



Markaðsúttekt á CE-merkingum fjarskiptataækja



PÓST- OG FJARSKIPTASTOFNUN

Ágúst 2016

Inngangur

Sumarið 2016 var unnið verkefni hjá Póst- og fjarskiptastofnun (PFS) þar sem gerð var úttekt á fjarskiptatækjum sem seld eru hér á landi og athugað hvort þau uppfylltu kvaðir um CE-merkingu. CE-merkingin felur í sér að tækið uppfylli þær kröfur sem gerðar eru á EES-svæðinu um slíkan búnað.

Eitt af hlutverkum PFS er að taka við tilkynningum um truflanir á fjarskiptum, finna orsakir þeirra og grípa til aðgerða til úrbóta. Á síðustu árum hefur orðið mikil aukning á slíkum tilkynningum, bæði frá einstaklingum og fyrirtækjum og í töflunni hér fyrir neðan má sjá hver fjölgunin hefur orðið frá árinu 2013. Í lok september 2016 höfðu stofnuninni borist á sjötta tug tilkynninga um truflanir á árinu.

2013	2014	2015
30	53	82

Tafla 1: Aukning í fjölda truflana

Orsakir þessarar miklu aukningar má rekja til nokkurra þátta:

1. Aukinn innflutningur almennings á tækjum sem keypt eru erlendis frá í gegn um netið (oft tæki sem ekki eru CE merkt)
2. Aukin notkun á tíðnisviðum sem ekki hafa verið í notkun á Íslandi (oft tíðnisvið sem notuð eru fyrir aðra þjónustu í Ameríku og Asíu)
3. Aukin vitund fjarskiptafélaganna um þekkingu og búnað PFS til að finna og greina truflanir.

PFS hefur á undanförunum árum lagt áherslu á að endurnýja tækjabúnað sinn til greininga og fyrirbyggjandi aðgerða gegn truflunum og til þess að geta haft yfirsýn yfir stöðuna (hvað er í loftinu hverju sinni). Þessi uppbygging hefur einnig krafist aukinnar þekkingar starfsmanna stofnunarinnar á truflunum og þeim tækjabúnaði sem notaður er til greiningar og leitar á truflunum. Nú er svo komið að stofnunin býr yfir tækjabúnaði sem uppfyllir lágmarkskröfur ITU hvað þetta varðar.

Þessi mikla aukning á tilkynningum um truflanir sem orðið hefur á síðustu árum gerir það að verkum að í mörgum tilfellum getur stofnunin ekki brugðist við nægilega fljótt og oft á tíðum ekki eytt nægilegum tíma í truflanaleit. Tilkynningar koma iðulega upp um helgar, oftast en ekki í tengslum við stærri atburði (t.d. Menningarnótt í Reykjavík, og stærri útihátíðir og íþróttaviðburði), en engin sérstök vakt er til staðar hjá stofnuninni né mannskapur til að geta brugðist við á þeim tíma. Rétt er þó að undirstrika að þegar upp koma truflanir sem beinast að öryggisfjarskiptum er allt reynt til að bregðast við eins hratt og auðið er.

Í ljósi síðaukinnar notkunar radíókerfa, og þá sérstaklega farneta, er ekki fyrirséð að tilkynningum um truflanir muni fækka aftur á næstunni. Þvert á móti má gera ráð fyrir enn frekari aukningu á allra næstu árum í ljósi síðaukinnar tíðninothkunar, aðallega fyrir

farnet. Sjá t.d. frétt á vef stofnunarinnar um [niðurstöður úr samráði um tíðniskipulag fyrir farnetsþjónustur og áætlun um úthlutun tíðniheimilda](#) frá 30. september 2015. Þá er auðveldara aðgengi að kaupum á fjarskiptatækjum á netinu líklegt til að auka innflutning búnaðar sem ekki er viðurkenndur fyrir notkun í Evrópu (ekki CE merktur búnaður) og þar með aukningu truflana af vegna notkunar slíks búnaðar.

Stutt lýsing á verkefni

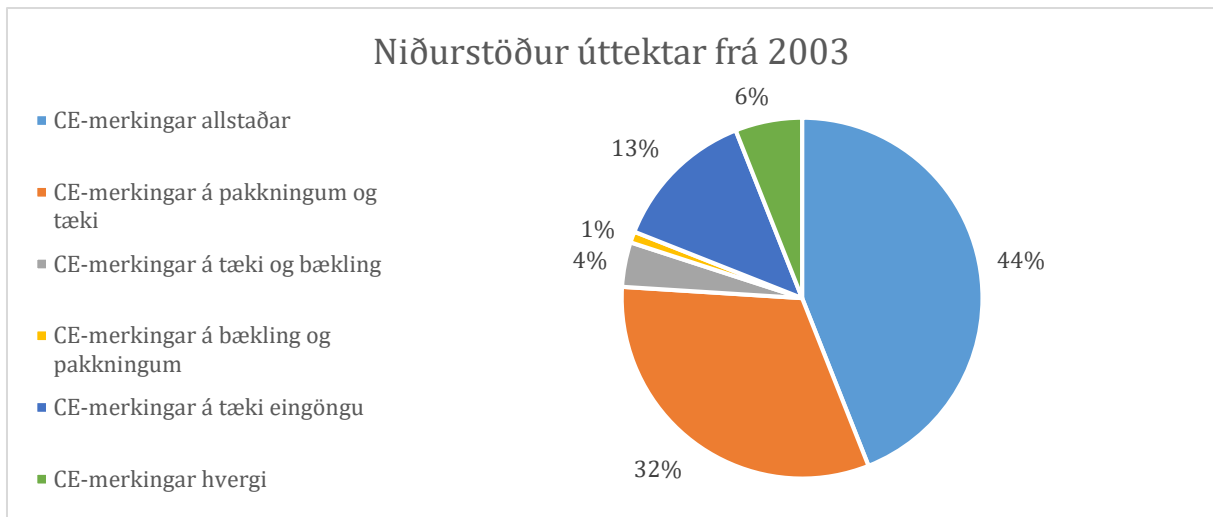
Meginviðfangsefni verkefnisins var að undirbúa og framkvæma úttekt á fjarskiptabúnaði sem er á markaði á Íslandi, í verslunum og á vefnum. Úttektin miðaði að því að skoða hvort ólöglegur fjarskiptabúnaður, þ.e fjarskiptabúnaður án gildrar CE merkingar, væri markaðssettur á Íslandi. Fjarskiptatæki sem eru almennt í notkun í löndum utan Evrópu geta verið ólögleg hér á landi en ef búnaðurinn er í fullu samræmi við kröfur á EES-svæðinu er hann CE-merktur.

Samanburður við eldri könnun

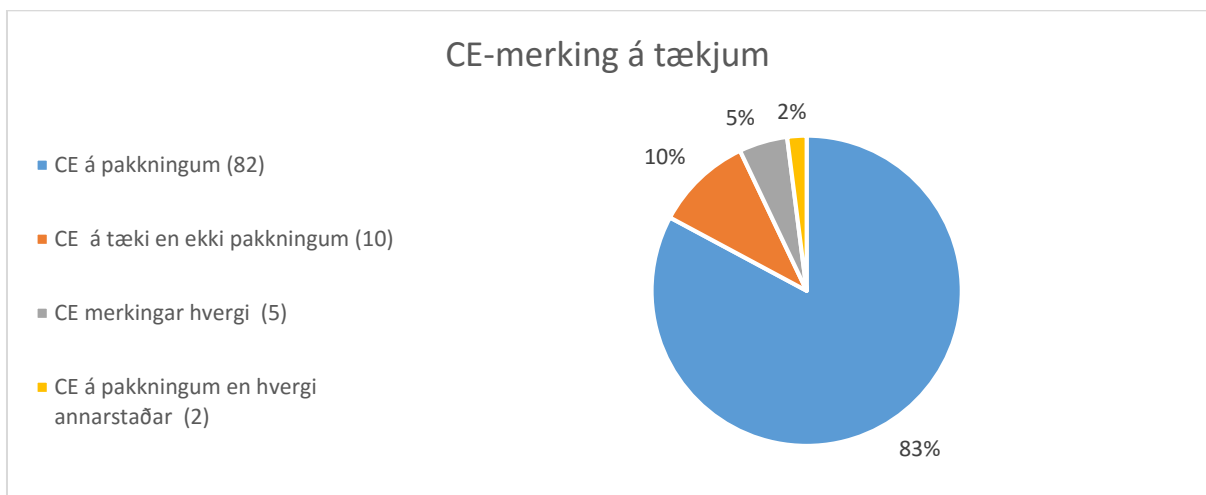
Árið 2003 gerði Póst- og fjarskiptastofnun úttekt af sama toga sem framlag í samevrópskt átaksverkefni um markaðseftirlit með fjarskiptabúnaði. Sú úttekt var stöðluð og var eins fyrir þau lönd sem tóku þátt í henni. Sú úttekt sem stofnunin gerði nú var ekki bundin við sérstakt form frá utanaðkomandi aðila eins og 2003 úttektin var og einnig hafa fjarskipti og fjarskiptatæki breyst talsvert á þeim 13 árum sem liðu milli úttektanna. Í úttektinni nú var mest áhersla lögð á þráðlausan búnað, enda er það sá búnaður sem oftast veldur truflunum.

Þrátt fyrir þann mun sem er á úttektunum árið 2003 og 2016 er áhugavert að bera saman niðurstöðurnar. Því höfum við gert niðurstöðumyndir þar sem búið er að laga eldri gögnin að þeirri aðferðafræði sem notuð var í nýju úttektinni svo hægt sé að sjá nokkurn samanburð.

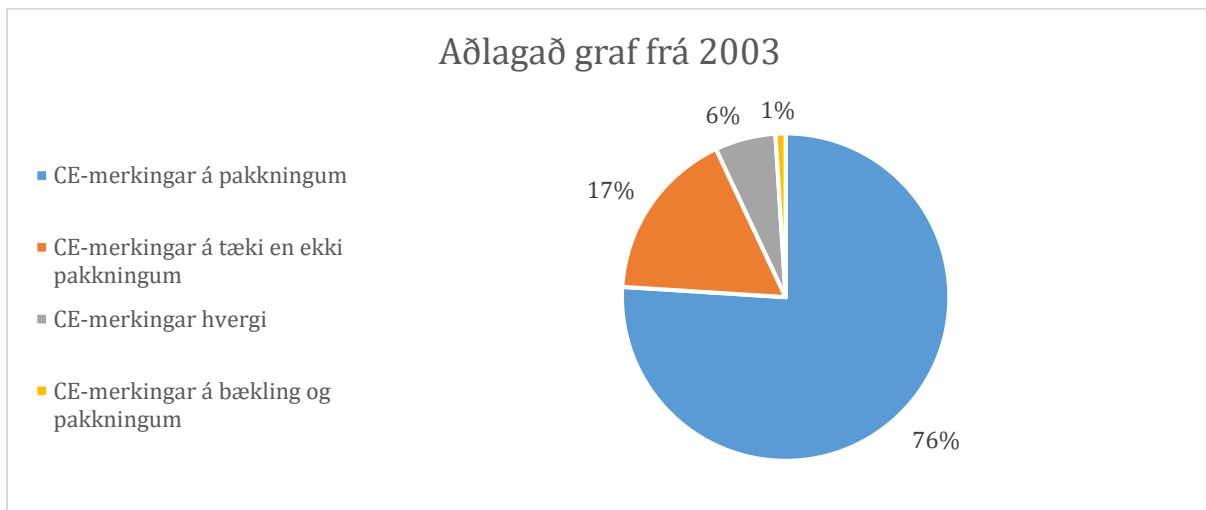
Stefna og aðferðafræði úttektarinnar 2016: Markmiðið var að taka til skoðunar a.m.k. þrjár vörur í hverri verslun. Ákveðið var að fylgja því verklagi að skoða alltaf umbúðir tækjanna þar sem mögulegt var. Ef umbúðir vöktu engar grunsemdir um að tækið væri ólöglegt, þá var gert ráð fyrir að varan uppfyllti settar kröfur og ekki farið í það að taka pakkninguna utan af til að skoða innihaldið. Þetta verklag var ákveðið til að spara tíma og gerði kleift að skoða fleiri tæki en annars.



Mynd 1: Niðurstöður úttektar frá 2003 um CE-merkingar



Mynd 2: Tíðni mismunandi CE-merkinga í úttektinni 2016

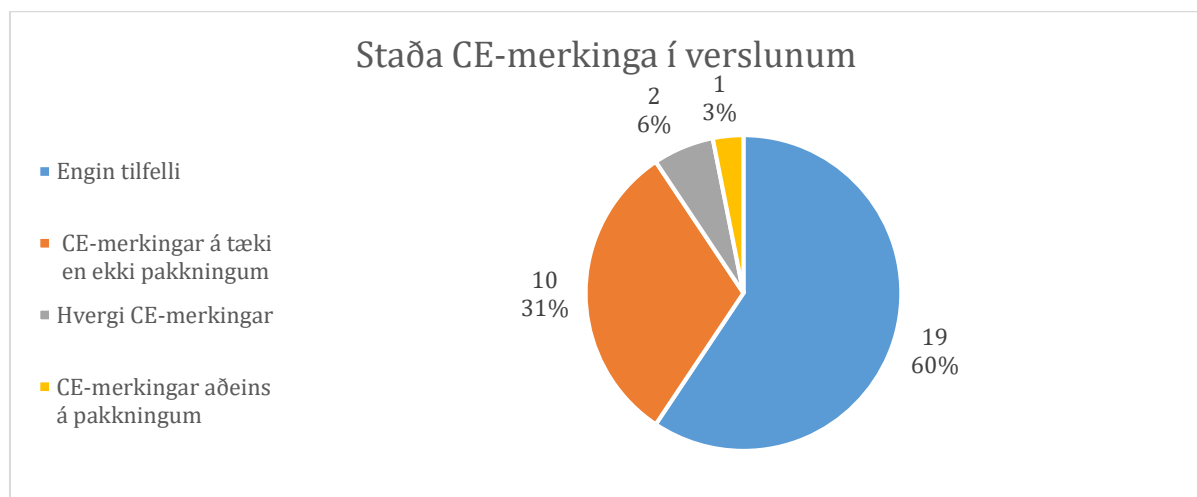


Mynd 3: Skífuritíð á mynd 1 aðlagð að aðferðafræði úttektarinnar 2016

Mynd 2 sýnir skífurit með niðurstöðum úttektarinnar nú varðandi tíðni mismunandi CE-merkinga. Við getum borið hana saman við mynd 1 sem er sambærilegt graf með niðurstöðum úttektarinnar sem var gerð 2003. Þetta er hægt með því að sameina gömlu flokkana „CE-merking á tæki og pakkningu“ við „CE-merking allstaðar“ í einn flokk og „CE-merking á tæki og bækling“ við „CE-merking á tæki eingöngu“ í samræmi við aðferðafræðina nú. Með þessu móti verða skífuritin sambærileg eins og sjá má á mynd 3. Athyglisvert er að skífuritin sýna ekki mikla breytingu á dreifingu mismunandi CE-merkinga.

Mat á orsökum truflana.

Eins og kom fram hér að ofan hefur orðið stígvaxandi fjölgun á tilkynningum um fjarskiptatruflanir með ári hverju. Því er athyglisvert að miðað við niðurstöður úttektarinnar nú hefur fjöldi þeirra vara þar sem skortir á CE-merkingar ekki breyst svo um munar frá úttektinni 2003 og jafnvel minnkað, eða úr 6% í 5%. Hafa ber þó í huga að þessar tölur eru eingöngu vísbendingar um stöðu mála í verslunum landsins þar sem úttektin tók ekki til þeirra allra. Skoðað var vöruframboð í allmörgum verslunum á höfuðborgarsvæðinu, en ekki í öllum og ekki var farið út á land. Auk þess vakti athygli að í þeim verslunum þar sem á annað borð fundust vörur sem skorti CE-merkingar, var yfirleitt um fleiri en eina vöru að ræða. Því getur það að fjarlægja eða bæta við einni verslun orðið til að skekkja myndina. Þrátt fyrir þetta er hægt að nota hlutfall verslana þar sem merkingum var ábótavant á móti verslunum sem stóðust skoðun sem mælikvarða á stöðu verslana hvað varðar CE-merkingar á þeim vörum sem eru á markaði. Á mynd 4 má sjá þetta myndrænt.



Mynd 4: Hlutfall verslana varðandi mismunandi stöðu CE-merkinga

Allt bendir því til þess að auking truflana á fjarskiptum hér á landi vegna notkunar fjarskiptabúnaðar sem uppfyllir ekki reglur sem gilda á Evrópumarkaði sé ekki vegna þess að innlendar verslanir séu að selja slíkan búnað.

Líklegra er að skýringin liggi í því að fjarskiptabúnaður er fluttur til landsins eftir mun fjölbreyttari leiðum en áður. Dæmi um slíkar leiðir eru:

- Búnaður er keyptur í erlendum netverslunum á borð við:
 - Aliexpress.com (kínverskt) – mikið magn og erfitt að segja hve mikið sleppur í gegnum tollinn
 - Ebay.com (bandarískt t.d.)
 - Amazon.com (bandarískt t.d.)
- Búslóðaflutningar til landsins
- Tímabundinn innflutningur og notkun, t.d. með erlendum skipum og með ferðamönnum

Haft var samband við tvo aðila sem hafa haft milligöngu um netverslun og sendingar frá Bandaríkjunum til Íslands um nokkurra ára skeið. Hjá ShopUSA fékkst það staðfest að þar er viðhaft ákveðið eftirlit áður en pantanir eru sendar til Íslands. ShopUSA sendir sem dæmi ekki DECT tæki né bílskúrshurðaoopnara til landsins, en sá búnaður er þekktur truflanavaldur. Pantadu.is býður upp á samskonar þjónustu en ekki fékkst svar hjá þeim um hvort þeir standi fyrir nokkru slíku eftirliti.

Skoðuð tæki

Á mynd 5 hér á næstu síðu má sjá dreifingu mismunandi CE-merkinga og fjölda skoðaðs búnaðar innan ákveðinna tækjaflokka. Þráðlaus fjarskiptabúnaður og tæki sem nota þráðlaus fjarskipti voru sérstaklega athuguð. Hafa ber í huga að sama tæki getur tilheyrt fleiri en einum flokki.

Þessir tækjaflokkar eru:

DECT tæki flutt inn frá Bandaríkjunum hafa verið að valda truflunum á fjarskiptum hér á landi og voru þau því sérstaklega skoðuð í verslunum og hvort þau hefðu CE merkingar. Þarna er einkum um að ræða þráðlausa síma, heyrnatól og barnatalstöðvar. Í öllum tilvikum voru DECT tæki CE-merkt í verslunum.

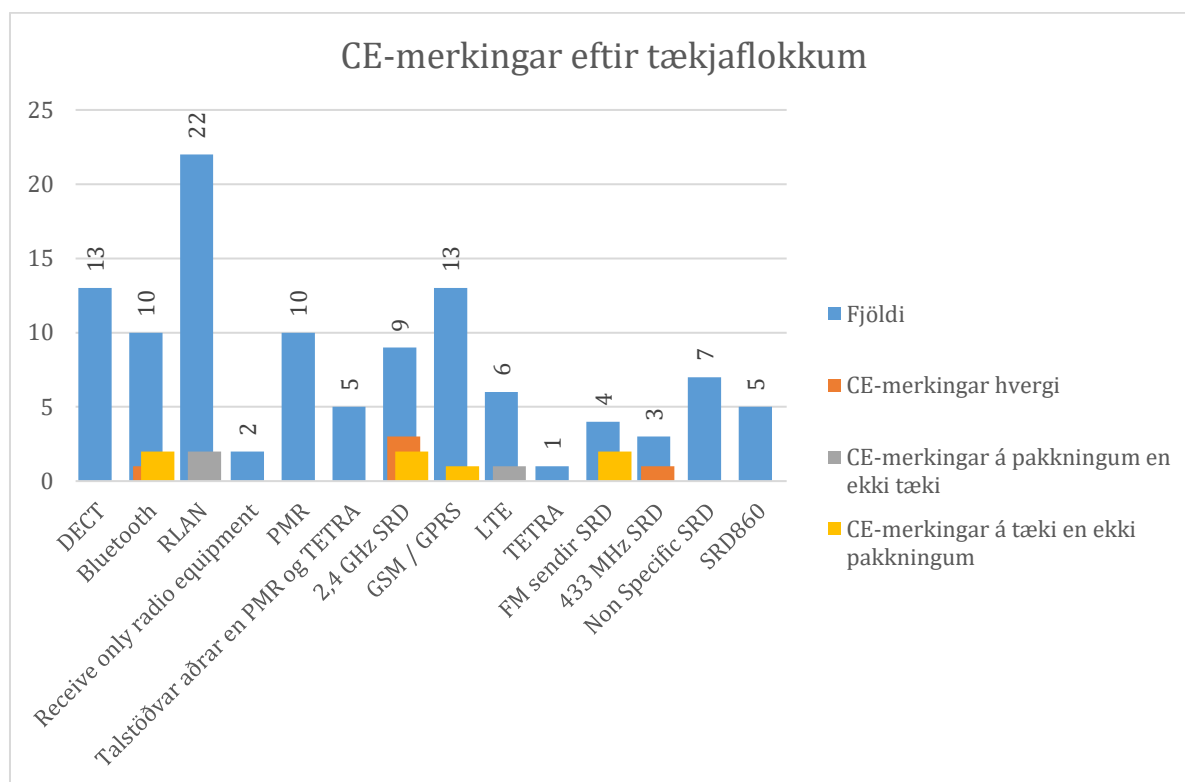
SRD – Short Range Device (skammdræg tæki)

- **Skammdrægir FM-sendar** voru athugaðir í verslunum og í tveimur þeirra voru umbúðir ekki CE-merktar en tækin og fylgiskjöl voru merkt. Mikið úrval er af þessum tækjum í vefverslunum og eru þau jafnan með Bluetooth tengingu að auki.
- **Skammdræg Bluetooth tæki** voru skoðuð í verslunum en aðeins á einum stað vantaði algjörlega CE-merkingar (Bluetooth sendir með 12m drægi).
- **Fjarstart búnaður** fyrir bíla var einnig athugaður. Heil lína frá bandarískum framleiðanda ber engar CE-merkingar né tilvísanir í evrópska vottun. Flest þessi tæki virka á 2.4 GHz og 433 MHz tíðnum.

RLAN eða WLAN (WiFi)

Gríðarlegur fjöldi tækja er í boði sem hafa WiFi tengimöguleika

- **Beinar (e. routers)** voru skoðaðir í ýmsum búðum og voru alltaf CE-merktir og með nb-númer.
- 3G/4G móttald + beinir (e. modem + router)
- Þráðlausar öryggismyndavélar
- **Spjaldtölvur** með WiFi tengingum og líka með 4G tengingum. Flestar verslanir selja spjaldtölvur frá þekktum framleiðendum eins og Samsung og Apple og aðrar eru þá frá litlum evrópskumaðilum. Ein verslun var með kínverskar spjaldtölvur sem voru ekki vottaðar til að fara í sölu í Evrópu, og vantaði á aðra þeirra nafn framleiðanda og voru leiðbeiningar einungis á kínversku.



Mynd 5: Súluritið sýnir tækjaflokka úttektarinnar og dreifingu CE-merkinga

Móttökur í verslunum

Almennt hafa móttökurnar í verslunum verið góðar. Þó nokkrir sem hafa fengið heimsókn, hafa lýst því yfir að það væri gott að staðið væri að einhverju eftirliti. Almennt hefur fólk verið samvinnuþýtt og boðið fram aðstoð við skoðunina. Margir verslunarstjórar/innkaupastjórar hafa lýst því yfir að þeir leggi sig fram við að hafa allt CE-merkt sem þeir flytja inn. Þó eru sumir sem hafa greinilega ekki athugað hvort þeirra

vörur hafi verið vottaðar rétt en aðrir sem hafi óvart tekið inn vörunúmer utan Evrópu sem vantar CE-merkingar.

Listi yfir heimsóttar verslanir

Á töflu 2 er að finna lista yfir heimsóttar verslanir og útkomu skoðunar í hverri þeirra.

Tafla 2: Verslanir sem voru heimsóttar í úttektinni og upplýsingar um sýni sem voru tekin

Verslun	Fjöldi sýna	CE á tæki en ekki pakkningum		Hvergi CE		CE aðeins á pakkningum		
		Fjöldi sýna	Á við verslun	Fjöldi sýna	Á við verslun	Fjöldi sýna	Á við verslun	
Ísmar	6	1	1	0	0	0	0	
Nesradíó	3	0	0	0	0	0	0	
Nova	6	1	1	0	0	0	0	
Elko	10	0	0	0	0	0	0	
Símabær	3	0	0	0	0	0	0	
Sjónvarpsmiðstöðin	2	0	0	0	0	0	0	
Tölvulistinn	2	0	0	0	0	0	0	
RadíóRaf	4	1	1	0	0	0	0	
AMGaukaraf	7	1	1	4	1	0	0	
Öreind	2	0	0	0	0	0	0	
Feris	1	0	0	0	0	0	0	
Eico	2	1	1	0	0	0	0	
OK-búðin	2	0	0	0	0	0	0	
Tómstundahúsið	2	1	1	0	0	0	0	
Samey	2	1	1	0	0	0	0	
Icecom	3	0	0	0	0	0	0	
Ormsson	3	1	1	1	1	0	0	
PFAFF	3	0	0	0	0	0	0	
Tölvutek	6	0	0	0	0	0	0	
Kísildalur	2	0	0	0	0	2	1	
ToysRus	3	0	0	0	0	0	0	
Móðurást (DECT)	2	0	0	0	0	0	0	
Sónar	3	1	1	0	0	0	0	
FAJ	3	0	0	0	0	0	0	
Öryggismiðstöðin	4	0	0	0	0	0	0	
Vélasalan	1	0	0	0	0	0	0	
Nýherji	3	1	1	0	0	0	0	
NETVERSLANIR								
Boðleið	2	0	0	0	0	0	0	
Gadget.is	3	0	0	0	0	0	0	
Heimkaup.is	3	0	0	0	0	0	0	
Superkaup.is	2	0	0	0	0	0	0	
Alarm.is	4	0	0	0	0	0	0	
Meðalfjöldi:	3,25	0,313	0,313	0,156	0,063	0,06	0,031	
Heildarfjöldi:	32	10	10	5	2	2	1	
Hlutfall af heild:	100%	100%	10%	31%	5%	6%	2%	3%

Lokaorð

Þessi úttekt á stöðu CE-merkinga á fjarskiptatækjum sem seld eru hérlandis gefur nokkuð góða mynd af stöðu markaðarins hvað þetta varðar. Hún hefur leitt í ljós að vöruúrval ólöglegra fjarskiptatækja, í íslenskum verslunum, hefur ekki aukist miðað við sambærilega úttekt frá 2003. Almenn séð virðist þekking á þeim reglum sem gilda varðandi vottun og merkingu á vörum samkvæmt R&TTE tilskipuninni (CE merking) góð meðal þeirra sem reka og starfa í verslunum sem selja fjarskiptabúnað, þó þar séu vissulega undantekningar á. Úttektin ætti þó að hafa aukið þekkingu hjá þeim sem ekki höfðu hana fyrir og er það jákvætt.

Eitt af markmiðum úttektarinnar var að leiða í ljós stöðu íslenskra netverslana með sölu CE-vottaðra tækja, en netverslanir sem selja fjarskiptatæki eru ekki mjög margar. Það tókst einungis að skoða lager fáeinna netverslana og var ástandið þar hlutfallslega skárra en í hefðbundnum verslunum. Ljóst er að innflutningur einstaklinga frá Kína í gegnum erlendar netverslanir eins og aliexpress.com hefur aukist mikið. Er það hlutverk tollvarða að stoppa innflutning á ólöglegum vörum en líklegt er að eitthvað sleppi í gegn þrátt fyrir það.

Niðurstöður úttektarinnar undirstrika það sem grunur lék á, þ.e. að orsakir fjölgunar á truflunum kunni helst að mega rekja til þeirra þriggja ástæðna sem nefndar voru í upphafi:

1. Aukinn innflutningur almennings á tækjum sem keypt eru gegnum netið (oft tæki sem ekki eru CE-merkt)
2. Aukin notkun á tíðnisviðum sem ekki hafa verið í notkun á Íslandi (oft tíðnisvið sem notuð eru fyrir aðra þjónustu í Ameríku og Asíu)
3. Aukin meðvitund fjarskiptafélaganna á þekkingu og búnaði PFS varðandi truflanir og truflanaleit