



EIROPAS KOMISIJA

Briselē, 3.9.2012.
COM(2012) 478 final

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

Radiofrekvenču spektra resursu koplietošanas veicināšana iekšējā tirgū

(Dokuments attiecas uz EEZ)

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

Radiofrekvenču spektra resursu koplietošanas veicināšana iekšējā tirgū

(Dokuments attiecas uz EEZ)

1. IEVADS

Eiropas Savienība pieredz bezvadu datu plūsmas eksponenciālu pieaugumu. Bezvadu savienojumiem ir arvien lielāka nozīme ekonomikā. Nozares avoti liecina, ka pasaules mobilo datu satiksmes plūsma līdz 2015. gadam palielināsies par 26 % gadā. Tad būs 7,1 miljards tālrunu, planšetdatoru un citu mobilu ierīču, ko var pieslēgt pie interneta. Bezvadu platjoslas pakalpojumi Eiropas iedzīvotājiem ir kļuvuši par visuresošu interneta piekļuves līdzekli un mobilo tīklu operatoriem būs jāapmierina arvien pieaugošais lietotāju pieprasījums. Daudzām citām ekonomikas nozarēm ārpus elektronisko sakaru jomas arī vajadzētu gūt labumu no bezvadu jauninājumiem un ātrdarbīgiem datu lietojumiem, kas var uzlabot produktivitāti un nodrošināt ilgtspējīgu izaugsmi.

Pieaugošo bezvadu piekļuves spektra vajadzību apmierināšanu ierobežo brīvā spektra trūkums un augstā cena, kas saistīta ar spektra pārdalīšanu jaunām vajadzībām, izmaksu ziņā, kavējumi un nepieciešamība reizēm atvienot vēsturiskos lietotājus. Lai apmierinātu augošo pieprasījumu, efektīvākai izmantošanai un inovācijai ir izšķiroša nozīme. Nākamajos desmit gados tehnoloģiskais progress var ļaut arvien vairāk lietotājiem vienlaicīgi kopīgi izmantot piekļuves tiesības īpašai frekvenču joslai. Tomēr normatīvajai videi ir jāļauj tam notikt.

Spektra koplietošana ietver dažādus lietotājus, kuriem visiem ir tiesības izmantot attiecīgo frekvenču joslu dažādās atšķirīgās attiecībās. Tā dara pieejamus papildu spektra resursus un samazina spektra piekļuves šķēršļus jauniem lietotājiem. Komisijas veiktais pētījums liecina, ka papildu kopīgu radiofrekvenču spektra resursu atrašana bezvadu platjoslai varētu ES radīt būtiskas neto ekonomiskās priekšrocības. Palielinot koplietošanas piekļuvi radiofrekvenču spektru bezvadu platjoslas pakalpojumiem no 200 līdz 400 MHz, scenāriji, kas tika novērtēti pētījumā, līdz 2020. gadam rāda neto vērtības palielinājumu Eiropas ekonomikā vairāku simtu miljardu euro apjomā¹.

Tā kā frekvenču spektra pārvaldība ir būtisks nosacījums digitālajam vienotajam tirgum, šī iniciatīva tādēļ dod tiešu ieguldījumu stratēģijas "Eiropa 2020" mērķu īstenošanā un pēc īstenošanas varētu dot ieguldījumu Eiropas ekonomikas stiprināšanā. Lai gūtu maksimālu labumu no radiofrekvenču spektra koplietošanas, ne tikai jānovērš pašreizējie normatīvie šķēršļi inovatīvu radio piekļuves tehnoloģiju izvietojumam, bet arī aktīvi jāatvieglo koplietošana. Tālab saskaņā ar Radiofrekvenču spektra politikas programmu (RSPP)² Komisija meklē plašāko iespējamo politisko atbalstu ierosinātajiem pasākumiem, lai veicinātu inovāciju attīstību bezvadu sakaru jomā ES, lai nodrošinātu to, ka patlaban sadalītā radiofrekvenču spektra iespējas tiek izmantotas pilnīgāk.

Šajā paziņojumā izklāstīta regulatīvā situācija, virzītāji un veicinātāji faktori un uzdevumi spektra plašākai koplietošanai. 5. iedaļā aprakstīta ierosinātā jaunā pieeja, lai stimulētu radiofrekvenču spektra koplietošanu un piešķirtu tai juridisko noteiktību. 6. iedaļa ierosina nākamos pasākumus, kas sekmētu spektra koplietošanu nelicencētās un licencētās joslās iekšējā tirgū.

¹ Skatīt: [Perspectives on the value of shared spectrum access](#), SCF Associates, 2012. gada februāris (SCF 2012. gadam).

² Komisijas 2012. gada 14. marta Lēmuma 2012/243/ES (OV L 81, 21.3.2012., 7. lpp.). 4. panta 1. punkts.

2. REGULATĪVĀ SITUĀCIJA

ES elektronisko sakaru tiesiskais regulējums³ veicina radiofrekvenču spektra pieejamību, pamatojoties uz iespējami vismazāk apgrūtināto atļauju sistēmu. Tas dod priekšroku vispārējām atļaujām, izņemot gadījumus, ja ir skaidri nepieciešamas atsevišķas licences, piemēram, lai nodrošinātu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem. Tas nosaka efektīvas izmantošanas un efektīvas frekvenču spektra pārvaldības principus, kā arī tehnoloģiju un pakalpojumu neitralitāti. RSPP šie principi aptver visas attiecīgās ES politikas jomas⁴. Lai uzlabotu efektivitāti un elastību, tā prasa dalībvalstīm, sadarbībā ar Komisiju, vajadzības gadījumā veicināt spektra kolektīvo lietošanu un koplietošanu⁵.

Atbilstīgi Savienības politikas mērķim savlaicīgi sadalīt pietiekamu un atbilstīgu spektru, kā arī lai vislabāk apmierinātu pieaugošo pieprasījumu pēc bezvadu platjoslas pakalpojumiem, RSPP mērķis līdz 2015. gadam ir identificēt vismaz 1200 MHz, kā arī veicināt radiofrekvenču spektra pieejamību, izmantojot vispārējas atļaujas⁶. Ir nepārprotami norādīts uz spektra koplietošanas pieejām, piemēram, bezvadu lokālajiem tīkliem (*RLAN*), mazajām šūnu bāzes stacijām un režģītīkliem⁷. RSPP arī noteikts, ka Komisija, sadarbojoties ar dalībvalstīm, novērtē iespēju paplašināt nelicencēta radiofrekvenču spektra bezvadu piekļuves sadalīšanu sistēmām⁸. Šo mērķu sasniegšanai ir vajadzīgs risinājums, kas būtu pielāgots dažādām atļauju piešķiršanas situācijām. Papildus joslām, kam nav vajadzīgas licences, un ekskluzīvi licencētām joslām ir arī joslas, kurās daudziem lietotājiem ir licences, t.i., tajās izmantošanas tiesības nav ekskluzīvas.

Visbeidzot, RSPP izveido *spektra uzskaiti*, cita starpā, lai noteiktu spektra koplietošanas iespējas⁹. Īstenojot šīs darbības, Komisija nodrošina tiesību, kas iekļautas ES Pamattiesību hartā, ievērošanu¹⁰.

3. SPEKTRA KOPLIETOŠANAS VIRZĪTĀJI UN VEICINĀTĀJI

Spektra koplietošana attiecas uz situācijām, kad vairākiem neatkarīgiem lietotājiem un/vai ierīcēm ir atļauta piekļuve vienam frekvenču diapazonam saskaņā ar konkrētiem nosacījumiem. Kā redzams nākamajos trīs piemēros, ieinteresētās personas aizvien vairāk pievēršas jaunām koplietošanas iespējām, lai apmierinātu augošo pieprasījumu pēc bezvadu savienojumiem. Lai palielinātu efektīvas spektra izmantošanas ieguvumus, ir nepieciešams atbalstīt šo tendenci, vienlaikus nodrošinot, ka nepasliktinās pakalpojumu kvalitāte.

³ Direktīva 2009/140/EK, OV L 337, 18.12.2009., 37. lpp. un Direktīvas 2002/20/EK, OV L 108, 24.4.2002., 21. lpp., kas grozīta 2009. gadā, 5.panta 1. punkts un 5. panta 2. punkta 5. daļa.

⁴ RSPP 2. un 3. pants.

⁵ RSPP 4. panta 1. punkts.

⁶ RSPP 3. panta b) un g) apakšpunkts.

⁷ Šūnu tīklos (piemēram, *UMTS*, *LTE* vai *Wimax*) mobilo datu plūsmai citos tīklos izmanto pikošūnu tipa bāzes stacijas (*picocells*) un femtošūnu tipa bāzes stacijas (*femtocells*) vai ārpus licencētām frekvencēm, RSPP 6. panta 10. punkts.

⁸ RSPP 6. panta 7. punkts.

⁹ RSPP 9. panta 1. punkta b) apakšpunkts.

¹⁰ Komisijas paziņojums "Stratēģija Pamattiesību hartas praktiskai īstenošanai un piemērošanai Eiropas Savienībā", COM(2010)573.

3.1. Bezvadu platjoslas sakari

Wi-Fi tīkli ir vislabāk zināmais piemērs tam, kā Eiropas iedzīvotāji un uzņēmumi pašlaik kopīgi izmanto spektru. Darbojoties *RLAN* harmonizētajās joslās¹¹, bezvadu platjoslas infrastruktūras, kas balstās uz *Wi-Fi* tehnoloģijām, dažās dalībvalstīs jau atbalsta cenas un tehniskā ziņā viegli pieejamu interneta pieslēgumu. Tas veicina tiešsaistes pakalpojumu attīstību, lai īstenotu izaugsmes potenciālu un izstrādātu jaunus un inovatīvus uzņēmējdarbības risinājumus Eiropā¹².

Vairāk nekā pusi no visas viedtālrunu datu plūsmas, šķiet, nodrošina, izmantojot *Wi-Fi* bezvadu tīklus, un šāda plūsma aug 4 – 6 reizes straujāk nekā mobilā plūsma. *Wi-fi* iespējotu iekārtu pārdošanas apjoms pasaulē 2014. gadā būs sasniedzis 3,5 miljardus vienību¹³. Mobilo tīklu operatori arī izmanto tās pašas *RLAN* frekvences, kam nav vajadzīgas licences, nolūkā palielināt tīkla jaudu, uzlabot pārklājumu ēkās un ietaupīt izmaksas.

Operatori, kam ir ekskluzīvas licences, var arī palielināt efektivitāti savos attiecīgajos mobilajos tīklos, kopīgi izmantojot frekvences konkrētos ģeogrāfiskos apgabalos. 2011. gadā Radiofrekvenču spektra politikas grupa (RSPG) secināja, ka radiofrekvenču spektra koplietošana varētu sekmēt efektīvu resursu lietojumu, ar nosacījumu, ka tiek rūpīgi apsvērta ietekme uz konkurenci un ka visās dalībvalstīs ir atļauti vajadzīgie koplietošanas nolīgumi¹⁴.

Licencētu vai bez licences izmantojamu bezvadu platjoslas frekvenču kopīga izmantošana ļauj ietaupīt izmaksas mobilo tīklu operatoriem, dod interneta pieslēgumu par pieejamu cenu un infrastruktūras koplietošanas iespējas.

3.2. Sabiedrība ar bezvadu savienojumu

Augošās vajadzības pēc bezvadu savienojuma rada ne tikai bezvadu platjoslas sakari, bet arī lietojumi, piemēram, viedie skaitītāji/režģi vai iekārtu savstarpējie sakari (*M2M*). Pašlaik aptuveni 80 % jauno bezvadu tehnoloģiju, ar ko nodarbojas Eiropas Telekomunikāciju standartu institūts (ETSI), ir izstrādātas, lai darbotos koplietošanas joslās, kurām nav vajadzīga licence¹⁵. Šādas inovācijas nodrošina priekšrocības daudzos veidos, piemēram, mājokļa automatikas lietojumi, kuru pamatā ir bezvadu sensori, kas var uzlabot ES pilsoņu ikdienas dzīves ilgtspēju, piemēram, izslēdzot apgaismojumu, kad neviena nav mājās, vai regulējot gaisa kondicionēšanas sistēmas atkarībā no temperatūras.

Eiropas Pasta un telekomunikāciju administrāciju konference (*CEPT*) nesēn konstatēja, ka piemēram, Eiropā ik gadu pārdod vismaz 40 miljonus bezvadu ierīču (tostarp tālvadības pultis, signalizāciju un sensorus) saskaņotajai 863-870 MHz frekvenču joslai, kam nav vajadzīga licence¹⁶. Šīs tā sauktās *maza darbības attāluma ierīces (SRD)*¹⁷ arī padara uzņēmējdarbību efektīvāku, samazinot izmaksas un palielinot ražīgumu, piemēram, *RFID* sistēmas loģistikā un mazumtirdzniecības lietojumi.

¹¹ 2400 – 2483,5 MHz, 5150 – 5350 MHz un 5470 – 5725 MHz frekvenču joslas.

¹² Komisijas paziņojums "Vienota sistēma uzticēšanās pastiprināšanai vienotajam digitālajam e-tirdzniecības un tiešsaistes pakalpojumu tirgum", COM(2011)942.

¹³ SCF 2012.

¹⁴ RSPG11-374.

¹⁵ SCF 2012.

¹⁶ ECC Ziņojuma projekts Nr. 182.

¹⁷ Lēmums 2006/771/EK.

Visas šādas lietiskā interneta (*IoT*) lietojumi darbojas harmonizētās joslās, kam nav vajadzīga licence. Šo frekvenču joslu vērtība ir ievērojama, jo tās ir brīvi pieejamas visām ierīcēm, kas atbilst attiecīgajiem radiofrekvenču spektra piekļuves noteikumiem, lai izvairītos no traucējumiem, bez nepieciešamības saņemt spektra licenci.

Tomēr MVU un novatoriem, kam šāda piekļuve ir īpaši svarīga, ir jānodrošina arī, lai to tehnoloģijas varētu tikt galā ar iespējamiem traucējumiem koplietošanas joslās, kurās aizsardzības tiesības negarantē valsts regulatīvā iestāde (VRI). Tāpēc bezvadu jauninājumi ne tikai rosina radiofrekvenču spektra koplietošanu, bet arī veicina plašāku koplietošanu, kā to parāda jaunā koplietošanas kārtība¹⁸.

Tendence uz savienotu sabiedrību parāda cik vērtīgi ir pazemināt šķēršļus spektra pieejamībai koplietošanas joslās, kam nav vajadzīga licence un kas ir vērtīgs pamats bezvadu inovācijām, kuras veicina elastīgāku bezvadu tehnoloģiju attīstību un ieviešanu.

3.3. Pētniecība un novatoriskas tehnoloģijas

Lai varētu izmantot visus spektra koplietošanas labumus, vajadzīga dinamiskās spektra piekļuves īpaša izpēte, ko atbalsta Septītā pamatprogramma (*FP7*), ar projektiem, kuri attiecas uz tehnoloģijām, kas veicina kognitīvo radio, dinamisko spektra koplietošanu un spektra apkopošanu¹⁹. Kopš *FP7* sākuma saskaņā ar katru divu gadu darba programmu pētījumos, kas saistīti ar spektru, ir ieguldīti aptuveni EUR 50 miljoni.

Šie projekti ir ļāvuši sasniegt progresu attīstībā. Dinamiskā spektra koplietošana jau ir iekļauta spēkā esošajos *RLAN* standartos 5 GHz frekvencē, lai dotu iespēju izmantot spektru kopā ar radariem. Kognitīvās radiotehnoloģijas piedāvā pakalpojumus līdztekus TV raidītājiem, primārajam pakalpojumam *UHF* joslā, izmantojot uz atrašanās vietu balstītu informāciju, lai noteiktu neizmantotu spektru apraides frekvenču joslās un starp tām (tā sauktos "balto laukumus"). Izmēģinājumi Apvienotajā Karalistē, Slovākijā un Vācijā liecina, ka šī pieeja tuvojas praktiskai ieviešanai.

Komisija atbalsta šo tendenci, izdodot standartizācijas pilnvarojumu, lai šīm tehnoloģijām harmonizētu piekļuvi uz atrašanās vietu balstītai informācijai, izmantojot atrašanās vietas noteikšanas datubāzes²⁰. Lai padarītu iespējamu šādu tehnoloģiju izstrādi un izmantošanu Eiropā, pilnvarojumā norādītas jomas, kurās standarti ir nepieciešami, lai veicinātu atbilstību ES un valstu tiesību aktiem par radioiekārtu laišanu tirgū un izmantošanu, īpaši ar Radioiekārtu un telekomunikāciju termināla iekārtu (*R&TTE*) direktīvu²¹.

Veltot uzmanību apjomradītu ietaupījumu gūšanai, uzstādot pirmās iekārtas, "balto laukumu" izmantošanas nozīme neaprobežojas tikai ar īpašu joslu. Var veikt vairāk kognitīvo radiotehnoloģiju izmantošanā, piemēram, tehnoloģijas, kuras "jūt" citus radiofrekvenču spektra lietotājus. Tie veikti pētījumi, arī lai radītu pašorganizējošos tīklus, kuru mērķis ir

¹⁸ Piemēram, 870 – 876 MHz un 915 – 921 MHz joslas.

¹⁹ Piemēram, *SAPHYRE*, *CogEU*, *Sacra*, *OneFit*, *Faramir*, *E3*, *Socrates*, *Walter*, *NEWCOM++*, *NetWorks*, *Samurai*, *EUWB*, *Ucells*, *CROWN*.

²⁰ Standartizācijas pilnvaras *CEN*, *CENELEC* un *ETSI* attiecībā uz pārkonfigurējamām radio sistēmām (*RRS*).

²¹ Direktīva 1999/5/EK, OV L 91, 7.4.1999., 10. lpp.

samazināt savstarpējus traucējumus starp mazām šūnu bāzes stacijām nākamās paaudzes bezvadu platjoslas tehnoloģijās.

Pētniecība ir ļāvusi atvērt koplietošanas piekļuvi radiofrekvenču spektram, vienlaikus nodrošinot, ka tiek aizsargāti primārie pakalpojumi. Pašlaik, izmantojot harmonizētu standartu izveidei un izmēģinājumus Eiropas pētniecības projektiem, izstrādā kognitīvās radiotehnoloģijas. Var gaidīt lielāku progresu mazo šūnu bāzes staciju izmantošanas jomā.

4. PROBLĒMAS CEĻĀ UZ SPEKTRA PLAŠĀKU KOPLIETOŠANU

Kā iepriekšējā iedaļā minētie piemēri rāda, radiofrekvenču spektrs ir ļoti vērtīgs un ierobežots dabas resurss, ko līdz ar tehnoloģijas sasniegumiem var efektīvāk atkārtoti izmantot. RSPG 2011. gadā ievēroja lielo pieprasījumu pēc koplietošanas un konstatēja: "jāturpina veidot atbilstīgus reglamentējošus mehānismus attiecībā uz radiofrekvenču spektra koplietošanu"²².

Galvenā problēma VRI ir rast atbilstīgus veidus, kā atļaut kopīgu piekļuvi spektra joslai, t.i., atļaut diviem vai vairāk lietotājiem izmantot vienu un to pašu frekvenču diapazonu saskaņā ar noteiktu koplietošanas kārtību. Līdz šim lietotājiem, kuri kopīgi izmanto joslas, kam nav vajadzīga licence, piemēram, *SRD*, nav tiesību uz aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem, bet lietotāji, kas kopīgi izmanto individuāli licencētas joslas, var gūt labumu no tiesiskām garantijām šajā sakarā. Lai turpinātu progresu, VRI jārisina šādas problēmas.

4.1. Kaitīgu traucējumu pārvaldība nolūkā novērst nenoteiktību

Dažādu lietojumu līdzāspastāvēšanas nodrošināšana vienā frekvenču diapazonā ir būtiska, lai izmantotu koplietošanas iespējas. Lietojumi nedrīkst traucēt cits citu tā, ka tiek nopietni traucēti to funkciju izpildei. Pieņemama līmeņa traucējumi un piemērotas traucējumu mazināšanas stratēģijas ir jādefinē starp lietotājiem vai regulatīvos nosacījumos, kas attiecas uz joslas kopēju piekļuvi.

Traucējumu mazināšanos var panākt, izmantojot uzticamu koplietošanas kārtību, kuras pamatā ir skaidri, efektīvi koplietošanas noteikumi un nosacījumi joslā, radot noteiktību gan vēsturiskajiem, gan potenciālajiem lietotājiem.

Turklāt pārredzami pieņēmumi sākotnējos savietojamības pētījumos un skaidras aizsardzības tiesības primārajiem lietotājiem, tostarp vienošanās par traucējumu mazināšanas izpildes nodrošināšanas līmeni, ir svarīgi, lai palielinātu paredzamību un koplietošanas kārtības savstarpēju pieņemamību.

4.2. Radīt pietiekamus stimulus un aizsargpasākumus visām ieinteresētajām pusēm

Problēma ir, kā līdzsvarot ietekmi uz vēsturiskajiem operatoriem un lietojuma ierobežojumus papildu lietotājiem. Lai gan vēsturiskajiem operatoriem jābūt drošiem, ka papildu lietotāji ievēros koplietošanas noteikumus, vēsturiskajiem operatoriem var būt arī izmaksas, lai nodrošinātu labas kvalitātes pakalpojumu jaunajiem lietotājiem, piemēram, par traucējumu mazināšanas tehnoloģijām vai elastīgākiem uztvērējiem.

²² RSPG11-392.

Koplietošanai jāsniedz priekšrocības visiem lietotājiem. Vēsturiskie lietotāji, kam tiek noteikta spektra cena vai tiem jāuzstāda uzlabota tehnoloģija, kura nodrošina papildu lietotājiem piekļuvi ar izdevīgiem koplietošanas noteikumiem, var lūgt finansiālu kompensāciju.

Būs arī jānodrošina, ka vienošanās starp lietotājiem nelabvēlīgi neietekmē konkurenci (saskaņā ar Līgumu²³), un jāņem vērā koplietošanas iespējas ietekme, plānojot turpmākās spektra piešķiršanas procedūras dalībvalstīs.

4.3. Joslu, kam nav vajadzīga licence, jauda

Joslās, kam nav vajadzīga licence, lietotāji negūst labumu no regulatīvās aizsardzības attiecībā uz pārslogotību, tāpēc nav skaidrs, vai pašreizējām koplietošanas joslām ir pietiekama jauda, piemēram, vai pašreizējās *RLAN* joslas spēj uzņemt gan privāto platjoslas piekļuvi, gan izmantošanas mobilo datu plūsmas pieaugumu? Lai objektīvi noteiktu pārslogotības prognozes un uzlabotu šo frekvenču joslu koplietošanas kārtību visiem lietotājiem, VRI varētu gūt labumu no monitoringa izmantošanas.

Jaunas paaudzes *RLAN* iekārtas (pazīstamas kā 802.11ac), kuras, sagaidāms, ka būs tirgū 2012. gada beigās, varētu tuvoties fiksēto līniju tīklu lietotāju ātrumam. Kaut gan tās ir atkarīgas no esošā *RLAN* spektra 5 GHz, šādiem jaunievedumiem vajadzēs ļoti plašus frekvenču kanālus, kuri pašlaik ir ierobežotā skaitā.

Ņemot vērā pašreizējos *Wi-Fi* izmantošanas modeļus, tostarp mobilo sakaru operatoru praksi izmantot šīs joslas mobilo datu plūsmas, ir jāapsver, vai vairāk nelicencēta "fiksēta bezvadu" spektra jānorāda kā daļa no platjoslas spektra meklēšanas vai kā papildu kopējais resurss.

Lai veicinātu plašāku spektra koplietošanu, nepieciešams:

- lietotāju savstarpēja atbildība attiecībā uz pieņemamām traucējumu robežām un piemērotām traucējumu mazināšanas stratēģijām;
- juridiskas noteiktības nodrošināšana par piemērojamiem noteikumiem un nosacījumiem, izpildes procedūrām, kā arī pārredzamība par saderības pieņemumiem un aizsardzības tiesībām;
- ieguldījumu stimulēšana uzlabotās tehnoloģijās, kas izdevīgas vēsturiskajiem operatoriem un papildu lietotājiem, vienlaikus saglabājot un veicinot konkurenci;
- plašu frekvenču kanālu noteikšana *RLAN* attīstībai, kā arī pārslogotības prognozes nodrošināšana, lai palielinātu svarīgāko koplietošanas joslu paredzamību un uzticamību;
- nodrošināšana, ka katra pāreja no ekskluzīvas izmantošanas tiesībām uz koplietošanu veicina konkurenci, iesaistot papildu lietotājus, un jo īpaši nerada nepamatotas konkurences priekšrocības pašreizējiem vai nākotnes tiesību turētājiem.

²³ Kā sīkāk raksturots ES Pamatnostādnēs par horizontālās sadarbības nolīgumiem, OV C 11, 14.1.2011., 1. lpp.

5. CEĻĀ UZ KOPĒJU REGULĒJUMU DALĪTAI PIEKĻUVEI RADIOFREKVENČU SPEKTRAM EIROPĀ

Tā kā jaunās bezvadu tehnoloģijas aizvien vairāk spēj "viedi" sadarboties cita ar citu, lai izvairītos no savstarpējiem traucējumiem, VRI vajag attiecīgus līdzekļus, lai nodrošinātu piemērotu koplietošanas kārtību un veicinātu radiofrekvenču spektra resursu kopīgu izmantošanu. Tādēļ Komisija ierosina izstrādāt divus papildu instrumentus, lai nodrošinātu plašākas spektra piekļuves iespējas novatoriskām tehnoloģijām, kā arī lai stimulētu vairāk un efektīvāk izmantot esošos spektra resursus:

- (1) ES pieeju, lai identificētu koplietošanas iespēju priekšrocības harmonizētās vai neharmonizētās frekvenču joslās; kā arī
- (2) kopīgas radiofrekvenču spektra piekļuves tiesības kā reglamentējošo instrumentu, lai atļautu licencētas koplietošanas iespējas ar garantētu aizsardzības līmeni pret traucējumiem.

5.1. Koplietošanas iespēju priekšrocību identificēšana

Visā iekšējā tirgū **koplietošanas iespēju priekšrocības** var identificēt gan licencētās frekvenču joslās, gan tajās, kam nav vajadzīga licence, ja vairāku lietojumu, kas kopīgi izmanto frekvenču joslu, kopējie neto sociālekonomiskie labumi ir lielāki, nekā tās izmantojot vienam, ņemot vērā papildu izmaksas, kas izriet no koplietošanas²⁴.

Koplietošanas iespēju priekšrocību identificēšanai konkrētā joslā vajag pārskatāmību par koplietošanas kārtību, kas būtu piemērojama, jo īpaši, i) koplietošanas nosacījumiem, proti, tehniskiem parametriem, ko nosaka VRI, kas nodrošina piekļuves hierarhiju koplietošanas joslā²⁵; un ii) koplietošanas noteikumiem, proti, noteikumiem, kas atļauj koplietošanu, ko nosaka vai nu VRI, vai definē lietotāji, pamatojoties uz standartiem, kopīgiem protokoliem vai koplietošanas nolīgumiem, kas atbilst konkurences tiesībām²⁶.

Lai veicinātu bezvadu jauninājumus un stimulētu koplietošanas iespēju priekšrocību identifikāciju, ieinteresētajām personām vajadzīga iespēja prasīt attiecīgajai VRI, pamatojoties uz pārredzamu procesu, tiesības kopīgi izmantot radiofrekvenču spektra joslas. Jebkuram šādam koplietošanas iespēju priekšrocību pieprasītajam būtu jāpierāda spēja kopīgi izmantot joslu, nepamatoti netraucējot vēsturiskā operatora tiesības izmantot frekvences.

Lai izmantotu iekšējā tirgus apjomradītus ietaupījumus, nolūkā veicināt ieguldījumus, ES jādefinē process, kā nosaka koplietošanas iespēju priekšrocības, lai nodrošinātu saskaņotu un konsekventu piemērošanu visās dalībvalstīs, kad tās risina atsevišķus gadījumus. Šāds process, ko izmanto vai nu harmonizētās, vai neharmonizētās joslās, varētu ietvert šādus galvenos elementus:

²⁴ Koplietošanas iespēju priekšrocības var aprēķināt, izmantojot šādu formulu: *A lietojuma neto priekšrocības < (A+B+C... lietojuma neto priekšrocības) – (koplietošanas izmaksas)*. Šādu novērtējumu varētu izdarīt pirms vai pēc spektra joslas pārziņas maiņas.

²⁵ T.i., vai lietotāji kopīgi izmanto joslu kā galvenais un pakļautais vai kā līdzvērtīgi partneri.

²⁶ Piemērojami vai nu statistiski *līdzāspastāvēšanas noteikumi* visiem joslas lietotājiem, vai *dinamiskās sadarbības noteikumi*, kuri nosaka spektra pieejamību vienam lietotājam saskaņā ar to, kā šo joslu izmanto cits lietotājs.

- saskaņotu grafiku;
- sarunu iespēju starp pieteikuma iesniedzēju un vēsturisko operatoru, kurās VRI darbotos kā mediators, lai precizētu koplietošanas iespēju priekšrocību noteikumus, tostarp i) instrumentus, ar ko novērst pakalpojumu kvalitātes pasliktināšanos, un ii) koplietošanas izmaksu sadali (ja tādas ir);
- sociāli ekonomisko ieguvumu pārbaudēs *inter alia* jāņem vērā i) nosacījumi, saskaņā ar kuriem izveidota spēkā esošā kārtība, tostarp radušās izmaksas, un ii) vēsturisko tiesību turētāju, kā arī pieteikumu iesniedzēju likumīgās cerības. Turklāt svarīga ir iii) koplietošanas iespēju priekšrocību dinamiskā iedarbība uz konkurenci, kā arī ieguldījumu stimuls vēsturiskajiem operatoriem un iespējamajiem jaunienācējiem saistībā ar konverģentām tehnoloģijām;
- līdzekļus VRI, lai apstiprinātu koplietošanas iespēju priekšrocības un nodrošinātu plašāku spektra koplietošanu nolūkā sasniegt visefektīvāko iespējamo spektra izmantošanu saskaņā ar spēkā esošajiem ES un valstu tiesību aktiem. Vajadzības gadījumā un ņemot vērā esošās tiesības, te varētu ietvert iespēju piemērot pasākumus, piemēram, stimulējošas maksas, vienā līmenī ar identificētajām sociāli ekonomiskajām alternatīvajām izmaksām;
- informācijas sniegšanu ES līmenī par koplietošanas iespēju priekšrocību pieteikumiem un par turpmākiem valsts procesu rezultātiem, kā arī iespēju novērtēt koplietošanas iespēju priekšrocības saistībā ar spektra uzskaiti un noteikt koplietošanas iespēju priekšrocības, kas atbilst piemērošanai visā iekšējā tirgū.

Līdz ar tehnoloģiskā progresa dotajām plašākajām koplietošanas iespējām (koplietošanas iespēju priekšrocībām) iekšējā tirgū, jāveicina ieguldījumi un jārosina spektra lietotāji labāk izmantot savu spektru, nosakot, ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm, procesu un galvenos kritērijus ES līmenī, lai identificētu koplietošanas iespēju priekšrocības (piemēram, ieteikums).

5.2. Atļaujas piekļuvei licencētajam koplietošanas spektram

Kad koplietošanas iespēju priekšrocības konkrētā joslā ir identificētas un apstiprinātas, var radīt papildu koplietošanas radiofrekvenču spektra resursu *koplietošanas dividendes*, ja VRI ir atbilstoši instrumenti, lai atļautu kopīgu piekļuvi radiofrekvenču spektram. Šādas atļaujas būtu jāpiešķir saskaņā ar piemērojamiem ES un valstu tiesību aktiem, jo īpaši Atļauju izsniegšanas direktīvas²⁷ 3., 5., 6., 7., 13. un 14. pantu, un ņemot vērā vēsturisko operatoru spēkā esošās tiesības.

Lai atvieglotu koplietošanas iespēju priekšrocību identifikāciju, izmantojot tirgus iniciatīvas, *radiofrekvenču spektra koplietošanas līgumi* var būt juridiski saistoši nolīgumi, kas ļauj vēsturiskajiem operatoriem un koplietošanas iespēju priekšrocību pretendentiem noteikt to attiecīgās tiesības un pienākumus, t.i., tehnoloģiju un/vai izmaksu dalīšanu. Lai veicinātu šādus līgumus, VRI varētu uzticēt darboties kā objektīviem tehniskiem padomdevējiem un reģistrēt šādu nolīgumu noteikumus. Šādi līgumi var būt nepieciešami, lai grozītu esošās izmantošanas tiesības valsts līmenī, vienojoties ar vēsturisko operatoru.

²⁷ Direktīva 2002/20/EK, OV L 108, 24.4.2002., 21. lpp., kas grozīta 2009. gadā.

Vēsturiskie tiesību turētāji varētu gūt labumu no attiecīgu koplietošanas līgumu savstarpējām garantijām, piemēram, publiski uzņēmumi komerciāliem operatoriem varētu piedāvāt piekļuvi spektra jaudai apmaiņā pret līdzfinansējumu platjoslas tīkla infrastruktūras sabiedrības aizsardzības un katastrofu seku likvidēšanas (*PPDR*) lietojumiem.

Ja novatori varēs salīdzināt koplietošanas iespējas konkurētspējīgā iekšējā tirgū, ekonomiskie stimuli veicinās priekšlikumus par koplietošanas līgumiem, kas pamatojas uz novatoriskām tehnoloģijām un sekmē tehnoloģiju standartu līdzāspastāvēšanu.

Turklāt, ļaujot lietotājiem rīkot sarunas par atbilstīgu aizsardzības līmeni pret kaitīgiem traucējumiem un slēgt līgumus par koplietošanu, būtu iespējams atrast koplietošanas iespēju priekšrocības, kas pamatojas uz faktisko spektra izmantošanu. Tas būtu tradicionālo tehniskās saderības pētījumu uzlabojums, kas pamatojas uz spektra koplietošanas statistikas modeļiem.

Lai nodrošinātu līgumslēdzējām pusēm tiesiskas garantijas, kas pamatotu vajadzīgos ieguldījumus, VRI būtu jāspēj piešķirt **kopīgas spektra piekļuves tiesības (SSAR)**, kas pamatojas uz koplietošanas līgumiem, kuri ir juridiski saistoši visiem lietotājiem attiecīgā frekvenču diapazonā.

SSAR tādēļ VRI varētu kļūt par papildu līdzekli, ar ko atļaut kopīgu piekļuvi spektra joslās, kur koplietošanas iespēju priekšrocības ir identificētas un apstiprinātas, piemēram, ar atsevišķām licencēm papildu lietotājiem.

RSPG nesen uzsvēra, ka licencētas kopīgas piekļuves (*LSA*) pieeja nodrošinātu papildu lietotājiem spektra piekļuves tiesības un garantētu pakalpojumu kvalitāti. Tā secināja, ka tas ļautu "vēsturiskajiem operatoriem turpināt izmantot frekvenču spektru, vienlaikus nodrošinot arī spektra jaudas citiem lietotājiem"²⁸.

Spektra koplietošanas līgumi nodrošina lietotājiem tiesisko noteiktību, vienlaikus radot tirgus stimulus, tostarp finansiālu kompensāciju, lai identificētu vairāk koplietošanas iespēju priekšrocību iekšējā tirgū, ja VRI piešķir kopīgas spektra piekļuves tiesības frekvenču joslas papildu lietotājiem.

6. TURPMĀKIE PASĀKUMI

Lai veicinātu ES bezvadu jauninājumu attīstību, nepārtraukti jāuzlabo harmonizētas frekvenču spektra piekļuves iespējas gan joslās, kam nav vajadzīga licence, gan licencētā radiofrekvenču spektrā un jāizveido jauni instrumenti plašākai radiofrekvenču spektra resursu kopīgai izmantošanai iekšējā tirgū. Tādēļ Komisija ierosina veikt šādus pasākumus:

- (1) Identificēt koplietošanas iespēju priekšrocības gan licencētās joslās, gan joslās, kam nav vajadzīga licence:
 - sadarbībā ar dalībvalstīm izveidot saskaņotu un konsekventu procedūru, lai apzinātu koplietošanas iespēju priekšrocības, kā arī kritērijus to koplietošanas iespēju priekšrocību pieteikumu novērtēšanai, kas iesniegti valsts līmenī, saskaņā ar piemērojamiem ES un valsts tiesību aktiem un ņemot vērā 5.1. iedaļā minētos galvenos elementus;

²⁸ RSPG11-392.

- izmantot datus, kas savākti, izmantojot uzskaiti, ko izveidoja *RSPP*;
 - attīstīt un ieviest "balto laukumu ierīces" (*White Space Devices*), kuru pamatā ir saskaņoti standarti attiecībā uz atrašanās vietas noteikšanas datubāzēm, kas jāizveido, reaģējot uz gaidāmo Komisijas pilnvarojumu. *UHF* joslas apakšējai daļai (jo īpaši 470-698 MHz) jānodrošina pirmajai koplietošanas iespēja, kas sagatavos šīs pieejas izmantošanu citās frekvenču joslās.
- (2) Apsvērt, kā harmonizēti ES līmenī bezvadu jauninājumiem darīt pieejamu pietiekamu spektru, kam nav vajadzīga licence:
- nodrošināt paredzamu un uzticamu koplietošanas kārtību *SRD* joslās, piemērojot tehnoloģiju un pakalpojumu neitralitātes principu, turpinot atjaunināt Lēmumu 2006/771/EK;
 - pētīt un mērīt pašreizējās jaudas un iespējamo 2,4 un 5 GHz joslas pārslogotību, izmantojot to mobilo datu plūsmai;
 - atkarībā no tehnisko koplietošanas pētījumu rezultātiem un ietekmes tirgū, apsvērt papildu harmonizētā radiofrekvenču spektra, kam nav vajadzīga licence, nodošanu *RLAN* pakalpojumiem (*Wi-Fi*) 5 GHz, pārskatot Lēmumu 2005/513/EK.
- (3) Sadarbojoties ar dalībvalstīm, noteikt kopīgu veidu, kā veicināt plašākas koplietošanas iespējas, pamatojoties uz līgumiem starp lietotājiem:
- iesakot kopēju *SSAR* formātu, vienotu terminoloģiju koplietošanas nosacījumu un koplietošanas noteikumu, kā arī kopīgas piekļuves atļauju labākās prakses dokumentēšanai, lai sekmētu līgumus, tostarp konkurences aspektus;
 - organizēt sabiedrisko apspriešanu, lai apzinātu lietotāju vajadzības un koplietošanas līgumu labāko praksi, kā arī standartizācijas vajadzības, lai atbalstītu inovatīvu risinājumu ieviešanu;
 - izstrādāt vadlīnijas, lai aizsargātu spektra efektīvu izmantošanu un veicinātu konkurenci, pamatojoties uz koplietošanas līgumiem starp lietotājiem, kas darbojas tirgos.