AN COIMISIÚN
EORPACH

An Bhruiséil, 23.7.2026
COM(2026) 385 final

TUARASCÁIL ÓN gCOIMISIÚN CHUIG PARLAIMINT NA hEORPA AGUS CHUIG AN gCOMHAIRLE

maidir le húsáid an bhanda minicíochta 470-790 MHz (‘fo-700 MHz’) san Aontas de bhun Airteagal 7 de Chinneadh (AE) 2017/899 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle

1. RÉAMHRÁ

Le Cinneadh (AE) 2017/899[1] ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle (Cinneadh UHF), bunaítear an creat rialála maidir le húsáid an bhanda 470-694 MHz (fo-700 MHz) ar fud an Aontais. Is cuid luachmhar den speictream raidió é an banda minicíochta ultra-ard (UHF) a bhuí lena shaintréithe forleata fabhracha, lena gcuirtear cumhdach achair fhairsing agus dul i bhfód láidir comharthaí faoi dhíon ar fáil. De réir mar a thagann forbairt ar dhálaí teicneolaíochta agus margaidh, tagann forbairt ar an éileamh ar an speictream sin freisin. Chun úsáid éifeachtúil an bhanda fo-700 MHz a áirithiú agus i bhfianaise riachtanais bheartas speictrim an Aontais, ceanglaítear ar an gCoimisiún athmheasúnú a dhéanamh in am trátha ar oiriúnacht na leithdháiltí speictrim atá ann cheana.

Le Cinneadh UHF, soláthraítear intuarthacht infheistíochta fadtéarmaí agus spreagtar nuálaíocht trí infhaighteacht an bhanda fo-700 MHz le haghaidh seirbhísí Teilifíse Digití Trastíre (DTT) agus seirbhísí déanta clár agus imeachtaí speisialta a chosaint (faoi Airteagal 4) go dtí ar a laghad 2030 i ngach Ballstát. Soláthraítear an chosaint sin agus prionsabal na neodrachta teicneolaíche á urramú an tráth céanna. Thairis sin, ceadaítear le Cinneadh UHF úsáidí malartacha an bhanda laistigh de Bhallstát, ar choinníoll go bhfuil na húsáidí sin comhoiriúnach le ceanglais chraoltóireachta náisiúnta agus go n-áirithítear leo go leanfar de sheirbhísí craolacháin a sholáthar i mBallstáit chomharsanachta.

Faoi Airteagal 7 de Chinneadh UHF, ceanglaítear ar an gCoimisiún - i gcomhar leis na Ballstáit - tuairisciú do Pharlaimint na hEorpa agus don Chomhairle maidir le forbairtí ar úsáid an bhanda minicíochta fo-700 MHz d'fhonn úsáid éifeachtúil speictrim a áirithiú. Dá bhrí sin, is é is cuspóir don tuarascáil seo scrúdú a dhéanamh ar úsáid an bhanda minicíochta fo-700 MHz san Aontas, agus an méid seo a leanas á chur san áireamh: (i) gnéithe sóisialta, eacnamaíocha, cultúrtha agus idirnáisiúnta; (ii) forbairtí teicneolaíocha; (iii) athruithe ar iompraíocht tomhaltóirí; agus (iv) riachtanais nascachta chun fás agus nuálaíocht a chothú san Aontas. Tugtar aird chuí leis an tuarascáil ar na táirgí insoláthartha ábhartha ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, is iad sin Tuairim 2023 ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió[2] agus Tuarascáil 2025 ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió[3], mar aon le staidéar 2024 ón gCoimisiún maidir le húsáid an bhanda fo-700 MHz san Aontas[4].

[1] Cinneadh (AE) 2017/899 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 17 Bealtaine 2017 maidir le húsáid an bhanda minicíochta 470-790 MHz san Aontas, IO L 138, 25.5.2017, lch. 131, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2017/899/oj.

[2] Tuairim ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, Straitéis maidir le húsáid an bhanda minicíochta 470-694 MHz amach anseo tar éis 2030 san Aontas (RSPG23-035).

[3] Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, Measúnú ar úsáid an bhanda minicíochta 470-694 MHz amach anseo laistigh den Aontas (RSPG25-33).

[4] Is féidir teacht ar thuarascáil chríochnaitheach staidéar an Choimisiúin ag an nasc seo a leanas: https://op.europa.eu/publication-detail/-/publication/d77a592e-4f54-11ed-92ed-01aa75ed71a1.

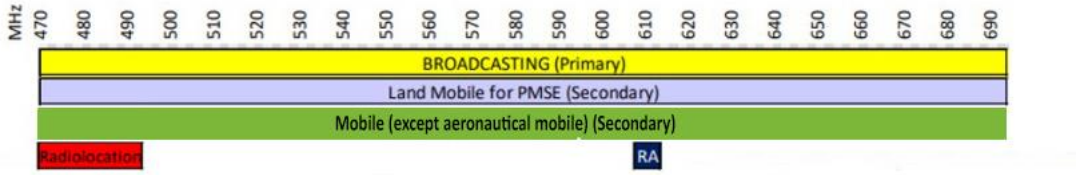
2. LEITHDHÁILTÍ SA BHANDA 470-694 MHz AGUS FORBAIRTÍ IDIRNÁISIÚNTA

Le deacáidí anuas, leithdháileadh an banda fo-700 MHz[5] ar bhonn príomhúil ar an gcraoladh, lena n-áirítear i Réigiún 1 an Aontais Idirnáisiúnta Teileachumarsáide (ITU)[6], lena n-áirítear Ballstáit uile an Aontais. Is é an banda príomhúil é don chraoladh trastíre san Aontas.

I roinnt tíortha i Réigiún 1 ITU, lena n-áirítear 24 Bhallstát den Aontas[7], leithdháiltear an banda sin ar bhonn tánaisteach ar an tseirbhís mhóibíleach talún le haghaidh feidhmeanna déanta clár agus imeachtaí speisialta fuaime, amhail micreafóin gan sreang agus córais monatóireachta inchluasa. Tá speictream á chomhroinnt ag an teilifís trastíre le feidhmeanna déanta clár agus imeachtaí speisialta le deacáidí anuas, a bhuí leis an méid seo a leanas: (i) infhaighteacht bhunúsach 'ceantair bhána' (limistéir gheografacha de speictream neamhúsáidte), (ii) coinníollacha comhroinnte seanbhunaithe agus (iii) infhaighteacht trealaimh déanta clár agus imeachtaí speisialta. Níor cheart úsáid déanta clár agus imeachtaí speisialta a bheith ina cúis le trasnaíocht dhíobhálach ar an gcraoladh ná cosaint a éileamh ar thrasnaíocht dhíobhálach arb é an craoladh is cúis léi.

Ina theannta sin, leithdháiltear codanna den bhanda fo-700 laistigh den Aontas freisin ar sheirbhísí radachumarsáide eile, is iad sin, radairéalteolaíocht ar bhonn tánaisteach (608-614 MHz) agus rad-aimsiúchán ar bhonn tánaisteach (470-494 MHz). Tá an úsáid dheireanach sin teoranta do radair próifíleora gaoithe i mBallstáit áirithe den Aontas amháin[8] (féach Fíor 1).

Fíor 1: Leithdháiltí sa bhanda fo-700 MHz i Réigiún 1 ITU



Ag Comhdháil Radachumarsáide Domhanda 2023, tugadh isteach leithdháileadh tánaisteach ar sheirbhísí móibíleacha (seachas seirbhísí móibíleacha aerloingseoireachta) ar fud an bhanda 470-694 MHz ina iomláine i 43 thír CEPT, lena n-áirítear Ballstáit uile an Aontais seachas an Iodáil agus an Spáinn.

I dtíortha áirithe Réigiún 1 ITU lasmuigh den Aontas, leithdháiltear codanna den bhanda fo-700 MHz ar an méid seo a leanas freisin: (i) an tseirbhís radaloingseoireachta

[5] Cé is moite den fho-bhanda 608-614 MHz i Réigiún 2 ITU.

[6] Chun críoch rialála, roinneann Rialacháin Raidió an Aontais Teileachumarsáide Idirnáisiúnta (na Rialacháin Raidió) an domhan ina thrí réigiún gheografacha. Cuimsítear an Eoraip, an Afraic agus an Meánoirthear le Réigiún 1 ITU.

[7] Ballstáit uile an Aontais seachas an Chipir, an Ghréig agus an tSlóivéin (féach fonóta Uimh. 5.296 de Rialacháin Raidió ITU 2024).

[8] An Ghearmáin, an Ostair, an Danmhairg, an Eastóin (agus Lichtinstéin, an tSeirbia agus an Eilvéis freisin) san ord ina bhfuil siad i bhfonóta Uimh. 5.291A de Rialacháin Raidió ITU 2024.

aerloingseoireachta ar bhonn príomhúil[9] (646-862 MHz); agus (ii) ar bhonn tánaisteach ar an tseirbhís fhosaithe[10] (470-582 MHz) nó ar an tseirbhís fhosaithe agus mhóibíleach[11] (seachas seirbhís mhóibíleach aerloingseoireachta) (582-790 MHz). Ag Comhdháil Radachumarsáide Domhanda 2023, tugadh isteach leithdháileadh príomhúil ar an tseirbhís mhóibíleach (seachas seirbhís mhóibíleach aerloingseoireachta) sa raon minicíochta 614-694 MHz le haghaidh 11 thír Arabacha[12]. Ina theannta sin, tugadh isteach leithdháileadh tánaisteach ar an tseirbhís mhóibíleach (seachas seirbhís mhóibíleach aerloingseoireachta) sa raon minicíochta 614-694 MHz le haghaidh ocht dtír san Afraic[13].

Go traidisiúnta, bhí úsáid an bhanda minicíochta fo-700 i Réigiún 2 ITU (Críocha Mheiriceá) agus i Réigiún 3 ITU (an Áise agus an tAigéan Ciúin) an-chosúil le Réigiún 1 ITU mar gheall ar leithdháileadh príomhúil ar an gcraoladh. Mar sin féin, tá éagsúlacht sna leithdháiltí (níor tugadh cuid acu isteach ach ag Comhdháil Radachumarsáide Domhanda 2023), go háirithe mar gheall ar leithdháiltí móibíleacha agus sainaithint teileachumarsáide móibilí idirnáisiúnta[14] laistigh den bhanda.

Go ginearálta, tá leithdháiltí móibíleacha agus fosaithe i mbandaí minicíochta 470-512 MHz agus 614-698 MHz tánaisteach i Réigiún 2 ITU. Mar sin féin, tá leithdháiltí príomhúla ag tíortha áirithe le haghaidh an bhanda 470-512 MHz agus an bhanda 614-698 MHz (600 MHz) le haghaidh seirbhísí móibíleacha[15]. I bhformhór na dtíortha sin[16] (agus i roinnt tíortha eile freisin), sainaithnítear an banda 600 MHz, nó codanna de, le haghaidh teileachumarsáid mhóibíleach idirnáisiúnta[17]. Úsáideann na Stáit Aontaithe, Ceanada agus Meicsiceo an banda 600 MHz cheana féin le haghaidh leathanbhanda móibíleach (4G/5G), ach i bhformhór thíortha Mhuir Chairib agus Mheiriceá Laidinigh úsáidtear an banda fós le haghaidh craoladh trastíre, agus d'fhéadfaí leathanbhanda móibíleach a úsáid amach anseo. Ar fud Réigiún 2, tá leithdháileadh príomhúil eisiach ar an radairéalteolaíocht ag an mbanda minicíochta 608-614 MHz.

---

[9] An Airméin, an Asarbaiseáin, an Bhealarúis, Cónaidhm na Rúise, an tSeoirsia, an Chasacstáin, an Úisbéiceastáin, an Chirgeastáin, an Táidsíceastáin, an Tuircméanastáin agus an Úcráin.

[10] An Araib Shádach, Camarún, an Cósta Eabhair, an Éigipt, an Aetóip, Iosrael, an Libia, Poblacht Arabach na Siria, Sead agus Éimin.

[11] An Araib Shádach, Camarún, an Éigipt, Aontas na nÉimíríochtaí Arabacha, Iosrael, an Iordáin, an Libia, Óman, Catar, Poblacht Arabach na Siria agus an tSúdáin.

[12] An Araib Shádach, Bairéin, an Éigipt, Aontas na nÉimíríochtaí Arabacha, an Iaráic, an Iordáin, Cuáit, Óman, an Phalaistín*, Catar agus Poblacht Arabach na Siria. (* Ní dhéanfar ainmniú na Palaistíne a fhorléiriú mar aitheantas do Stát na Palaistíne agus tá sé gan dochar do sheasaimh éagsúla na mBallstát ar an gceist sin.)

[13] An Ghaimbia, an Mháratáin, an Namaib, an Nigéir, an tSeineagáil, an tSomáil, an Tansáin agus Sead.

[14] Is éard is Teileachumarsáid Mhóibíleach Idirnáisiúnta (IMT) ann creat an Aontais Idirnáisiúnta Teileachumarsáide (ITU) le haghaidh córais leathanbhanda mhóibíligh dhomhanda, lena socraítear caighdeáin do ghlúnta éagsúla amhail 3G (IMT-2000), 4G (IMT-Advanced), 5G (IMT-2020) agus 6G (IMT-2030) chun nascacht agus seirbhísí domhanda gan uaim a áirithiú.

[15] Na Bahámaí, Barbadós, Ceanada, an tSile, Cúba, na Stáit Aontaithe, an Ghuáin, Iamáice, Meicsiceo agus Panama.

[16] Na Bahámaí, Barbadós, an Bheilís, Ceanada, an Cholóim, an tSalvadóir, na Stáit Aontaithe, Guatamala, Iamáice agus Meicsiceo.

[17] I gcomhréir le Rialacháin Raidió 2024 (féach fonóta Uimh. 5.308 A), tá stáisiúin seirbhíse mhóibíleacha sa chóras teileachumarsáide móibilí idirnáisiúnta laistigh de bhanda minicíochta 600 MHz faoi réir comhaontú faoi Airteagal 9.21 de na Rialacháin Raidió ITU agus ní bheidh siad ina gcúis le trasnaíocht dhíobhálach ar sheirbhís craolacháin tíortha comharsanachta ná ní éileoidh siad cosaint uirthi.

I Réigiún 3 ITU, tá leithdháileadh príomhúil breise ag an mbanda fo-700 MHz iomlán ar an tseirbhís fhosaithe agus mhóibíleach, agus tá leithdháileadh príomhúil breise ag an raon 585-610 MHz ar an tseirbhís radaloingseoireachta. Tá aitheantas teileachumarsáide móibilí idirnáisiúnta ag roinnt tíortha laistigh den bhanda 600 MHz (nó codanna de) nó laistigh den bhanda fo-700 MHz (nó codanna de). Úsáideann an tSín an banda 600 MHz le haghaidh 5G (lena gcumhdaítear ceantair thuaithe), agus tá an India, an Astráil, an Nua-Shéalainn agus an Chóiré Theas ag bogadh i dtreo úsáid mhóibíleach an bhanda. Mar sin féin, leanann formhór na dtíortha eile — go háirithe san Áise Thoir Theas agus san Áise Thoir — den bhanda a úsáid go príomha le haghaidh craoladh trastíre.

3. ÚSÁID AN BHANDA 470-694 MHz LAISTIGH DEN AONTAS

Teilifís Dhigiteach Trastíre (DTT)

San Aontas, úsáideadh an banda fo-700 MHz go traidisiúnta le haghaidh craoladh teilifíse trastíre saorchraolta, a aistríodh le déanaí ó fhormáid analógach go DTT.

Cuireadh tús leis an bpróiseas aistrithe dhigitigh an 17 Meitheamh 2006 agus cuireadh i gcrích é an 17 Meitheamh 2015, i gcomhréir le Comhaontú 2006 na Ginéive de chuid ITU[18]. Leis an aistriú ó theilifís analógach go teilifís dhigiteach trastíre, tá méadú mór tagtha ar éifeachtúlacht na húsáide speictrim, rud a fhágann gur féidir níos mó seirbhísí a tharchur laistigh den bhandaleithead céanna. Le teilifís analógach, tarchuireadh seirbhís teilifíse amháin in aghaidh na minicíochta. In DTT, is féidir seirbhísí iomadúla a iompar ar aon mhinicíocht amháin. Baintear é sin amach trí ilphléacs, rud a chumasaítear leis an gcaighdeán Craolta Dhigitigh Físe Trastíre (DVB-T). Comhcheanglaíonn ilphléacs roinnt seirbhísí (cainéil) in aon sruth digiteach amháin a tharchuirtear laistigh de chainéal 8 MHz (san Aontas).

Tá éagsúlacht mhór ann ó Bhallstát go chéile maidir lena mhéid a úsáidtear an banda fo-700 MHz le haghaidh DTT. Le staidéar ón gCoimisiún[19], baineadh úsáid as ceistneoir spriocdhírithe chun tuairimí a bhailiú ó rialtóirí náisiúnta sna Ballstáit maidir leis an úsáid atá á baint faoi láthair as an mbanda le haghaidh DTT agus maidir leis an úsáid atá beartaithe a bhaint as amach anseo. Thairis sin, le freagraí ar cheistneoir 2024 an Ghrúpa um Beartas Speictrim Raidió agus ar thuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió ina dhiaidh sin[20], soláthraíodh tuairimí cothrom le dáta ó na Ballstáit maidir le húsáid an bhanda fo-700 MHz.

Ar bhonn fianaise ó na freagraí ar cheistneoir an Ghrúpa um Beartas Speictrim Raidió, cuirtear i láthair thíos measúnú dírithe ar fhorbairtí i 10 mBallstát roghnaithe – is iad sin, an Chróit, an Fhionlainn, an Fhrainc, an Ghearmáin, an Iodáil, an Phortaingéil, an tSlóivéin, an Spáinn, an

[18] Is conradh idirnáisiúnta é Comhaontú 2006 na Ginéive a glacadh ag an gComhdháil Radachumarsáide Réigiúnach a tionóladh sa Ghinéiv ón 15 Bealtaine go dtí an 16 Meitheamh 2006 faoi choimirce an Aontais Idirnáisiúnta Teileachumarsáide. Leis sin, bunaíodh na pleananna minicíochta le haghaidh craoladh digiteach trastíre (bandaí 174-230 MHz agus 470-862 MHz) i Réigiún 1 ITU agus socraíodh an idirthréimhse ó chraoladh analógach go craoladh digiteach.

[19] Staidéar ón gCoimisiún maidir le húsáid an bhanda fo-700 MHz san Aontas Eorpach, 2022. Is féidir teacht ar a thuarascáil chríochnaitheach ag an nasc seo a leanas: https://op.europa.eu/publication-detail/-/publication/d77a592e-4f54-11ed-92ed-01aa75ed71a1.

[20] Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, Measúnú ar úsáid an bhanda minicíochta 470-694 MHz amach anseo laistigh den Aontas (RSPG25-33).

tSualainn agus an Ísiltír – chun na difríochtaí móra in úsáid an bhanda fo-700 MHz ar fud an Aontais a léiriú.

Tá éagsúlacht mhór idir sciar na dteaghlach a úsáideann DTT chun teilifís líneach a rochtain ar fud an Aontais, ó leibhéil an-íseal i dtíortha amhail an Ísiltír, an Ghearmáin agus an tSlóivéin go leibhéil an-ard san Iodáil agus sa Spáinn. Ina theannta sin, tá difríocht idir cion na dteaghlach atá ag brath ar DTT amháin ó Bhallstát go chéile. Léirítear leis an líon ilphléacsanna (cainéil 8 MHz) an méid acmhainneachta atá ar fáil chun seirbhísí teilifíse a iompar ar ardán DTT agus déantar tuilleadh anailíse air thíos. I dteannta a chéile, léirítear leis na bearta sin go bhfuil difríocht mhór idir úsáid DTT ó Bhallstát go chéile.

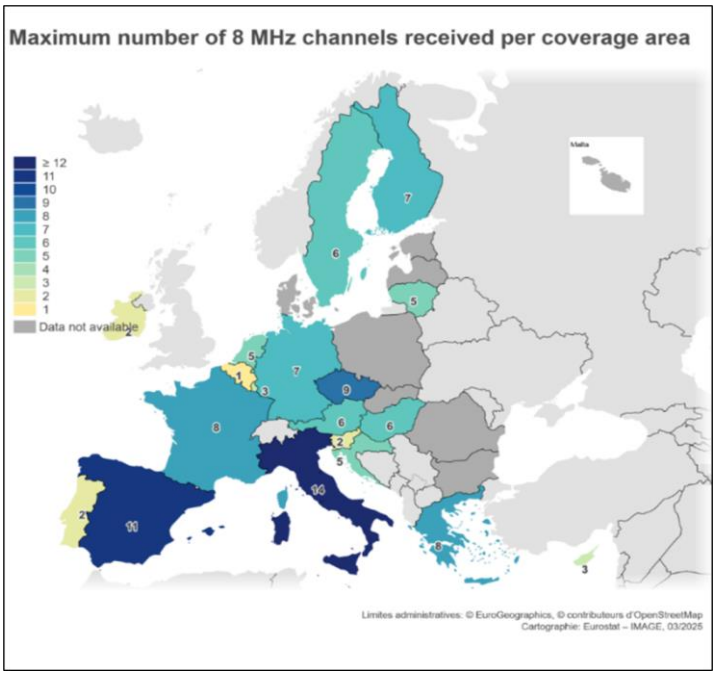
Tábla1: Úsáid an bhanda fo-700 MHz san Aontas (Foinse: Ceistneoir an Ghrúpa um Beartas Speictrim Raidió, 2024)

Tír	Líon uasta cainéal 8 MHz in aghaidh an limistéir cumhdaigh	Céatadán na dteaghlach nach n-úsáideann ach DTT chun teilifís líneach a rochtain	Céatadán na dteaghlach atá ag brath ar DTT amháin
an Chróit	5	45 %	45 %
an Fhionlainn	7	42 %	30 %
an Fhrainc	8	18,4 %	18,4 %
an Ghearmáin	7	6 %	6 %
an Iodáil	14	92,1 %	75 %
an Phortaingéil	2	8,3 %	5,8 %
an tSlóivéin	2	0,3 %	0,3 %
an Spáinn	11	99,5 %	
an tSualainn	6*	10 %	10 %
an Ísiltír	5	3 %	ní fios, an-íseal

** Sa tSualainn, laghdaíodh an líon ilphléacsanna ó shé cinn go dhá cheann ón 1 Eanáir 2025, agus níor coinníodh ach ceithre chainéal seirbhíse poiblí agus dhá chainéal phríobháideacha. De réir na faisnéise a cuireadh i láthair ag ceardlann de chuid an Ghrúpa um Beartas Speictrim Raidió i mí Aibreáin 2025, is dócha gurb é an cás go bhféadfaí seirbhís DTT na Sualainne a laghdú go hilphléacs amháin ar deireadh agus gan ach an dá phríomhchainéal phoiblí náisiúnta á n-iompar aici agus deireadh iomlán a chur léi de réir a chéile sa ghearrthéarma.*

Cuirtear i láthair le Físr 2 an t-uaslíon ilphléacsanna (cainéil 8 MHz) in aghaidh an limistéir cumhdaigh i ngach tír, rud a léiríonn an acmhainneacht DTT atá ar fáil laistigh de limistéar geografach ar leith agus a thugann léargas ar dhlús náisiúnta foriomlán cur in úsáid ilphléacsanna.

Fíor 2: Líon uasta cainéal 8 MHz a fuarthas in aghaidh an limistéir cumhdaigh (Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió)



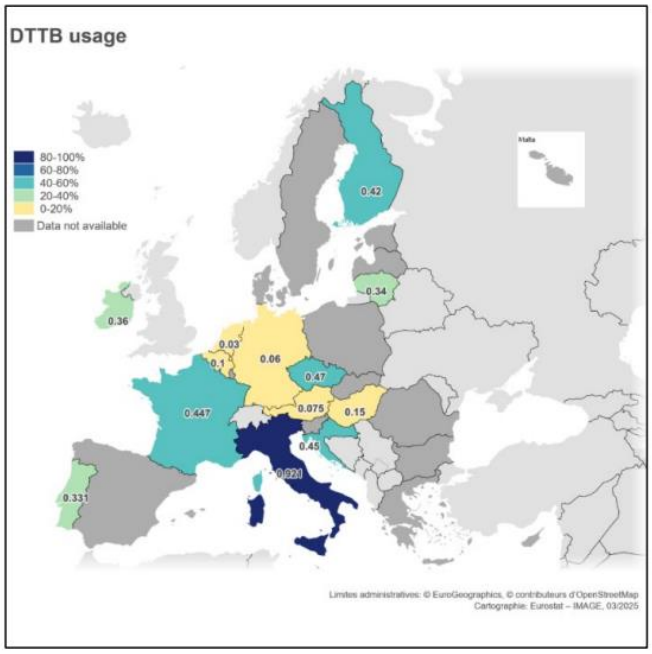
Measann ACE (Aontas Craolacháin na hEorpa) agus BNE (Líonraí Craolacháin na hEorpa) go bhfaigheann 40-42 % de theaghlaigh teilifíse na hEorpa DTT ar theilifíseán amháin ar a laghad sa teaghlach[21]. De réir bhunachar sonraí ACE-BNE, tá teilifíseán amháin ar a laghad ag thart ar 183,5 milliún teaghlach ar fud AE27, agus faigheann thart ar 74,8 milliún díobh sin DTT[22]

Léirítear le Figure 3 an sciar teaghlach a úsáideann craoladh DTT iarbhír chun teilifís líneach a rochtain. Mar a luadh thuas, tá éagsúlacht i measc thíortha an Aontais maidir le céatadán na dteaghlach a roghnaíonn teilifís líneach a rochtain trí DTT, idir íseal de 3 % agus ard de 92 %.

[21] Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió.

[22] Teaghlaigh teilifíse a úsáideann DTT, cibé acu mar an t-aon mhodh glactha amháin nó in éineacht le hardáin eile.

Fíor 3: Céatadán na dteaghlach a úsáideann craoladh DTT iarbhír chun teilifís líneach a rochtain in aghaidh an Bhallstáit in 2024-2025 (foinse: Tuairim ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió)



Léirítear le Figure 4 dul i bhfód DTT ar fud Bhallstáit an Aontais in 2025. Tá éagsúlacht mhór sna torthaí: léiríonn roinnt tíortha leibhéil an-íseal úsáide DTT, agus baineann tíortha eile leibhéil dulta i bhfód os cionn 70 % amach.

Fíor 4: Dul i bhfód DTT i mBallstáit an Aontais in 2025 (foinse: bunachar sonraí ACE-BNE maidir le promóisean agus faireachán DTTB)

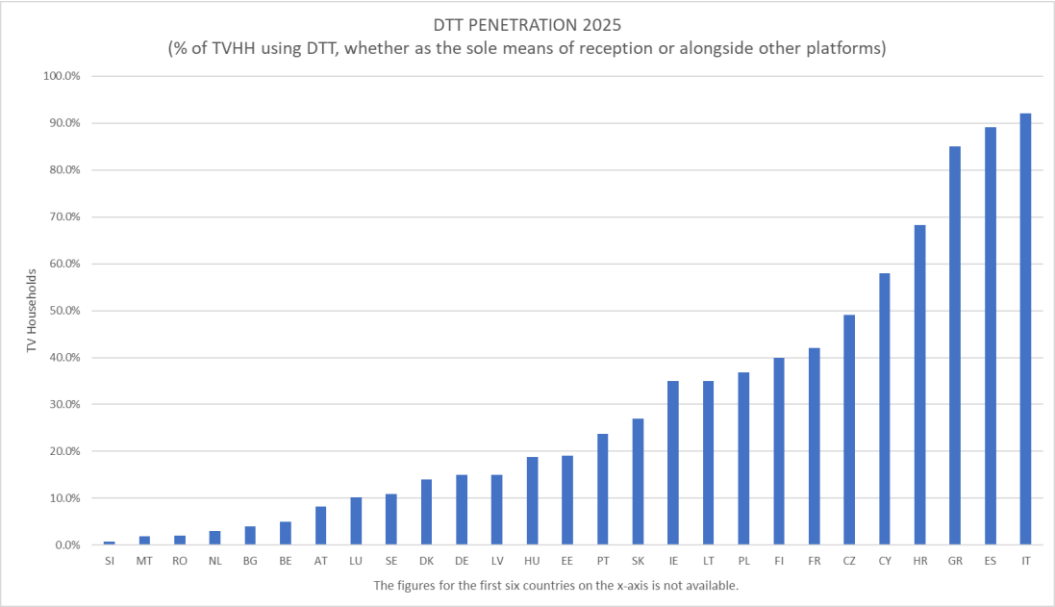
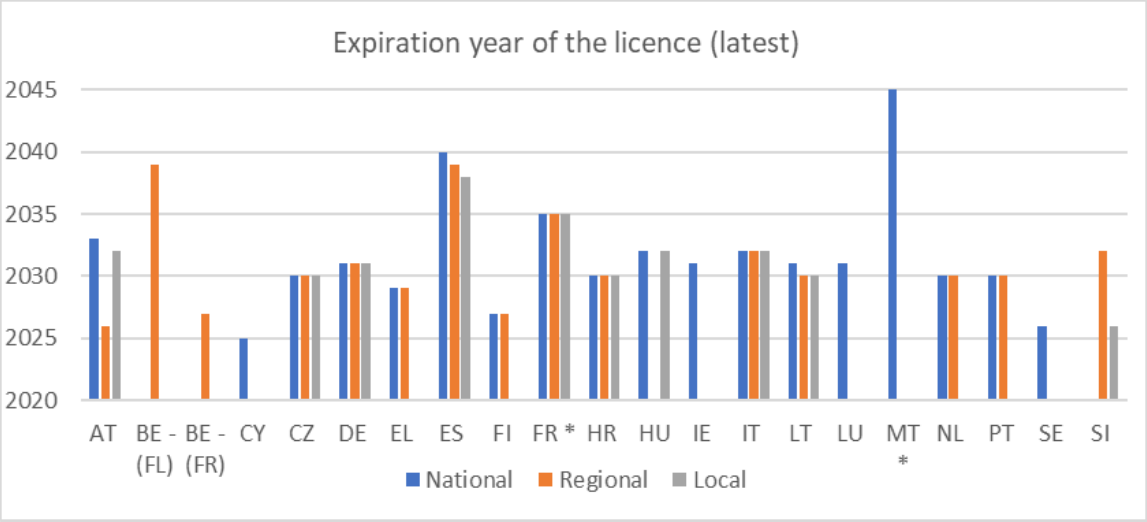


Figure 5 Soláthraítear forbhreathnú le Físr 5 ar bhliain éaga na gceadúnas DTT ar fud 21 Bhallstát den Aontas (a bhfuil sonraí ar fáil ina leith)[23]. Tá ceadúnais ag formhór na mBallstát a théann in éag thart ar 2030 nó ina dhiaidh sin, agus tá roinnt Ballstát[24] ag smaoineamh ar iad a athnuachan.

Físr 5: Bliain éaga na gceadúnas DTT[23]



**Tabhair faoi deara: FR — síneadh breise féideartha suas le 5 bliana le ceadúnais náisiúnta a deonaíodh in 2025, MT — tá an ceadúnas bailí ar feadh tréimhse éiginnte.*

Déanamh clár agus imeachtaí speisialta agus seirbhísí tánaisteacha eile

A mhéid a bhaineann le déanamh clár agus imeachtaí speisialta fuaime, a oibríonn de ghnáth i spásanna bána an bhanda, braitheann an treocht úsáide atá ann faoi láthair ar imthosca náisiúnta agus ar imeachtaí speisialta. Is féidir le teagmhais buaicéilimh tarlú roinnt uaireanta in aghaidh na bliana (suas le 24 huaire in aghaidh na bliana i gcásanna áirithe)[25] agus d'fhéadfadh siad maireachtáil ar feadh cúpla lá nó cúpla seachtain. De ghnáth, bíonn na teagmhais mhórscála sin teoranta do shuíomh sonrach agus ní gá méideanna móra speictrim a úsáid ina leith thar limistéar níos leithne. Tá cásanna úsáide tráthrialta déanta clár agus imeachtaí speisialta ann freisin amhail stiúideonna teilifíse.

De réir pháirtithe leasmhara déanta clár agus imeachtaí speisialta, leanann an t-éileamh ar ghairis déanta clár agus imeachtaí speisialta fuaime de bheith ag méadú, agus tá srian á chur ar an raon speictrim atá ar fáil do dhéanamh clár agus imeachtaí speisialta (thart ar 110-220+ MHz). Thairis sin, tugann formhór na mBallstát le fios gur gá an banda iomlán fo-700 MHz a úsáid le haghaidh déanamh clár agus imeachtaí speisialta fuaime[26][23]. De réir ACE agus páirtithe leasmhara san earnáil déanta clár agus imeachtaí speisialta, níl bandaí minicíochta malartacha (níos airde) chomh hábhartha céanna mar gheall ar shrianta teicniúla, oibríochtúla agus rialála, amhail: (i) acmhainneacht nó infhaighteacht theoranta, (ii) saintréithe

[23] Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió.

[24] 10 as 21 Bhallstát a d'fhreagair. Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió.

[25] Foinse: Staidéar ón gCoimisiún, lch. 198.

[26] Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió.

forleata nach bhfuil chomh fabhrach céanna, (iii) ídiú cumhachta níos airde, agus (iv) tacaíocht theoranta tionscail.

Is úsáideoir tánaisteach eile den bhanda fo-700 MHz i gceithre Bhallstát (an Ostair, an Danmhairg, an Eastóin agus an Ghearmáin) iad radair próifíleora gaoithe sa tseirbhís rad-aimsiúcháin, i.e. radair lena ndéantar measúnú ar luas agus treo na gaoithe. A mhéid a bhaineann leis an radairéalteolaíocht (úsáideoir tánaisteach freisin) laistigh den raon 608-614 MHz, ceanglaítear leis na Rialacháin Raidió ar na Ballstáit na socruithe praiticiúla uile a dhéanamh chun í a chosaint, aon uair a úsáideann siad seirbhísí raidió eile a d'fhéadfadh cur isteach ar an radairéalteolaíocht[27].

4. FORBAIRTÍ TEICNEOLAÍOCHA

DTT

Ó bhí deireadh na 1990idí ann, tá forbairt mhór tagtha ar an gcraoladh digiteach trastíre trí ghlúine comhleanúnacha de chaighdeáin tarchurtha, ó DVB-T (1997) go DVB-T2 (2009) agus de chaighdeáin comhbhrú físe, ó MPEG-2 (1996) go AVC/H.264 (2003), HEVC/H.265 (2013) agus an ceann is déanaí VVC/H.266 (2020). Leis an dul chun cinn sin, cuireadh feabhas substaintiúil ar acmhainneacht, ar éifeachtúlacht speictreach agus ar cháilíocht físeán.

Leis an aistriú ó DVB-T (ó 1997) go DVB-T2 (ó 2009), tá méadú mór tagtha ar acmhainneacht DTT laistigh den speictream raidió céanna, rud a fhágann go bhfuil feabhas mór tagtha ar éifeachtúlacht na húsáide speictrim. Le DVB-T2, an t-ardleagan de chaighdeán DVB, soláthraítear éifeachtúlacht speictreach atá thart ar 50-100 % níos airde ná DVB-T (ITU-R, 2021)[28]. Le hilphléacs tipiciúil DVB-T2 (~40 Mbps), féadtar thart ar 13 chainéal gnáthghléine (SD) ~3 Mbps an ceann) agus 5 chainéal ardghléine (HD) a iompar (~8 Mbps an ceann agus MPEG-4 á úsáid), i gcomparáid le thart ar 8 gcainéal SD agus 3 chainéal HD ar ilphléacs DVB-T (~24 Mbps).

Chomh maith le feabhsuithe ar éifeachtúlacht tarchurtha, tá forbairt tagtha freisin ar theicneolaíochtaí comhbhrú físe, rud a mhéadaíonn acmhainneacht an ardáin DVB a thuilleadh. Le caighdeáin chomhleanúnacha — ó MPEG-2 (1996) go MPEG-4 (1999), AVC/H.264 (2003) agus HEVC/H.265 (ó 2013) — laghdaíodh de réir a chéile an ráta giotán is gá in aghaidh an fhís-srutha, rud a fheabhsaíonn acmhainneacht agus éifeachtúlacht úsáid speictrim DTT. Leis an aistriú ó MPEG-2 go MPEG-4, laghdaíodh rátaí giotán suas le 50 %, agus baintear laghdú breise 42-50 % amach le HEVC/H.265 (ACE, 2016). Tá coinne leis go soláthrófar gnóthachan feabhsúcháin comhchosúil eile le VVC/H.266, a bheidh coibhéiseach le laghdú 50 % thar HEVC (Fraunhofer HHI, 2022). Leis an dul chun cinn sin, is féidir níos mó seirbhísí — nó formáidí ar cháilíocht níos airde — a sheachadadh laistigh den speictream céanna. Leis an dul chun cinn atá déanta maidir le comhbhrú físe, cuireadh é ar a gcumas do sheirbhísí HD a thabhairt isteach gan riachtanais speictrim a mhéadú i gcomparáid le seirbhísí SD.

[27] Féach fonóta Uimh. 5.149 de Rialacháin Raidió ITU 2024.

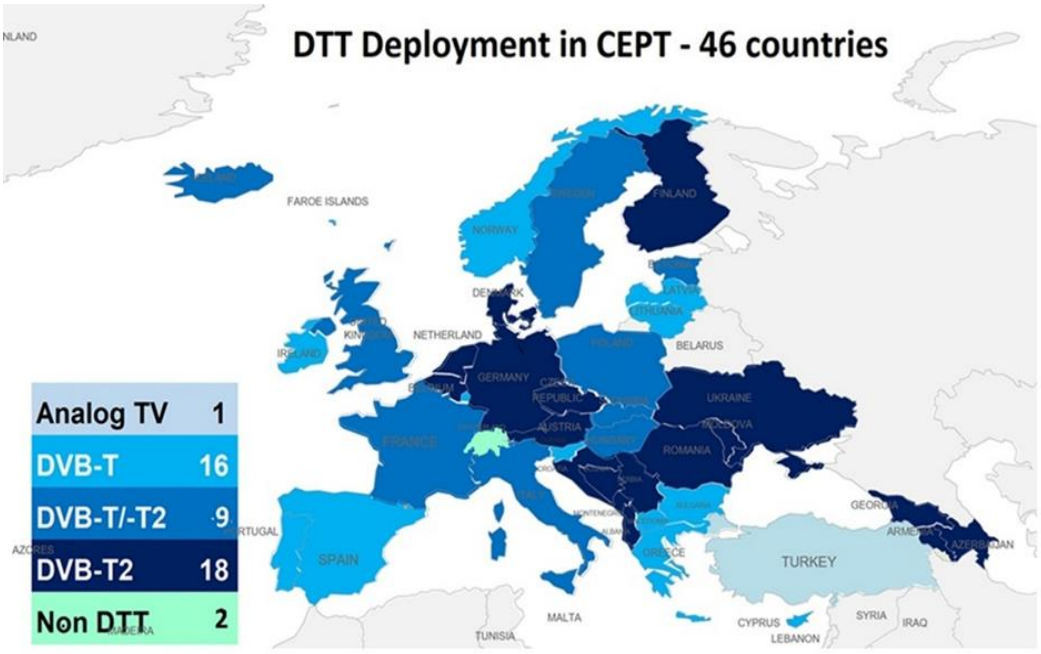
[28] ITU-R, 2021. Tuarascáil ITU-R BT.2302-1 Riachtanais speictrim le haghaidh craoladh teilifíse trastíre sa bhanda minicíochta UHF i Réigiún 1 ITU agus i bPoblacht Ioslamach na hIaráine.

Ó Bhallstát go chéile, tá thart ar 60 % de na hilphléacsanna náisiúnta ag baint úsáid cheana féin as an gcaighdeán tarchurtha is forbartha (DVB-T2), agus thart ar 40 % de na hilphléacsanna náisiúnta ag baint úsáid as an gcaighdeán ionchódaithe is forbartha (HEVC)[29].

Léirítear le Figure 6 cur in úsáid DTT in CEPT in 2025, bunaithe ar shonraí ó bhunachar sonraí ACE-BNE. I gcás an Aontais go sonrach, léirítear leis na sonraí go n-oibríonn 11 Bhallstát DVB-T, go n-oibríonn 5 Bhallstát córas measctha de DVB-T agus DVB-T2, agus go bhfuil 11 Bhallstát tar éis aistriú go hiomlán go DVB-T2. Maidir le comhbhrú físe, úsáideann 12 thír H.264, úsáideann 9 dtír meascán de H.264 agus HEVC, úsáideann 2 thír HEVC amháin, úsáideann 3 thír MPEG-2 agus H.264 araon, agus úsáideann tír amháin MPEG-2. Go ginearálta, is gnách go n-úsáideann tíortha a oibríonn DVB-T fós H.264 nó an comhbhrú MPEG-2 níos sine, agus is iondúil go mbraitheann tíortha a ghlac DVB-T2 ar HEVC agus/nó H.264.

[29] Foinse: Staidéar ón gCoimisiún.

Fíor 6: Cur in úsáid DTT i dtíortha CEPT-46
(Foinse: Kenneth Wenzel U Media, bunachar sonraí ACE-BNE maidir le promóisean agus faireachán DTTB)



Is é is aidhm do theicneolaíochtaí leathanbhanda craolacháin idirghníomhacha agus hibrideacha seachadadh ábhair a fheabhsú níos mó ná DTT traidisiúnta. Braitheann caighdeáin amhail HbbTV (teilifís leathanbhanda craolacháin hibridigh) agus DVB-I (craoladh digiteach físe idirlín) ar nasc idirlín a bheith ar fáil agus déantar craoladh agus leathanbhanda a chomhtháthú leo, rud a chumasaíonn seirbhísí ar éileamh agus seirbhísí athdheise taobh le teilifís líneach. Léiríonn DVB-I an trasnú idir teilifís craolta líneach agus sruthú meán idirlín, rud a chuireann é ar a chumas don lucht féachana cainéil líneacha a rochtain thar IP leis an eispéireas céanna le teilifís craolta thraidisiúnta. Arna chaighdeánú ag ETSI in 2020[30], tá coinne le hinfhaighteacht ollmhargaidh faoi dheireadh na deacáide seo. Idir an dá linn, úsáideann DVB-HB (craoladh baile) an comhartha craolta chun ábhar a dháileadh ar ghairis atá cumasaithe do IP laistigh den bhaile. Leis sin, cuirtear é ar a chumas don lucht féachana ábhar líneach saoramhairc agus ábhar ar éileamh araon a rochtain le comhéadan aonair.

Le líonraí minicíochta aonair, cumasaítear tarchuradóirí iomadúla oibriú go comhuaineach ar an minicíocht chéanna, rud a laghdaíonn an gá atá le speictream le haghaidh seirbhísí DTT faoi thart ar 25 %, cé go bhfuil castacht bhreise agus srianta breise ar ábhar áitiúil nó réigiúnach. Ní gá trealamh glactha breise a fháil ná atiúnáil a dhéanamh má athraítear toipeolaíochtaí líonra chun níos mó líonraí minicíochta aonair a áireamh, ag glacadh leis nach ndéantar aon athrú ar na teicneolaíochtaí tarchurtha ná comhbhrúite. Tá líonraí minicíochta aonair á n-úsáid ag 12 Bhallstát ar a laghad ina líonraí DTT[29].

[30] ETSI TS 103 770 V1.1.1, Digital Video Broadcasting (DVB); Service Discovery and Programme Metadata for DVB-I.

Craoladh 5G

Is teicneolaíocht craolacháin é Craoladh 5G ón éiceachóras teicniúil teileafónaíochta móibílí, a chaighdeánaigh 3GPP[31], a úsáideann teicneolaíocht 5G chun ábhar físe beo a sheachadadh d'úsáideoirí iomadúla ar fhón cliste nó ar tháibléad, gan nasc idirlín, i.e. gan sonraí ó phlean sonraí úsáideora a ídiú. Tá sé ag teacht chun cinn mar chomhlánú nó mar chomharba féideartha ar DTT, go háirithe i gcás timpeallachtaí móibíleacha agus hibrideacha. Le tabhairt isteach Craolta 5G, is féidir freisin DVB a oibriú go comhuaineach ar an minicíocht chéanna agus, dá bhrí sin, aistriú gan uaim a dhéanamh ó DVB go Craoladh 5G. Le Craoladh 5G, is féidir comhordú trasteorann a chumasú le tíortha comharsanachta a bhfuil líonraí DTT atá bunaithe ar DVB acu, bunaithe ar shonraíochtaí Chomhaontú 2006 na Ginéive (coincheap an 'imchlúdaigh').

Measann páirtithe leasmhara go bhféadfadh an bonneagar ardchumhachta ardtúir atá ann cheana cumhdach leordhóthanach amuigh faoin aer a sholáthar le haghaidh Craoladh 5G, agus go bhfuil gá le roinnt dlúthaithe, go háirithe le haghaidh glacadh faoi dhíon. De réir thuarascáil BNE[32], cuireann Craoladh 5G na buntáistí seo a leanas ar fáil: (i) glacadh uilíoch (saorchraolta) gan síntiús sonraí móibíleacha (saor ó SIM); (ii) iontaofacht ard; (iii) ardéifeachtúlacht fuinnimh agus costais; (iv) punann seirbhíse a sheasfaidh an aimsir (lena n-áirítear rabhadh poiblí, taithí fheabhsaithe ar imeachtaí, geoshuíomh agus fiú bainistiú drón); agus (v) comhtháthú san éiceachóras móibíleach. Molann roinnt craoltóirí freisin go bhféadfadh Craoladh 5G cásanna úsáide dinimiciúla nua a chumasú in éineacht leis an gcraoltóireacht thraidisiúnta[33].

Rinneadh trialacha éagsúla ar fud roinnt Ballstát idir 2017 agus 2025 (24 thriail in 18 dtír ar fud na hEorpa). De réir threochlár nuálaíochta BNE le haghaidh an bhanda fo-700 MHz[34], chun tacú leis an nuálaíocht sa bhanda sin, bheadh gá le foirne sliseanna 5G ag a bhfuil cumas Craolta 5G a dhéanamh sainordaitheach i ngairis mhóibíleacha agus i bhfeithiclí.

De réir thuarascáil TDF maidir le cur in úsáid teilifíse Craolta 5G sa Fhrainc[35], rinneadh sraith beart chun tacú le cur in úsáid na teicneolaíochta ó thús 2024. Go háirithe, tá oibreoirí craolacháin ó roinnt tíortha Eorpacha[36] ag oibriú i gcomhar laistigh den Tascfhórsa Straitéiseach Craolta 5G (5BSTF) chun a gcur chuige a ailíniú. Tá cás féideartha feidhmchláir leagtha amach ag 5BSTF ina mbeadh feidhmchlár móibíleach lipéid bháin[37] a chuirfeadh é ar a gcumas d'úsáideoirí ábhar craolta a rochtain go díreach ar a ngairis. Ó thaobh na

---

[31] Seasann 3GPP do 3rd Generation Partnership Project (Tionscadal Comhpháirtíochta 3ú Glúin), ar comhar idirnáisiúnta é d'eagraíochtaí forbartha caighdeán teileachumarsáide. Cumhdaítear lena shonraíochtaí teicneolaíochtaí teileachumarsáide ceallaí, lena n-áirítear rochtain raidió, croí-líonra agus cumais seirbhíse, lena soláthraítear tuairisc iomlán ar an gcóras le haghaidh teileachumarsáid mhóibíleach.

[32] https://broadcast-networks.eu/wp-content/uploads/South-180-5G-Broadcast-Horizons-for-Europe-0311.pdf.

[33] Seachas a bheith ag brath go hiomlán ar Chraoladh 5G, réamh-mheasann go leor acu réiteach hibrideach lena gcomhcheanglófar Craoladh 5G le leathanbhanda gan sreang, rud a chumasóidh aistriú gan uaim idir teilifís líneach agus feidhmeanna neamhlíneacha.

[34] BNE: An innovation roadmap for the lower UHF band: https://broadcast-networks.eu/wp-content/uploads/Broadcast-Networks-Europe-European-Cultural-Band-Innovation-Roadmap-for-the-470-694-MHz-Band.pdf?utm_source=chatgpt.com.

[35] Déployer la TV en 5G Broadcast en France: modalités techniques, économiques et réglementaires, 2025.

[36] An Fhrainc, an Ghearmáin, an Pholainn, an Iodáil, an Bheilg agus Poblacht na Seice.

[37] Is éard is feidhmchlár lipéid bháin ann feidhmchlár réamhthógtha a d'fhorbair soláthraí tríú páirtí ar féidir le gnólachtaí é a shaincheapadh agus a bhrandáil mar a bhfeidhmchlár féin.

teicneolaíochta de, meastar gurb é banda 600 MHz an croíbhanda le haghaidh cur in úsáid Craolta 5G san Eoraip. Os a choinne sin, bheadh gá le hathruithe móra crua-earraí ar ghairis mhóibíleacha chun minicíochtaí faoi bhun bhanda 600 MHz a úsáid.

I gcomhthráth, d'oibrigh monaróirí foirne sliseanna agus teirminéil i gcomhar le hoibreoirí craolacháin chun comhoiriúnacht iomlán teirminéal nua a áirithiú agus chun seoladh féideartha a chumasú chomh luath le 2028. Ina theannta sin, le turgnamh a rinneadh le linn Chluichí Oilimpeacha agus Parailimpeacha 2024, cumasaíodh bailíochtú teicniúil mórscála ó cheann go ceann a dhéanamh ar an teicneolaíocht ar theirminéil tráchtála, agus bogearraí tiomnaithe mar thaca leis.

Deimhnítear freisin leis an Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió go bhfuil formhór na mBallstát ag fiosrú agus ag triail Craoladh 5G. Mar sin féin, tá bac fós ar chur in úsáid mar gheall ar chomhoiriúnacht gaireas, costais infheistíochta agus samhlacha gnó neamhthástáilte. Tá páirtithe leasmhara craolacháin faichilleach i gcónaí maidir leis an toradh ar infheistíocht is gá chun bonneagar Craolta 5G a chur i bhfeidhm, d'ainneoin dóchas éigin faoina acmhainneacht fhadtéarmach. Os a choinne sin, tá siad beagnach d'aon toil maidir lena n-amhras faoi inmharthanacht eacnamaíoch Craolta 5G. Áitíonn go leor acu, más gá an teicneolaíocht a chur in úsáid trí ailtireacht líonra ísealchumhachta ísealtúir, go bhfágfadh an méadú ar chostais cur in úsáid a bhaineann leis go mbeadh sé níos dodhéanta fós.

Déanamh Clár agus Imeachtaí Speisialta

Teastaíonn ardcháilíocht fuaime agus aga folaigh íseal ó threalamh déanta clár agus imeachtaí speisialta le linn taibhithe beo. Féadfaidh aga folaigh ard nó giodam aga folaigh a bheith ina chúis le saincheisteanna feidhmíochta tromchúiseacha[38]. Is é is aidhm do na forbairtí is déanaí i dteicneolaíocht déanta clár agus imeachtaí speisialta feabhas a chur ar éifeachtúlacht speictreach nó bandaí minicíochta agus teicneolaíochtaí nua a fhiosrú. Cé go léiríonn córais dhigiteacha aga folaigh níos airde ná córais analógacha, leis an dul chun cinn sa teicneolaíocht dhigiteach laghdaíodh aga folaigh go dtí thart ar 2-3 mhilleasoicind (ms), cé go bhféadfadh sé sin a bheith fós ró-ard i gcás monatóirí inchluasa.

Úsáideann déanamh clár agus imeachtaí speisialta atá cognaíoch bunachair sonraí de mhinicíochtaí atá ar fáil go háitiúil chun timpeallachtaí speictrim dlútha a bhainistiú, ach ní mhéadaítear an éifeachtúlacht go mór leis. Braitheann an córas ar bhunachar sonraí agus ar shásraí 'éisteacht roimh labhairt' chun cainéil speictrim atá ar fáil a shainaithint agus trasnaíocht a sheachaint, rud a chumasaíonn pleanáil déanta clár agus imeachtaí speisialta níos uathoibrithe agus níos mó solúbthachta oibríochtúla le linn imeachtaí.

Is teicneolaíocht chumasúcháin a bhfuil gealladh fúithi é 5G freisin le haghaidh roinnt feidhmeanna déanta clár agus imeachtaí speisialta, agus léirítear le trialacha luatha go bhféadfadh cumraíochtaí líonra áirithe a bheith gar do na riachtanais a chomhlíonadh le haghaidh cuid de na cásanna úsáide déanta clár agus imeachtaí speisialta is déine. Mar sin féin, fiú más féidir tuilleadh forbartha a dhéanamh chun riachtanais aga folaigh agus iontaofachta a chomhlíonadh, tá saincheisteanna breise ann amhail rochtain éasca ar líonraí 5G (e.g. sceallaí) agus speictream tiomnaithe a áirithiú d'úsáideoirí déanta clár agus imeachtaí speisialta. Thairis sin, áitíonn gairmithe déanta clár agus imeachtaí speisialta nach leor teicneolaíochtaí amhail na

[38] Mar shampla, macalla fuaime, cailleadh sioncrónaithe idir taibheoirí agus córais fuaime, cur isteach ar chumarsáid sa chúlstáitse, etc.

teicneolaíochtaí sin a d'fhorbair 3GPP ná déanamh clár agus imeachtaí speisialta atá cognaíoch i dtimpeallachtaí léirithe fíorshaoil[39].

Is córais chaolbhanda (~200 kHz) iad na córais (analógacha agus digiteacha) déanta clár agus imeachtaí speisialta atá ann cheana, agus bíonn minicíochtaí ar leithligh ag úsáideoirí éagsúla. Úsáideann an córas nua fuaime ilchainéal gan sreang cainéal leathanbhanda (suas le 20 MHz) a comhroinntear i measc úsáideoirí. Meastar go mbeidh an córas fuaime ilchainéal gan sreang thart ar 50 % níos éifeachtúla ná córais chaolbhanda thraidisiúnta (ETSI, 2017)[40]. Tá gealladh faoin nuálaíocht atá léirithe ag an gcóras fuaime ilchainéal gan sreang. Mar sin féin, ní dócha go mbeidh sé infheidhme i ngach cás úsáide agus níl trealamh ar fáil go forleathan ar bhonn tráchtála go fóill.

Ag féachaint níos faide chun cinn, d'fhéadfaí éifeachtúlacht na rochtana dinimiciúla speictrim agus na comhroinnte speictrim a fheabhsú leis an intleacht shaorga (IS) le haghaidh feidhmeanna déanta clár agus imeachtaí speisialta sa bhanda fo-700 MHz agus b'fhéidir i mbandaí eile. Le cuir chuige IS-chumasaithe, amhail brath speictrim fíor-ama, seachaint thuarthach trasnaíochta agus comhordú minicíochta uathoibrithe, d'fhéadfaí feabhas a chur ar chumas úsáideoirí déanta clár agus imeachtaí speisialta an speictream atá ar fáil a shainaithint agus a rochtain ar bhealach níos oiriúnaithí agus níos éifeachtúla i dtimpeallachtaí atá ag éirí níos plódaithe.

Ní bheidh úsáid bandaí minicíochta malartacha le haghaidh déanamh clár agus imeachtaí speisialta oiriúnach do gach feidhm, toisc go bhfuil saintréithe forleata nach bhfuil chomh fabhrach céanna ag go leor de na bandaí sin. Thairis sin, chun oibriú i mbandaí malartacha, is gá trealamh nua a fhorbairt agus a fháil, lena mbaineann infheistíocht mhór agus a dteastaíonn am aistrithe ina leith. Tá raon na mbandaí malartacha a mholtar le haghaidh déanamh clár agus imeachtaí speisialta idir 29,7 MHz suas le 470 MHz agus ó 694 MHz suas le 2 900 MHz. D'éirigh leis an Ríocht Aontaithe, mar shampla, acmhainn speictrim chomhlántach a oscailt le haghaidh déanamh clár agus imeachtaí speisialta sa bhanda minicíochta 960-1 164 MHz, a fhaigheann tacaíocht ó threalamh gairmiúil déanta clár agus imeachtaí speisialta fuaime.

Mar sin féin, tá páirtithe leasmhara déanta clár agus imeachtaí speisialta fós go mór i bhfabhar an banda 470-694 MHz a choinneáil agus tá drogall orthu go ginearálta aistriú chuig raonta minicíochta eile.

Treochlár nuálaíochta

I mí Dheireadh Fómhair 2022, chuir BNE 'European Cultural Band: An Innovation Roadmap for the 470-694 MHz Band' i láthair. Leagtar amach conair leis an treochlár[41] (Figure 7) chun eispéireas úsáideoirí a fheabhsú trí fheabhas a chur ar cháilíocht físe agus fuaime (e.g. UHD, UHD2, HDR, NGA) agus trí chaighdeáin chomhbhrú níos éifeachtúla a chur in úsáid amhail HEVC agus VVC. Tuartar leis freisin rochtain rianúil ar ábhar líneach agus ar ábhar ar éileamh trí HbbTV agus DVB-I a úsáid, mar aon le cumais ghlactha mhóibíleacha a fhorbairt trí Chraoladh 5G. Maidir le déanamh clár agus imeachtaí speisialta fuaime, réamh-mheastar leis

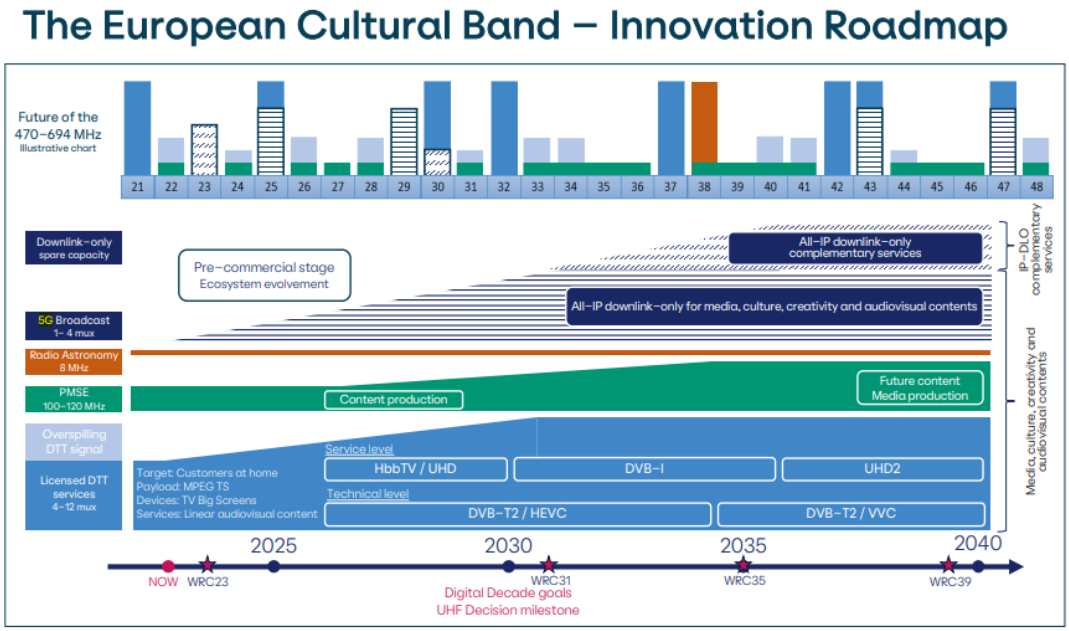
[39] Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió.

[40] ETSI TR 103 450 V1.1.1 (2017-07).

[41] Féach: https://broadcast-networks.eu/wp-content/uploads/BNE-innovation-roadmap-infographic.pdfBroadcast-Networks-Europe-European-Cultural-Band-Innovation-Roadmap-for-the-470-694-MHz-Band.pdf

an treochlár go mbeidh éileamh méadaitheach ar léiriú cultúrtha agus meán agus tuartar nuálaíocht trí ardteicneolaíochtaí a thabhairt isteach amhail déanamh clár agus imeachtaí speisialta atá cognaíoch agus an córas fuaime ilchainéal gan sreang.

Fíor 7: Treochlár nuálaíochta le haghaidh an bhanda níos ísle UHF (Foinse: BNE)



5. FORBAIRTÍ EACNAMAÍOCHA

Struchtúr agus méid an mhargaidh closamhairc

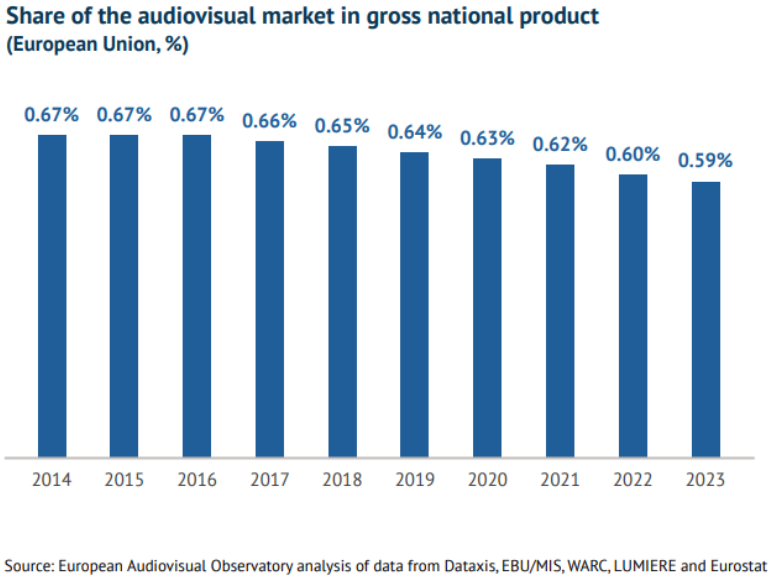
Is é an tionscal closamhairc an fhoinse ioncaim agus post is mó in earnáil meán na hEorpa. Le blianta beaga anuas, tá fás tagtha air chun ní hamháin an scannánaíocht agus an chraoltóireacht a áireamh, ach físeán ar éileamh freisin. Measadh gur EUR 119 mbilliún a bhí i luach mhargadh closamhairc an Aontais in 2024. Agus sciar thart ar 22 % den mhargadh aige, tá sé sa dara háit ar fud an domhain taobh thiar de na Stáit Aontaithe (49 %), agus tá an tSín sa tríú háit agus sciar 12 % aici. Tháinig fás ar ráta fáis iolraithe bliantúil 4,59 % ar an margadh domhanda le linn na tréimhse 2019-2024, agus tháinig fás 5,8 % air san Aontas i gcomparáid le 2023[42]. Meastar le réamh-mheastacháin amach anseo go mbeidh fás seasta ach níos moille 3 % in aghaidh na bliana ann (gan boilsciú a chur san áireamh)[43]. Mar a léirítear le Figure 8, tá laghdú beag tagtha ar sciar an chlosamhairc i ngeilleagar an Aontais le blianta beaga anuas, ó 0,64 % in 2019 go 0,59 % in 2023[44].

[42] *European Media Industry Outlook* [An tIonchas Eorpach maidir leis an Tionscal Meán], CE 2025.

[43] An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc, Bliainiris 2023-2024, 2024, https://rm.coe.int/yearbook-key-trends-2023-2024-en/1680aef0c0.

[44] An Fhaireachlann Eorpach Closamhairc, Príomhthreochtaí 2025, 2025, https://rm.coe.int/key-trends-2025-en/1680b4e91d.

Fíor 8: Sciar an mhargaidh closamhairc san olltáirgeacht náisiúnta
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc, Príomhthreochtaí 2025, 2025)



Ardáin dáileacháin teilifíse

Déantar ábhar closamhairc san Aontas a sheachadadh trí mhodhanna éagsúla agus trí ardáin seachadta ghaolmhara. Seachadtar teilifís líneach trí líonraí DTT, satailíte agus cábla, agus trí shruthú thar naisc leathanbhanda (teilifís prótacail idirlín nó IPTV). Is ar naisc idirlín leathanbhanda go príomha a sheachadtar teilifís neamhlíneach, i.e. féachaint ar ábhar ag am a roghnaíonn an breathnóir seachas tráth an chraolta. Cuireann teilifís athdheise é ar a chumas don lucht féachana cláir a craoladh le déanaí a rochtain, agus soláthraíonn seirbhísí ar líne (OTT)[45] catalóga ábhair a léiríonn nó a cheadúnaíonn soláthraithe seirbhíse sruthaithe ar líne (e.g. Netflix, Disney+, Amazon). Is iondúil go dtugtar físeán ar éileamh ar theilifís neamhlíneach agus féadfar í a sholáthar saor in aisce, trí shamhail síntiúis (físeán síntiúis ar éileamh) nó ar bhonn idirbheartaíochta ‘íoc ar amharc’ (físeán idirbheartaíochta ar éileamh).

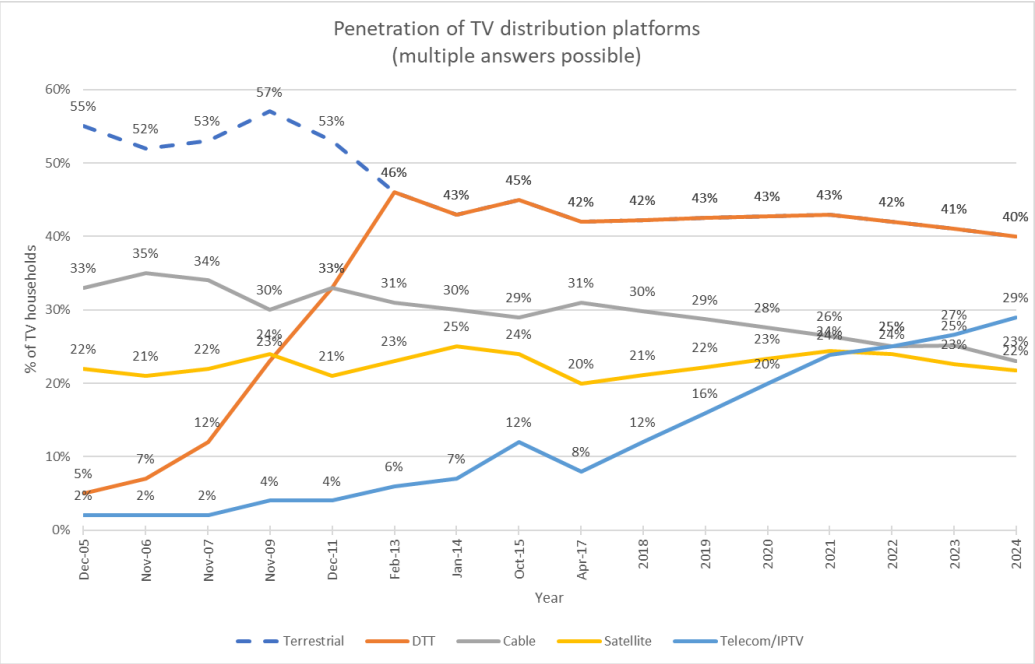
Seachadtar cainéil teilifíse Eorpacha trí mheascán de líonraí trastíre agus neamh-thrastíre. Is DTT iad thart ar 30 % de na cainéil teilifíse uile san Eoraip, agus dáiltear an 70 % eile ar chábla, ar shatailít, ar IPTV nó ar ardáin eile. De réir sonraí ó mhí na Nollag 2024, iompraíodh 2 902 chainéal teilifíse ar DTT, i gcomparáid le 6 634 chainéal a bhí ar fáil trí ardáin eile[46].

Léirítear le Fíor 9 éabhlóid na n-ardán dáileacháin teilifíse san Eoraip ó 2005 go 2025, bunaithe ar bhunachar sonraí BNE-ACE. Tháinig laghdú seasta ar theilifís analógach trastíre go dtí an t-aistriú chuig DTT. Shroich DTT buaic 46 % in 2013, agus ansin d’fhan sé réasúnta cobhsaí, agus tháinig laghdú de réir a chéile air go dtí thart ar 40 % in 2024. Léirítear treocht anuas beag le cábla, a thit ó thart ar 35 % in 2006 go thart ar 23 % in 2024. Tá an tsatailít fós ag thart ar 22 %, agus níl ach luaineachtaí beaga ann le himeacht ama. Ar deireadh, tá fás mór tagtha ar IPTV, ó bheagnach 0 % in 2006 go beagnach 29 % in 2024.

[45] Tagraíonn OTT do sheirbhísí a sheachadtar thar an idirlíon poiblí gan iad a bheith á mbainistiú ná á rialú ag an oibreoir líonra.

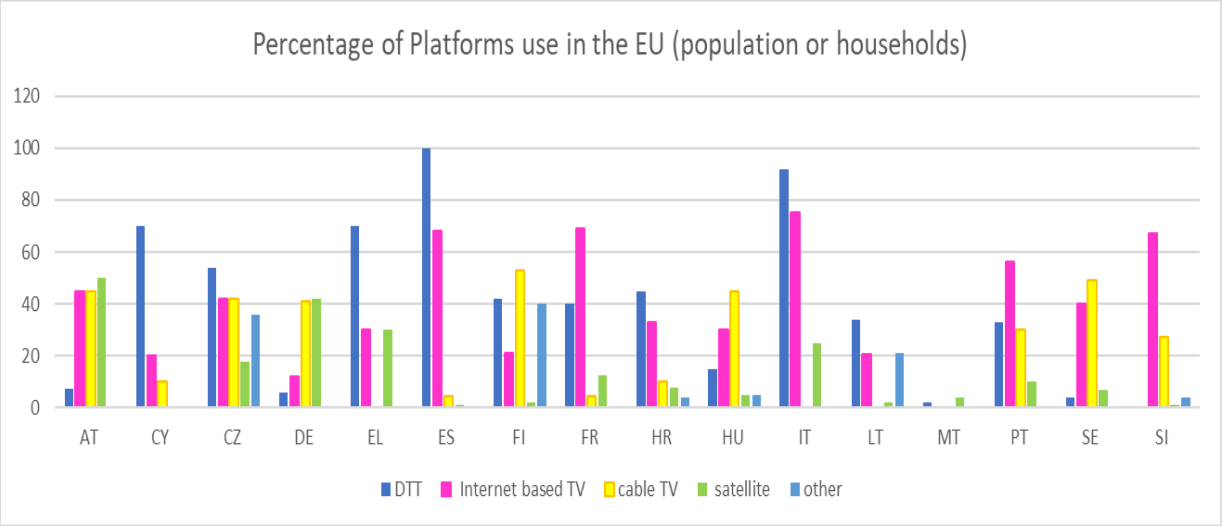
[46] Seirbhísí meán closamhairc san Eoraip — sonraí 2024, an Fhaireachlann Eorpach Closamhairc, 2025.

Fíor 9: Dul i bhfód ardán dáileacháin teilifíse (Foinse: Bunachar sonraí ACE-BNE maidir le promóisean agus faireachán DTTB)



Sa chomhthéacs sin, léirítear le sonraí a fuarthas le déanaí ón Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió an chaoi a n-úsáidtear na hardáin sin ar fud an Aontais. Cuirtear i dtábhacht leis an tuarascáil éagsúlacht na n-ardán a úsáidtear ar fud an Aontais chun ábhar closamhairc a dháileadh, agus tá éagsúlacht mhór sna Ballstáit idir sciar na dteaghlach a dhéanann teilifís líneach a rochtain trí DTT. Léirítear an éagsúlacht sin le Fíor 10: tá DTT fós ceannasach i dtíortha amhail an Spáinn agus an Iodáil, ach is beag úsáid a bhaintear as i dtíortha amhail an tSualainn agus an tSlóivéin.

Fíor 10: Úsáid na n-ardán éagsúil san Aontas chun ábhar closamhairc a dháileadh in 2025[47] *(bunaithe ar an ionchur atá ar fáil ó riaracháin náisiúnta) (Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió)*



Chun an dearcadh sin a chomhlánú, léirítear le sonraí ón bhFaireachlann Eorpach Chlosamhairc dáileadh na n-ardán[48] glactha phríomhúil teilifíse ar fud Bhallstáit an Aontais in 2024, a shloinntear mar chéatadán de theaghlaigh teilifíse agus a mhiondealaítear de réir cábla, satailíte, DTT agus IPTV.

[47] Tagraíonn '*other*' i bhFíor 10 d'ardáin a luaigh na Ballstáit: an Chróit (seirbhís OTT), an Ungáir (soláthraithe sruthaithe, lena n-áirítear seirbhísí bunaithe ar shíntiús agus seirbhísí lena dtacaíonn fógraí araon), an Liotuáin (IPTV) agus an tSlóivéin (seirbhís dáileacháin ilchainéal ilphointí agus rochtain leathanbhanda gan sreang), a úsáidtear mar theicneolaíochtaí breise gan sreang le haghaidh dáileachán teilifíse i limistéir ina bhfuil cumhdach líonra fhosaithe teoranta).

[48] Le líonra glactha phríomhúil, tagraítear don phríomhardán seachadta teilifíse a úsáideann teaghlach, fiú má tá rochtain ag an teaghlach sin ar níos mó ná ardán amháin.

Fíor 11: Dáileadh na n-ardán glactha phríomhúil teilifíse san Aontas (2024)
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc maidir le sonraí Dataxis – Bliainiris 2025)

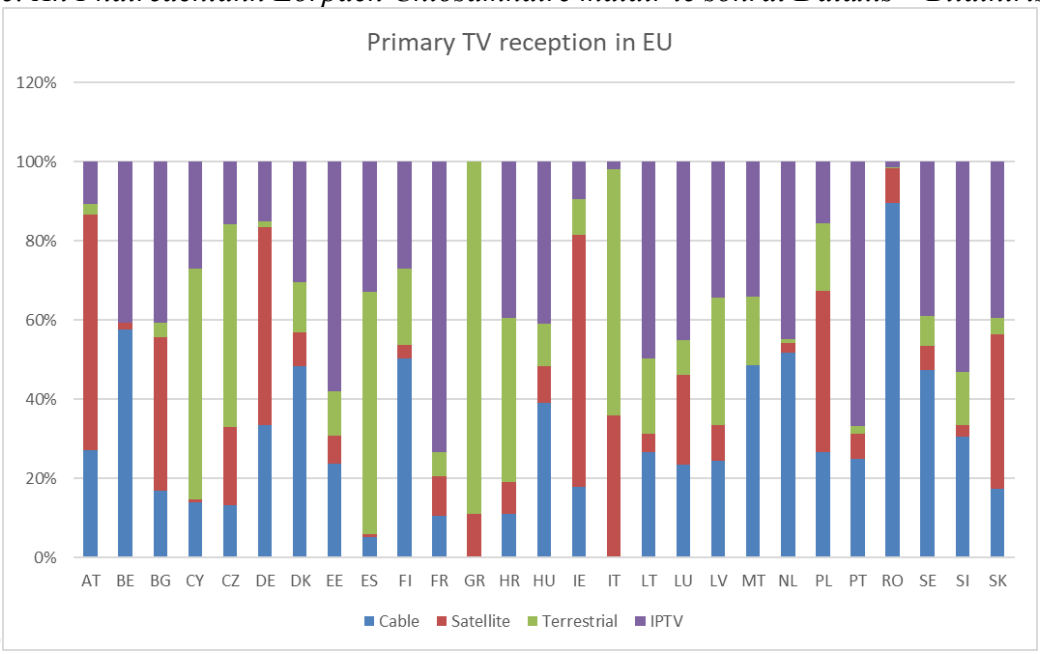
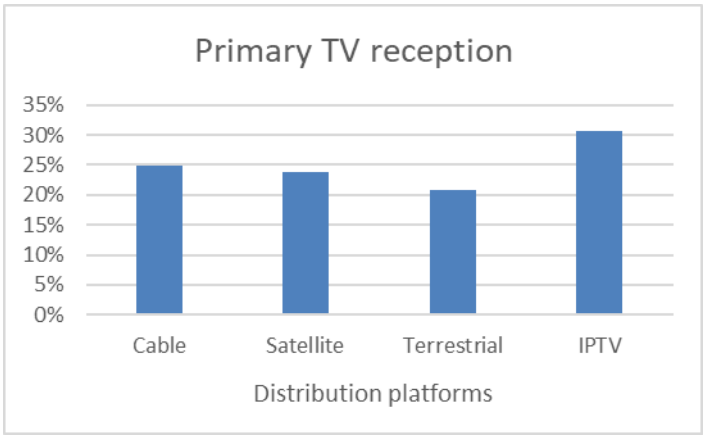


Figure 11: Distribution of primary TV reception platforms in the EU (2024) (Source: European Audiovisual Observatory on Dataxis data – Yearbook 2025)Figure 11 Le Fíor 11, cuirtear na difríochtaí atá ann ar leibhéal na mBallstát i dtábhacht, ach le Figure 12, cuirtear dáileadh comhiomlánaithe uile-Aontais na n-ardán glactha phríomhúil teilifíse i láthair. In 2024, dáileadh glacadh príomhúil teilifíse san Aontas go measartha cothrom ar fud na n-ardán, agus tháinig IPTV chun cinn mar an modh glactha phríomhúil is coitianta, arb é thart ar 31 % de theaghlaigh teilifíse. Lean cábla agus satailít go dlúth, arb iad thart ar 25 % agus 24 % faoi seach, agus bhí an teilifís trastíre (DTT) fós ar an ardán príomhúil do thart ar 21 % de theaghlaigh.

Fíor 12: Glacadh príomhúil teilifíse de réir an ardáin san Aontas (2024)
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc maidir le sonraí Dataxis – Bliainiris 2025)

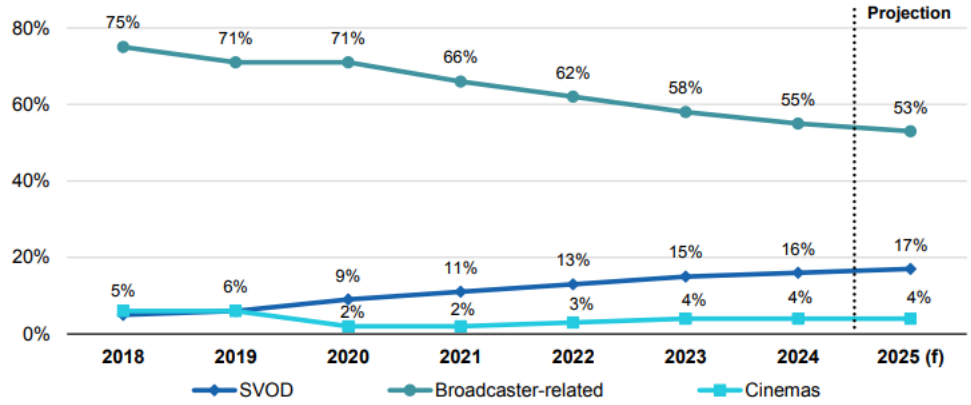


Éabhlóid thionchar eacnamaíoch DTT agus na craoltóireachta líní

Dearadh DTT go príomha chun seirbhísí teilifíse líní a sholáthar, i.e. féachaint ar chlár agus é á tharchur ('beo'). Mar gheall ar an gcostas íseal a bhaineann leis do thomhaltóirí, is rogha choiteann é chun ábhar a rochtain. Le seachadadh seirbhísí craolacháin saorchraolta sa bhanda fo-700 MHz, rannchuidítear go díreach le geilleagar an Aontais trí thionchar eacnamaíoch na soláthraithe tarchurtha agus na gcainéal teilifíse, agus go hindíreach tríd an tionchar eacnamaíoch ar éiceachóras níos leithne na seirbhísí déanta clár agus na seirbhísí coimhdeacha.

Mar a léirítear i bhFíor 13, tháinig méadú ar ioncam craoltóirí i dtéarmaí ainmniúla, ach thit a sciar den mhargadh closamhairc go 53 % in 2025, i gcomparáid le 75 % in 2018. Ar an taobh eile, leanann ioncam na samhla síntiúis (físeán síntiúis ar éileamh) de bheith ag fás agus meastar go sroichfidh sé 17 % d'ioncam closamhairc faoi 2025.

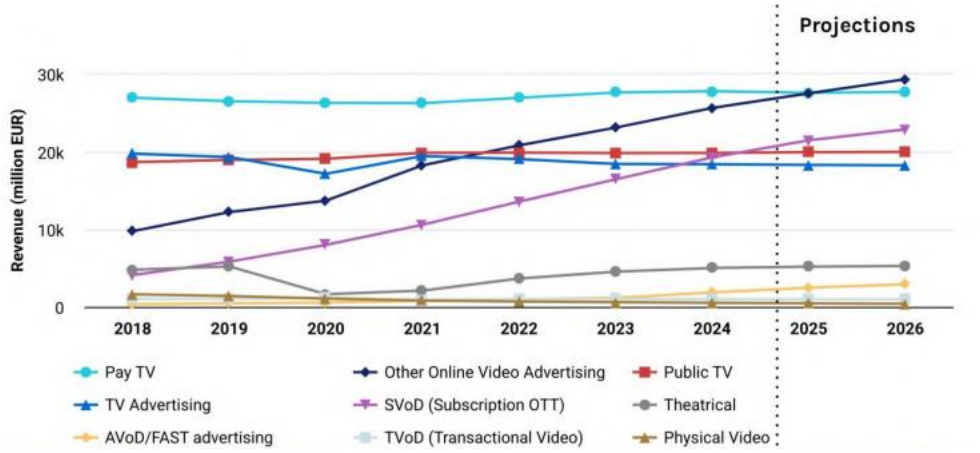
Fíor 13: Príomhthreochtaí ioncaim laistigh den mhargadh closamhairc 2018-2025 (Foinse: European Media Industry Outlook [An tIonchas Eorpach maidir leis an Tionscal Meán], CE 2025)



Source: Technopolis Group based on Ampere Market Operators.

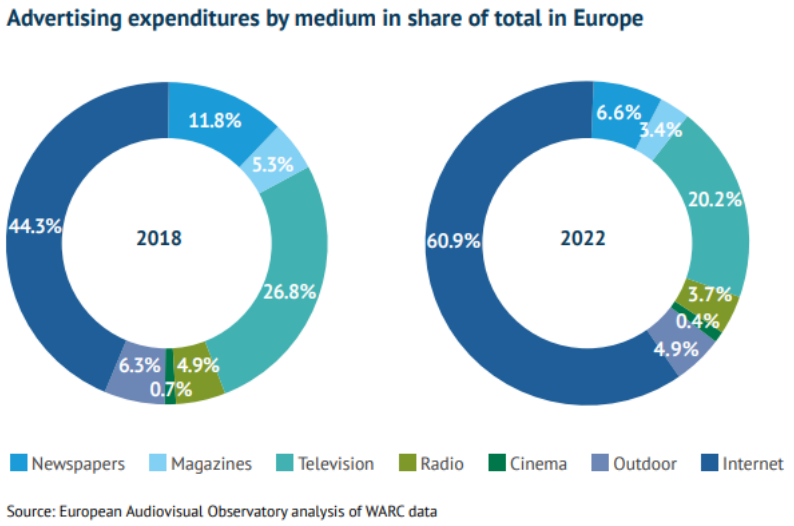
Léirítear an t-athrú sin ar sciartha den mhargadh freisin sa chaoi a bhfuil craoltóirí ag oiriúnú a samhlacha gnó. Tá craoltóirí ag neartú a láithreachta ar líne. Tagann an méadú ar a n-ioncam, cé go bhfuil sé measartha, ó fhógraíocht ina seirbhísí físeáin ar éileamh, a mheastar a shroichfidh 30 % faoi 2028, agus ó shíntiúis i gcásanna ina leanann a seirbhísí físeáin ar éileamh samhail bunaithe ar shíntiús (físeán síntiúis ar éileamh). Ar an iomlán, léirítear cóineasú i samhlacha ioncaim leis na forbairtí sin: tá ioncam á chailleadh ag craoltóirí ó fhógraíocht líneach ach tá siad ag leathnú go sruthú, agus tá glansruthairí – a bhí bunaithe ar shíntiúis amháin roimhe seo – ag brath níos mó agus níos mó ar fhógraíocht.

Fíor 14: Treochtaí ioncaim mionsonraithe sa mhargadh closamhairc san Aontas 2018-2026 (EUR milliún) (Foinse: European Media Industry Outlook [An tIonchas Eorpach maidir leis an Tionscal Meán], CE 2025)



Léirítear an t-athrú foriomlán sin ar phatrúin ioncaim sa mhargadh fógraíochta. San Eoraip, tháinig laghdú ar an gcaiteachas fógraíochta iomlán ar theilifís, nuachtáin agus irisí, raidió, pictiúrlanna agus spásanna amuigh faoin aer ó EUR 62,45 billiún in 2018 go EUR 55,9 billiún in 2022, agus tháinig méadú ar an gcaiteachas ar fhógraíocht ar líne ó EUR 49,7 billiún go EUR 87 mbilliún. Ar an iomlán, tháinig fás iomlán an mhargaidh fógraíochta ó fhógraíocht ar líne[49]. Figure 15 Léirítear le an chaoi ar tháinig forbairt ar sciar an chaiteachais fógraíochta de réir an mheáin idir 2018 agus 2022.

Fíor15: Caiteachas fógraíochta de réir meáin
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc, Bliainiris 2023-2024, 2024)

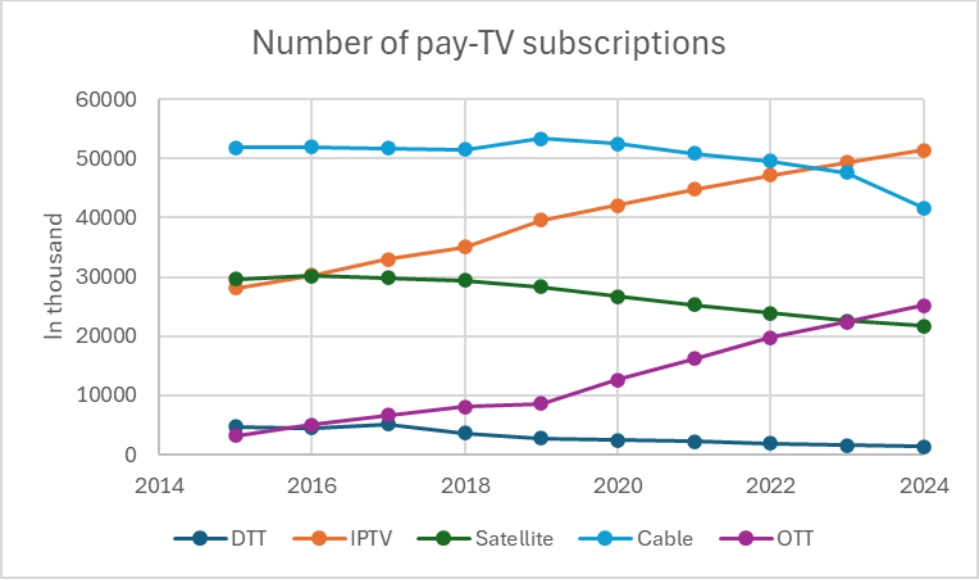


[49] An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc, Bliainiris 2023-2024.

Treochtaí agus ioncaim síntiúis teilifíse táille

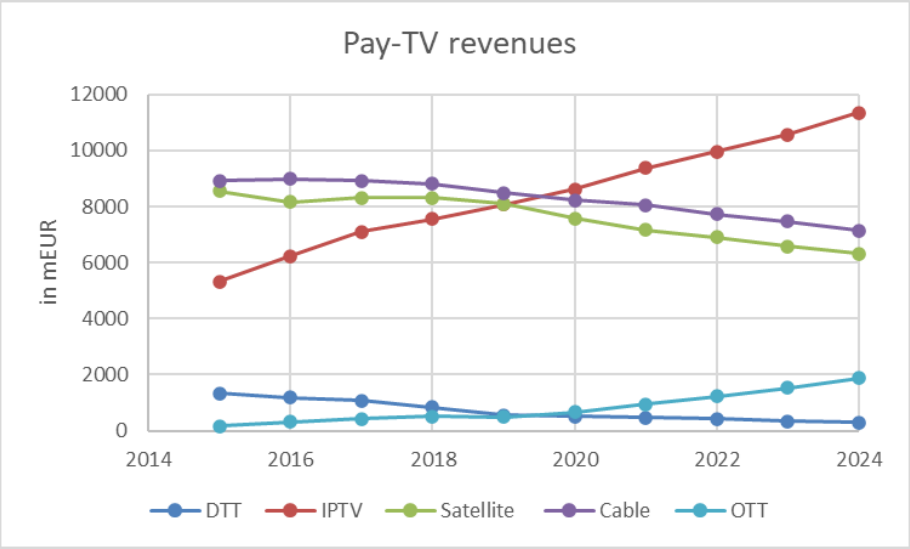
Le treochtaí i síntiúis teilifíse táille, soláthraítear léargas breise ar ról athraitheach na n-ardán seachadta éagsúil. Figure 16 Léirítear le aistriú soiléir na síntiús teilifíse táille ó ardáin thraidisiúnta i dtreo seirbhísí IP-bhunaithe. Cé go bhfuil laghdú ag teacht ar shíntiúis chábla agus satailíte, tá fás seasta ag teacht ar sheirbhísí IPTV agus OTT, agus tá teilifís IP ar an bpríomhardán teilifíse táille. Tá an teilifís táille a sheachadtar thar DTT fós imeallach agus tá sí ag laghdú i gcónaí.

Fíor 16: An líon síntiús teilifíse táille de réir ardáin
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc maidir le sonraí Dataxis – Bliainiris 2025)



Léirítear na treochtaí síntiúis sin in ioncam teilifíse táille. Mar a léirítear in Figure 17, tá méadú seasta tagtha ar ioncam ó IPTV agus is é anois an sciar is mó d'ioncam teilifíse táille, agus léirítear laghdú leanúnach ar ioncam ó theilifís cábla agus satailíte. Cé go bhfuil ioncam ó OTT fós níos lú i ndearbhthéarmaí, tá fás tapa tagtha air. Os a choinne sin, tá an t-ioncam ó theilifís táille a sheachadtar thar DTT fós imeallach agus leanann sé de bheith ag laghdú.

Fíor 17: Ioncam ó theilifíse táille de réir ardáin
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc maidir le sonraí Dataxis – Bliainiris 2025)



Costas infheistíochta agus tomhaltóirí an aistrithe dhigitigh

Le scála na n-uasghráduithe bonneagair agus na hathphleanála líonra atá nasctha le héabhlóid teicneolaíochta DTT, gintear costais infheistíochta, atá faoi réir roinnt tosca, go háirithe méid agus scála an líonra tarchurtha DTT. Is gá trealamh tarchurtha DTT a mhodhnú chun an t-aistriú ó DVB-T go DVB-T2 (thart ar 60 % de na hilphléacsanna náisiúnta ó Bhallstát go chéile)[50] a dhéanamh. Tuaradh leis na meastacháin[51] a rinneadh le haghaidh staidéar ón gCoimisiún Eorpach[52] roimhe seo go gcosnódh, ó 2016, an t-aistriú chuig DVB-T2 agus MPEG4 idir EUR 585 mhilliún agus EUR 856 mhilliún san iomlán do AE-27 agus don Ríocht Aontaithe, agus go gcosnódh an t-aistriú chuig DVB-T2 agus HEVC idir EUR 439 milliún agus EUR 635 mhilliún san iomlán.

Chomh maith le huasghráduithe ar threalamh tarchurtha, gintear costais freisin do thomhaltóirí, a dteastaíonn glacadóirí teilifíse nua ag a bhfuil cumas DVB-T2 uathu. Leis an staidéar roimhe seo ón gCoimisiún, rinneadh meastachán ar chostas uasghrádaithe (éigeantaigh) na nglacadóirí teilifíse, i.e. iad siúd nár cuireadh ina n-ionad tríd an ngnáth-thimthriall athsholáthair teilifíse in AE-27 agus sa Ríocht Aontaithe mar a léirítear in Table 2. Glacadh leis go bhfaigheann tomhaltóirí teilifíseán nua in ionad a seanteilifíseán gach 7 mbliana ar an meán agus go bhféadfadh aon dáta aistrithe poiblithe dlús a chur leis sin (faoi 20 % a mheastar), ach d'fhéadfadh aon scéim tacaíochta phoiblithe rialtais moill a chur air sin (faoi 20 % a mheastar). Suíodh go dtitfeadh an costas le himeacht ama trí mheascán de ghlacadóirí níos saoire (ag

[50] Foinse: Staidéar ón gCoimisiún.

[51] Tá meastacháin bunaithe ar thoimhdí 2016 agus ba cheart iad a mheas mar mheastacháin thráscacha, toisc nach léirítear boilsciú leo ná an fíoras gur thug roinnt Ballstát a n-aistriú chuig DVB-T2 i gcrích ó shin.

[52] LS Telcom, VVA, 2016: Staidéar ar an Tionchar Eacnamaíoch agus Sóisialta a bhaineann le hathrú cuspóra a dhéanamh ar an mbanda 700 MHz le haghaidh Seirbhísí Leathanbhanda gan Sreang san Aontas Eorpach. Léirítear costais ó 2016 leis na meastacháin costais; dá réir sin, dhéanfadh boilsciú agus aistrithe laistigh de na Ballstáit chuig DVB-T2 difear do na costais dá dtabhófaí inniu iad.

glacadh leis go mbeadh laghdú 5 % ar an bpraghas in aghaidh na bliana) agus trí chion níos lú de ghlacadóirí nár cuireadh ina n-ionad tríd an ngnáth-thimthriall athsholáthair.

Tábla2: Costais mheasta le haghaidh athsholáthar glacadóra DVB-T2 ar fud AE-27 agus na Ríochta Aontaithe

Bliain	2018	2019	2020	2021	2022
Costas (EUR milliún), Figiúirí Dulta i bhFód Eorabharaiméadair					
Luathú - 20 %	1 564	1 316	1 108	932	784
Neodrach	1 418	1 155	940	766	623
Luathú 20 %	1 281	1 008	794	625	492

Suíodh leis an staidéar céanna go dtabhófaí 75 % de na costais i dtrí Bhallstát (an Spáinn, an Fhrainc, an Iodáil). Is é toradh an cháis athsholáthair neodraigh[53] na torthaí a léirítear in Table 3, rud a léiríonn go dtabhófar ~74 % den chostas fós i dtrí Bhallstát den Aontas: an Spáinn (~EUR 120 milliún in 2022), an Fhrainc (~EUR 130 milliún in 2022) agus an Iodáil (~EUR 170 milliún in 2022).

Tábla3: Costais mheasta le haghaidh athsholáthar glacadóra DVB-T2 ar fud AE-27

Bliain	2018	2020	2022
Costas (EUR milliún), Figiúirí Dulta i bhFód Eorabharaiméadair			
Neodrach	1 306	865	573

Is cosúil go bhfuil an costas in aghaidh an teaghlaigh measartha beag ag EUR 6,68 in 2018, EUR 4,43 in 2020 agus EUR 2,93 in 2022, ag glacadh leis go bhfuil 195,4 milliún teaghlach laistigh de na 27 mBallstát de chuid an Aontais (Eurostat, 2021). Mar sin féin, ní léiríonn an meán sin in aghaidh an teaghlaigh an costas iarbhír do na húsáideoirí sin a bhféadfadh sé go mbeadh orthu na céadta euro a chaitheamh chun a dteilifíseán a athsholáthar.

Tá faisnéis theoranta ar fáil go poiblí maidir leis an gcostas a bhaineann le líonraí minicíochta aonair a chur in úsáid laistigh de líonra craolacháin, go minic toisc go nglactar iad an tráth céanna le feabhsuithe eile. Mar sin féin, léirítear le staidéir lena ndéantar comparáid idir caiteachas oibríochtúil líonraí minicíochta aonair agus líonraí ilmhinicíochta coibhéiseacha – bunaithe ar ghnóthachain in éifeachtúlacht speictreach – go mbíonn costais tarchurtha atá thart ar dhá oiread na gcostas a bhaineann le cur chuige líonra ilmhinicíochta mar thoradh ar mhéadú 25 % ar éifeachtúlacht speictreach a bhaint amach (meastachán dóchasach le haghaidh líonra minicíochta aonair náisiúnta) (Bettancourt & Peha, 2015).

Níor foilsíodh anailís mhionsonraithe ar an gcostas a d'fhéadfadh a bheith ag baint le líonra Craolta 5G. Mar sin féin, le tuarascáil 2025 '*5G Broadcast: Horizons for Europe*'[54], cuirtear i dtábhacht go bhfuil seachadadh ilchraolta aon le mórán níos costéifeachtaí ná seachadadh aonchraolta do phobail mhóra agus d'imeachtaí beo. Ós rud é gurbh fhíseán ba chúis le thart ar

[53] Tagraíonn neodrach don chás bunlíne a úsáidtear sa staidéar. Glactar leis go bhfaigheann tomhaltóirí teilifíseáin nua in ionad a seanteilifíseán de réir an ghnáth-thimthrialla athsholáthair (uair amháin gach 7 mbliana ar an meán).

[54] Tuarascáil 5G Broadcast: *Horizons for Europe*, South 180 do BNE, 2025.

60 % de thrácht líonra mhóibíligh in 2022 agus go meastar go n-ardóidh sé go 72 % faoi 2030 (Arthur D. Little, 2023), d'fhéadfadh Craoladh 5G suas le 35 % de thrácht físe móibíleach a dhíluchtú, ualach líonra a laghdú agus an gá le tuilleadh infheistíochta nó speictream breise a theorannú.

Le hanailís 2019 ACE[55] bunaithe ar sheachadadh aonchraolta ábhair 5G (rud nach bhfuil infheidhme maidir le Craoladh 5G dá bhrí sin), rinneadh comparáid idir na costais mheasta tarchurtha agus cur in úsáid maidir le dáileadh ábhair i roinnt cásanna laistigh de thír Eorpach 'normalaithe'. Suíodh léi go mbeadh costais bhliantúla leanúnacha EUR 0,28 in aghaidh an duine i gceist le leanúint de DTT, rud a mhéadódh go EUR 7,32 in aghaidh an duine le haghaidh ábhar a chomhroinntear thar DTT agus 5G, agus EUR 15,05 in aghaidh an duine le haghaidh ábhar a iompraítear go heisiach thar 5G. Is é is cúis leis an méadú mór ar chostais an toisiú níos airde a theastaíonn ó líonraí 5G agus 100 % de thrácht na meán á iompar acu.

Cé go gcuireann páirtithe leasmhara déanta clár agus imeachtaí speisialta i dtábhacht an gá méadaitheach atá le bandaleithead mar gheall ar an méadú atá ag teacht ar an líon imeachtaí agus léirithe ábhair (thar theorainneacha freisin), cuireann siad in iúl freisin go n-eascródh costais bhreise as bandaí nua seachas UHF a úsáid i dtéarmaí éiceachóras trealaimh chaighdeánaithe a chothú. Príomhthairbhe a bhaineann le húsáid an bhanda fo-700 MHz (atá díolmhaithe ó cheadúnas go minic) ar fud na hEorpa is ea gur féidir le húsáideoirí déanta clár agus imeachtaí speisialta taisteal go forleathan agus trealamh caighdeánaithe acu, agus is beag an atiúnáil agus an riarachán is gá i limistéir éagsúla.

Éifeachtúlacht fuinnimh

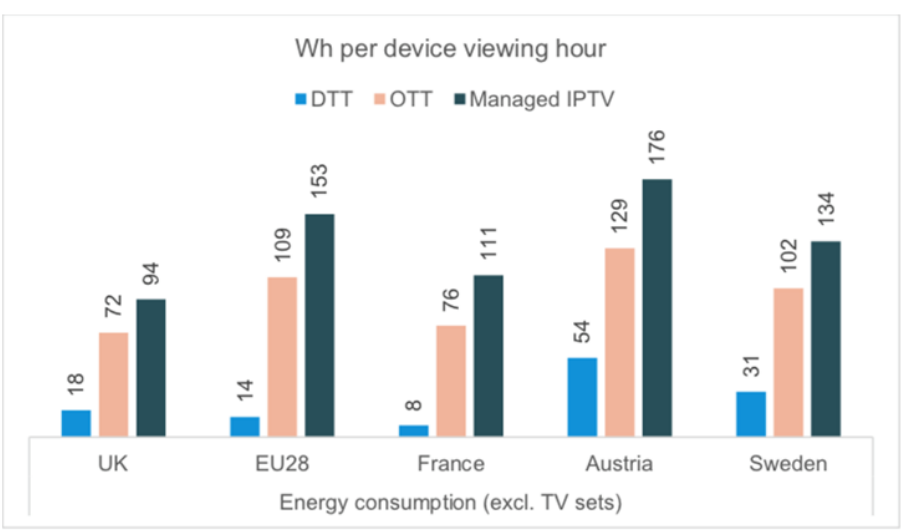
Cuireann páirtithe leasmhara DTT i dtábhacht gurb é DTT an teicneolaíocht dáileacháin is fuinneamhéifeachtúla le haghaidh teilifís líneach, agus is beag an tionchar carbóin atá aige. Tá costais rochtana ísle ag baint leis freisin d'úsáideoirí. Meastar go bhfuil an nuálaíocht theicneolaíoch (Craoladh 5G, UHD) tábhachtach chun tacú le DTT mar bhonneagar digiteach ríthábhachtach. Deimhnítear an measúnú sin le Staidéar LoCaT (2021)[56], lena léirítear nach n-ídíonn DTT ach codán beag den leictreachas a bhfuil gá leis le haghaidh sruthú OTT agus seirbhísí bainistithe IPTV[57]. Mar a léirítear i bhFíor 18, ar fud na dtíortha a ndearnadh anailís orthu, ní úsáideann DTT ach cúpla vatuair an chloig in aghaidh uair an chloig féachana gairis (e.g. 14 Wh in AE-28), agus tá ídiú OTT roinnt oiread níos airde (suas le 109 Wh in AE-28). Is iondúil go dtaifeadann IPTV bhainistithe an úsáid fuinnimh is airde i measc na n-ardán uile.

[55] ACE, 2019. Technical Review: *Cost analysis of orchestrated 5G networks for broadcasting*. https://tech.ebu.ch/docs/techreview/EBU_Tech_Review_2019_Lombardo_Cost_analysis_of_orchestrated_5G_networks_for_broadcasting.pdf?utm_source=chatgpt.com. Rinneadh breithniú leis an staidéar ar na cásanna (a) ina leantar ar aghaidh le DTT mar atá, (b) ina n-iompraítear ábhar thar líonraí móibíleacha 5G go heisiach, agus (c) ina gcomhroinntear ábhar idir bonneagar DTT atá ann cheana agus líonraí móibíleacha 5G, cé go n-iompraítear sciar tromlaigh (75 % den trácht) thar DTT. Níor cuireadh san áireamh leis an staidéar ach costas iomlán gach ceann de na samhlacha sin, seachas cionroinnt na gcostas. Is deacair, dá bhrí sin, costais a eachtarshuí d'aon pháirtí ar leith.

[56] *Quantitative study of the GHG emissions of delivering TV content*

[57] Tagraíonn IPTV bhainistithe do sheirbhísí IPTV a sheachadann agus a rialaíonn oibreoir teileachumarsáide thar líonra tiomnaithe bainistithe, seachas thar an idirlíon oscailte.

Fíor 18: Éifeachtúlacht fuinnimh na n-ardán éagsúil
(Foinse: Quantitative study of the greenhouse gas emissions of delivering TV content, Tionscadal LoCaT)



Deis infheistíochta le haghaidh úsáidí malartacha

Cumarsáid mhóibíleach (teileachumarsáid mhóibíleach idirnáisiúnta)

De réir fhreagra GSMA ar cheistneoir 2024 an Ghrúpa um Beartas Speictrim Raidió, meastar go dtiocfaidh méadú faoi fhactóir idir 2 agus 7 ar thrácht sonraí móibíleacha i líonraí ceallacha Eorpacha faoi dheireadh na deacáide, de réir na tíre. Léirítear le Tuarascáil Soghluaisteachta Ericsson[58] go leanfaidh trácht sonraí líonra mhóibíligh de bheith ag fás, cé go mbeidh an ráta ag laghdú bliain ar bhliain, agus réamh-mheastar go mbeidh meánráta fáis iolraithe bliantúil de thart ar 17 % ann go dtí 2030. In Iarthar na hEorpa, réamh-mheastar go bhfásfaidh trácht míosúil sonraí móibíleacha in aghaidh an fhóin chliste ghníomhaigh ag ráta fáis iolraithe bliantúil de thart ar 13 % idir 2024 agus 2030, ag ardú ó 22 GB in 2024 go 47 GB in 2030 in aghaidh na míosa. Léiríonn sé sin fás faoi fhachtóir 2,1 faoi dheireadh na deacáide. Meastar le tuarascáil Arthur D. Little[59] ráta fáis iolraithe bliantúil 25 % ar an meán le haghaidh úsáidí móibíleacha (gan rochtain fhosaithe gan sreang san áireamh, ach teaghlaigh nach n-úsáideann ach seirbhís mhóibíleach san áireamh), rud a fhágann fachtóir fáis 4,75 ar an meán don Aontas. Meastar go leanfaidh an trácht de bheith ag fás i líonraí móibíleacha tar éis 2030 freisin, agus mhéadódh 6G agus cásanna úsáide nua an ráta fáis bliantúil. Cuirfear le héileamh ar acmhainn líonra a thuilleadh le rochtain fhosaithe gan sreang agus Idirlíon na Rudaí Nithiúla.

I gceistneoir an Ghrúpa um Beartas Speictrim Raidió, mhol páirtithe leasmhara móibíleacha go ndéanfaí leithdháileadh príomhúil an bhanda fo-700 MHz ar theileachumarsáid mhóibíleach idirnáisiúnta, agus d'áitigh siad go n-éilíonn seirbhísí móibíleacha acmhainneacht fhéideartha níos mó sa bhanda sin agus go bhfuil sé an-oiriúnach chun tacú le leathnú 5G agus 6G amach anseo. D'áitigh siad freisin gurb é ath-leithdháileadh an bhanda ar theileachumarsáid mhóibíleach idirnáisiúnta an úsáid is éifeachtúla a d'fhéadfaí a bhaint as an acmhainn speictrim ghann sin. Meastar freisin go bhfuil speictream ísealbhanda ríthábhachtach chun cuimsiú digiteach a chur chun cinn, go háirithe trí fheabhas a chur ar chumhdach i gceantair thuaithe.

[58] *Ericsson Mobility Report*, 2025.

[59] *The evolution of data growth in Europe*, Arthur D. Little's Telecom, 2023

Tar éis 2030, tá coinne leis go gcumasófar le tabhairt isteach 6G feidhmeanna nua achair fhairsing lena spreagfar tuilleadh fáis tráchta mhóibíligh[60]. Áirítear leo sin cumarsáid thumthach (e.g. Réaltacht Leathnaithe), cur in úsáid Idirlíon Ollmhór na Rudaí Nithiúla, seirbhísí hipiriontaofa agus aga folaigh ísil, nascacht uileláithreach, cumarsáid IS-chumasaithe agus brath agus cumarsáid chomhtháite. Tá gá le nascacht uileláithreach iontaofa achair fhairsing le haghaidh na bhfeidhmeanna sin agus, dá bhrí sin, tairbheoidh siad go háirithe de shaintréithe cumhdaigh speictrim ísealbhanda.

Soláthraítear tacaíocht chainníochtúil le tuarascáil GSMA[61] maidir leis an tábhacht a bhaineann le speictream fo-1 GHz breise: tá baint ag gach 50 MHz breise de speictream fo-1 GHz le méadú 7 bpointe céatadáin ar chumhdach 4G agus le méadú 11 phointe céatadáin ar chumhdach 5G i gceantair thuaithe, agus caitheann úsáideoirí tuaithe níos mó ná dhá oiread ama cheana féin nasctha le bandaí ísle ná mar a chaitheann úsáideoirí uirbeacha ar líonraí 4G agus 5G araon.

Léirítear le hanailís GSMA[62] freisin gurb iad 600 MHz agus 700 MHz na príomhbhandaí ísealmhinicíochta a úsáidtear faoi láthair ar fud an domhain le haghaidh 5G, agus go n-úsáidtear na bandaí 800 MHz agus 900 MHz fós den chuid is mó le haghaidh na nglúnta roimhe seo. Tá cumhdach níos airde, infhaighteacht níos fearr agus feidhmíocht fheabhsaithe faoi dhíon bainte amach ag tíortha a chuireann 5G in úsáid sna bandaí 600/700 MHz. Réamh-mheastar go ranníocfaidh 5G ísealbhanda thart ar USD 130 billiún le OTI domhanda in 2030, agus thart ar leath den tionchar sin á spreagadh ag Idirlíon Ollmhór na Rudaí Nithiúla[63], i.e. cur in úsáid mórscála gaireas nasctha ísealchumhachta amhail méadair chliste, braiteoirí comhshaoil agus gairis rianaithe sócmhainní. I gcás na hEorpa, is í an ranníocaíocht mheasta thart ar USD 26 bhilliún. Thairis sin, dá n-úsáidfí an banda UHF le haghaidh seirbhísí móibíleacha, d'fhéadfaí éifeachtúlachtaí móra bonneagair a sholáthar, rud a d'fhéadfadh riachtanais stáisiúin bhunáite a laghdú suas le 33 %[64], ós rud é go mbeadh gá le níos lú láithreán chun an leibhéal céanna cumhdaigh agus feidhmíochta a sholáthar, go háirithe i gceantair thuaithe. Leis sin, thacófaí freisin le cuspóirí inbhuanaitheachta comhshaoil an Aontais.

Cosaint Phoiblí agus Fóirithint Tubaistí

Sa Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, cuireann úsáideoirí cosanta poiblí agus fóirithinte tubaistí teannadh leis an tábhacht a bhaineann le cumhdach tuaithe, agus an gá atá le speictream breise sa bhanda 470-694 MHz chun tacú le córais cosanta poiblí agus fóirithinte tubaistí á chur i dtábhacht acu. Tugann siad dá n-aire nach leordhóthanach leithdháiltí minicíochta cosanta poiblí agus fóirithinte tubaistí atá ann cheana a thuilleadh chun freastal ar riachtanais oibríochtúla atá ag teacht chun cinn, agus teorainneacha ar an líon cainéal gutha comhuaineacha agus srianta ar tharchur físe agus sonraí á lua acu.

Sa chomhthéacs sin, léiríonn páirtithe leasmhara cosanta poiblí agus fóirithinte tubaistí riachtanas speictrim suas le 60 MHz chun tacú le seirbhísí leathanbhanda slána, lena n-áirítear fís-sruthú beo atá criticiúil ó thaobh misin de[65], agus cuireann siad i dtábhacht go n-éascófaí

[60] Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, Fís straitéiseach 6G (RSPG25-006)

[61] Spectrum and Rural Connectivity, GSMA Intelligence, 2026.

[62] Socio-Economic Benefits of 5G, The importance of low-band spectrum, GSMA 2023.

[63] Beidh príomhról ag feidhmeanna Idirlíon Ollmhór na Rudaí Nithiúla sa chlaochlú digiteach ar fud earnálacha amhail an mhonaraíocht, an t-iompar, cathracha cliste agus an talmhaíocht.

[64] Vision 2030: Low-Band Spectrum for 5G, Coleago Consulting agus GSMA, 2022.

[65] Físeán fíor-ama nach mór a bheith an-iontaofa, aga folaigh íseal agus ar fáil i gcónaí, fiú le linn éigeandálaí.

comhar uile-Eorpach agus infheistíocht teicneolaíochta fhadtéarmach le leithdháileadh príomhúil an speictrim sin ar chosaint phoiblí agus fóirithint tubaistí.

Úsáidí cosanta/míleata

Tá spéis léirithe ag páirtithe leasmhara cosanta i rochtain ar chodanna den bhanda 470-694 MHz chun tacú le cumarsáid mhíleata shlán atá criticiúil ó thaobh misin de. Shainaithin siad riachtanais phráinneacha maidir le cumarsáid iontaofa, lena n-áirítear rochtain ar spásanna bána nó ar fho-bhannaí sonracha, chun aghaidh a thabhairt ar riachtanais oibríochtúla atá ann faoi láthair agus a bheidh ann amach anseo.

De réir na Tuarascála ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió, meastar go bhfuil riachtanais speictrim mhíleata idir 48 MHz agus 100 MHz, agus léirítear le roinnt cásanna úsáide náisiúnta an gá atá le rochtain ar chodanna den bhanda suas le 2030 agus ina dhiaidh sin. Go háirithe, cuireadh i dtábhacht rochtain ar an gcuid íochtarach den bhanda (470-512 MHz), ós rud é go bhfuil go leor gaireas raidió míleata atá ann cheana inchumraithe suas le 512 MHz, rud a chumasaíonn cur in úsáid oibríochtúil láithreach. Le rochtain den sórt sin, d'fhéadfaí cuidiú freisin le plódú sna bandaí príomhúla míleata VHF/UHF (230-400 MHz) a mhaolú.

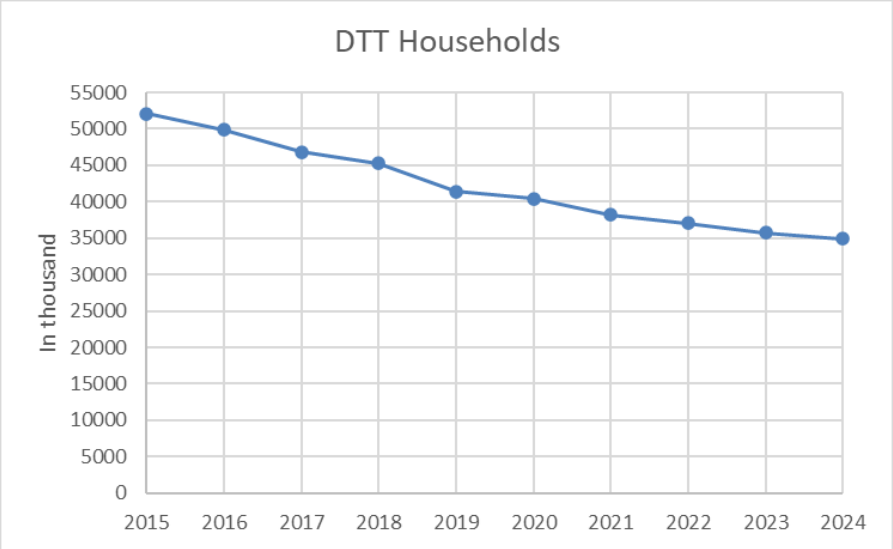
6. ÉABHLÓID IOMPRAÍOCHTA TOMHALTÓIRÍ

Léirítear le hiompraíocht lucht féachana ar fud an Aontais tomhaltas measctha seirbhísí closamhairc traidisiúnta agus digiteacha. Cé go soláthraítear le DTT craoltóireacht teilifíse líní, bunchloch thomhaltas na meán san Aontas go stairiúil, léirítear le sonraí go bhfuil athrú tagtha ar threochtaí féachana le blianta beaga anuas agus go bhfuil éagsúlacht mhór eatarthu ó Bhallstát go chéile agus idir grúpaí déimeagrafacha.

Léirítear le Fíor 19 laghdú seasta ar an líon teaghlach DTT[66] idir 2015 agus 2024, rud a léiríonn athrú ar iompraíocht tomhaltóirí. Ar an iomlán, tugtar le fios leis an éabhlóid a léirítear san fhíor go bhfuil ról tábhachtach fós ag DTT do líon mór teaghlach, ach go bhfuil a thábhacht choibhneasta maidir le glacadh teilifíse teaghlach ag laghdú le himeacht ama, rud atá ar aon dul le treochtaí níos leithne i dtreo éagsúlú ardán.

[66] Ní chuirtear san áireamh ach glacadh príomhúil trastíre.

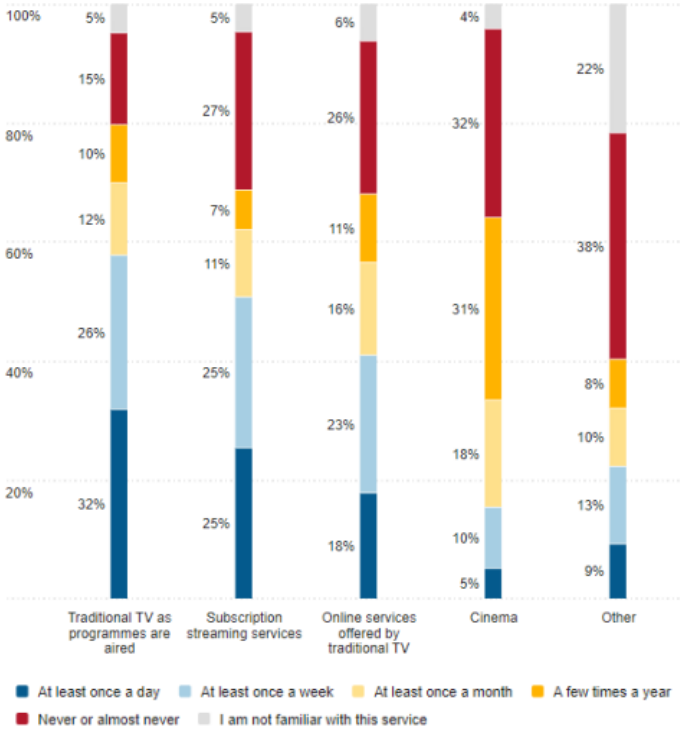
Fíor 19: Éabhlóid teaghlach DTT san Aontas (2015–2024)
(Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc maidir le sonraí Dataxis – Bliainiris 2025)



In éineacht le DTT, leanann luchtanna féachana ar fud an Aontais d'fhoirmeacha traidisiúnta agus digiteacha araon a úsáid le haghaidh ábhar closamhairc. De réir Fhíor 20, an modh tomhaltais is minice fós is ea féachaint ar an teilifís thraidisiúnta tráth an chraolta agus féachann 58 % de mhuintir na hEorpa uirthi ar bhonn seachtainiúil ar a laghad, (lena gcuimsítear 32 % a fhéachann uair sa lá ar a laghad agus 26 % a fhéachann uair amháin sa tseachtain ar a laghad), gan athrú ó bhlianta roimhe sin. Leanann seirbhísí sruthaithe bunaithe ar shíntiús go dlúth agus úsáideann 50 % de mhuintir na hEorpa iad ar bhonn seachtainiúil ar a laghad (lena gcuimsítear 25 % a úsáideann iad uair amháin sa lá ar a laghad agus 25 % a úsáideann iad uair amháin sa tseachtain ar a laghad), rud a léiríonn an chaoi a bhfuil sruthairí ag breith suas le craoltóirí. I gcomparáid leis sin, úsáideann 41 % de mhuintir na hEorpa seirbhísí ar líne a sholáthraítear trí chainéil teilifíse thraidisiúnta (físeán craoltóra ar éileamh) ar bhonn seachtainiúil ar a laghad. Maidir le freastal ar phictiúrlanna, tuairiscíonn 15 % de mhuintir na hEorpa go dtéann siad ar bhonn seachtainiúil ar a laghad (i gcathracha móra den chuid is mó)[67], agus téann an tromlach (49 %) uair sa mhí nó cúpla uair sa bhliain.

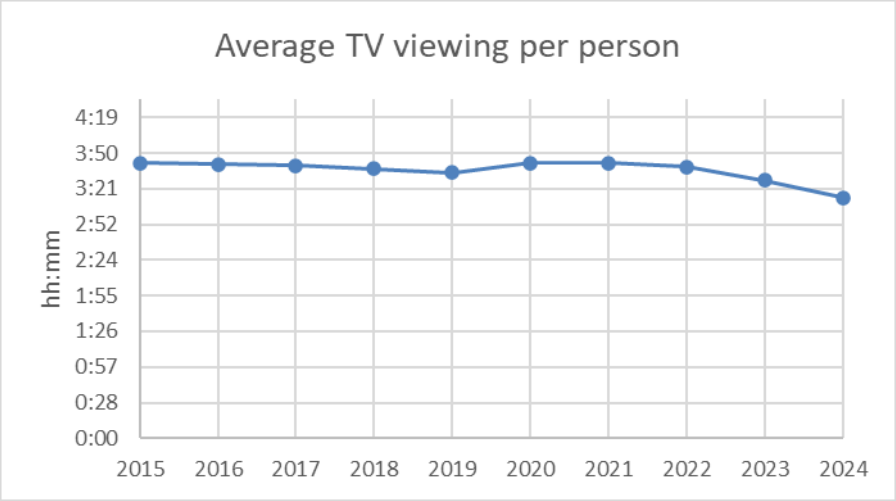
[67] Físeán Craoltóra ar Éileamh.

Fíor 20: Minicíocht na húsáide a bhaintear as seirbhísí closamhairc
(Foinse: Staidéar ar luchtanna féachana, iompraíocht tomhaltóirí agus roghanna a bhaineann le tomhaltas ábhair meán, CE 2025)



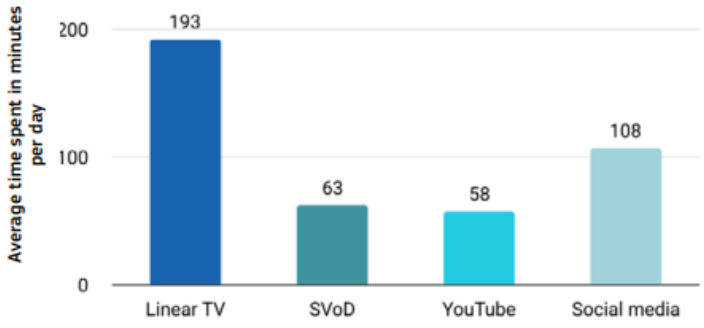
Léirítear le Fíor 21 go raibh an meán-am féachana teilifíse laethúil in aghaidh an duine san Aontas cobhsaí den chuid is mó idir 2015 agus 2019, sular shroich sé buaic shealadach le linn thréimhse COVID-19 (2020-2021) agus gur tháinig laghdú air ina dhiaidh sin.

Fíor 21: Meán-am féachana teilifíse laethúil in aghaidh an duine san Aontas (Foinse: An Fhaireachlann Eorpach Chlosamhairc maidir le Eurodata TV Worldwide go dtí 2020; Dataxis agus preas ó 2021 – Bliainiris 2025)



Cé gurb í an teilifís líneach fós an meán ar ar chaith daoine an chuid is mó ama ar an iomlán, agus na meáin shóisialta ina dhiaidh sin, tá YouTube tagtha chun cinn mar mhórspreagadh do thomhaltas ábhair chlosamhairc. Tá YouTube beagnach chomh mór leis an gcomhiomlán le haghaidh físeán síntiúis ar éileamh san Aontas anois, rud a chuireann an ról lárnach atá aige maidir le patrúin tomhaltais closamhairc a athmhúnlú i dtábhacht (féach Fíor 22).

Fíor 22: Am féachana seirbhísí meán éagsúla san Aontas
(Foinse: Staidéar ar luchtanna féachana, iompraíocht tomhaltóirí agus roghanna a bhaineann le tomhaltas ábhair meán, CE 2025)



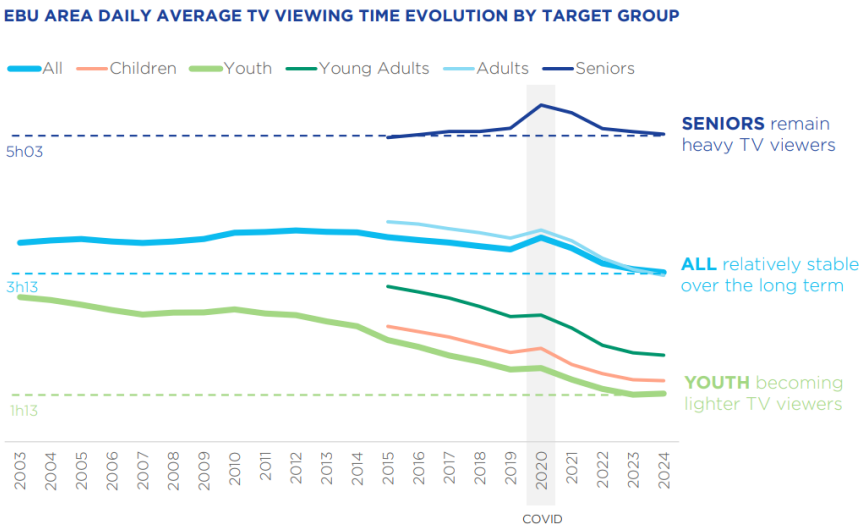
Source: Technopolis Group assessment based on data from Glance and Dataxis

An tráth céanna, tá difríochtaí móra idir patrúin tomhaltais closamhairc ó aoisghrúpa go chéile. Saintréith de phatrúin tomhaltais chlosamhairc daoine óga is ea aistriú i dtreo féachaint ar éileamh, tús áite don digitiú agus imeacht ón gcraoltóireacht thraidisiúnta. Tá seirbhísí sruthaithe síntiúis lárnach do nósanna closamhairc daoine óga. Baineann thart ar aon trian úsáid as na hardáin sin go laethúil (i gcomparáid le 25 % den phobal i gcoitinne), agus is lú i bhfad an úsáid a bhaintear as an teilifís thraidisiúnta, agus gan ach 15 % ag féachaint go laethúil (i gcomparáid le 32 % den phobal i gcoitinne)[68].

[68] Doiciméad Inmheánach Oibre de chuid an Choimisiúin SWD (2025)261, '*European Media Industry Outlook*' [An tIonchas Eorpach maidir leis an Tionscal Meán].

Deimhnítear a thuilleadh leis an bhfianaise ó ACE an deighilt sin ó ghlúin go glúin (Fíor 23). Tá an meán-am féachana laethúil ar fud gach lucht féachana fós thart ar 3 uair an chloig, agus féachann seanóirí (60+) ar thart ar 5 uair an chloig in aghaidh an lae, rud a léiríonn nósanna cobhsaí agus ceangal láidir leis an gcraoltóireacht. I gcodarsnacht leis sin, féachann lucht féachana níos óige (faoi bhun 35 bliana d'aois) – go háirithe daoine 14-25 bliana d'aois – díreach os cionn uair an chloig in aghaidh an lae agus tá siad ag aistriú go mear i dtreo ardáin dhigiteacha, ardáin ar éileamh agus ardáin mhóibíleacha[69]. Tar éis ardú sealadach in 2020 mar gheall ar COVID-19, tháinig laghdú leanúnach, rud a dheimhníonn athrú fadtéarmach.

Fíor 23: Meán-am féachana teilifíse laethúil
(Foinse: Treochtaí an Lucht Féachana — Teilifís 2025, Seirbhís Faisnéise na Meán, ACE)



7. FORBAIRTÍ SÓISIALTA AGUS CULTÚRTHA

Measann an earnáil craoltóireachta gurb é an banda fo-700 MHz 'banda cultúrtha' na hEorpa, a socraíodh san fhadtéarma chun an méid seo a leanas a chur chun cinn: (i) uilíocht agus inrochtaineacht ábhair meán; (ii) léiriú meán áitiúil agus inbhuanaithe; agus (iii) éagsúlacht agus saibhreas luachanna cultúrtha náisiúnta agus réigiúnacha. Meastar gur príomhchumasóir forbairtí sóisialta, cultúrtha agus daonlathacha iad na meáin phoiblí fhéinchothaithe. Cé gurb iad na Ballstáit a chinneann beartais chultúrtha agus meán, ceanglaítear le hAirteagal 167(4) CFAE ar an Aontas gnéithe cultúrtha a chur san áireamh agus, go háirithe, éagsúlacht a chuid cultúr a urramú agus a chur chun cinn.

Cuirtear i dtábhacht le Cinneadh UHF (aithris 11) an gá atá le hintuarthacht rialála maidir le speictream leordhóthanach a bheith ar fáil chun timpeallacht le haghaidh infheistíochta a áirithiú, ionas gur féidir cuspóirí closamhairc an Aontais agus cuspóirí closamhairc náisiúnta amhail comhtháthú sóisialta, iolrachas na meán agus éagsúlacht chultúrtha a bhaint amach. Le

[69] Sainithe aoise: leanaí 4-14, daoine óga 15-24, daoine fásta óga 25-34, daoine fásta 35-59, seanóirí 60+. D'fhéadfadh éagsúlacht bheag a bheith sna sainithe de réir tíre.

Tuarascáil Lamy[70] chuig an gCoimisiún, cuireadh i dtábhacht croíphrionsabail an iolrachais agus na héagsúlachta cultúrtha atá mar bhonn taca faoi shamhail closamhairc na hEorpa.

Go traidisiúnta, bhí ról lárnach ag an gcraoladh trastíre i seachadadh na meán seirbhíse poiblí. Le haistriú digiteach an chraolta trastíre, méadaíodh acmhainneacht líonraí DTT agus éascaíodh líon níos mó seirbhísí teilifíse poiblí agus tráchtála saorchraolta a thabhairt isteach, in éineacht le DTT táille. Mar gheall ar an gcostas íseal a bhaineann le DTT do thomhaltóirí, tá sé fós ina mhodh coiteann chun craoladh na meán seirbhíse poiblí a rochtain[71], rud a bhí ina fhoinse fhíor-riachtanach léirmhínithe sóisialta le haghaidh nuachta agus imeachtaí. Socraítear ceanglais inrochtaineachta le haghaidh chainéil na meán seirbhíse poiblí chun rochtain leanúnach ar chláir a áirithiú do dhaoine atá leochaileach go sóisialta agus do dhaoine faoi mhíchumas, go háirithe dóibh siúd a bhfuil lagú éisteachta agus amhairc orthu, rud a rannchuidíonn le timpeallacht faisnéise éagsúil agus iontaofa bunaithe ar ábhar iontaofa a bhaineann le leas an phobail.

Rinneadh measúnú leis an staidéar ón gCoimisiún ar infhaighteacht ardán malartach meán seirbhíse poiblí i 16 Bhallstát. Tá ábhar ó chraoltóirí seirbhíse poiblí ar fáil ar DTT i ngach Ballstát a ndearnadh anailís air, ach níl sé go comhsheasmhach ar gach ardán malartach. Soláthraítear seirbhísí saorchraolta le DTT i mbeagnach gach cás, seachas sa Bheilg (sa Vallúin amháin) agus san Ostair. I roinnt mhaith Ballstát, áirithítear le ceanglais dhlíthiúla nó cheadúnúcháin go sroicheann DTT cuid mhór den daonra. Ní féidir le hardáin mhalartacha an cumhdach sin a ráthú: is minic nach mbíonn líonraí cábla ná IPTV ar fáil i gceantair thuaithe mar gheall ar chostais arda cur in úsáid. Níl na roghanna malartacha atá ann cheana ar DTT saorchraolta inrochtana ach amháin do shíntiúsóirí, mar chuid de phacáiste íoctha, trí chárta rochtana 'saoramhairc', nó trí shíntiús idirlín nó móibíleach. D'fhéadfadh na roghanna malartacha sin atá bunaithe ar shíntiús bac airgeadais a chur ar dhaoine nach bhfuil sé d'acmhainn acu íoc as pacáistí tráchtála, nó nach mian leo íoc astu.

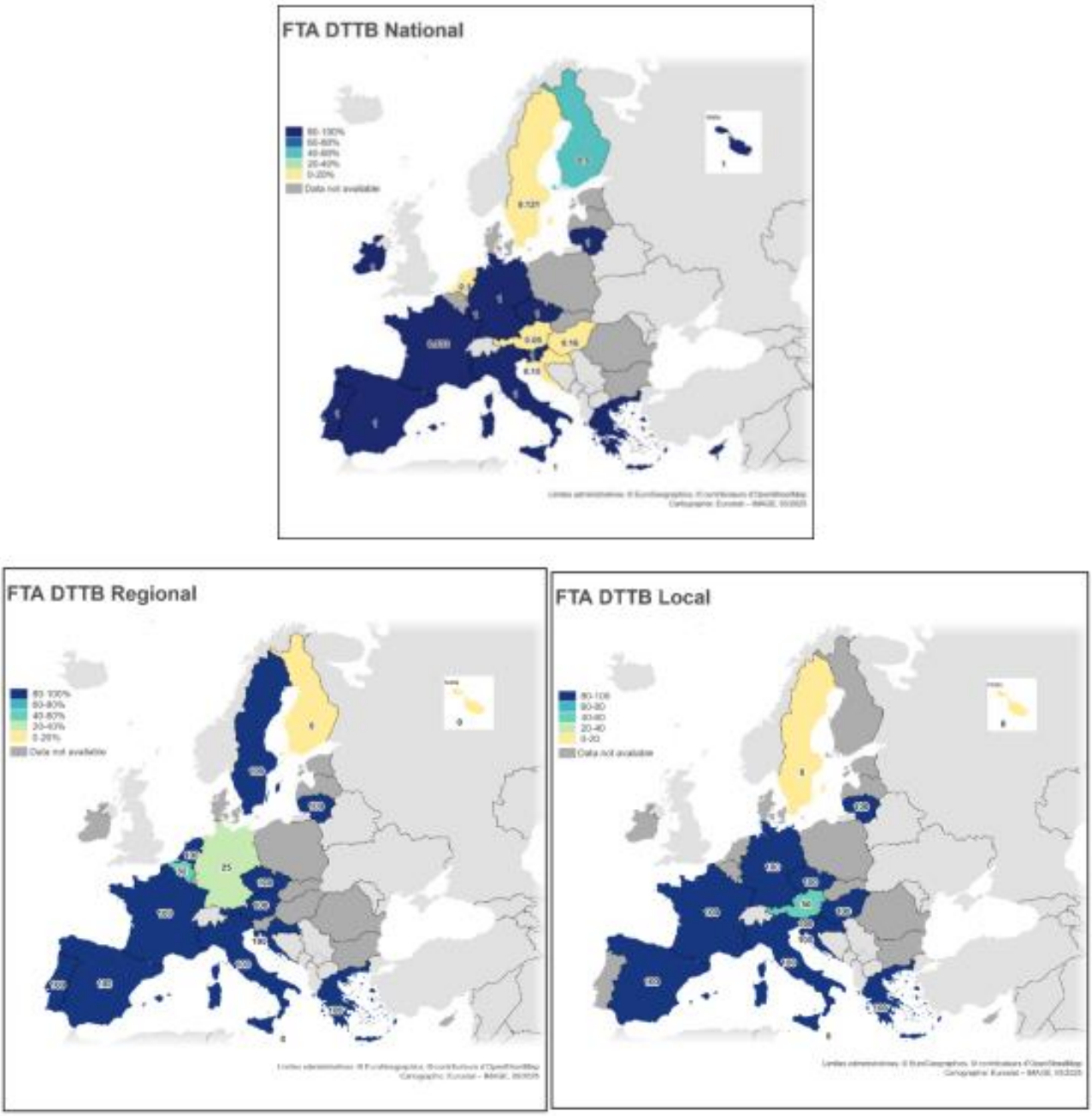
Tá ról thar a bheith tábhachtach ag DTT sa chraoltóireacht áitiúil agus réigiúnach: úsáideann beagnach 49 % de na cainéil áitiúla agus réigiúnacha DTT, i gcomparáid le 21 % de na cainéil náisiúnta. Tá cláir ghinearálta ag trí cinn as ceithre chainéal teilifíse atá ar fáil ar líonraí digiteacha trastíre. Go ginearálta, tugtar rochtain tosaíochta do na meáin seirbhíse poiblí ar líonraí DTT, agus is cainéil ghinearálta den chuid is mó iad a gcuid seirbhísí a bhfuil tairiscint leathan clár acu. Os a choinne sin, is gnách go mbíonn ábhar clár na gcainéal teilifíse atá ar fáil ar gach ardán dáileacháin níos téamaí.

Léirítear le Fíor 24 na tíortha a sholáthraíonn ábhar saorchraolta ar an leibhéal náisiúnta, réigiúnach agus áitiúil. Léirítear leis go bhfuil an spleáchas ar DTT an-ard i bhformhór thíortha an Aontais agus go méadaíonn sé ón leibhéal náisiúnta go dtí an leibhéal réigiúnach agus an leibhéal áitiúil. Léirítear leis sin go mbraitheann luchtanna féachana go mór ar DTT chun ábhar a bhfuil leas áitiúil agus réigiúnach ag baint leis a rochtain, lena n-áirítear nuacht áitiúil, cláir chultúrtha agus ábhar atá ábhartha don phobal.

[70] Tuarascáil ar thorthaí obair an Ghrúpa Ardleibhéil maidir le húsáid an bhanda UHF amach anseo le P. Lamy, 2014.

[71] Áirítear na meáin seirbhíse poiblí mar aon mheán — cibé acu teilifís agus raidió nó meáin dhigiteacha — atá faoi úinéireacht nó faoi mhaoiniú an phobail agus atá cuntasach dóibh dá bhrí sin (Public Media Alliance).

Fíor 24: Craoltóireacht teilifíse digití trastíre saorchraolta ar an leibhéal náisiúnta, réigiúnach agus áitiúil ar fud thíortha an Aontais (Foinse: Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió)



8. CONCLÚIDÍ

Is é banda minicíochta 470-694 MHz fós an chuid is straitéisí agus is fíor-riachtanaí den speictream trastíre don Aontas Eorpach. Ar an leibhéal idirnáisiúnta, rialaítear an banda fo-700 MHz i Réigiún 1 ITU leis na Rialacháin Raidió agus le Comhaontú 2006 na Ginéive, lena leagtar síos an plean minicíochta agus na nósanna imeachta um chomhordú trasteorann. Áirítear an banda freisin sa chlár oibre sealadach le haghaidh Chomhdháil Radachumarsáide

Domhanda 2031, ar cheart di athbhreithniú a dhéanamh ar leithdháileadh an bhanda agus bearta rialála féideartha a mheas.

Leanann an banda fo-700 MHz de bheith mar bhonn taca faoin gcraoladh digiteach trastíre agus faoi fheidhmeanna déanta clár agus imeachtaí speisialta fuaime araon, a bhfuil róil ríthábhachtacha acu maidir le tacú leis an éagsúlacht chultúrtha, le hiolrachas na meán agus le léiriú ábhair bheo. An tráth céanna, tá méadú ag teacht ar an rochtain a sholáthraíonn ardáin eile meán seachas DTT (ardáin satailíte agus ardáin bunaithe ar chábla/snáithín) ar ábhar teilifíse agus físe ilúsáide, chun tacú le cuspóirí beartais phoiblí freisin. Mar gheall ar an iomaíocht atá ag teacht chun cinn don bhanda — go háirithe ó theileachumarsáid mhóibíleach idirnáisiúnta, cosaint phoiblí agus fóirithint tubaistí agus cosaint — is gá faireachán a dhéanamh ar úsáid speictrim agus grinnscrúdú a dhéanamh ar riachtanais speictrim agus cuirtear i dtábhacht a thábhachtaí atá sé creat rialála speictrim atá solúbtha agus réamhbhreathnaitheach a choinneáil ar bun lenar féidir freagairt do threochtaí margaidh atá ag teacht chun cinn agus a bhfuil cumasóirí teicneolaíocha agus éileamh sochaíoch mar bhonn taca faoi.

Tá éagsúlacht mhór ann ó Bhallstát go chéile maidir leis an úsáid a bhaineann DTT agus déanamh clár agus imeachtaí speisialta as an mbanda, idir reatha agus bheartaithe, agus léirítear leis sin difríochtaí i riachtanais margaidh náisiúnta, i gcur in úsáid teicneolaíochta agus in iompraíocht lucht féachana. Tá DTT fós á úsáid go forleathan agus fíor-riachtanach le haghaidh na meán seirbhíse poiblí i roinnt Ballstát, agus i roinnt Ballstát eile tá a ról laghdaithe i bhfabhar ardáin mhalartacha amhail cábla, IPTV agus satailít. Tá pleananna ag Ballstát amháin cheana féin chun DTT a fhágáil ón mbanda tar éis 2027. Fágann na héagsúlachtaí sin nach bhfuil réiteach aonfhoirmeach uile-Aontais maidir le húsáid fhadtéarmach an bhanda praiticiúil ag an gcéim seo. Ar an meán san Aontas, tá laghdú follasach tagtha ar úsáid DTT le blianta beaga anuas agus meastar gur thit an líon measta teaghlach DTT ó thart ar 52,1 milliún in 2015 go 34,9 milliún in 2024 (laghdú foriomlán thart ar 33 %). Dá bhrí sin, d'fhéadfadh réiteach níos cóineasaithe a bheith níos dóchúla sa mheántéarma.

Faoi láthair, ba cheart, dá bhrí sin, riachtanais náisiúnta a chur san áireamh le beartas speictrim atá ag teacht chun cinn ar leibhéal an Aontais agus rochtain leanúnach a chumasú le haghaidh craoladh trastíre agus déanamh clár agus imeachtaí speisialta fuaime, agus le haghaidh úsáidí nua amhail cumarsáid mhóibíleach nó cosaint phoiblí agus fóirithint tubaistí, agus cómhaireachtáil idir an dá cheann á háirithiú an tráth céanna, thar theorainneacha freisin. Le beartas an Aontais, ba cheart cásanna cómhaireachtála a chur chun cinn maidir le húsáid fhadtéarmach an bhanda fo-700 MHz ó Bhallstát go chéile agus luasanna éagsúla a cheadú maidir le hathrú cuspóra a dhéanamh ar an speictream fo-700 MHz le haghaidh cásanna úsáide malartacha. Leis an gcur chuige sin, tá gá le comhordú ar leibhéal an Aontais agus le creat dlíthiúil a sheasfaidh an aimsir, agus beidh sé ag brath den chuid is mó ar mheon rialála misniúil agus ar infhaighteacht réiteach teicniúil iomchuí.

I ndáil leis an méid sin, cuirtear i dtábhacht leis an Tuairim ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió gur cheart an méid seo a leanas a dhéanamh le haon ghníomhaíocht rialála de chuid an Aontais amach anseo, a mhéid is féidir: (i) cur chun feidhme cásanna éagsúla i measc na mBallstát a éascú; (ii) saothrú úsáidí comhoiriúnacha a chur chun cinn; agus (iii) díriú ar na modhanna chun iad a bhaint amach. Ar an gcaoi chéanna, cuirtear i dtábhacht leis an Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió an gá atá le creat solúbtha réamhbhreathnaitheach lena n-aithnítear an tábhacht leanúnach a bhaineann le DTT agus déanamh clár agus imeachtaí speisialta fuaime i roinnt Ballstát, agus aghaidh á tabhairt an tráth céanna ar an éileamh ar úsáidí eile, amhail leathanbhanda móibíleach, i mBallstáit eile.

Ó thaobh bainistiú speictrim de, ba cheart cuspóir beartais uileghabhálach de chuid an Aontais leanúint d'úsáid éifeachtach agus éifeachtúil an bhanda 470-694 MHz a áirithiú laistigh de chur chuige comhordaithe difreáilte lena n-urramaítear éagsúlacht na n-imthosca náisiúnta, agus an tsolúbthacht is gá chun freagairt d'fhorbairtí teicneolaíocha amach anseo, do riachtanais nascachta atá á bhforbairt agus d'éilimh speictrim atá ag teacht chun cinn á caomhnú an tráth céanna. Is cosúil go bhfuil sé indéanta ar leibhéal an Aontais an chothromaíocht dhúshlánach ar chonair an aistrithe a bhaint amach ach tá sé ag brath go mór ar dhianchomhar agus ar dhianobair ullmhúcháin a dhéanann na Ballstáit agus an Coimisiún le haghaidh na tréimhse tar éis 2030.

FOSCRÍBHINN

Liosta giorrúchán

Giorrúchán	Míniú
5BSTF	Tascfhórsa Straitéiseach Craolta 5G
IS	An Intleacht Shaorga
Closamharc	Closamharc
Ardchódú Físe	Ardchódú Físe
Físeán craoltóra ar éileamh	Tagraíonn físeán craoltóra ar éileamh do sheirbhísí físeáin ar éileamh a chruthaíonn craoltóirí teilifíse traidisiúnta.
BNE	Líonraí Craolacháin na hEorpa
Rochtain leathanbhanda gan sreang	Rochtain leathanbhanda gan sreang
Ráta fáis iolraithe bliantúil	Ráta fáis iolraithe bliantúil
Teilifís athdheise	Rochtain ar éileamh ar chláir a craoladh beo le déanaí, atá ar fáil ar feadh tréimhse theoranta tar éis an tarchuir.
CEPT	Comhdháil Eorpach na Riarachán Poist agus Teileachumarsáide
Líne dhigiteach rannpháirtí	Líne dhigiteach rannpháirtí
Promóisean agus faireachán DTTB	Promóisean agus faireachán craoltóireachta teilifíse digití trastíre
DTT	Teilifís dhigiteach trastíre
DTTB	Craoladh teilifíse digití trastíre
DVB-HB	Craoladh digiteach físe — craoladh baile
DVB-I	Craoladh digiteach físe idirlín
DVB-T	Craoladh digiteach físe trastíre
DVB-T2	Craoladh digiteach físe trastíre (dara glúin)
ACE	Aontas Craolacháin na hEorpa
CE	An Coimisiún Eorpach
ETSI	Institiúid Eorpach na gCaighdeán Teileachumarsáide
AE	An tAontas Eorpach
Saorchraoladh	Saorchraoladh
Comhaontú 2026 na Ginéive	Comhaontú 2006 na Ginéive
HbbTV	Teilifís leathanbhanda craolacháin hibridigh
HD	Ardghléine
HDR	Teicneolaíocht ardraoin dhinimiciúil lena gcumasaítear codarsnacht, gile agus macasamhlú datha feabhsaithe
HDTV	Teilifís ardghléine
HEVC	Físchódú ardéifeachtúil
Ardchumhacht, ardtúr	Ardchumhacht, ardtúr

IMT	Teileachumarsáid mhóibíleach idirnáisiúnta
Idirlíon na Rudaí Nithiúla	Idirlíon na Rudaí Nithiúla
IPTV	Teilifís prótacail idirlín. Aon seirbhís teilifíse a sheachadtar thar líonra prótacail idirlín lena n-áirítear an t-idirlíon poiblí.
ITU	An tAontas Idirnáisiúnta Teileachumarsáide
Teilifís líneach	Ábhar teilifíse sceidealta a sheachadtar trí chraoladh (teilifís dhigiteach trastíre, satailít, cábla) nó tríd an idirlíon.
MENA	An Meánoirthear agus an Afraic Thuaidh
Seirbhís dáileacháin ilchainéal ilphointí	Seirbhís dáileacháin ilchainéal ilphointe
MPEG2	Ba é caighdeán ionchódaithe físe MPEG2 an dara ceann de roinnt caighdeán a d'fhorbair an Sainghrúpa Scannánaíochta.
MPEG4	Ba é caighdeán ionchódaithe físeán MPEG4 an ceathrú ceann de roinnt caighdeán a d'fhorbair an Sainghrúpa Scannánaíochta.
Líonra ilmhinicíochtaí	Líonra ilmhinicíochtaí
Ballstát	Ballstát
NGA	Fuaim den chéad ghlúin eile
OTT	Ar líne Áirítear leis gach seirbhís IPTV a sheachadtar ar an idirlíon poiblí oscailte ar bhonn na n-iarrachtaí is fearr, gan aon ráthaíocht maidir le cáilíocht seirbhíse, ráta giotán ná iontaofacht.
Déanamh clár agus imeachtaí speisialta	Déanamh clár agus imeachtaí speisialta
Cosaint phoiblí agus fóirithint tubaistí	Cosaint phoiblí agus fóirithint tubaistí
Meáin seirbhíse poiblí	Meáin seirbhíse poiblí
Radairéalteolaíocht	Radairéalteolaíocht
An Grúpa um Beartas Speictrim Raidió	An Grúpa um Beartas Speictrim Raidió
Tuarascáil ón nGrúpa um Beartas Speictrim Raidió	Tagairt do RSPG25-33
SD	Gnáthghléine
Líonra minicíochta aonair	Líonra minicíochta aonair
Físeán síntiúis ar éileamh	Físeán síntiúis ar éileamh (bunaithe ar shíntiús)
TDF	Télédiffusion de France

Físeán idirbheartaíochta ar éileamh	Físeán idirbheartaíochta ar éileamh (íoc ar amharc)
UHD	Ultra-ardghléine (4K)
UHD 2	Ultra-ardghléine 2 (8K)
UHF	Minicíocht ultra-ard (~300 MHz go ~3 GHz)
Fís-sruthú	Seachadadh ar líne d'ábhar físe ar féidir le húsáideoirí féachaint air láithreach gan íoslódáil.
Físeán ar éileamh	Físeán ar éileamh. Tagraíonn sé do sheirbhísí a ligeann d'úsáideoirí ábhar físe a roghnú agus féachaint air nuair is mian leo, seachas sceideal craolta a leanúint.
Ardáin comhroinnte físeán	Ardáin comhroinnte físeán. Is ardáin ar líne iad sin ina ndéanann úsáideoirí ábhar closamhairc a uaslódáil, a chomhroinnt agus a fheiceáil, físeáin ghearra nó mheánfhada de ghnáth.
VVC/H.266	Códú físe ilúsáide
Córas fuaime ilchainéal gan sreang	Córais fuaime ilchainéal gan sreang
Comhdháil Radachumarsáide Domhanda	Comhdháil Radachumarsáide Domhanda