილობა (ტიპი და გაძლიერების კოეფიციენტი)
 - გადამცემი ანტენების მწარმოებელთა ჩამონათვალი, შესაბამისი ფასები და მათ მიერ წარმოებული გადამცემი ანტენების თავსებადობა სხვა მწარმოებლის მიერ წარმოებულ ქსელურ მოწყობილობებთან
- ❑ **სისტემის ინტეგრირების პროექტი**
 - ქსელის მართვისა და მონიტორინგის სისტემა

ანალოგური მაუწყებლობიდან ციფრულზე გადასვლის გარდამავალი ეტაპის ფარგლებში განსახორციელებელი სამუშაო

მოცემული პროექტი საშუალებას მოგვცემს, განვსაზღვროთ:

- ციფრული მაუწყებლობის ორი ქსელის (თითოეულის ცალ-ცალკე) კაპიტალური ხარჯები
- ციფრული მაუწყებლობის ორი ქსელის (თითოეულის ცალ-ცალკე) საოპერაციო ხარჯები

www.gncc.ge

თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ წინამორბედ სლაიდზე მოცემული გეგმა წარმოადგენს მხოლოდ ციფრული სამაუწყებლო ქსელების ვირტუალურ გეგმას, ხოლო იმისათვის რომ განხორციელდეს ვირტუალური გეგმის არსებულ რეალობასთან და რეალურ ხარჯებთან მისადაგება, საჭიროა ქვეყნის მასშტაბით არსებული ინფრასტრუქტურის შესწავლა და არსებული ინფრასტრუქტურის ციფრული მაუწყებლობის ქსელის ფარგლებში (მაგ.: არსებული ანძების, არსებული ოპტიკის) გამოყენების შესაძლებლობის შეფასება

გარდამავალ ეტაპზე, ასევე, უნიშვნელოვანეს საკითხს წარმოადგენს ციფრული ქსელების აგების პროცესში (შესაბამისი უფლებამოსილი ორგანიზაციის მიერ) ქსელური ინფრასტრუქტურის ინსპექტირება და ქსელის აგების შემდეგ სამაუწყებლო სიგნალის ხელმისაწვდომობის მონიტორინგი, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს შეზღუდულ პერიოდში ციფრულ მაუწყებლობაზე უპრობლემო გადასვლა.

ტერმინები და მათი განმარტება

❑ **FTA – Free –to-air** (ღია საეთერო)

❑ **DTT - Digital terrestrial television** -ციფრული მიწისზედა ტელევიზია

❑ **MFN - Multi Frequency Network**

❑ **SFN- Dingle Frequency Network**

❑ **EPG – Electronic Program Guide** –პროგრამების ელექტრონული სარჩევი

❑ **SDTV – Standard-Definition Television** მაღალი გარჩევადობის ტელევიზია

❑ **HDTV – High-Definition Television** -სტანდარტული გარჩევადობის

ტელევიზია

❑ **“Multiplex”**- ციფრული მიწისზედა მაუწყებლობის ერიანი ქსელი, რომელიც შეიძლება იყოს **1) ეროვნული დაფარვის მქონე, კონტენტის მართვის ცენტრალური სისტემით (Head-end)** რომელიც უზრუნველყოფს

ქვეყნის მასშტაბით ერთიდაიგივე სახის სატელემაუწყებლო კონტენტის

გავრცელებას, **2) ეროვნული დაფარვის მქონე , კონტენტის მართვის**

რეგიონალური სისტემებით **(Head-end)**, რომელიც უზრუნველყოფს

ციფრული ზონების შესაბამისად ერთმანეთისაგან განსხვავებული კონტენტის

გავრცელების შესაზღვებლობას, **3) რეგიონალური (კონკრეტული ციფრული**

ზონის შესაბამისი) დაფარვის მქონე, რომელიც უზრუნველყოფს ციფრული

ზონების შესაბამისად ერთიდაიგივე სახის სატელემაუწყებლო კონტენტის

გავრცელებას