



A K E P

AUTORITETI I KOMUNIKIMEVE
ELEKTRONIKE DHE POSTARE

Keshillim Publik mbi perdorimin e brezave të frekuencave GSM 900/1800

Data e publikimit: Janar 2014
Version: 1.0

Miratuar me vendim Nr.2413, datë 27.01.2014 i Këshillit Drejtues

I. Hyrje

Brezi i frekuencave 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1710-1785 MHz dhe 1805-1880 MHz (brezi 900/1800 MHz) eshte dhene ne perdorim ne Republiken e Shqiperise per kater sipermarres te komunikimeve elektronike, te cilet ofrojne sherbime te gjenerates se dyte (2G) nepermjet teknologjise GSM dhe eshte administruar ne perputhje me Planin Kombetar te Frekuencave, Rekomandimet dhe Vendimet perkatese CEPT ne menyre te tille qe te trajtoje te 4 operatoret e telefonise se levizshme ne menyre te barabarte dhe pa diskriminim si persa i perket sasise se spektrit ne perdorim ashtu edhe kushteve te autorizimit.

Te drejtat e perdorimit per keto breza frekuencash jane dhene si me poshte:

- Sipermarresi Albanian Mobile Communications eshte licensuar si operator publik kombetar i telefonise celulare ne vitin 1995 dhe ka funksionuar si kompani shtetere deri ne Shtator te vitit 2000, kur u krye privatizimi i 85 % te aksioneve, pjese e cila u ble nga Cosmote Group.
- Sipermarresi Vodafone Albania eshte licensuar si operatori i dyte kombetar i sherbimit celular GSM ne Shqiperi me 9.06.2001. Me 3.08.2001 Vodafone Albania filloi ofrimin e sherbimeve te saj GSM ne Shqiperi.
- Sipermarresi "Eagle Mobile" eshte licensuar si operatori i trete kombetar i sherbimit celular GSM ne Shqiperi me 1 Mars 2004. Licensa iu dha Albtelecom-it si pjese paketes se privatizimit te kesaj kompanie, proces i cili perfundoi ne vitin 2007. Sipermarresi Eagle Mobile filloi ofrimin e sherbimeve celulare ne Mars 2008.
- Sipermarresi Plus Communication operatori i katert celular GSM, iu akordua Autorizimi Individual me date 26.06.2009.

	E-GSM / GSM-900	GSM-1800	Teknologji
Operatori	Frekuenca (Down Link/ Up Link)		
Albanian Mobile Communications (AMC)	(890.1-898.10)/ (935.1-943.1) (2 X 8 MHz)	(1719.9-1728.9) / (1814.9-1823.9) (2x9) MHz	GSM
Vodafone Albania	(906.9-914.9)/ (951.9-959.9) (2 X 8 MHz)	(1750.7-1759.7)/ (1845.7-1854.7) (2x9) MHz	GSM
Eagle Mobile	(898.3-906.3)/ (943.3-951.3) (2 X 8 MHz)	(1710.1-1719.7)/ (1805.1-1814.1) (2x9) MHz	GSM



Plus Communication	(881.9-889.9)/ (926.9-934.9) MHz (2x8)MHz	(1729.1-1738.1)/ (1824.1-1833.1) (2x9) MHz	GSM
--------------------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----

Ne tabelen e mesiperme jepen kanalet e 4 operatoreve te telefonise se levizshme ne Shqiperi, ku verehet se sasia e kanaleve te dhene per perdorim eshte e njejte per te gjithë operatoret (2x8) MHz ne brezin E-GSM/GSM 900 dhe (2x9) MHz ne brezin GSM 1800.

Duke qene se sherbimet 2G jane duke u perthithur nga sherbimet e ofruara nga teknologjite e reja, eshte e nevojshme te konsiderohet opsioni i rishikimit te ketyre brezave per implementimin e teknologjive te reja per sherbimet e levizshme tokesore.

Propozimet mbi te cilat ndertohet ky dokument do te kene efektin e sjelljes se autorizimeve aktuale ne nje pozicion, ku te gjithë autorizimet individuale per perdorimin e frekuencave ne brezin 900 MHz dhe 1800 MHz do te lejojne shperndarjen e sherbimeve 3G dhe/ose 4G, per te shtuar UMTS dhe/ose LTE/WIMAX ne listen e teknologjive te lejuara nga sipërmarresit e komunikimeve elektronike ne Shqiperi ne keto breza.

II. Struktura ligjore

Legjislacioni shqiptar si dhe aktet ndërkombëtare mbi bazën e të cilave eshte zbatuar procedura për dhënien në përdorim të brezave të frekuencave 900/1800 MHz, ka pësuar ndryshime të rëndësishme. Konkretisht:

1) Pikat 5, 7 dhe 9 e nenit 62 e ligjit nr. 9918, datë 19. 05. 2008 “Për komunikimet elektronike në Republikën e Shqipërisë” (**ligji nr. 9918**), i ndryshuar,:

5. *Administrimi i spektrit duhet të sigurojë që të gjitha llojet e teknologjisë së përdorur për shërbimet e komunikimeve elektronike dhe të gjitha llojet e shërbimeve të komunikimeve elektronike mund të përdoren në brezat e radio frekuencave të përcaktuara në Planin Kombëtar të Frekuencave, të vlefshme për shërbimet e komunikimeve elektronike.*
7. *Pamvarësisht nga sa përcaktohet në pikën 5 të këtij neni, Plani Kombëtar i Frekuencave dhe Plani për Përdorimin e Frekuencave mund të parashikojnë kufizime proporcionale dhe jodiskriminuese për llojet e shërbimeve të komunikimeve elektronike, të cilat do të ofrohen kur kjo është e nevojshme, për të siguruar përmbushjen e objektivave me interes të përgjithshëm.*
9. *“Për një periudhë pesëvjeçare nga hyrja në fuqi e këtij ligji, AKEP-i mund të lejojë mbajtësit e autorizimeve individuale për frekuencat e dhëna para hyrjes në fuqi të këtij ligji, të paraqesin aplikim pranë AKEP-it për rivlerësimin e kufizimeve, sipas pikës 5 të këtij neni”.*

Plani Kombëtar i Frekuencave, miratuar me VKM Nr.466, datë 27.02.2013 “Për miratimin e Planit Kombëtar të Frekuencave”, përcakton për brezat 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1710-1785 MHz dhe 1805-1880 MHz - si përdorim kryesor **GSM** por dhe **TRA-ECS**, për të cilin specifikohet shënimi “*IMT është konsideruar si pjesë e TRA-ECS.*”.

- 2) **Vendimi ECC/DEC/(06)13:** Brezat 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1710-1785 MHz dhe 1805-1880 MHz për sistemet tokësore UMTS, LTE dhe WiMAX, në këtë vendim përcaktohen si më poshtë vijon:
 - a) “**rrjeti GSM**” nënkupton një rrjet të komunikimeve elektronike në përputhje me standartet GSM, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar këtu EN 301 502 dhe EN 301 511;
“**rrjeti UMTS**” nënkupton një rrjet të komunikimeve elektronike në përputhje me standartet UMTS, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar këtu EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 dhe EN 301 908-11;
“**rrjeti LTE**” nënkupton një rrjet të komunikimeve elektronike në përputhje me standartet LTE, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar këtu EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 dhe EN 301 908-11;
“**rrjeti WiMAX**” nënkupton një rrjet të komunikimeve elektronike në përputhje me standartet WiMAX, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar këtu EN 301 908-1, EN 301 908-21 dhe EN 301 908-22;
 - b) Administratat duhet të marrin të gjitha masat e nevojshme për të siguruar vazhdimin e funksionimit të sistemeve GSM në brezat 900 MHz dhe 1800 MHz;
 - c) Brezat e frekuencave 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1710-1785 MHz dhe 1805-1880 MHz janë përcaktuar të përdoren përveç GSM edhe për sisteme tokësore UMTS dhe LTE dhe mund të përcaktohen të përdoren edhe për sisteme WiMAX, sipas kërkesës së tregut dhe skemave kombëtare të licencimit;
 - d) Brezat e frekuencave 880-915 MHz , 925-960 MHz , 1710-1785 MHz dhe 1805-1880 MHz mund të përdoren edhe nga sistemet e tjera të lëvizshme me kusht që ata të mund të bashkekzistojnë me GSM , UMTS , LTE dhe WiMAX dhe sistemet në brezat ngjitur sipas kërkesës së tregut dhe skemave kombëtare të licencimit;
 - e) Administratat duhet të marrin të gjitha masat e nevojshme për të siguruar bashkë ekzistencën e GSM , UMTS, LTE dhe WiMAX në brezat 900 MHz dhe 1800 MHz;
 - 3) **Direktiva 87/372/EEC8 ("Direktiva GSM")** e Këshillit: Kjo direktive rezervon brezat e frekuencave 880-915 MHz dhe 925-960 MHz për implementimin e koordinuar të komunikimeve publike celulare pan-Evropiane.
-

Kjo direktive eshte ndryshuar me Direktivën 2009/114/EC9 për të përfshirë GSM (2G), UMTS (3G) , si dhe për sistemet e tjera tokësore te disponueshme për të ofruar shërbime të komunikimeve elektronike që mund të ko-ekzistojë me sistemet GSM."

- 4) **Vendimi i Komisionit European 2009/766/EC:** Mbi harmonizimin e brezit te frekuencave 900MHz dhe 1800MHz per sistemet tokesore te disponueshme per te ofruar sherbimet e komunikimeve elektronike pan-Europiane, i ndryshuar me Vendim Komisioni 2011/251/UE, qe percakton perdorimin e brezave 900 MHz dhe 1800 MHz për UMTS duke filluar nga 9 Maj 2010 dhe LTE/WiMAX, duke filluar nga 31 dhjetor 2011.
 - 5) **Rekomandimi ECC/REC/(08)02:** Koordinimi dhe planifikimi i frekuencave per sistemet Tokesore te Levizshme GSM / UMTS / LTE / WiMAX qe operojne ne brezin 900 MHz dhe 1800 MHz;
 - 6) **Raporti ECC Report 082:** Studimi per sistemet UMTS qe operojne brenda brezave te frekuencave GSM 900/1800;
 - 7) **Raporti ECC Report 096:** Perputhshmeria midis sistemeve UMTS 900/1800MHz dhe sistemeve qe operojne ne brezat ngjitur;
 - 8) **Raporti CEPT 041:** Perputhshmeria midis teknologjise LTE dhe WiMAX qe operojne brenda brezave 880-915 /925-960 MHz dhe 1710-1785/1805-1880 MHz (brezat 900/1800MHz) dhe sistemet qe operojne ne brezat ngjitur;
 - 9) **Raporti CEPT Report 040:** Studimi per teknologjine LTE dhe ate WiMAX qe operojne brenda brezave 880-915MHz/925-960MHz dhe 1710-1785MHz/1805-1880MHz (brezat 900/1800MHz);
 - 10) **Raporti CEPT Report 042:** Perputhshmeria midis sistemeve UMTS dhe sistemeve aeronautike ekzistuese dhe te planifikuara qe jane mbi 960MHz;
 - 11) **Raporti ECC 146:** Perputhshmeria midis teknologjise GSM MCBTS dhe sherbimeve te tjera (TRR, RSBN/PRMG, HC-SDMA, GSM-R, DME, MIDS, DECT) qe operojne ne brezat e frekuencave 900MHz dhe 1800MHz;
 - 12) **Vendimi ECC/DEC/(06)07** i ndryshuar: Sistemi GSM ne bordin e avionit;
 - 13) **Vendimi ECC/DEC/(08)08:** Sistemi GSM ne bordin e anijeve;
 - 14) **Raporti CEPT Report 019:** Kushtet teknike kufizuese per brezat e frekuencave WAPECS;
-

15) **Raporti ERC Report 100:** Perputhshmeria midis disa sistemeve te caktuara te radiokomunikimit qe operojne ne breza te aferta. Vleresimi i perputhshmerise se DECT/GSM 1800;

16) Më 15 shkurt 2012, Parlamenti Evropian dhe Këshilli miratoi një vendim per zbatimin e politikës se parë të “Radio Spectrum Policy Programme” (“**Vendimi RSPP**”). Në veçanti, Neni 6 (2) parashikon:

“Me qëllim të promovimit te disponueshmërisë më të gjerë të shërbimeve “wireless broadband” për të mirën e qytetarëve dhe konsumatorëve të Bashkimit, shtetet anëtare do të vëne në dispozicion brezat e mbuluara nga Vendimet 2008/411/EC (3,4-3,8 GHz), 2008/477 / EC (2,5 - 2,69 GHz), dhe 2009/766/EC (900-1 800 MHz) sipas kushteve të përshkruara në ato vendime. Në varësi të kërkesës së tregut, shtetet anëtare do të kryejë procesin e autorizimit nga 31 dhjetor 2012 pa rënë ndesh me zhvillimin ekzistues të shërbimeve, dhe në kushte që lehtësojnë lejimin e aksesit të konsumatorëve në shërbimet “wireless broadband.”

Dokumentat e lartepërmendura mund të jënë subjekt i ndryshimeve apo versioneve te reja. Ashtu sikurse është i mundshëm dhe miratimi i dokumentave te tjera te ngjashme qe mund te ndikojne ne kushtet teknike te perdorimit.

III. Kushtet teknike te perdorimit te brezit

Kushtet per perdorim te ketij brezi do te jene ne perputhje me percaktimet e vendimeve ECC/REC/(05)08, ERC/DEC(95)03, ERC/DEC/(97)02, ECC/DEC/(06)13, ECC/REC/(08)02 dhe standardet ETSI EN 301 502, EN 301 511, EN 300 609, EN 301 908.

- a) Menyra e veprimit ne brezin 900MHz do te jete teknika FDD (Ndarja Duplekse e Frekuencave – Frequency Division Duplex);
 - b) Brezi 925-960 MHz do te perdoret per transmetimin e stacionit baze (Downlink), dhe brezi 880-915 MHz do te perdoret per transmetimin e stacionit fundor (uplink);
 - c) Sistemet tokesore te cilat mund te zhvillohen ne brezin 900 MHz jane sistemet ne perputhje me Vendimin 2009/766/EC ndryshuar me Vendimin 2011/251/EU. Nr 5 MHz te BEM (Block spectrum Edge Masks) jane percaktuar per brezat 900 MHz;
 - d) Kanalet ne nenbrezat 880-880.1/925-925.1 MHz dhe 914.9-915/959.9-960 MHz do te konsiderohen si breza te rezervuara (guard) dhe nuk do te perdoren;
 - e) Sistemet tokesore do te perfshihen ne brezin 900 MHz ne frekuencat e meposhtme: 880.1-914.9/925.1-959.9 MHz;
 - f) Hapsira duplekse (the duplex gap) ne brezin 900 MHz eshte 45 MHz;
-

g) Hapsira nominale e kanalit:

Per sistemet GSM eshte 200 kHz;

Per sistemet UMTS dhe WiMAX eshte 5 MHz;

Per sistemet LTE eshte 1.4 MHz, 3 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz ose 20 MHz.

Vlera e frekuences qendrore e kanaleve, qe jane afer me skajet e bllokut te frekuencave, duhet te zgjidhen ne menyre qe te lejojne qe kanali i frekuences qendrore te perfshihet teresisht brenda bllokut te frekuencave qe ka ne zoterim nje sipermarres i pajisur me autorizim.

Kur hapesira nominale e kanalit perdoret sipas pikes (h) te ketij Seksioni dhe kur ka ndarje midis kanaleve te pozicionuara ne skaje te blloqeve te aferta ne perputhje me piken (t) te ketij Seksioni nese nuk eshte rene dakort me zoteruesin e AI per blloqet e aferta te frekuencave. Nje marreveshje e tille e zoteruesit te AI mund te mos perfshije perdorimin e brezave te rezervuar te permendura me lart.

h) Frekuencat e transmetimit qe korenspondojne me kanalet GSM 900 percaktohen nga formula e meposhte:

Frekuencat e transmetimit te stacioneve fundore:

- Per $880 < Fu(n) \leq 890$ MHz: $Fu(n) = 890 + 0.2 \cdot (n - 1024)$, $975 \leq n \leq 1024$

- Per $890 < Fu(n) < 915$ MHz: $Fu(n) = 890 + 0.2 \cdot n$, $1 \leq n \leq 124$

Frekuencat e transmetimit per stacionet baze:

- Per $925 < Fd(n) < 935$ MHz: $Fd(n) = Fu(n) + 45$, $975 \leq n \leq 1024$

- Per $935 < Fd(n) < 960$ MHz: $Fd(n) = Fu(n) + 45$, $1 \leq n \leq 124$

i) Menyra e veprimit ne brezin 1800 MHz do te jete teknika FDD (Ndarja Duplekse e Frekuencave – Frequency Division Duplex);

j) Brezi 1805-1880 MHz do te perdoret per transmetimin e stacionit baze (downlink) dhe brezi 1710-1785 MHz do te perdoret per transmetimin e stacionit fundor (uplink);

k) Sistemet tokesore te cilat mund te zhvillohen ne brezin 1800 MHz jane sistemet ne perputhje me Vendimin 2009/766/EC, ashtu sikurse dhe me Vendimin 2011/251/EU;

l) Nembrezat 1710-1710.1/1805-1805.1 MHz dhe 1784.9-1785/1879.9-1880 MHz do te mbahen si breza te rezervuar dhe nuk do te perdoren;

m) Sistemet tokesore do te operojne ne brezin 1800 MHz ne frekuencat e meposhtme:
1710.1-1784.9/1805.1-1879.9 MHz;



- n) Hapsira duplekse (duplex gap) ne brezin 1800 MHz eshte 95 MHz;
- o) Hapsira nominale midis kanaleve te aferta ne brezin 1800 MHz:
 - Per sistemet GSM eshte 200 kHz;
 - Per sistemet UMTS dhe WiMAX eshte 5 MHz;
 - Per sistemet LTE eshte 1.4 MHz, 3 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz ose 20 MHz.

Vlera e frekuences qendrore e kanaleve qe jane afer me skajet e bllokut te frekuencave duhet te zgjidhen ne menyre qe te lejojne qe kanali i frekuences qendrore te perfshihet teresisht brenda bllokut te frekuencave qe ka ne zoterim nje sipermarresi i pajisur me autorizim.

Kur hapsira nominale e kanalit perdoret sipas pikes (p) te ketij Seksioni dhe kur ka ndarje midis kanaleve te pozicionuara ne skaje te blloqeve te aferta ne perputhje me piken (t) te ketij Seksioni, nese nuk eshte rene dakort me zoteruesin e AI per blloqet e aferta te frekuencave. Nje marreveshje e tille e zoteruesit te autorizimit mund te mos perfshije perdorimin e brezave te rezervuar te permendura me lart.

- p) Frekuencat e transmetimit qe korenspondojne me kanalet GSM 1800 percaktohen nga formula, si me poshte:
 - Frekuencat e transmetimit te stacioneve fundore: $F_u(n) = 1710.2 + 0.2 \times (n-512)$, $512 \leq n \leq 885$;
 - Frekuencat e transmetimit te stacioneve baze: $F_d(n) = F_u(n) + 95$.
- q) Kushtet per perdorimin e sistemeve GSM ne brezin 900 MHz:
 - Brezat e rezervuar (guard) mund te mos mbahen midis dy blloqeve te frekuencave te perdorur nga dy operatore te ndryshem per sistemet GSM 900;
 - Brenda bllokut te frekuencave B1 (880.1-885.1/925.1-930.1 MHz), shtimet dhe veprimet e sistemeve te levizshme radio ne brezin 900 MHz deri ne nje distance prej 4 km nga hekurudha duhet te kordinohet me operatoret GSM-R dhe/ose do te aplikohen teknikat e parandalimit te interferencave si qellim per te mbrojtur zhvillimin e sistemeve GSM-R.
- r) Kushtet per perdorimin e sistemeve GSM ne brezin 1800 MHz:
 - Brezat e rezervuar (guard bands) mund te mos mbahen midis dy blloqeve te frekuencave te perdorura nga dy operatore te ndryshem per sistemet GSM 1800.
 - Ne kufirin 1878-1880 MHz mund te shfaqen interferenca per shkak te sistemeve DECT (shiko Raportin ERC Report 100). Rekomandohet qe 2 MHz (kufiri 1878-1880 MHz) ne brezin e siperm te 1800 MHz te mos perdoren per transmetimin e kanaleve pilot (BCCH);

Disa nga kushtet teknike te disa termave te caktuara qe proposohen te ndryshohen dhe percaktohen ne Autorizimin Individual jane:

Per brezat 900 MHz dhe 1800 MHz maskat e emetimeve jashte brezit te spektrit do te jene identike per UMTS dhe per barteset LTE ne 5,10,15 dhe 20 MHz dhe do te kete diferenca te vogla vetem ndermjet barteseve UMTS dhe WiMAX ne 5 dhe 10 MHz.

Klasat e emisionit sipas ITU

Per GSM:	271KG7W
Per UMTS:	5M00D7W
Per 1.4 MHz LTE:	1M40D7W
Per 3 MHz LTE:	3M00D7W
Per 5 MHz LTE:	5M00D7W
Per 10 MHz LTE:	10M0D7W
Per 15 MHz LTE:	15M0D7W
Per 20 MHz LTE:	20M0D7W
Per 5 MHz WiMAX:	5M00D7W
Per 10 MHz WiMAX:	10M0D7W

Maksimumi i lejuar i Fuqise se transmetuar ne downlink e.i.r.p

Fuqia e transmetuar (ne e.i.r.p.) ne cdo drejtim ne frekuencat downlink e bllokut te frekuencave te lejuara te pajisjes radio nuk duhet te kaloje:

Teknologji	Spektri 900 MHz	Spektri 1800 MHz
Per GSM	62 dBm per bartese	62 dBm per bartese
Per UMTS	65 dBm per bartese	62 dBm per bartese
Per LTE	65 dBm per 5 MHz	62 dBm per 5 MHz
Per WiMAX	65 dBm per 5 MHz	62 dBm per 5 MHz

Gjithashtu duke ripare formatin dhe termat administrative (kushtet) te autorizimeve individuale ne brezat 900 MHz dhe 1800 MHz, duhet qe te rishikohet autorizimi individual ne brezat 900 MHz dhe 1800 MHz, per te mundesuar perdorimin e sherbimeve 3G ose 4G ne keto breza.

Ne vende te ndryshme, kushtet e autorzimeve individuale te brezave 900/1800 MHz jane ndryshuar per te lejuar perdorimin e 3G dhe se fundmi, kane ndryshuar ne menyre qe te lejojne edhe perdorimin e teknologjive 4G.

Propozimet mbi te cilat ndertoht ky dokument do te kene efektin e sjelljes se autorizimeve aktuale ne nje pozicion, ku te gjitha autorizimet individuale per perdorimin e frekuencave ne brezin 900 MHz dhe 1800 MHz do te lejojne shperndarjen e sherbimeve 3G dhe/ose 4G, per te shtuar UMTS dhe/ose

LTE/WIMAX ne listen e teknologjive te lejuara nga sipermarresit e komunikimeve elektronike ne Shqiperi ne keto breza.

AKEP, lidhur me sa me siper, perpara se te vendose per qendrimin qe do te mbahet lidhur me kushtet e autorizimeve individuale per perdorimin e ketyre brezave kerkon nga sipermarresit dhe te interesuarit mendimin per ceshtjen e meposhtme:

Pyetje 1: Jeni dakort me propozimin per ndryshimin e kushteve ne autorizimet individuale aktuale te brezit 900/1800 MHz, per lejimin e teknologjive te reja ne keto frekuenca (UMTS/LTE)? (per aplikimin e përcaktimeve te Planit Kombëtar të Frekuencave ku përdorimi kryesor në brezin 900/1800 MHz pervec GSM eshte edhe TRA-ECS, për të cilin specifikohet shënimi “IMT është konsideruar si pjesë e TRA-ECS.”. Jeni dakort qe heqja e kufizimeve per kete brez te lejoje perdorimin e UMTS apo edhe LTE ose WiMAX, sipas përcaktimeve te Vendimit ECC/DEC/(06)13.)

IV. Ridhenia ne perdorim e brezit 900/1800 MHz

Gjendja e kanaleve GSM1800, ne perdorim dhe te lira per pjesen e brezit Up-Link (1710-1785) MHz jepet ne tabelen e me poshtme. Aktualisht jane ne perdorim nga 2x45 kanale per cdo operator.

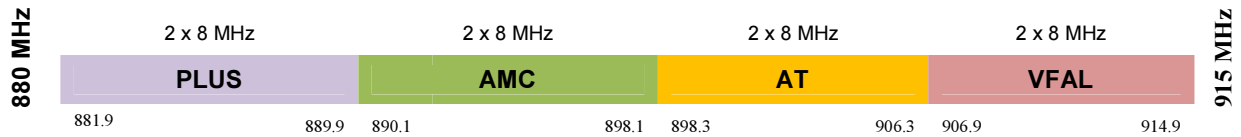
BREZI GSM 1800 (1710-1785) MHz (per Down link 1805-1880 MHz eshte simetrike)

Operat	Brez /kanale ne perdorim			Brez/kanale te lire			Verejtje
	Sasia ch	Brez frek (MHz)	Gjersia MHz	Sasia ch	Brez.frek MHz	Gjeresia MHz	
AT	45	1710.1 - 1719.1	9				
				4	1719.1-1719.9	0.8	Perd.+Sig
AMC	45	1719.9 - 1728.9	9				
				1	1728.9-1729.1	0.2	Sigurie
PLUS	45	1729.1 -1738.1	9				
				63	1738.1-1750.7	12.6	Perd.+Sig
VFAL	45	1750.7 -1759.7	9				
				126	1759.7 - 1784.9	25.2	Perd.+Sig
Shuma	180		36	194		38.8	374

GJENDJA AKTUALE – Cdo operator, ne brezin E-GSM dhe GSM 900 (880-915/925-960 MHz) ka ne perdorim 2 x 8 MHz spekter te ciftuar.

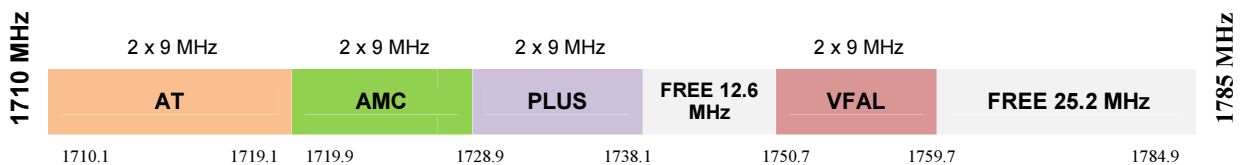


E-GSM / GSM 900



Cdo operator ka ne perdorim ne brezin 1710-1785 MHz ciftuar me 1805-1880MHz, spekter te ciftuar 2 x 9 MHz duke krijuar dy blloqe te lira nga 12.6 MHz dhe 25.2 MHz.

GSM 1800



Bazuar ne kerkesat e operatoreve kombetare per perdorim te kanaleve shtese ne brezin GSM 1800 me qellim rritjen e kapaciteteve per perballimin e numrit te rritur te perdoruesve dhe trafikut shtese qe gjenerohet si rrjedhoje, dhe pasi riperdorimi i kanaleve ekzsituese ne brezin e frekuencave GSM 900/ 1800 eshte bere i pamundur ne zonat me dendesi te larte popullesie; si dhe bazuar në nenin 8 germa g) dhe gj) si dhe nenet 65 e në vijim, të ligjit Nr.9918, datë 19.5.2008, “Për Komunikimet Elektronike në Republikën e Shqipërisë”, i ndryshuar, per dhënien në përdorim të frekuencave të brezit GSM me qellim nxitjen e një konkurrence sa më eficente në tregun e komunikimeve elektronike dhe përdorimin sa më të frytshëm të frekuencave në rastet e kufizimit të tyre, nisur nga:

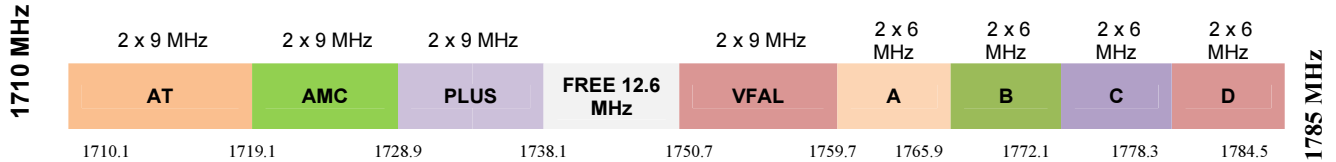
- qëllimi kryesor, qe eshte arritja e përdorimit efikas dhe pa interferenca te spektrit radio ne brezin GSM 900/1800.
- Parashikimet qe shërbimi i ri 4G (IMT e avancuar) të futet në tregun e komunikimeve elektronike, pasi strategjia e kalimit nga UMTS në 4G (IMT e avancuar) është përcaktuar nga organizata 3GPP. Kalimi në këtë shërbim do të shoqërohet me ndryshime të rëndësishme në ndërfaqet radio, duke kaluar nga skema e modulimit CDMA në atë me efikas OFDMA, sidomos për “down link”.
- Numri i popullsisë e Republikës së Shqipërisë, madhësia e territorit, zhvillimi ekonomiko-shoqëror, spektri radio i përcaktuar për shërbimin publik të lëvishëm tokësor GSM qe është plotësisht i mundshëm per përdorim te harmonizuar,

mund te aplikohen skenaret e meposhtem:



SKANARI 1 - Cdo operator do te fitoje te drejten e perdorimit 6 MHz spekter frekuence shtese, me kanale sigurie midis tyre 200 KHz duke ndare bllokun e lire 25.2 MHz. Keshtu behet e mundur qe te katert operatoret te kene ne perdorim 2x15 MHz (9 + 6 MHz), por jo ne nje bllok.

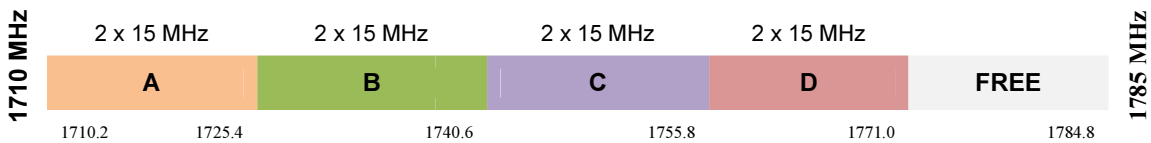
GSM 1800



Cdo operator do te fitoje te drejten e perdorimit 6 MHz spekter frekuence shtese, me kanale sigurie midis tyre 200 KHz

SKENARI 2 - Spektri rindahet midis operatoreve ne blloqe 2x15 MHz duke humbur te drejten e perdorimit aktuale per 2x9 MHz dhe sejcili ri-fiton te drejten e perdorimit te bllokut 2x15 MHz frekeunca te ciftuara. Midis blloqeve perdoren kanale sigurie 200 KHz.

GSM 1800



Spektri rindahet midis 4 operatoreve ne blloqe 2x15 MHz sejcili. Kanale sigurie 200 KHz midis blloqeve.

Ne skenarin 2, mund te propozohet rindarje te brezit, ose refarming, qe është një teknikë administrative për të ndryshuar një përdorim të spektrit apo përdoruesin dhe mund të ndihmojë nxitjen e konkurrencës përmes procesit të dhenies ne perdorim. Kjo ndihmon nxitjen e konkurrencës midis perdoruesve ekzistuese dhe/ose krijon mundësinë për të futur një hyrje e re në treg.

Për më tepër, refarming është pjesë e skenarit aktual të liberalizimit të shërbimeve dhe teknologjive per të cilat , i është lënë tregut për të vendosur se cilat shërbime dhe teknologjit janë më të efektshme për çdo grup.

Ne thelb refarming eshte nje teknike administrative per te ndryshuar nje perdorues ose perdorim te spektrit. Ne disa raste refarming mund te zbatohet relativisht shpejt dhe thjesht (kur spektri eshte liberalizuar nga nje perdorues ekzistues) por ne disa raste te tjera mund te

jete nje process i nderlikuar, i gjate dhe i kushtueshem (kur duhet te behet pastrimi dhe ri dhenia ne perdorim e spektrit). Megjithate edhe ne rastin e pare situata mund te jete shume komplekse, ne qofte se akti i liberalizimit rrezikon duke i dhene perdoruesit ekzistues nje avantazh konkures.

Refarming mund te ndihmoje per te nxitur konkurencen permes procesit te krijimit me shume spekter per tu vene ne dispozicion. Kjo mund te ndihmoje per te nxitur konkurencen ne mes te lojtareve ekzistues dhe/ose te krijoje mundesine per te futur dicka te re ne treg. Per me teper, refarming eshte pjese e skenarit te liberalizimit te sherbimeve dhe teknologjive duke i lene tregut per te vendosur cilat sherbime dhe teknologji jane me te efektshme per cdo brez.

Propozimet e mesiperme do te kene efektin e sjelljes se autorizimeve aktuale ne nje pozicion, ku te gjitha autorizimet individuale per perdorimin e frekuencave ne brezin 900 MHz dhe 1800 MHz do te lejojne shperndarjen e sherbimeve 3G dhe/ose 4G, per te shtuar UMTS dhe/ose LTE/WIMAX ne listen e teknologjive te lejuara nga sipermarresit e komunikimeve elektronike ne Shqiperi ne keto breza dhe eshte ne perputhje me objektivin per te liberalizuar te gjitha autorizimet individuale, qe te mos kete me pengesa rregullatore ne futjen e teknologjive te levizshme te mundesuara se fundmi

AKEP, lidhur me sa me siper, perpara se te vendose per qendrimin qe do te mbahet kerkon nga sipermarresit dhe te interesuarit mendimin per ceshtjet e meposhtme:

Pyetja 2: *Cili eshte skenari qe mendoni se eshte me i pershtatshem per tu aplikuar? A jeni dakort me ndarjet e propozuara dhe sasine e spektrit per dhenie ne perdorim per cdo sipermares?*

Pyetja 3: *Për procedurën që do ndiqet, jeni dakort të vazhdohet sipas procedurës së përcaktuar me VKM Nr.1252, 10.9.2008, i ndryshuar, apo zbatimin e një procedure tjetër?*

Pyetja 4: *Cila është vlera që jeni të gatshëm të paguani për Autorizimin Individual me ndryshimin e kushteve te brezit 900/1800 MHz, per lejimin e implementimit te teknologjive te reja ne keto breza?*

V. Liberalizimi i spektrit

Liberalizimi i spektrit, kuptohet si futja e teknologjise dhe neutralitetit te sherbimit, dhe i jep perdoruesve te spektrit nje fleksibilitet me te madh mbi ate se si mund ta perdorin spektrin qe kane ne zoterim, ne drejtim te sherbimit apo teknologjise qe ato ofrojne. Si e tille ajo mund te ndihmoje per te vendosur spektrin ne perdorim per aplikime dhe teknologji te reja me shpejte se sa masat rregullatore te cilat kerkojne nderhyrje te tilla me te drejtperdrejta reformatore. Gjithashtu ajo i jep perdoruesit te spektrit me teper liri per t'ju pergjigjur ne menyre dinamike ndryshimeve te kerkeses se konsumatoreve kohe pas kohe

ne vend qe te mbeshteten ne nderhyrjet rregullatore te cilat mund te jete te ngadalshme, te veshtira dhe te kushtueshme.

Nje koncept i tille rregullator zbatohet ne nivel europian nen WAPECS (Politikat per Aksesin Wireless per Sherbimet e Komunikimeve Elektronike “Wireless Access Policy for Electronic Communications Services”) e pershkruar dhe e percaktuar ne Vendimet perkatese te KE-se dhe Vendimet e ECC te zbatueshme per brezat e perkatese mobile.

Liberalizimi i spektrit shpesh eshte i kombinuar me ofrimin ne treg te drejtave te perdorimit te spektrit ne menyre qe ti japi perdoruesve me teper fleksibilitet per ate se si spektri perdoret dhe nga kush. Parimet e liberalizimit te spektrit jane gjithashtu te perfshira tashme ne Direktivat e reja Europiane nepermjet klauzolave te neutralitetit teknologjik dhe te sherbimit si dhe te menyrave te zbatimit praktik te WAPECS.

Ne lidhje me brezat 900 dhe 1800 MHz, kushtet teknike per te futur teknologjine LTE dhe ate WiMAX, jane finalizuar me perditessimin e Vendimit te KE 2009/766//EC. Brenda disa muajve te ardhshem per keto dy sisteme parashikohet te dalin kushte me te mira rregullatore per te adresuar ceshtjet e konkurences ne nivel kombetar.

Ne lidhje me operatoret ekzistues qe perdorin brezin 900 MHz, gjithashtu duhet te merret parasysh qe hapja e UMTS 900 ashtu sikurse dhe LTE 800 mund te bazohen ne shperndarjet ekzistuese te rrjetit GSM 900 duke e ulur koston totale. Nga ana tjeter operatoret qe do te perdorin brezin 900 MHz duke vendosur sistemet UMTS ose LTE ne brezin 900 MHz do te duhet te marrin ne konsiderate sistemet GSM dhe te shmangin degradimin e sherbimeve GSM. Kjo gje mund te jete komplekse dhe duhet te kihet parasysh.

Deri tani shumica e shteteve anetare kane liberalizuar perdorimin e brezave 900 dhe 1800 MHz per te lejuar perdorimin e sistemit UMTS, ndersa disa jane ne proces liberalizimi dhe te tjere kane lejuar tashme LTE ne brezin 1800 MHz. Ne pergjithesi menyra me e zakonshme e raportuar per implementimin e Direktives GSM, te rishikuar, ka qene ndryshimi ne planet kombetare te frekuencave dhe alokimet sic tregohet nga: Gjermania , Estonia , Lituania , Luksemburgu , Sllovenia , Polonia , Danimarka , Britania e Madhe , Portugalia dhe Holanda ose duke ndryshuar legjislacionin kombetar (Bullgari dhe Itali) per te lejuar sistemin UMTS ne brezat 900 dhe 1800 MHz. Shpesh kjo menyre eshte e kombinuar me ndryshimin e licencave. Ne Norvegji licencat e reja jane dhene per OFNT-te pas nje procedure te vogel refarming per te ofruar spekter per cdo te licencuar dhe per te pasqyruar disa rregullime teknike ne lidhje me mbrojtjen e GSM-R. Ne pergjithesi aty ku jane ndryshuar kushtet e licences nuk ka detyrime ose kushte te tjera te vendosura per OFNT-te dhe kushtet e tyre ekzistuese te licences kane mbetur te paprekura.

Ne disa raste si: Belgjika, Franca, Suedia dhe Finlanda ka pasur ndryshime ne kushtet e licences ose kerkesat rregullatore te cilat ishin te nevojshme per zbatim, sipas percaktimeve te Direktives GSM te rishikuar. Ne keto raste eshte zhvilluar nje vleresim i konkurences e cila ne te gjitha rastet rezultoi ne ri-dhenien e spektrit ne 900 MHz (ose per nje hyrje te re

ne kete brez ose per nje operator ekzistues me nje sasi te vogel spektri). Republika Ceke raportoi nje qendrim te ngjashem por procesi eshte subjekt i konsultimeve te vazhdueshme, ndersa Danimarka vuri ne dukje se nje process per dhenine ne perdorim te spektrit ose refarming do te ishte i nevojshem. Zvicra si nje vend anetar jo i BE, ndryshoi planin kombetar te frekuencave bazuar ne Vendimin ECC/DEC/(06)13. Si pasoje te gjitha licensat jane ndryshuar me perputhje me rrethanat per te lejuar sistemin UMTS ne brezat 900 dhe 1800 MHz.

V.1. Asimetria e spektrit ne sektorin e sherbimeve mobile

Ne Europe ka lloje te ndryshme te asimetrive qe jane zhvilluar ne sektorin e sherbimeve te levizshme, si meposhte:

- Ku nje ose me shume operatore nuk kane akses ne breza te vecante te spektrit ne te cilat operatore te tjera kane akses ne to;
- Ku operoret kane akses ne te njejta breza te spektrit por jo ne te njejten madhesi te spektrit;
- Ku afati i vlefshmerise se autorizimeve brenda nje brezi te spektrit nuk jane te njejta dhe perfundojne ne data te ndryshme; dhe / ose
- Cdo kombinim i mesiperm.

Keto asimetri shpjegohen nga cmime te ndryshme te spektrit ne aspektin e kohes dhe procedurave si dhe ndryshimet me kalimin e kehes se politikat rregullatore, te cilat kane nododhur ne cdo shtet anetar (zakonisht duke filluar me 900 MHz, me pas me 1800 MHz, 2GHz) gjate 20 ose me shume viteve te fundit.

V.2. Administruesit e spektrit asimetrik

Nje problem i vecante qe ka lindur ne nje numer te madh te shteteve eshte se caktimi i spektrit tek operoret e levizshem ne te gjithë brezit 900 MHz, 1800 MHz, jane asimetrike. Administruesi i spektrit asimetrik mund te jete nje ceshtje e rendesishme ashtu sikurse breza te ndryshem te spektrit kane karakteristika te ndryshme perhapjeje: frekuencat e larta ofrojne mundesine e transmetimit te nje kapaciteti me te madh, nderkoe qe brezat e frekuencave me te ulta sigurojne potencial per nje mbulim me te mire. Spektri ne brezin 900 Mhz eshte vecanerisht me i kerkuar nga operoret e levizshem mbasi ajo ofron nje potencial shume te mire mbulimi duke perfshire ketu dhe objekte te mbyllura. Ashtu sikurse brezi 900 MHz ishte nder brezat e para te spektrit per tu vene ne dispozicion per telefonite celulare qe eshte dhene ne pergjithesi per operoret e pare dhe ne shume vende nuk ka qene ne dispozicion per te hyre me vone ne treg.

Nje rol kyc i administrimit te spektrit eshte te promovoje nje konkurrence efikase dhe te shmangin shtremberimet e konkurrences. Reduktimi i asimetrive midis zoteruesve te spektrit mund te perdoret sin je mjet per te promovuar nje konkurrence sa me efektive dhe per te shmangur shtremberimet e konkurrences me shume kujdes ne varesi te rrethanave.

Belgjika, Fraca dhe Polonia kane treguar, qe ne rrethana te caktuara, ata do te kerkojne ose mund te kerkojne spektrin ne brezat 900 MHz ose 1800 MHz. Ne Belgjike kjo do te varet nga fakti se kush e merr spektrin me cmime te cilat do te percaktohen me vone. Ne France nje dispozite eshte implementuar ne autorizimet ekzistuese duke lejuar NRA-te per te kerkuar spektrin 900 MHz me qellim per te balancuar spektrin e mbajtur nga MNO-te. Ne Poloni ka plane per te kerkuar spektrin 1800 MHz qe aktualisht eshte i zene dhe perdoret nga ushtria.

V.3. Ndikimi ne administrimin e spektrit

Politika e pergjithshme e rregullatorit eshte minimizimi i kufizimeve teknike, per shkak te ruajtjes se neutralitetit teknologjik duke siguruar mbrojtje te pershtatshme dhe te mjaftueshme kundër interferencave të dëmshme.

Duke vendosur kufizimet minimale te nevojshme, do te rritet fleksibiliteti dhe liria e perdoruesve per t'iu pergjigjur kushteve ne ndryshim dhe per te bere mundur perdorimin me te mire te burimeve te vlefshme te spektrit. Ne vazhdim te kesaj, duhet te meret parasysh ne cdo rast ne se ndryshimi i autorizimeve perkatese do te jete ne perputhje me minimumin e nevojshem per te siguruar mbrojtje te pershtatshme kunder interferencave te demshme.

Vendosja e kufizimeve teknike, për shkak të ruajtjes së neutralitetit teknologjik nuk eshte qellim i ketij dokumenti.

V.4. Teknologjite ne ditet e sotme dhe ne te ardhmen

Nga shqyrtimi i kryer nga BEREK-RSPG duket se shumica e vendeve nuk kane nje tregues te qarte per sa kohe teknologjia GSM do te vazhdoje te veproje, por nje konsensus i pergjithshem pertej te gjitha pergjigjeve eshte qe GSM (ne brezin 900 dhe 1800 MHz) ende do te vazhdoje te perdoret ne te ardhmen. Ne vecanti:

- Gjermania ne kuader te procesit te konsultimit per tender per spektrin per brezat 800 MHz, 1.8 GHz, 2.1 GHz dhe 2.6 GHz, OFNT-te ka deklaruar se ka ne plan te perdorin brezin 900 MHz per GSM te pakten deri ne vitin 2016 (data e mbarimit te afatit te licencave GSM);
- Finlanda informon se teknologjite GSM pritet qe te operojne deri ne vitin 2017, kur koncensionet GSM e dy operatoreve me te medhenj te rrjetit tu mbaroje afati; dhe
- Republika Ceke ka shfaqur disa shenja koheve te fundit qe tregojne se sherbimet GSM nuk mund te perfundojne para 2022.

Disa vende vune ne dukje se disa kerkesa per brezin 900/1800 MHz ka te ngjare te jete nje drejtues i fort ne kohen tranzitore drejt teknologjive te reja. Megjithate pasiguria ne normen e migrimit permes teknologjive mund te ngreje shqetesime te konkurences.

Ka mundesi qe operatorët të kërkojnë të shpërndajin LTE në breza të ndryshme në të gjithë Europën. Për shembull në disa vende, operatorët kanë treguar që ata janë duke marrë në konsideratë përhapjen e LTE në brezin 1800 MHz në vend të 2.6 GHz apo 800 MHz në varesi të cmimit të spektrit të secilit brez.

Teknologjitë e reja gjithashtu shtrojnë pyetje në lidhje me zhvillimin e trafikut voice. Aktualisht merret në konsideratë që rrjetet 2G ofrojnë shërbime voice për një cilësi relativisht të mirë dhe teknologjitë 3G nuk e përmirësojnë cilësinë e zerit. Përveç kësaj ata janë në gjendje për të rritur kapacitetin e rrjetit për shkak të rritjes së efikasitetit spektral.

V.5. Rëndësia dhe lidhja e koordinimit ndërkufitar në kohën tranzitore mobile

Ashtu sikur UMTS-ja është projektuar për të siguruar kapacitet me kosto me efektive së GSM dhe lejon migrimin e infrastrukurës ekzistuese 2G me aftësinë e 3G, disa operatorë mund të jenë të motivuar për të migruar rrjetet e tyre 2G për UMTS sa më shpejt të mundën, ndërsa të tjerët mund të preferojnë të presin dhe të përdorin teknologjinë tjetër të reja (p.sh. LTE) dhe me vone në qoftë se nuk do të jete e nevojshme për të migruar teknologjitë. Kjo ka një potencial për të krijuar një situatë ku teknologjinë të ndryshme mund të vendoset në të njëjtat breza të spektrit brenda një zone të ngushtë gjeografike.

Një situatë e ngjashme gjithashtu mund të zhvillojë përmes shërbimeve të ngjashme të siguruar në vendet fqinje, por duke përdorur breza të ndryshme spektri. Për të siguruar këto shërbime mund të veprohet në mënyrë efektive ku ato kanë nevojë të koordinohen përtej kufijve kombëtarë (duke përfshirë këtu dhe vendet jo anëtare të BE) për të siguruar të dy eficientat si ato ekonomike dhe ato spektrale.

Prandaj është e rëndësishme që kur merret në konsideratë kalimi i teknologjisë të levizshme që të ekzistojnë metoda të ngjashme dhe kriteret për koordinimin e frekuencave ndërkufitare për të siguruar që sistemet fqinje, si në aspektin e gjeografisë fizike dhe të spektrit të afert, të mos ndërhyjnë me njëri tjetrin.

Koordinimi i duhur i përdorimit të spektrit mund të mundësojë pajisje të projektuara për të gjithë tregun evropian dhe kjo mund të ulë koston duke përfituar nga ekonomitë potenciale të shkallës. Kjo gjithashtu mund të sigurojë një performancë të qëndrueshme të pajisjeve dhe rrjeteve, e cila do të lehtësojë roaming-un dhe interferencat e minimizuara. Të përdorurit në mënyrë efikase, gjithashtu do të përmirësojnë konkurrencën duke sjellë risi në pajisjet dhe shërbimet wireless si dhe duke lehtësuar aksesimin e wireless broadband.

Në përgjigje të kërkesës së tregut dhe të administratave, CEPT aktualisht është në zhvillimin e zgjidhjeve të duhura praktike për koordinimin ndërkufitar në brezat 800 MHz, 2.6 GHz dhe në brezat 900/1800 MHz.

Është vlerësuar se koordinimi i përshtatshëm evropian mund të rrisi ndikimin potencial ekonomik të përdorimit të spektrit broadband mobile nga një shtesë nga 20 deri në 50

milion € duke nisur tani deri ne 2015. Per nje kohe me te gjate nje perfitim shtese prej 30 milion € mund te realizohet pas 2015 e me tej.

VI. Terminologjia

- “brezi 900 MHz” tregon brezin e ciftuar te frekuencave 880-915 MHz dhe 925-960 MHz;
 - “brezi 1800 MHz” tregon brezin e ciftuar te frekuencave 1710-1785 MHz dhe 1805-1880 MHz;
 - “rrjeti GSM” nenkupton nje rrjet te komunikimeve elektronike ne perputhje me standartet GSM, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar ketu EN 301 502 dhe EN 301 511;
 - “rrjeti UMTS” nenkupton nje rrjet te komunikimeve elektronike ne perputhje me standartet UMTS, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar ketu EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 dhe EN 301 908-11;
 - “rrjeti LTE” nenkupton te komunikimeve elektronike ne perputhje me standartet LTE, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar ketu EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 dhe EN 301 908-11;
 - “rrjeti WiMAX” nenkupton nje rrjet te komunikimeve elektronike ne perputhje me standartet WiMAX, i publikuar dhe nga ETSI, duke vecuar ketu EN 301 908-1, EN 301 908-21 dhe EN 301 908-22;
 - “sisteme te tjera tokesore” nenkuptojne nje rrjet te komunikimeve elektronike ndryshe nga ato qe u percaktuan me siper ne perputhje me Vendimin e Komisionit 2010/267/EU mbi kushtet teknike te harmonizuara te perdorimit ne brezin e frekuencave 790-862 MHz per sistemet tokesore te afta per te ofruar sherbime te komunikimeve elektronike ne Bashkimin European dhe /ose me Vendimin e Komisionit 2009/766/EC mbi harmonizimin e brezave te frekuencave 900 MHz dhe 1800 MHz per sistemet tokesore te afta per te ofruar sherbime te komunikimeve elektronike pan-European ne Komunitet si dhe me Vendimin e Komisionit 2011/251/EU.
-