IL-KUMMISSJONI
EWROPEA

Brussell, 1.9.2014
COM(2014) 536 final

RAPPORT TAL-KUMMISSJONI LILL-PARLAMENT EWROPEW U LILL-KUNSILL

dwar l-Inventarju tal-Ispettru tar-Radju

MT MT

1. INTRODUZZJONI

L-inventarju tal-ispettru tal-UE nħoloq bħala parti mill-program tal-politika tal-ispettru tar-radju[1] (RSPP) biex jiġi rrealizzat il-prinċipju li l-ispettru għandu jintuża u jiġi amministrat b'mod effiċjenti. L-inventarju għandu l-għan li jippermetti l-identifikazzjoni tal-bandi tal-frekwenza fejn tista' tittejjeb l-effiċjenza tal-użu tal-ispettru eżistenti biex takkomoda d-domanda għall-ispettru b'sostenn tal-politiki tal-Unjoni, jippromwovi l-innovazzjoni u jtejjeb il-kompetizzjoni.

F'April tal-2013 il-Kummissjoni adottat Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni[2] li tiddefinixxi l-arranġamenti prattiċi, il-formati uniformi, u metodoloġija marbuta mal-inventarju tal-ispettru (id-deċiżjoni dwar l-inventarju).

L-Artikolu 9(4) tal-RSPP jeħtieġ li l-Kummissjoni tirrapporta lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill dwar l-inventarju, b'mod partikolari dwar l-analiżi tagħha tax-xejriet teknoloġiċi, tal-ħtiġiet li ġejjin u tad-domanda għall-ispettru. L-Artikolu6(5) tal-RSPP jeħtieġ li sal-1 ta' Jannar 2015 il-Kummissjoni tirrapporta dwar huwiex meħtieġ li jiġu armonizzati aktar bandi ta' frekwenza għall-banda wiesgħa mingħajr fili (wireless broadband).

Dan ir-rapport jissodisfa żewġ obbligi. Jenfasizza l-progress li sar u d-diffikultajiet li kien hemm fl-implimentazzjoni tal-inventarju tal-ispettru; l-analiżi li setgħet twettaq il-Kummissjoni abbażi tad-dejta disponibbli; u l-konklużjonijiet li wieħed jista' jasal għalihom f'dan l-istadju.

2. L-ISTADJU L-AKTAR RIĊENTI TAL-INVENTARJU TAL-ISPETTRU

L-inventarju tal-ispettru jiddependi fuq sorsi diversi ta' informazzjoni dwar l-ispettru li tinsab mill-istudji, fid-dejta li jagħtu l-Istati Membri lill-għodda tal-analiżi jew bħala parti mill-implimentazzjoni tal-RSPP u mill-ħidma tal-RSPG:

- L-għodda tal-analiżi tal-Kummissjoni hija bbażata fuq id-dejta li tingħata:
  - mill-Istati Membri lill-Uffiċju Ewropew għall-Komunikazzjoni (ECO) għall-bażi tad-dejta tas-Sistema tal-Informazzjoni dwar il-Frekwenza (EFIS) skont id-Deċiżjoni dwar l-EFIS[3],
  - mill-Istati Membri dirett lill-Kummissjoni skont id-Deċiżjoni 2013/195/UE.
- Ir-riżultati tanġibbli tal-Grupp għall-Politika dwar l-Ispettru tar-Radju (RSPG):
  - "Opinion on Strategic Challenges facing Europe in addressing the Growing Spectrum Demand for Wireless Broadband"[4] ,

---

1 Id-Deċiżjoni 243/2012/UE; ĠU L 81, 21.3.2012, pp. 7–17

2 Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2013/195/UE; ĠU L 113, 25.4.2013, pp. 18-21

3 Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2007/344/KE ĠU L 129, 17.05.2007, p. 67–70

4 RSPG13-521 rev1

- "Report on wireless broadband and broadcasting in the frequency range 400 MHz-6GHz",[5] (
- "Report on Strategic Sectorial Spectrum Needs" [6]

- Il-Mandati tal-Kummissjoni Ewropea lill-Konferenza tal-Amministrazzjonijiet Postali u tat-Telekomunikazzjoni (CEPT).
- L-istudji li ordnat il-Kummissjoni tul dawn l-aħħar sentejn, li huma marbutin direttament mad-domanda u l-forniment tal-ispettru:
  - 'Inventory and review of spectrum use: Assessment of the EU potential for improving spectrum efficiency' – WIK Study,[7]
  - "Analysis of technology trends, future needs and demand for spectrum in line with Art. 9 of the RSPP" – AM Study.[8]
- Pubblikazzjonijiet, konsultazzjonijiet u dejta rilevanti oħra.

2.1.1. Ġabra ta' dejta mingħand l-Istati Membri

Minħabba t-tħassib tal-Istati Membri rigward il-piż amministrattiv potenzjali jekk l-arranġamenti jkunu wisq restrittivi u dettaljati, id-dispożizzjonijiet għall-ġbir tad-dejta stabbiliti bid-deċiżjoni dwar l-inventarju ġew limitati għad-dejta li diġà kellhom l-Istati Membri f'April tal-2013 li se tintbagħat lill-Kummissjoni fi kwalunkwe format li jinqara mill-magni, u għall-għotja ta' dejta addizzjonali li tista' tintbagħat ftit ftit sal-aħħar tal-2015.

Biex tiġbor id-dejta disponibbli mingħand l-Istati Membri f'format li jinqara mill-magni, il-Kummissjoni żviluppat għodda tal-analiżi tad-dejta u ftehmet[9] mal-Istati Membri li d-dejta tingħata lill-Kummissjoni sat-30 ta' Ottubru 2013. Meta stabbiliet l-għodda tal-analiżi tad-dejta, il-Kummissjoni, għal darba oħra minħabba t-tħassib tal-Istati Membri, wiegħbet li d-dejta tista' tintbagħat fil-format li jintuża fil-livell nazzjonali. L-għodda tal-analiżi tad-dejta tiġbor id-dejta direttament mingħand l-EFIS u mingħand l-Istati Membri, u l-Kummissjoni qiegħda tagħmel sforz kbir biex tittraduċi l-ħafna formati tad-dejta għal bażi tad-dejta waħda.

Instabu d-diffikultajiet biex tinġabar id-dejta minħabba l-formati diversi tagħha, minħabba l-ħafna mezzi li ntużaw biex din intbagħtet, minħabba d-domandi għall-kunfidenzjalità u l-mistoqsijiet dwar il-protezzjoni tal-privatezza. S'issa, id-dejta mingħand 24 Stat Membru[10] ddaħħlet fl-għodda li ġiet żviluppata miċ-Ċentru Konġunt

---

5 RSPG13-522

6 RSPG13-540 rev2

7 http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/cion_spectrum_inventory_executive_summary_en.pdf

8 http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=2881

9 Waqt il-laqgħa tal-RSC#44 fid-9 u l-10 ta' Lulju 2013

10 L-Awstrija, il-Belġju, il-Bulgarija, Ċipru, ir-Repubblika Ċeka, id-Danimarka, l-Estonja, il-Finlandja, Franza, il-Ġermanja, il-Greċja, l-Italja, il-Latvja, il-Litwanja, il-Lussemburgu, Malta, il-Pajjiżi l-Baxxi, ir-Rumanija, is-Slovakkja, is-Slovenja l-Isvezja u r-Renju Unit

tar-Riċerka (JRC), iżda għad fadal xi diffikultajiet rigward il-kwantità u l-kwalità tad-dejta f'għadd ta' bandi ta' frekwenza koperti mill-inventarju.

L-Istati Membri u l-Kummissjoni flimkien qegħdin jippruvaw iżidu l-livell tad-dejta ttrasferita u disponibbli, ibda mid-dejta marbuta ma' bandi li huma rilevanti għall-għanijiet immedjati stabbiliti mill-RSPP. Id-dejta dwar il-bandi ta’ frekwenza fil-medda ta' 400 MHz sa 6 GHz għandha tinġabar u tingħata mill-Istati Membri b'mod gradwali sal-31 ta’ Diċembru 2015. Madankollu, għadd ta' Stati Membri ddikjaraw il-fehma tagħhom li huwa impossibbli li jżidu d-disponibbiltà tad-dejta minħabba ċirkostanzi nazzjonali, kif previst fid-deċiżjoni dwar l-inventarju, fil-punt (3) tal-Artikolu 2.

Is-servizzi tal-Kummissjoni u l-Istati Membri ħadu sehem f'diskussjonijiet fil-Kumitat dwar l-Ispettru tar-Radju biex jiċċaraw xi kwistjonijiet marbutin mal-protezzjoni tad-dejta personali u mas-sigurtà tad-dejta.

L-Istati Membri ngħataw il-parir li jipprovdu 'dump' tal-bażijiet tad-dejta tagħhom lill-Kummissjoni. Madwar 20 Stat Membru għandhom bażi tad-dejta spettru iżda erbgħa biss segwew l-approċċ irrakkomandat. Minflok, bosta Stati Membri jipprovdu d-dejta f'format ta' spreadsheet, li huwa l-inqas mod biex jiġi sodisfatt ir-rekwiżit għal *format li jinqara mill-magni.*

B'riżultat ta' dan, id-dejta li nġabret mingħand l-Istati Membri permezz tal-għodda tal-analiżi tad-dejta żviluppata mill-Kummissjoni tagħti biss ritratt parzjali tal-użu tal-ispettru fil-medda ta' 400 MHz sa 6 GHz. L-għodda tal-analiżi tad-dejta waħedha ma tippermettix lill-Kummissjoni tasal għal konklużjonijiet komprensivi dwar l-użu madwar l-UE tal-ispettru fil-medda totali fil-mira ta' bejn l-400 MHz u s-6 GHz. Għaldaqstant huma daqstant importanti sorsi oħra għall-implimentazzjoni tal-proċess tal-inventarju.

3. IR-RIŻULTATI TAL-ANALIŻI TAL-INVENTARJU

3.1. Il-forniment tal-ispettru

Minkejja l-limitazzjonijiet li jirriżultaw mill-proċess tal-ġbir tad-dejta, kif spjegat hawn fuq, l-analiżi inizjali tal-inventarju tat idea tajba tal-qagħda rigward id-disponibbiltà u l-użu tal-ispettru fl-UE. Dawn ir-riżultati preliminari huma ddettaljati hawn taħt.

Għadd ta' bandi tal-frekwenza li fil-preżent ma jintużawx, jew li jintużaw ftit li xejn fil-biċċa l-kbira tal-Istati Membri, ġew identifikati fit-Tabella 1 permezz tas-sorsi msemmijin hawn fuq, madankollu jista' jkun li hemm xi varjazzjonijiet fost l-Istati Membri. Xi bandi tal-frekwenza li ġew identifikati fl-istudji mhumiex riflessi hawn taħt peress li huma pjuttost dojoq (5 MHz) u dan jillimita l-utilità tagħhom għal servizzi oħrajn.

Tabella 1 – Bandi li jintużaw ftit wisq jew li ma jintużawx

Banda ta' frekwenza	Kumment
870-876 MHz akkoppjati ma' 915-921 MHz	Dawn il-frekwenzi ma jintużawx f'mill-inqas tmien Stati Membri. Mill-banda l-oħra, sitt Stati Membri jużawhom għas-servizzi militari, iżda t-tħaddim tagħhom huwa limitat fil-ħin u ġeografikament.
1452-1492 MHz	Dawn il-frekwenzi huma allokati għax-Xandir Awdjo Diġitali (Digital Audio Broadcasting (DAB)). Madankollu, għadhom ma jintużawx f'21 Stat Membru. Stat Membru wieħed biss irrapporta l-użu għad-DAB. Tnejn oħra rrapportaw l-użu parzjali għall-kameras mingħajr fili.
1785-1805 MHz	Din il-banda hija disponibbli għall-mikrofoni mingħajr fili f'bosta Stati Membri, iżda baqgħet ma tintużax minħabba nuqqas tal-apparat rilevanti. Żewġ Stati Membri jużaw din il-banda għas-servizzi militari u tnejn oħra ħarġu l-liċenzji għal netwerks ta' banda wiesgħa mingħajr fili.
1980-2010 MHz akkoppjati ma' 2170-2200 MHz	Dawn il-frekwenzi ġew allokati għas-servizzi mobbli permezz tas-satellita madwar l-UE. Fil-preżent satellita waħda biss qiegħda taħdem b'dawn il-frekwenzi, b'limitazzjonijiet tat-tħaddim serji. Xi Stati Membri introduċew miżuri ta' infurzar li jinkludu pjan direzzjonali li jwassal għat-tħaddim tas-servizzi mobbli permezz tas-satellita sa Diċembru tal-2016. [11]
1900-1920 MHz akkoppjati ma' 2010-2025 MHz	Minkejja li nħarġu d-drittijiet tal-użu għas-servizzi tal-banda wiesgħa mingħajr fili, dawn il-bandi relattivament dojoq mhux akkoppjati għadhom mhux qed jintużaw minħabba nuqqas ta' apparat u r-riskju potenzjali ta' interferenza tal-bandi 3G ta' maġenbhom.
2700-2900 MHz	Ir-riżultati preliminari juru li din il-banda tintuża ta' spiss għar-radars f'lokalitajiet ġeografiċi speċifiċi, u b'hekk jagħtu opportunità għall-qsim potenzjali ġeografiku ma' servizzi oħrajn.
3400-3800 MHz	Ara l-Figura 1
5000-5150 MHz	Dawn il-frekwenzi jintużaw f'bosta Stati Membri. Mill-inqas erba' Stati Membri jużawhom għas-servizzi militari. Konnessjoni importanti mas-satellita li tagħti għall-Galileo tinsab fil-banda 5000-5010 MHz.

[11] Il-passi li saru s'issa: Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2007/98/KE dwar l-użu armonizzat tal-ispektrum ta' frekwenzi tar-radju fil-medda ta' frekwenzi ta' 2 GHz għall-implimentazzjoni ta' sistemi li jipprovdu servizzi satellitari mobbli; Id-Deċiżjoni Nru 626/2008/KE tal-Parlament Ewropew U Tal-Kunsill dwar l-għażla u l-awtorizzazzjoni ta' sistemi li jipprovdu servizzi mobbli permezz tas-satellita (MSS); l-għażla tal-operaturi f'Mejju 2009 bid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2009/449/KE; Deċiżjoni tal-Kummissjoni tal-10 ta' Ottubru 2011 dwar il-modalitajiet għall-applikazzjoni kkoordinata tar-regoli dwar l-infurzar fir-rigward ta' servizzi mobbli permezz tas-satellita (MSS) skont l-Artikolu 9(3) tad-Deċiżjoni Nru 626/2008/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, imsemmija 'Id-Deċiżjoni dwar l-Infurzar'.

3.2. Domanda għall-ispettru

L-analiżi tax-xejriet teknoloġiċi u tal-ħtiġiet u tad-domanda għall-ispettru li ġejjin tagħti ħjiel li ħafna mit-tipi diversi ta' applikazzjonijiet, ikklassifikati f'14-il raggruppament kif indikat fit-Tabella 2 bħalissa għandhom bżonn aktar spettru u se jkollhom bżonn aktar spettru fil-ġejjieni wkoll. It-Tabella 2 għal kull raggruppament ta' applikazzjonijiet tagħti idea ġenerali kwalitattiva tad-domanda u tax-xejriet teknoloġiċi, kif ukoll valutazzjoni kwantitattiva taż-żieda fid-domanda mistnejjija fuq terminu ta' żmien qasir, medju u fit-tul għal kull raggruppament. Il-bandi tal-frekwenza li fihom dan it-tip ta' apparat jintuża tipikament huma indikattivi u mhux bilfors jintużaw minn raggruppament ta' applikazzjonijiet f'kull Stat Membru.

It-tabella 2 - Xejriet fid-domanda

Didaskalija
PQ=Perjodu ta' żmien qasir: 2012-2014, PM=Perjodu ta' żmien medju: 2012-2017, PT=Perjodu ta' żmien twil: 2012-2022
++ jirrappreżenta zieda ta' aktar minn 50%, + jirrappreżenta zieda sa 50%, = jirrappreżenta impatt limitat, - jirrappreżenta tnaqqis sa 50%, - jirrappreżenta tnaqqis ta' aktar minn 50%.

Raggruppament ta' applikazzjoni - bandi li fil-preżent qegħdin jintużaw madwar l-UE-28 (MHz)	**Fatturi ewlenin li jmexxu d-domanda għall-aċċess għall-ispettru**	**Id-domanda għall-użu tal-ispettru fil-ġejjieni**		
		ST	MT	LT
AMCRN[12] 960-1350 2700-3100 4200-4400 5030-5150	• banda wiesgħa ta' veloċità kbira u servizzi tat-TV immedjat waqt it-titjiriet • l-integrazzjoni tal-RPAS fl-ispazju tal-ajru ċivili • avvanzi fis-servizzi tar-radjulokazzjoni	=	=/+	+
Ix-xandir 470-790	• implimentazzjoni u adozzjoni tal-HDTV u tal-UHDTV • it-triq tal-migrazzjoni teknoloġika	+	+/++	+/++
Mowbajl 790-862 2010-2025 880-915 2110-2170 925-960 2500-2690 1710-1785 3400-3600 1805-1880 3600-3800 1900-1980	• l-iżvilupp u l-adozzjoni ta' apparati aktar sofistikati • il-firxa tat-traffiku li qed tiġi trasferita għal fuq in-netwerks tal-Wi-Fi (kemm mill-konsumaturi kif ukoll mill-operaturi) • il-varar ta' teknoloġiji 3.5G/4G (LTE/LTE-Advanced)	+	+/++	+/++
Ġustifikazzjoni	• żieda fl-għadd ta' apparati	=	+	++

[12] Sistemi ajrunawtiċi, marittimi, tar-radjulokazzjoni ċivili u tan-navigazzjoni

406-410 1518-1525 430-433 1700-1710 435-446 2025-2110 446-450 2200-2400 870-876 3100-3410 915-921 4400-5000 1300-1350 5250-5460	konnessi u fl-ammont ta' informazzjoni li titpartat • l-iżvilupp u l-użu ta' sistemi ajronawtiċi mhux immexxijin mill-bniedem • bidliet limitati fit-teknoloġiji tal-ippustjar u tan-navigazzjoni			
Konnessjonijiet Fissi 1350-1400 2200-2290 1427-1452 3800-4200 1492-1525 5925-6425 2025-2110	• il-grad tas-sostituzzjoni min-netwerks tal-fibra • il-migrazzjoni ta' konnessjonijiet fissi lejn frekwenzi ogħla	=/–	–	– –
STI[13] 5795-5815 5855-5875 5875-5925	• l-iżvilupp u l-użu ta' applikazzjonijiet ġodda tas-STI	=	+	++
Meteoroloġija 401-406 1675-1710 5350-5725	• iżommu l-allokazzjonijiet attwali tal-ispettru għall-meteoroloġija minħabba l-proprjetajiet fiżiċi speċifiċi tagħhom	=	=	=
RMP/RMAP[14] 406-433 870-880 435-470 915-925	• l-introduzzjoni u l-użu ta' applikazzjonijiet tal-grilja intelliġenti u tal-kejl intelliġenti	=/+	+	+
TPAS[15] 470-790 2200-2400 1785-1800 2025-2110	• it-tip u l-għadd tal-avvenimenti • it-tip ta' tagħmir • żieda fil-kwantità ta' tagħmir għal kull avveniment • l-adozzjoni tal-kameras HD u 3D	+	+	+
PPSD[16] 3100-3400 5150-5250 4800-4990	• żieda fid-domanda għal applikazzjonijiet li fihom ħafna dejta • il-potenzjal li s-servizzi tal-PPSD jużaw is-servizzi u n-netwerks kummerċjali	=	+	++
Ix-xjenza 1400-1427 2290-2300 1610-1614 2690-2700 1661-1675 4940-5000	• iżommu l-allokazzjonijiet attwali tal-ispettru għall-meteoroloġija minħabba l-proprjetajiet fiżiċi speċifiċi tagħhom	=	=	=
Satellita	• żieda fis-servizzi backhaul fil-	=/+	+	+

13 Sistemi tat-trasport intelliġenti

14 Radju mobbli privat u radju mobbli għall-aċċess pubbliku

15 It-tiswir ta' programmi u l-avvenimenti speċjali

16 Il-protezzjoni pubblika u s-solliev fid-diżastri

1164-1215 2484-2500 1525-1610 3600-4200 1614-1661 5000-5030 1980-2110 5850-6425 2170-2290	banda C kif ukoll il-qabża fid-domanda għall-banda S			
Apparati b'medda qasira (SRDs) 433-435 1785-1800 863-870 1880-1900	• żieda ta' apparati RFID u żieda ta' applikazzjonijiet differenti	+	+	+
WLAN[17] 2400-2484 5470-5875 5150-5350	• ikompli jinfirex in-netwerk Wi-Fi u jiżdied l-użu tiegħu	+	+	+

Sorsi: Ir-rapport Finali tal-Istudju tal-Analiżi Mason; European Table of Frequency Allocations and Applications (ECA); RSPG Report on Sectoral Needs.

4. SEJBIET EWLENIN

Abbażi tar-riżultati preliminari ddettaljati hawn fuq, wieħed jista' jasal għal xi konklużjonijiet inizjali. L-ispettru mhux użat fil-medda 400 MHz-6 GHz huwa rari, iżda jeżistu xi eżempji ta' dan. Min-naħa tad-domanda, l-użu tal-ispettru fil-ġejjieni huwa mistenni li jiżdied b'mod sinifikanti għal bosta applikazzjonijiet tul dawn l-10 snin li ġejjin. Minħabba din is-sitwazzjoni, l-allokazzjoni mill-ġdid[18] qed issir dejjem iżjed diffiċli u tiswa aktar flus. Il-Kummissjoni hija tal-fehma li mod sostenibbli biex tiġi sodisfatta d-domanda għall-ispettru f'termini ta' żmien medju u twil huwa billi jiġu investiti aktar ħin u riżorsi biex jiġu identifikati u żviluppati kunċetti aktar sofistikati ta' kondiviżjoni tal-ispettru, kif inhu deskritt fid-dettall hawn taħt, suġġett għall-protezzjoni tal-kompetizzjoni effikaċi.

- L-allokazzjoni ta' Aċċess Imqassam Illiċenzjat (LSA);
- Qsim ġeografiku tal-ispettru b'apparati konnessi mal-bażijiet tad-dejta skont il-pożizzjoni ġeografika (ladarba dawn ikunu disponibbli); kif ukoll
- L-użu aktar effikaċi tan-netwerks u l-allokazzjonijiet tal-ispettru eżistenti permezz ta' tiżjid tad-densità, tal-użu mill-ġdid tal-ispettru, u tal-qsim tal-ispettru bejn l-operaturi.

Fl-Opinjoni tiegħu dwar l-LSA, l-RSPG jiddefinixxi l-kunċett bħala "*Aproċċ regolatorju bil-għan li jiffaċilita l-introduzzjoni ta' sistemi ta' radjukomunikazzjoni mħaddmin minn għadd limitat ta' persuni liċenzjati skont reġim ta' liċenzjar individwali f'banda ta' frekwenza li tkun diġà allokata, jew li tkun mistennija li tiġi allokata għal utent okkupant wieħed jew aktar. Bl-aproċċ ta-allokazzjoni ta' Aċċess Imqassam Illiċenzjat (LSA), l-utenti addizzjonali jkunu awtorizzati li jużaw l-ispettru (jew parti minnu) skont ir-regoli tal-qsim inklużi mad-drittijiet tagħhom li jużaw l-ispettru, b'hekk l-utenti kollha awtorizzati, inklużi l-okkupanti, jkunu jistgħu jagħtu ċertu Kwalità ta'*

[17] Netwerk ta' żona lokali mingħajr fili

[18] It-tressiq ta' utent (min jokkupa) mill-ispettru biex jibbenefika utent ieħor (utent ġdid)

Servizz" (traduzzjoni mhux uffiċjali) u jirrakkomanda li l-Istati Membri għandhom jippromwovu b'mod attiv id-diskussjonijiet u jiddefinixxu l-possibblitajiet għal-LSA.

Il-bażijiet tad-dejta llokalizzati ġeografikament se jippermettu użu aktar effiċjenti tal-ispettru billi jallokaw stazzjonijiet speċifiċi f'postijiet speċifiċi għall-utenti sekondarji b'mod li l-utent ewlieni tal-banda ma jġarrabx interferenza. L-ETSI (l-Istitut Ewropew tal-Istandards tat-Telekomunikazzjoni), b'mandat mill-Kummissjoni, bħalissa qed jaħdem fuq formati komuni għat-tpartit tad-dejta bejn l-apparati u l-bażijiet tad-dejta llokalizzati ġeografikament. L-użu ta' dawn il-bażijiet tad-dejta mhuwiex limitat għal xi banda ta' frekwenza speċifika, iżda jeħtieġ għarfien tajjeb tal-lokazzjoni eżatta u tal-kriterji ta' protezzjoni tal-utent ewlieni.

L-użu aktar effikaċi tal-allokazzjonijiet u n-netwerks eżistenti huwa appoġġat ukoll mill-RSPG, li fir-rapport tiegħu dwar id-domanda settorjali, ikkunsidra l-użu ta' bandi armonizzati li huma diġà disponibbli għal setturi speċifiċi, għal netwerks kummerċjali jew għal infrastrutturi eżistenti. L-RSPG huwa tal-fehma wkoll li ħafna mill-ħtiġiet għall-ispettru fil-ġejjieni jistgħu jintlaħqu permezz ta' kundizzjonijiet għall-użu tal-ispettru li jkunu wesgħin kemm jista' jkun, u billi jkunu jistgħu jiżdiedu applikazzjonijiet ġodda filwaqt li dawk li diġà jeżistu jibqgħu rispettati.

Abbażi tal-analiżi tal-inventarju li wettqet il-Kummissjoni, u ta' informazzjoni dwar id-domanda u l-forniment aktar dettaljata, ta' min wieħed jimmarka l-aspetti li ġejjin bħala riżultati tal-inventarju.

4.1. Spettru ta' banda wiesgħa mingħajr fili

L-RSPP jiffissa mira ta' 1200 MHz għall-banda wiesgħa mingħajr fili u jeħtieġ li sal-1 ta' Jannar 2015 il-Kummissjoni tirrapporta dwar huwiex meħtieġ li jiġu armonizzati aktar bandi ta' frekwenza għall-banda wiesgħa mingħajr fili. Il-Kummissjoni tieħu nota tal-ħidma li wettaq l-RSPG f'dan il-kuntest, u l-RSPG jirrakkomanda fost affarijiet oħra, li l-Kummissjoni tikkunsidra li tadotta miżuri marbutin mal-bandi ta' frekwenza ta' 1452-1492 MHz u 2300-2400 MHz. Barra minn hekk, huwa stieden lill-Kummissjoni biex tiżviluppa pjan strateġiku li jinkludi l-użu fil-ġejjieni tal-banda UHF (470-790 MHz).

L-analiżi tal-Kummissjoni turi li se jiżdied il-piż fuq il-banda UHF peress li huwa stmat li qed tiżdied il-ħtieġa tal-utenti kollha. Il-Kummissjoni varat bosta attivitajiet bi tħejjija għal deċiżjoni politika dwar il-banda UHF u l-Konferenza tal-2015 dwar ir-Radjukomunikazzjonijiet Dinjija:

- Mandat lis-CEPT biex tiżviluppa l-kundizzjonijiet tekniċi għall-banda wiesgħa mingħajr fili fil-banda ta' 694-790 MHz (700 MHz), applikabbli potenzjalment għall-użu tal-PPSD (il-protezzjoni pubblika u s-solliev fid-diżastri) wkoll,

- Talba għall-Opinjoni tal-RSPG dwar l-iżvilupp ta' strateġija fuq terminu ta' żmien twil għall-banda UHF,

- Studju dwar l-isfidi u l-opportunitajiet għall-konverġenza ta' pjattaformi terrestri mingħajr fili,

- Grupp ta' Livell Għoli ta' rappreżentanti tal-industriji biex jagħtu pariri strateġiċi lill-Kummissjoni dwar l-użu tal-banda UHF fil-ġejjieni.

Inħarġu wkoll mandati lis-CEPT biex tistudja l-kundizzjonijiet tekniċi meħtieġa biex isir qsim tal-bandi ta' frekwenza ta' 1452-1492 MHz (banda ta' 1.5 GHz) u 2300-2400 MHz (banda ta' 2.4 GHz) bejn il-banda wiesgħa mingħajr fili u l-utenti okkupanti. Sa issa ġew armonizzati madwar 1000 MHz ta' spettru fil-livell tal-UE għall-banda wiesgħa mingħajr fili, kif jidher fil-Grafika 1.

B'referenza għat-Tabella 1, minkejja li ġew allokati lill-operaturi tat-telefonija mobbli mis-sena 2000, il-bandi ta' frekwenza ta' 1900-1920 MHz u 2010-2025 MHz mhumiex jintużaw. Il-Kummissjoni tat mandat lis-CEPT biex tistudja l-kundizzjonijiet tekniċi għall-possibbiltà li dawn il-bandi jitpoġġew għad-dispożizzjoni għal użu alternattiv. Fost il-possibbiltajiet li qed jiġu eżaminati hemm il-possibbiltà li dawn il-bandi jiġu allokati għall-komunikazzjonijiet mill-art għall-ajru (li tikkomplementa d-Deċiżjoni 2013/654/UE[19] dwar il-komunikazzjoni mobbli fuq l-inġenji tal-ajru) f'koeżistenza ma' kameras mingħajr fili u apparati ta' medda qasira.

Bandi ta' frekwenza armonizzati addizzjonali għall-banda wiesgħa mingħajr fili

Abbażi tal-analiżi tad-domanda u l-forniment tal-ispettru, il-Kummissjoni hija tal-fehma li fil-preżent ma hemm ebda ħtieġa ta' aktar armonizzazzjoni tal-ispettru lil hinn mill-mira ta' 1200 MHz fil-medda ta' 400 MHz-6 GHz għall-banda wiesgħa mingħajr fili lliċenzjata.

Din il-konklużjoni hija korroborata mill-osservazzjonijiet li ġejjin:

- Il-livell ta' spettru li mhuwiex użat biżżejjed għall-banda wiesgħa mobbli għadu sinifikanti – madwar 30% (ara l-Grafika 1 hawn taħt), primarjament, iżda mhux esklussivament fil-medda ta' 3.4-3.8 GHz minħabba nuqqas fid-domanda[20] u/jew minħabba diffikultajiet biex tintuża.[21] Fl-2012 il-Kummissjoni adottat Deċiżjoni[22] li tarmonizza l-użu tal-bandi akkoppjati ta' 2 GHz abbażi tan-newtralità teknoloġika, u b'hekk fetħet lil din għad-disponibbiltà tat-teknoloġiji

[19] ĠU L 303, 14.11.2013, p. 48.

[20] Wieħed u għoxrin Stat Membru taw 'In-nuqqas ta' domanda' bħala raġuni għaliex ma allokawx l-ispettru rilevanti. Din l-informazzjoni ngħabret mingħand l-Istati Membri bħala parti mill-isforzi tal-Kummissjoni biex timplimenta l-RSPP, u b'mod partikolari l-Artikolu 6.

[21] Diffikultajiet bħalma hija l-koordinazzjoni, b'mod partikolari ma' pajjiżi terzi, u diffikultajiet marbutin mad-disponibbiltà tat-tagħmir. Biex ittejjeb din tal-aħħar, il-Kummissjoni aġġornat id-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tagħha dwar it-3.4-3.8 GHz billi daħħlet pjan ta' stazzjonament (kanalizzazzjoni?) rakkomandat u kundizzjonijiet ottimizzati għat-teknoloġiji tal-banda wiesgħa, bħal-LTE.

[22] Id-Deċiżjoni 2012/688/UE; ĠU L 307, 7.11.2012, pp. 84–88

tal-ġenerazzjoni li jmiss, bħal-LTE. Iż-żewġ bandi li huma jistgħu jakkomodaw l-użu ta' netwerks ċellulari aktar sfiqa b'kapaċità għolja;

- Ir-riżultati preliminari tar-riċerka fit-teknoloġiji tal-ġenerazzjoni li jmiss jindikaw li jkun hemm bżonn ta' kanali kbar ħafna għan-netwerks 5G. Biex tintlaħaq din il-ħtieġa, għallinqas rigward il-medda qasira, ikun meħtieġ spettru ogħla minn 6 GHz barra mill-1200 MHz li diġà qed jintuża għall-banda wiesgħa mobbli. Konnessjoni mal-PPP 5G[23] hija importanti biex ikun żgurat li l-inventarju tal-ispettru jqis aktar xejriet fit-teknoloġija u d-dejta li tkun disponibbli mis-sħubija rigward bandi speċifiċi;

- L-użu ta' ċelluli żgħar għad-densifikazzjoni tan-netwerks mobbli (b'użu liċenzjat tal-ispettru) jew it-trasferiment tat-traffiku mobbli[24] (permezz tan-netwerk ta' żona lokali bir-radju (WiFi) bl-użu tal-ispettru eżentat mil-liċenzjar) kif ukoll l-użu tat-teknoloġiji l-aktar riċenti tan-netwerk mobbli, għad għandhom potenzjal kbir għal kapaċità addizzjonali tal-banda wiesgħa mingħajr fili madwar l-Unjoni bbażat fuq użu mill-ġdid tal-ispettru aktar sofistikat.

Il-Grafika 1 tagħti idea ġenerali tal-bandi tal-frekwenza li ġew armonizzati fil-livell Ewropew għall-użu bil-banda wiesgħa mingħajr fili (total ta' madwar 1000 MHz). Fejn l-istrixxi ma jwasslux sal-marka ta' 1000 MHz, l-ispettru ma ġiex allokat kompletament lill-operaturi f'dak l-Istat Membru. F'xi Stati Membri hemm nuqqas ta' domanda[25], iżda dan huwa marbut ma' bandi ta' frekwenza ogħla (primarjment ta' 2.6 GHz u 3.4-3.8 GHz). Ma jeżistix nuqqas ta' domanda taħt il-1 GHz.

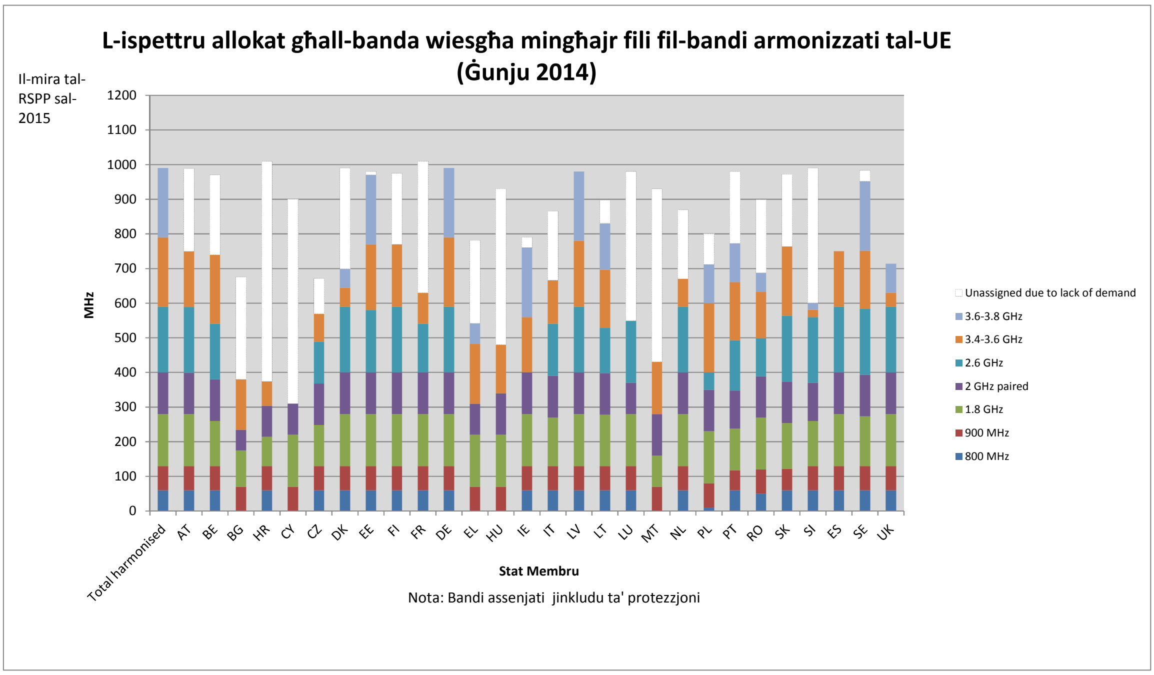
---

[23] Fis-17 ta' Diċembru 2013 il-Viċi President Kroes iffirmat ftehim mal-'Isħubija tal-Infrastruttura 5G'. Is-Sħubija hija assoċjazzjoni industrijali magħmula minn sħab pubbliċi u privati

[24] Studju ffinanzjat mill-Kummissjoni dwar it-trasferiment tat-traffiku nnota, abbażi tat-tendenzi tal-użu tal-ismartphones u t-tablets, li 71% tat-traffiku mingħajr fili tad-dejta twassal permezz tan-netwerk ta' żona lokali bir-radju (WiFi) fl-2012. Stima li ħarġet minn dan l-istudju wriet li din iċ-ċifra se tiżdied sa 78% sal-2016, filwaqt li huwa stmat li t-traffiku ċellulari se jkompli jiżdied b'rata ta' 66% fis-sena sal-2016. Il-valur soċjoekonomiku ta' dawn il-bandi jista' jitqabbel mal-ispiża involuta fil-forniment tal-istess ammont ta' kapaċità tad-dejta b'teknoloġiji ċellulari biss: l-istudju wasal għal stima li biex titwassal id-dejta kollha fl-UE tal-2012 bil-WiFi permezz ta' netwerks mobbli, kienet tkun meħtieġa nefqa ta' EUR 35 biljun fuq l-infrastrutturi meħtieġa, u sal-2016, biex il-forniment ilaħħaq mad-domanda pproġettata, tkun meħtieġa nefqa ta' EUR 200 biljun.

[25] F'proċedura (pilota) reċiproka dwar l-infurzar tal-Artikolu 6 tal-RSPP, l-Istati Membri kkonfermaw nuqqas ta' domanda lill-Kummissjoni. Dan jinkludi dawn l-istadji li ġejjin: (i) liċenzja ngħatat lura lir-regolatur tal-ispettru, (ii) l-ispettru li huwa offert baqa' ma nxtarax fl-irkant, (iii) ma ntwera ebda interess waqt konsulta pubblika.

Grafika 1 – L-ispettru allokat għall-banda wiesgħa mingħajr fili fil-bandi armonizzati tal-UE



4.2. Il-kondiviżjoni tal-bandi tar-radar

Ir-riżultati preliminari mill-għodda tal-analiżi tal-JRC juru li l-banda ta' 2700-2900 MHz ħafna drabi tintuża fi bnadi ġeografiċi speċifiċi u jkun fadal żoni mhux użati għall-qsim tal-ispettru. Din l-informazzjoni, flimkien ma' informazzjoni meħuda minn studji, turi li hemm 14-il Stat Membru jħaddmu r-radars ajronawtiċi f'inqas minn ħames siti fil-pajjiż kollu (il-biċċa l-kbira minnhom ajroporti). Bi ftit eċċezzjonijiet, il-maġġoranza tal-Istati Membri għandhom inqas minn 20 sit nazzjonali jitħaddmu għar-radar, u huwa possibbli f'bosta partijiet tal-Ewropa l-qsim ġeografiku ma' servizzi oħrajn. B'reazzjoni għal mandat mingħand il-Kummissjoni dwar il-PMSE, ir-Rapport 51 tas-CEPT identifika din il-banda bħala banda ġdida possibbli (fost oħrajn) għall-użu temporanju ta' kameras mingħajr fili b'ristrezzjonijiet ġeografiċi biex jitħarsu l-applikazzjonijiet tar-radar eżistenti.

4.3. Mikrofoni mingħajr fili

Minħabba l-użu aktar effiċjenti tal-ispettru mis-servizzi ewlenin, l-utenti tal-PMSE x'aktarx li jitilfu l-kapaċità tal-ispettru fil-banda tax-xandir UHF, u jkollhom iqisu teknoloġiji u/jew bandi oħrajn biex jintużaw fl-istess ħin mal-banda tax-xandir UHF. Ix-xejriet tat-teknoloġija juru li jista' jinkiseb użu aktar effiċjenti b'aktar użu tal-mikrofoni diġitali[26]. Ikunu meħtieġa aktar studji biex tiġi evalwata l-possibbiltà li l-ispettru jiġi armonizzat madwar 1.5 GHz għall-awdjo PMSE, kif ġie ssuġġerit mill-partijiet ikkonċernati.

---

[26] Huwa magħruf li mhux l-apparat kollu tal-awdjo PMSE jista' jemigra għat-teknoloġija diġitali, b'mod partikolari sakemm ikun għad hemm kwistjonijiet dwar id-dewmien fl-ipproċessar li jikkawżaw dewmien notevoli għall-widna.

Fil-preżent il-Kummissjoni qiegħda tħejji abbozz ta' Deċiżjoni dwar l-awdjo PMSE li se tkun tinkludi proposta għall-armonizzazzjoni ta' banda 'ewlenija' ta' 29 MHz fil-bandi ta' 800 MHz u 1800 MHz (f'dawk li jgħidulhom duplex gaps), kif ukoll biex jiġi previst spettru addizzjonali ta' 30 MHz għall-utenti tal-awdjo PMSE, biex jiġu sodisfatti l-ħtiġiet bażiċi.

4.4. Il-komunikazzjoni bis-satelliti

Inmarsat Ventures Ltd u Solaris Mobile Ltd intgħażlu bħala operaturi tas-sistemi pan-Ewropej fl-2009, biex jipprovdu s-servizzi mobbli tas-satellita (MSS),[27] u kienu meħtieġa li jibdew iħaddmu parti mill-bandi 1980-2010 MHz u 2170-2200 MHz fi żmien sentejn. Minħabba l-użu limitat imsemmi fit-Tabella 1, xi Stati Membri daħħlu miżuri ta' infurzar bi qbil mad-Deċiżjoni 2011/667/UE[28] li jinkludu pjan direzzjonali ġdid li jwassal għat-tħaddim tal-MSS sa Diċembru tal-2016. B'reazzjoni għal dan, is-Solaris u l-Inmarsat dan l-aħħar ippreżentaw il-pjanijiet tagħhom. Jekk dawn l-attivitajiet ta' infurzar ma jwasslux fil-ħin għall-użu tal-bandi, b'konformità mal-kundizzjonijiet komuni, jkun jista' jitqies li l-bandi jintużaw b'modi oħra, bħal pereżempju l-banda wiesgħa mingħajr fili, kif ġie ssuġġerit fl-Opinjoni tal-RSPG dwar il-banda wiesgħa mingħajr fili, u fl-Istudju tal-WIK.

Il-banda msejħa C-Band (3600-4200 MHz) tintuża għall-komunikazzjonijiet bis-satellita fl-Ewropa. Id-Deċiżjoni 2008/411/KE[29] armonizzat il-banda ta' 3400-3800 MHz għas-sistemi terrestri, iżda l-użu ta' din il-banda għall-banda wiesgħa mingħajr fili fil-preżent huwa ftit. Kif deskritt fit-taqsima 4.1, x'aktarx li ma jkunx hemm ristrezzjonijiet tal-kapaċità għall-banda wiesgħa mingħajr fili minħabba l-użu probabbli għal ċelluli żgħar. Min-naħa l-oħra, l-analiżi kkonkludiet li ż-żieda fil-wisa' tal-banda tas-satellita meħtieġa għas-servizzi ta' backhaul u trunking, għas-servizzi professjonali, u għar-rati tal-bits li jintużaw għax-xandir tal-vidjo u li il-ħin kollu jiżdiedu, se jkunu x-xejriet ewlenin li jikkawżaw żieda fid-domanda għall-ispettru, u kkonkludiet ukoll li dawn il-ħtiġiet jistgħu jintlaħqu mis-C-band. Din il-banda hija ta' valur għall-użu tas-satellita billi fiha ammont kbir ta' spettru bi frekwenzi relattivament baxxi li għandhom karatteristiċi ta' propagazzjoni superjuri (jippermettur kopertura wiesgħa ħafna) u huma inqas suxxettibbli għax-xita u għall-umdità minn frekwenzi iżjed għoljin (dan jippermetti sinjali ta' reżiljenza). Jeżistu aktar minn 180 satellita li jagħtu servizzi tas-C-band, u mill-inqas 50 minn dawn ikopru l-Ewropa, fejn din il-banda tintuża b'mod ewlieni minn servizzi professjonali, minħabba l-ispejjeż kbar involuti għall-apparat meħtieġ għat-tħaddim ta' din il-banda. Hemm madwar 1400 sit terrestri fl-UE li jikkomunikaw f'żewġ direzzjonijiet bis-satelliti C-band.

Fid-dawl ta' dan ta' hawn fuq, il-Kummissjoni hija tal-fehma li t-talbiet biex jiġu permessi servizzi terrestri tal-banda wiesgħa mingħajr fili (jiġifieri fil-bandi ta' 3.8-4.2 GHz u 3.4-3.8 GHz) mhumiex ġustifikati. Biex jiġi salvagwardjat it-tkabbir tas-

[27] Id-Deċiżjoni 2009/449/KE; ĠU L 149, 12.6.2009, pp. 65–68

[28] ĠU L 265, 11/10/2011, pp. 25–27

[29] ĠU L 156, 14/06/2008, pp. 14–15

servizzi tas-satellita fis-C-Band u biex tkun sostnuta d-densifikazzjoni tal-użu bis-satellita fil-banda 3.8-4.2 GHz, il-Kummissjoni biħsiebha tipproponi l-istudji li jistgħu jwasslu għal miżura ta' armonizzazzjoni tal-banda wiesgħa tas-satellita/VSATs fil-banda 3.8-4.2 GHz.

4.5. Apparati ta' medda qasira

Dawn l-applikazzjonijiet għandhom rwol importanti biex jiżguraw spettru għan-netwerks intelliġenti tal-enerġija, għall-arloġġi intelliġenti u għall-internet tal-oġġetti (IoT). Jinkludu wkoll l-identifikazzjoni bil-frekwenza tar-radju, komunikazzjonijiet M2M u netwerks mesh.

Is-CEPT studja l-qsim ma' utenti okkupanti (primarjament sistemi militari u GSM-R) fil-bandi 870-876 MHz u 915-921 MHz, u din iddeterminat sett ta' parametri minimi għal dan l-użu u inkorporat is-sejbiet tagħha f'rakkommandazzjoni[30]. Minħabba l-interess kontinwu tal-industrija f'dawn il-bandi, huma mira importanti għall-aġġornament li jmiss tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2006/771/KE[31] dwar l-armonizzazzjoni tal-ispettru tar-radju għal użu ma' tagħmir għal meded qosra.

5. KONKLUŻJONIJIET

Filwaqt li l-inventarju tal-ispettru jista' jagħti r-riżultati deskritti hawn fuq, kif jidhru l-affarijiet s'issa, jidher ukoll li xi ftit mill-ġbir tad-dejta previst se jibqa' ma jkunx possibbli f'xi Stati Membri li huma stess ma jiġbrux din id-dejta u li jidhrilhom li huwa impossibbli li jżidu d-disponibbiltà tad-dejta tagħhom.

Biex ikun hemm użu effettiv tar-riżorsi, il-Kummissjoni se tkompli tikkoopera mal-Istati Membri kemm biex jiġbru d-dejta li hija diġà disponibbli fil-livell tal-Istati Membri, kif ukoll biex jiġbru dejta addizzjonali li tkun fil-mira. B'mod partikolari se jkunu fil-mira l-bandi ta' frekwenza li huma rilevanti għall-implimentazzjoni tal-RSPP. Barra minn hekk, il-Kummissjoni se titlob id-dejta rilevanti mingħand l-Istati Membri li jitolbu d-derogi mill-miżuri ta' armonizzazzjoni minħabba s-sitwazzjonijiet partikolari nazzjonali tagħhom. Dawn it-talbiet jistgħu jintrabtu mal-forniment ta' dejta ddettaljata bbażata fuq l-użu f'format li jista' jinqara mill-magni, billi wieħed jista' jassumi li din id-dejta bilfors hija disponibbli la se tintuża biex tiġġustifika d-derogi.

Ir-riżultati tal-għodda tal-analiżi tad-dejta se jkunu utli, b'mod partikolari, fejn jintwera li l-qsim ġeografiku jkun fattibbli. Filwaqt li jingħarfu l-isfidi għall-ġbir tad-dejta deskritti hawn fuq, jibqa' l-fatt li l-għodda tal-analiżi tad-dejta se tkun ikkomplementata minn sorsi oħra, pereżempju permezz ta' studji, ta' informazzjoni mill-RSPG jew ta' informazzjoni diretta mingħand l-utenti tal-ispettru, dan jinkludi wkoll li jinġabru l-fehmiet tagħhom dwar is-sejbiet ewlenin ta' dan ir-rapport.

---

30 Rakkomandazzjoni tal-ERC 70-03

31 OJ L 312, 11.11.2006, pp. 66-70

Il-Kummissjoni se tkompli tikkompila l-inventarju bit-tir li tasal għall-għan ewlieni tagħha – l-użu aktar effiċjenti tal-ispettru. Filwaqt li din il-ħidma kienet minn dejjem tidher li tkun tinvolvi approċċ inkrementali, billi takkumula l-esperjenza u tibni l-fiduċja fil-proċess tal-inventarju, l-importanza tat-tfassil tal-politiki dwar l-ispettru bbażat fuq l-evidenza għadha għan ewlieni hekk kif ġiet iddokumentata f'dan ir-rapport id-domanda għal iżjed spettru ġejja minn bosta setturi. L-inventarju huwa għodda essenzjali li jgħin biex min ifassal il-politiki nazzjonali u dawk tal-UE jieħdu d-deċiżjonijiet favur l-aktar użu effiċjenti tal-ispettru fil-ġejjieni. Għaldaqstant, se jitkomplew id-diskussjonijiet mal-membri tal-Kumitat tal-Ispettru tar-Radju dwar kif għandu jsir il-ġbir tad-dejta għall-inventarju.