

Empowering
Young
Mountain
Entrepreneurs



Nettenging fyrir dreifbýlis- og fjallafyrirtæki

Efnispættir

Kynning á PEAK verkefningu

Yfirlit yfir nettengingu fyrir dreifbýlis- og fjallafyrirtæki í PEAK löndum Evrópu

Yfirlit:

- Bretland – Norður Írland
- Bretland – Skotland
- Írland
- Ítalía
- Ísland
- Grikkland



Kynning á PEAK verkefningu

Fjallahéruð Evrópu hafa lagt sitt af mörkum til að móta ekki aðeins sögu, samfélag og efnahag Evrópu, heldur einnig loftslag og umhverfi. Víða stafar þessum svæðum nú ógn af fólksfækkun, erfiðleikum varðandi aðgengi og samgöngur og efnahagslegrar og vistfræðilegrar viðkvæmni. Því er sérstök þörf fyrir nýja nálgun við verndun umhverfisins, efnahagslega endurnýjun og sjálfbæra þróun fjalla- og dreifbýlissvæða. PEAK - *New Heights for Youth Entrepreneurship* er ný nálgun sem setur ungt fólk í forgrunninn.

Um aldir hefur ungt fólk flust frá afskekktum hálendissvæðum Evrópu, ferli sem leiddi til atgerfisflóttu og þar af leiðandi félagslegs- og efnahagslegs óstöðugleika fjallasamfélaga. Fjalllendi eru 41.3% af evrópsku landsvæði og eru heimili 25.4% íbúa Evrópu og milljónir Evrópubúa eru háðir margvíslegum fjallaauðlindum (s.s. ferskvatni, orku, steinefnum, skógum) til framfærslu, svo þörfin á að stuðla að verndun þeirra og sjálfbærri þróun er sterk.

Kynning á dreifbýlis- og fjallanettengingu í nokkrum Evrópulöndum

Kynning á dreifbýlis- og fjallanettengingu í Evrópu: Brúun stafrænu gjárinnar

Í sífelldu samtengdri heimi hefur aðgangur að háhraðanet- og farsímaþjónustu orðið mikilvægur þáttur í nútímasamfélagi. Frá hagvexti og menntun til heilsugæslu og félagslegrar þátttöku hefur slík tenging möguleika á að auka lífsgæði í samfélögum um allan heim. Hins vegar standa dreifbýli og fjalllendi í Evrópu oft frammi fyrir einstökum áskorunum við að ná fram jöfnum aðgangi að þessari nauðsynlegu þjónustu.

Dreifbýlis- og fjallanettenging vísar til innviða og þjónustu sem gerir breiðbands- og farsímaaðgang mögulegan á afskekktum og fámennari svæðum. Vegna þátta eins og erfiðs landslags, minni þéttleika byggðar og takmarkaðs fjármagns eiga þessi svæði oft í erfiðleikum með að halda uppi fullnægjandi tengingum miðað við þéttbýlissvæðin. Vegna þessa eiga fjalla- og dreifbýlissamfélög á hættu að verða skilin eftir í yfirstandandi stafrænni byltingu, sem leiðir til breikkunar stafrænnar gjár milli þéttbýlis og dreifbýlis.

Til að takast á við þetta misræmi hefur Evrópusambandið (ESB) og aðildarríki þess gert verulegt átak til að stuðla að útbreiðslu breiðbands- og farsímaþjónustu

í dreifbýli og á fjallasvæðum. Með fjármögnunarfyrirkomulagi, stjórnvaldsráðstöfunum og samstarfsverkefnum opinberra aðila og einkaaðila miða þau að því að hlúa að nýsköpun, hvetja til fjárfestinga og bæta aðgengi allra borgara að háhraðaneti og farsímapjónustu, óháð landfræðilegri staðsetningu þeirra.

Þessi kynning á dreifbýlis- og fjallanettengingum í PEAK löndum Evrópu mun kanna áskoranir sem þessi samfélög standa frammi fyrir, helstu stefnur og framkvæmdir sem hefur verið hrint í af stað til að takast á við stafrænu gjána og nýtilkomna tækni sem mótar framtíðtengingar á þessum svæðum. Með því að brúa stafrænu gjána leitast Evrópa ekki aðeins við að styrkja dreifbýlis- og fjallasamfélög sín heldur einnig að skapa sjálfbæra stafræna framtíð fyrir alla borgara án aðgreiningar.

Kynning á dreifbýlis- og fjallanettengingu Norður-Írlands , Bretland

Hin árlega [OFCOM](#) skýrsla mælir framfarir á framboði og getu breiðbands og farsímapjónustu á Norður-Írlandi og greinir einnig frá vinnu Ofcom ásamt stjórnnum Bretlands og fjarskiptafyrirtækja í landinu, til að bæta almennt tengingar Bretlands. Samhliða þessari skýrslu um Norður-Írland eru einnig birtar sérstakar skýrslur um breiðband og farsímaframboð fyrir Bretland í heild og hvers aðildarhluta þess. Gagnvirka mælaborðið gerir fólki kleift að fá auðveldan aðgang að gögnum fyrir mismunandi svæði í Bretlandi og sérstakar tegundir þjónustu.

Þessi gögn eru einnig fánleg hjá skoskum sveitarstjórnnum, skoska þinginu og breska þinginu. Einnig er gefið út *Alþjóðlegt breiðbandsstigakort 2021*, sem ber saman nýlega stöðu Bretlands til breiðbandsframboðs við fjölda annarra Evrópuþjóða. Meira en hálf milljón heimila á Norður-Írlandi (539,000) hafa nú aðgang að breiðbandstengingum með fullum ljósleiðara; yfir 116.000 fleiri en í fyrra. Þessar tengingar geta skilað miklu meiri niðurhalshraða og eru einnig áreiðanlegri en eldra breiðband sem byggir á kopar.

Meðal fjögurra aðildarríkja Bretlands hefur Norður-Írland (71%) mest framboð á fullri ljósleiðarþjónustu, samanborið við England (27%), Skotland (27%) og Wales(27%).

- Ljósleiðarastaða Norður-Írlands er afleiðing af samblandi af virkri útfærslu í atvinnuskyni og kerfum sem eru fjármöggnuð af hinu opinbera sem ætlað er að bæta breiðband í dreifbýli.
- Háhraðabreiðband (að minnsta kosti 30 Mbit/s), er í boði fyrir 91% húsnæðis á Norður-Írlandi, 2pp (prósentustigum) hærra en í fyrra.

Fyrirtækið [Thinkbroadband](#) skráir fulla ljósleiðaraútbreiðslu í 42.1% af húsnæði Skotlands og 31.09% hálendisins (England 44.8%, Norður-Írland 88.7%, Wales 42.4%). Háhraðatengingar (>30Mbps) er 95.3% fyrir Skotland og 83.6% hálendisins. Tölur *Ofgem* eru lægri varðandi fullt ljósleiðaraframboð, 27 % fyrir Skotland og 17% fyrir dreifbýli Skotlands. Háhraðatenging er svipuð eða 94% og 73% fyrir Skotland og dreifbýli Skotlands.

Á labs.thinkbroadband.com/local síðunni er að finna tölfræði um breiðbandsútbreiðslu, framboðskönnun, kort og auk þess hraða eins og hann er skráður af almenningi og er þjónustaður af *Thinkbroadband*. *Thinkbroadband* notar sjálfstætt líkan sem er frábrugðið aðferðafræðinni sem *Ofgcom* notar, sem byggir á gögnum frá breiðbandsveitum. Með því að keyra líkanið sitt geta þeir veitt

staðfestingu fyrir *Ofcom* gögnin og treysta ekki á ársfjórðungslegar gagnaútgáfur en geta uppfært gögn daglega eða vikulega eftir þörfum.

Stærsti þátturinn fyrir mismun með *Ofcom* greiningunni er á tímasetningu birtingar.

Þar sem talað er um trefjar er átt við ljósleiðarabundið breiðband sem nær yfir

VDSL2, FTTC, FTTN, G.fast, kapalbreiðband, FTTH and FTTB. Ofurhraðar tölur um

breiðbandsdreifingu er hlutmengi trefjatengdra talna þar sem það bætir við

hraðagetu 24 Mbps eða 30 Mbps.

Kynning á dreifbýlis- og fjallanettengingu Skotlands , Bretland

[Thinkbroadband](#) skráir fulla ljósleiðarútbreiðslu í 42,1% af húsnæði Skotlands og 31,09% af hálendinu (England 44,8%, Norður-Írland 88,7%, Wales 42,4%). Háhraða tengingar (>30Mbps) er 95.3% fyrir Skotland og 83.6% hálendisins. Tölur *Ofgem* eru lægri fyrir fullt ljósleiðaraframboð 27% fyrir Skotland og 17% fyrir dreifbýli Skotlands. Háhraðatenging er svipuð eða 94% og 73% fyrir Skotland og dreifbýli Skotlands.

Á labs.thinkbroadband.com/local síðunni er að finna tölfræði um breiðbandsútbreiðslu, framboðskönnun, kort og auk þess hraða eins og hann er skráður af almenningi og er þjónustaður af *Thinkbroadband*. *Thinkbroadband* notar sjálfstætt líkan sem er frábrugðið aðferðafræðinni sem *Ofcom* notar, sem byggir á gögnum frá breiðbandsveitum. Með því að keyra líkanið sitt geta þeir veitt staðfestingu fyrir *Ofcom* gögnin og treysta ekki á ársfjórðungslegar gagnaútgáfur en geta uppfært gögn daglega eða vikulega eftir þörfum.

Stærsti þátturinn fyrir mismun með *Ofcom* greiningunni er á tímasetningu birtingar. Þar sem talað er um trefjar er átt við ljósleiðarabundið breiðband sem nær yfir VDSL2, FTTC, FTTN, G.fast, kapalbreiðband, FTTH and FTTB. Ofurhraðar tölur um

breiðbandsdreifingu er hlutmengi trefjatengdra talna þar sem það bætir við hraðagetu 24 Mbps eða 30 Mbps.

Kynning á dreifbýlis- og fjallanettengingu Írlands

Daglegt líf okkar er stöðugt að verða stafrænna. Við notum internetið meira, vinnum að heiman og treystum á tækni og stafræna þjónustu. Fólk getur nálgast internetið heima, í vinnu, á öðrum stöðum eða þegar það er á ferðinni. Þetta skjal greinir frá, og greinir tengingu fyrir dreifbýlis- og fjallafyrirtæki á Írlandi. Það byrjar á yfirliti yfir almenna írska netnotkun og landfræðilega útbreiðslu og fer síðan í frekari upplýsingar frá dreifbýlisfjallasjónarmiði.

Á Írlandi, eins og í flestum löndum, eru ýmsir möguleikar, sumir kunna að hafa fasta breiðbandstengingu (svo sem kapal, ljósleiðara, gervihnött o.s.frv.) eða farbreiðbandstengingu (um farsímanetið með lágmark 3G) eða í sumum tilvikum mjóbandstengingu (upphringi aðgang yfir venjulega símalínu eða ISDN eða hreyfanleg mjóbandstenging minni en 3G). Fyrirtæki og heimili geta verið með fleiri en eina tegund nettenginga, þessi kafli fjallar um netaðgang, tegundir tenginga sem notaðar eru og framtíðarumbætur sem bæta tengingu og aðgengi.

Netnotkun á Írlandi 2022

Netið er mikilvægur þáttur í efnahag og menntun Írlands, þ.m.t. dreifbýli og fjallasvæðim. Fjarskiptavirkið á Írlandi veitir fyrirtækjum og heimanotendum aðgang að Netinu í ýmsum myndum, þar á meðal ljósleiðara, kapal, DSL, þráðlaust, fast-þráðlaust og farsíma. Árið 2019 höfðu 91% heimila aðgang að internetinu á Írlandi heima fyrir, en 88% einstaklinga sögðust hafa notað internetið síðustu þrjá mánuðina fyrir könnunina. Frá og með 2018 voru 82% fullorðinna á aldrinum 16 til 44 ára á Írlandi nýlegir netnotendur; samanlagt, það sextánda hæsta notkunarhlutfall í Evrópu.

Netnotkun Írlands sýndi að 99.0 % af heildarfjölda íbúa notaði netið í byrjun árs 2022. *Kepios* greining gefur til kynna að netnotendum á Írlandi hafi fjölgað um 388 þúsund (+8,5 prósent) á milli árána 2021 og 2022.

Þessar notendatölur benda til að 50.0 þúsund manns á Írlandi notuðu ekki internetið í byrjun árs 2022, sem þýðir að 1.0 prósent íbúanna voru ótengdir í byrjun árs. Hins vegar halda mál, sem tengjast COVID-19, áfram að hafa áhrif á rannsóknir á upptöku internetsins og því geta raunverulegar tölur um netnotendur verið hærri en þessar birtu tölur gefa til kynna. Til að fá nýjustu innsýn í nýtengingar og notkun á internetinu um allan heim skaltu skoða [Global Statshot](#) skýrslur.

Heildaríbúafjöldi Írlands var 5.00 milljónir í janúar 2022. Gögn sýna að íbúum Írlands fjölgaði um 41 þúsund (+0,8 prósent) milli árana 2021 og 2022. 50,3% íbúa Írlands eru konur en 49,7 prósent íbúanna eru karlar.

Dreifbýlis- og fjalla íbúafjöldi

Í byrjun árs 2022 bjuggu 64,2 prósent íbúa Írlands í þéttbýliskjörnum en 35,8 prósent í dreifbýli.

Á heimsvísu: sjáðu hvernig núverandi „stafræn staða " á Írlandi er samanborið við tengingu í öðrum löndum með því að lesa [Digital 2022 Global Overview Report](#), sem inniheldur hundruð skyggna af alþjóðlegum stafrænum gögnum, og ítarlega greiningu okkar á því hvað þessar tölur gætu þýtt fyrir þig.

Hraði nettengingar á Írlandi árið 2022

Gögn sem [Ookla](#) birti benda til þess að netnotendur á Írlandi hefðu getað búist við eftirfarandi hraða nettengingar í byrjun árs 2022:

Miðgildi nettengingarhraða farsíma um farsímakerfi: 27.96 Mbps.

Miðgildi fasts nettengingarhraða: 65.29 Mbps. Gögn Ookla sýna að miðgildi nettengingarhraða farsíma á Írlandi jókst um 12.25 Mbps (+78.0 prósent) á tólf mánuðum til árs 2022. Á sama tíma sýna gögn Ookla að fastur nettengingarhraði á Írlandi jókst um 15.85 Mbps (+32.1 prósent) á sama tímabili.

Breiðband í dreifbýli og fjalllendi

Breiðband í dreifbýli er breiðband sem er fánlegt í dreifbýli og fjallahlutum landsins. ([Hlekkur](#)) Það getur verið erfitt að fá áreiðanlega, hraðvirka netþjónustu ef þú býrð á afskekktu svæði á Írlandi samanborið við stærri þéttbýlisstaði.

Þó breiðband í dreifbýli á Írlandi geti verið hægt, þá fer breiðbandshraðinn sem þú færð eftir því hvers konar breiðbandstengingar eru í boði á þínu svæði og áætluninni sem þú velur. [Breiðband í boði í dreifbýli og fjalllendi á Írland](#)

Hver veitir breiðbandsþjónustu í dreifbýli og fjalllendi Írlands?

Ef þú býrð í dreifbýli eða fjalllendi geturðu fengið breiðband frá þessum

veitendum:

1. *eir*
2. *Pure Telecom*
3. *Sky*
4. *Vodafone*

Besta breiðbandið og internetið fyrir dreifbýli og fjalllendi

Besti breiðbandspakkinn fyrir þig fer eftir því hvaða eiginleikum þú ert að leita að. Ef þú vilt áreiðanlega tengingu, með ótakmarkaðri notkun, er ADSL áætlun góður staður til að byrja.

Gervihnattabreiðband er tilvalið fyrir fólk á afskekktum svæðum vegna þess að það getur veitt tengingu við hvaða heimili sem er. Hins vegar geta verið niðurrhalsmörk, þannig að ef þú ert með mikla notkun eða ert með stórt heimili, gæti þetta ekki verið besta lausnin.

Sömuleiðis gæti farsímabreiðband verið góður kostur, en þú þarft að ganga úr skugga um að þú hafir sterkt farsímamerki þar sem þú býrð til að tryggja að þú hafir áreiðanlega nettengingu.

Hvernig á að fá internettengingu í fjalllendi og afskekktum svæðum

Gervihnattabreiðband er sett upp á heimili með því að setja upp gervihnattadisk.

Það getur veitt nettengingu við hvaða heimili sem er, jafnvel mjög afskekktar eignir. Farbreiðband er veitt í gegnum farsímamerki. Flest net bjóða upp á farsíma breiðband um mótald, farsíma öryggislykil/pung og 4G / 5G SIM.

Upphringing eða DSL er best fyrir dreifbýli og fjallasvæði. Þar sem DSL skilar háhraða interneti með því að nota jarðlínuna þína er það eitt algengasta internetið sem gerir það að betri heildarþjónustu fyrir dreifbýli. Aðrir valkostir eru gervihnöttur, þráðlaus netþjónusta (WISP) og farsíma breiðband.

Hvernig á að auka netstyrk, veljið stefnuloftnet, eins og *Yagi*, sem beinir sendingum í eina átt og fær því betra svið. Hins vegar, ef þú ert staðsettur í fjalllendi eða skóglendi, ættir þú að íhuga *Omni-point* loftnet.

Farsíma heitur reitur er ekki frábær lausn fyrir dreifbýli og fjallasvæði á Írlandi. Ef staðsetningin þar sem þú ert að fara er ekki með farsímaþjónustu er ólíklegt að farsíma heiti reiturinn hjálpi

Hvenær er von á hraðara breiðbandi úti á landsbyggðinni?

Ef þú vilt sjá hvenær hraðara breiðband er á leiðinni til þín skaltu skoða háhraða breiðbandskort á vefsíðu Gov.ie. Það er hluti af [The National Broadband Plan](#) sem miðar að því að skila „gæða, háhraða breiðbandi á viðráðanlegu verði til allra hluta Írlands þar sem slík þjónusta er ekki í boði á almennum markaði."

Hvað er SIRO?

SIRO er sameiginlegt verkefni ESB og Vodafone sem vinnur að því að skila 100% ljósleiðara til uppbyggingar (FTTB) breiðbandsneti með núverandi ESB neti. *SIRO* er í boðið á opnum aðgangi fyrir alla fjarskiptaverslanir á Írlandi og getur skilað allt að 1,000Mbps hraða.

Hvernig á að bæta hægt breiðband

Ef þú býrð í dreifbýli og átt í vandræðum með hægt internet skaltu íhuga að skipta um breiðbandsveitu. Auk möguleikans á að bæta hraða breiðbandsins þíns gætirðu einnig notið góðs af kynningarafslætti og sparað peninga líka. Ef þú hefur nýlega skipt eða þú getur ekki fengið hraðari áætlun þar sem þú býrð skaltu prófa ráð okkar til að bæta hægt breiðband, sem gæti skipt miklu máli.

National Broadband Írland

NBI er að kynna stærsta innviðaverkefni á landsbyggðinni á Írlandi síðan rafvæðing dreifbýlis hefur farið fram og teygir sig yfir 96% af landmassa Írlands.

Það mun færa háhraða breiðband til 23% íbúa Írlands. Frekari upplýsingar

<https://nbi.ie/>

Yfirlit yfir dreifbýlis- og fjallanettengingu Ítalíu

Á Ítalíu hefur minna en helmingur heimila sem búa í sveitarfélögum undir tvö þúsund íbúum á svokölluðum „innri svæðum“ með aðgang að fastri breiðbandstengingu.

Í flestum tilfellum tengist fólk enn með ADSL og sendir og tekur á móti gögnum með koparparinu. Samkvæmt *Istat* er þessi tala um 10% lægri en meðaltalið fyrir

landið, 45.1% samanbórið við 54.3%. Vandamálin sem tengjast stafrænu gjánni eru hins vegar ekki einkamál og er staðan ekki sú sem íbúarnir óska eftir:

Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins veit þetta og árið 2010, með Stafrænu áætluninni fyrir Evrópu, setti hún það markmið að tryggja 85% íbúanna aðgang að ofurbreiðbandi (einkennist af niðurhalshraða að minnsta kosti 100 megabitum á sekúndu, Mbps) og til að koma hinum 15% a.m.k. í breiðbandstengingu, þ.e. tengingu sem gerir kleift að hlaða niður á 30 Mb/s hraða með trefjum í stað kopars.

Yfirlit yfir dreifbýlis- og fjallanettengingu Íslands

Heildarstaða rafrænna fjarskiptakerfa á Íslandi má teljast nokkuð góð. Eyjan er aðeins byggð meðfram strandlengjunni og á láglandi og þar eru því flest fyrirtæki og heimili. Þar er víðast góður aðgangur að ýmiss konar fjar- og rafrænum samskiptum. Þetta þýðir að öll aðstaða til fjarnáms á Íslandi er nokkuð góð. En landslag eyjarinnar, með bröttum fjöllum og þröngum fjörðum, hefur áhrif á flutningsgetu og útbreiðslu þjónustunnar á sumum svæðum, sérstaklega hálendinu þar sem enginn

býr en margir vilja heimsækja. Þetta ástand, skortur á öruggri tengingu hefur aðallega áhrif á ferðamenn og er stórt öryggismál. Gæði rafrænna fjarskipta á íbúðarsvæðunum eru mismunandi milli staða og sum svæði eru viðkvæmari fyrir hættulegum veðurskilyrðum en önnur (skemmdir á innviðum), en lagning ljósleiðara um allt land er viðvarandi verkefni.

Íslensk stjórnvöld hafa nýlega samþykkt lög (2022) um fjarskipti sem stuðla að nauðsynlegri áframhaldandi uppbyggingu og þróun á rafrænum fjarskiptamarkaði. Markmið nýrra laga um rafræn fjarskipti snúa meðal annars að virkari samkeppni, hagkvæmari fjárfestingum, útbreiðslu háhraðaneta, ljósleiðara og aðgangi notenda að hágæða fjarskiptaþjónustu á viðráðanlegu verði.

Þessi nýju lög hafa þegar skipt sköpum varðandi betri fjarskiptaþjónustu á hálendi Íslands eftir að stofnað var til samstarfs milli [Neyðarlínunnar](#) og farsímafyrirtækjanna *Nova*, *Vodafone* og *Símans*. Þetta er mikilvægt og tímabært verkefni þar sem viðeigandi aðilar hafa tekið höndum saman um að tryggja gott farsímasamband á afskekktum stöðum á Íslandi. Þetta skapar aukið öryggi þar sem hægt verður að hafa samband við neyðarnúmerið 112 sem og önnur símanúmer víðar. Þetta er hægt með samvinnu nefndra aðila sem nota svokallaða MOCN-tækni, (e. *Multi-Operator Core Networks*) þar sem sami sendir getur tengst grunnkerfum allra farsímafyrirtækja og rafrænna senda og tíðnum á afskekktum stöðum er þannig deilt.

<https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2022/06/16/Ny-log-um-fjarskipti-samthykkt-a-Althingi/>

Skráð fjarskiptafyrirtæki á Íslandi eru allnokkur, sjá eftirfarandi hlekk.

<https://www.fjarskiptastofa.is/english/telecom-affairs/register-of-operators/>

[Fjarskiptastofa Íslands](#) ber ábyrgð á stjórnslu rafrænna fjarskipta og netöryggis á Íslandi. Og fjarskipta-heildsölufyrirtækið [Míla](#) byggir upp og rekur fjarskiptainviði á landsvísu. Ljósleiðaranet *Mílu* er opið öllum fyrirtækjum sem veita rafræna fjarskiptaþjónustu á Íslandi og mögulegur hraði sem viðskiptavinir Mílu geta boðið notendum sínum á höfuðborgarsvæðinu í gegnum Ljósleiðaramílu er 100 Mbps og 500 Mbps. Frá 1. febrúar 2017 hefur 1 Gb/s einnig verið í boði í Ljósleiðara Mílu. Míla er einnig að byggja upp ljósnet í þéttbýli um allt land sem mun þjóna íbúum og tryggja háhraðatengingu. Ljósleiðari Mílu og Ljósnet Mílu munu á komandi árum sjá um að veita öllum aðgang að háhraðatengingu á heildstæðan hátt sem stofnlagnir Mílu sjá um að tengja landið umheiminum.

<https://www.mila.is/um-milu/frettasafn/uppbygging-fjarskipta-a-islandi>

Í [hagtöluskýrslu Fjarskiptastofnunar](#) um íslenskan fjarskiptamarkað fyrir árin 2020 – 2022 eru nokkrar helstu hagtölur eftirfarandi:

Heildarfjöldi farsímaáskrifta eykst milli ára ('20 - '22), eða um 5,0%.

Samningsbundnum áskriftum fjölgar en fyrirframgreiddum áskriftum fækkar hins vegar. Fjöldi mínútna frá farsímum var 1.144 milljónir mínútna árið 2022, samanborið við árið áður um 1.137 milljónir mínútna, sem gerir fjölgun mínútna milli ára aðeins um 0.6%.

M2M (Machine-to-Machine) kortum í farsímanetum fækkaði á milli ára, úr 1.179.191 í 724.095 kort í lok árs 2022, en þetta eru farsímakort þar sem tæki eiga sjálfvirk samskipti við önnur tæki.

Gagnamagn um farsímanet heldur áfram að aukast en aukningin hefur minnkað um 23% á milli ára og eins og undanfarin ár er aukningin í tengslum við innleiðingu á 4G og 5G. Í farsímanetum er hlutfallslega meira gagnamagn notað í sínum en í öðrum tækjum eingöngu til gagnanotkunar, svo sem spjaldtölvum eða 4G og 5G netbúnaði.

Nettengingum fjölgaði lítillega milli ára en mikil aukning er í ljósleiðaratengingum samhliða fækkun xDSL tenginga, í lok árs 2022 voru ljósleiðaratengingar 82% allra nettenginga og eru ljósleiðaratengingar nú um 117 þúsund tengingar.

Heildargagnamagn á fastanetinu jókst um meira en 12% á milli ára og er um 90% af gagnamagni fyrir niðurhal og 10% fyrir upphleðslur.

Áskrifendur með sjónvarp yfir IPTV voru 79.968 í lok árs 2022 en voru 84.798 árið áður og fækkaði um tæp 6% frá fyrra ári.

Velta á fjarskiptamarkaði jókst á árinu 2022, tekjur af heimasímum og öðrum tekjum fóru minnkandi en tekjur af föstum netum, farsíma, gagnaflutningi og internetþjónustu, sjónvarpsþjónustu og öðrum miðlum fóru vaxandi.

Fjárfesting á fjarskiptamarkaði er einkum í föstu neti, m.a. vegna uppbyggingar ljósleiðara og farsíma.

<https://www.fjarskiptastofa.is/fjarskiptastofa/tolfraedi-og-gagnasafn/utgefid-efni/?query=&year=2023&category=T%C3%B6lfr%C3%A6%C3%B0isk%C3%BDrslur%20Fjarskiptastofu>

Þar sem Ísland er eyja eru rafrænfjarskipti fyrir samskipti skipa og flugvéla einnig mjög mikilvæg.

GMDSS (Global Maritime and Safety System) stendur fyrir alþjóðlegt neyðar- og öryggiskerfi fyrir sjómenn. Þetta er það sem neyðarfjarskipti skipa byggjast á og eru undir eftirliti Fjarskiptastofu sem og leyfi fyrir allan þráðlausan fjarskiptabúnað um borð í öllum loftförum.

<https://www.fjarskiptastofa.is/fjarskiptastofa/fjarskiptainnvidir/skipa-og-flugfjarskipti/>

Breiðbandstengingin í FAS er sú að allir hafa tiltækt breiðband umfram 30 Mbit/s allt að u.þ.b. 1.5 Gbit/s í gegnum annað hvort xDSL, ljósleiðara eða 3-5G þjónustu, jafnvel er í boði marga valkosti fyrir hvern.

Yfirlit yfir dreifbýlis- og fjallanettengingu Grikklands

Breiðbandstengingum í fjallahéruðum Grikklands er verulega ábótavant. Samkvæmt upplýsingum frá grísku hagstofunni (ELSTAT) árið 2011, voru aðeins 24% heimila með nettengingu í fjallahéruðum Grikklands. Til samanburðar var hlutfall láglandis um 50% og „hálfjalllandis“ 40% (Tafla 1).

Tafla 1. Mannfjöldi, aldurshópur eldri en 65 ára, heimili og heimili án nettengingar eftir fjallasvæðum á grundvelli könnunar frá 2011 (Gagnaheimildir: ELSTAT)

Svæði	Láglandi		Hálfjalllandi		Fjalllandi	
	N	%	N	%	N	%
Íbúar	7861415	74.4	1961039	18.6	746127	7.1
Aldurshópur 65+	1490072	19.0	404395	20.6	214173	28.7

Heimili	2843932	77.5*	622601	17.0*	204233	5.6*
Heimili án nettengingar	1518905	53.4*	356794	57.3*	155403	76.1*

*Hundraðshluti heildarlandsvæðishóps

Frá árinu 2011 til dagsins í dag hefur farið fram mikil styrking nettenginga heimila um alla Evrópu. Grikkland hefur þó tekið minnstu skrefin og er enn á meðal síðustu staða þegar kemur að nettengingu heimilanna. Fyrir árið 2022, á meðan meðaltalið í Evrópusambandinu var næstum 93% (heimili tengd internetinu), var það hlutfall 85% í Grikklandi, samkvæmt Eurostat (Tafla 2).

Tafla 2. Hlutfall heimila með nettengingu í sumum ESB-löndum í 2011 og 2022 (Gagnaheimildir: Eurostat)

Land	2011	2022
Noregur	92.24	99.01
Írland	78.12	93.66
Evrusvæðið (EA11-1999, EA12-2001, EA13-2007, EA15-2008, EA16-2009, EA17-2011, EA18-2014, EA19-2015, EA20-2023)	73.58	92.67
Evrópusambandið - 27 lönd (frá 2020)	71.55	92.48
Ítalía	61.57	91.45
Þýskaland (til 1990 áður yferráðasvæði FRG)	83.25	91.41

Búlgaría	45	87.31
Króatía	61.41	85.52
Grikkland	50.17	85.49

Það eru nokkrar ástæður fyrir því að þetta er staðan. Í fyrsta lagi einkennast fjalllendi Grikklands af háum aldri íbúa sem flestir þekkja ekki til internetsins. Samkvæmt talningu ELSTAT árið 2011 voru tæplega 30% íbúa í fjallahéruðunum eldri en 65 ára (Tafla 1) en á láglandi var þetta hlutfall undir 20%. Einnig, eins og sjá má á mynd 1, er aldursdreifing í fjallendi Grikklands almennt hækkandi sem bendir til þess að fjölgun aldraðra sé líklegri í framtíðinni. Í ljósi almennrar fólksfækkunar í fjallendi á undanfórnum árum er því einnig gert ráð fyrir að hlutfall aldraðra aukist enn frekar.

Mynd 1. Aldursdreifing íbúa í fjallahéruðum Grikklands (gagnaheimild): ELSTAT)

Önnur ástæða kann að vera lægri heimilistekjur í fjallahéruðum Grikklands. Rannsóknir hafa sýnt að heimili er líklegra til að „fara á netið“ eftir því sem heimilistekjur aukast, bæði í dreifbýli og þéttbýli (Michailidis o.fl., 2011). Í Grikklandi er mikill meirihluti fjallasvæða það sem flokkast sem dreifbýli. Fyrir vikið eru heimilistekjur hlutfallslega lægri miðað við landsmeðaltal. Panagiotopoulos (2021)

greinir frá því að heimilistekjur í fjalllendi Grikklands séu um 10% lægri en á svæðum þar sem ekki eru fjöll.

Að lokum eru fjarskiptainnvíðir verulega á eftir í dreifbýli Grikklands (Anastasiou o.fl., 2021) og í flestum fjallasvæðum. Fjarskiptafyrirtæki eru treg til að fjárfesta á svæðum þar sem eftirspurn er lítil sem leiðir til lélegrar netþjónustu á flestum fjallasvæðum. Þetta fyrirbæri kemur aftur í veg fyrir að notendur fjárfesti í internetþjónustu fyrir fyrirtæki sín og hugsanlega kemur í veg fyrir að fyrirtæki þar sem góð nettenging er nauðsynlegt geti komið sér fyrir í fjalllendi.

References

Anastasiou, E., Manika, S., Ragazou, K. and Katsios, I., 2021. Territorial and human geography challenges: How can smart villages support rural development and population inclusion?. *Social Sciences*, 10(6), p.193.

ELSTAT, 2011. 2011 Census. Hellenic Statistical Authority. URL: <https://www.statistics.gr/en/home/>

Eurostat, 2023. Level of internet access – households. European Commission, Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00134/default/table?lang=en>

Michailidis, A., Partalidou, M., Nastis, S.A., Papadaki-Klavdianou, A. and Charatsari, C., 2011. Who goes online? Evidence of Internet use patterns from rural Greece. *Telecommunications Policy*, 35(4), pp.333-343.

Panagiotopoulos, 2021. Dimensions, measurement, and change of geographical remoteness in Greece. Ph.D. Thesis. National Technical University of Athens. Athens, Greece.