



**Poziția ANCOM privind utilizarea spectrului radio
în benzile de frecvențe
453-457,5 MHz/463-467,5 MHz**

Cuprins

I.	Scopul documentului	3
II.	Obiective	3
III.	Scurt istoric și situația actuală privind licențierea benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	3
IV.	Legislație aplicabilă	4
V.	Reglementări tehnice la nivel european	4
VI.	Tabelul național de atribuire a benzilor de frecvențe radio (TNABF).....	6
VII.	Rezultatele consultării publice privind acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	6
VIII.	Evaluarea disponibilităților de spectru pentru aplicațiile reglementate la nivel european în benzile de frecvențe 410-430 MHz și 450-470 MHz.....	8
IX.	Propunerea ANCOM privind utilizarea benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz.....	9
	1. Elemente strategice	9
	2. Principii privind alocarea resursei de spectru.....	9
	3. Scopul utilizării benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz: aplicații radio și reglementări aplicabile.....	10
	4. Tipul rețelelor ce vor fi licențiate în benzile frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	10
	5. Tipul serviciilor de comunicații electronice furnizate prin intermediul rețelelor ce vor fi licențiate în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	11
	6. Tipul de procedură aplicabil pentru acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	11
	7. Măsuri pentru implementarea propunerii ANCOM privind utilizarea benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	11

I. Scopul documentului

Prezentul document are drept scop stabilirea destinației de utilizare a benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz, a reglementărilor tehnice aplicabile și a procedurii de acordare a drepturilor de utilizare a frecvențelor radio pentru aplicațiile ce vor utiliza aceste benzi de frecvențe.

Fundamentarea deciziei Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) în ceea ce privește utilizarea viitoare a benzilor de frecvențe 453 – 457,5 MHz / 463 – 467,5 MHz ține seama de rezultatele consultării publice efectuate în perioada aprilie - iunie 2012, precum și de cele ale consultării ulterioare a operatorilor potențial interesați cu privire la organizarea unei eventuale proceduri de selecție pentru acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor radio în aceste benzi în scopul furnizării unei rețele publice naționale de comunicații mobile de bandă largă. Decizia are în vedere identificarea celor mai adecvate soluții de utilizare a frecvențelor radio în benzile 453-457,5 MHz / 463–467,5 MHz, soluții care să asigure exploatarea optimă a resursei limitate de spectru radio, în scopul satisfacerii interesului public și al maximizării beneficiilor pentru un număr cât mai mare de utilizatori.

II. Obiective

Poziția ANCOM privind utilizarea benzilor de frecvențe 453 - 457,5 MHz / 463 - 467,5 MHz vizează îndeplinirea următoarelor obiective:

- a) utilizarea eficientă a resursei limitate de spectru radio;
- b) asigurarea necesarului de spectru radio pentru dezvoltarea tuturor aplicațiilor (sistemelor) identificate prin deciziile CEPT/ECC relevante;
- c) evitarea teaurizării spectrului radio în sensul cum această noțiune este înțeleasă în legislația de specialitate din domeniul comunicațiilor electronice;
- d) flexibilitate în utilizarea spectrului radio, în funcție de necesitățile specifice de comunicații radio;
- e) administrarea și gestionarea resursei limitate de spectru pe baza principiilor obiectivității, transparenței, nediscriminării și proporționalității.

III. Scurt istoric și situația actuală privind licențierea benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz/463-467,5 MHz

Perioada cuprinsă între 1992 și 1996 a fost caracterizată de existența unui monopol pe piața serviciilor de comunicații mobile, Telefonica România (în prezent S.C. Telemobil S.A.) fiind entitatea care a lansat servicii de telefonie mobilă analogică NMT-450, în anul 1993.

În data de 7 decembrie 2001, S.C. Telemobil S.A. (Telemobil) a lansat în România o rețea de telecomunicații mobile digitale în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz, bazată pe tehnologia CDMA 2000, sub marca Zapp Mobile, fiind primul serviciu de comunicații mobile integrate din Europa (voce și transmisii de mare viteză) bazat pe această tehnologie.

Cadrul juridic în vigoare la acel moment a fost reprezentat de Legea nr. 76/1996 privind telecomunicațiile și Ordonanța Guvernului nr. 80/2001 privind prelungirea duratei de valabilitate a licenței NMT și stabilirea taxei aferente, aprobată, cu modificări, prin Legea nr. 689/2001.

Benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz au fost utilizate de către Telemobil, societatea având acordate drepturile de utilizare prin intermediul licenței de utilizare a frecvențelor radio ce a permis operarea unei rețele mobile celulare, la nivel național, în scopul furnizării de servicii de comunicații mobile de bandă largă.

În cursul anului 2012, licența de utilizare a frecvențelor radio a fost extinsă cu caracter temporar, pentru o perioadă de 12 luni, această măsură fiind adoptată în considerarea dispozițiilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 111/2011 privind comunicațiile electronice¹, aprobată, cu modificări și completări, prin Legea nr. 140/2012, precum și a Hotărârii Guvernului nr. 187/2012 privind stabilirea cuantumului taxei de licență pentru prelungirea perioadei de valabilitate a licenței de utilizare a frecvențelor radio, acordată în benzile de frecvențe radio 463-467,5 MHz / 453-457,5 MHz².

Dreptul de utilizare a frecvențelor radio deținut de Telemobil în benzile 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz a încetat la data de 24 martie 2013.

IV. Legislație aplicabilă

Prevederile legale în vigoare relevante pentru acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453 - 457,5 MHz / 463 - 467,5 MHz sunt următoarele:

- Directiva 2002/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 martie 2002 privind un cadru de reglementare comun pentru rețelele și serviciile de comunicații electronice;
- Directiva 2002/20/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 martie 2002 privind autorizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice;
- Directiva 2009/140/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011 privind comunicațiile electronice aprobată, cu modificări și completări, prin Legea nr. 140/2012;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 22/2009 privind înființarea Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații, aprobată prin Legea nr. 113/2010, cu modificările și completările ulterioare.

Legislația de specialitate din domeniul comunicațiilor electronice dispune că drepturile individuale de utilizare a frecvențelor radio se acordă în cazul în care se urmărește i) să se asigure exploatarea eficientă a resursei limitate de spectru radio, ii) evitarea apariției interferențelor prejudiciabile asupra rețelelor operate de alte persoane care utilizează spectrul radio în condițiile legii, iii) asigurarea calității tehnice a serviciului furnizat ori iv) îndeplinirea altor obiective de interes general.

Totodată, cadrul de reglementare din domeniul comunicațiilor electronice admite posibilitatea ca titularul drepturilor de utilizare a frecvențelor radio să poată utiliza orice tehnologie disponibilă pentru fiecare tip de aplicație stabilită prin Tabelul național de atribuire a benzilor de frecvențe radio (TNABF), în conformitate cu cerințele prevăzute de legislația Uniunii Europene ori poate să furnizeze orice serviciu de comunicații electronice, astfel cum acesta a fost stabilit prin TNABF, în conformitate cu cerințele prevăzute de legislația Uniunii Europene. Excepțiile de la principiul neutralității tehnologiei utilizate ori a serviciilor furnizate vor trebui definite fără echivoc.

V. Reglementări tehnice la nivel european

În conformitate cu deciziile adoptate în cadrul Comitetului pentru Comunicații Electronice (ECC) al Conferinței Europene a Administrațiilor de Poștă și Telecomunicații (CEPT), care desemnează la nivel european benzile de frecvențe pentru anumite categorii de aplicații, și cu Tabelul european al atribuirii benzilor de frecvențe și aplicațiilor în gama de frecvențe de la 9 kHz la 3000 GHz (European Common Allocation Table - ECA), stabilit prin Raportul ERC 25, benzile de frecvențe pereche 450-460 MHz / 460-470 MHz pot fi utilizate pentru următoarele tipuri de aplicații:

¹ Publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, numărul 925 din data de 27 decembrie 2011.

² Publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, numărul 188 din data de 22 martie 2012.

- sisteme PMR/PAMR de bandă îngustă;
- sisteme PMR/PAMR de bandă largă;
- sisteme PPDR (protecție publică și intervenție în caz de dezastre) de bandă largă;
- rețele publice celulare existente.

Sistemele PMR (Professional Mobile Radio) sunt sistemele radio mobile terestre utilizate de organizații pentru a realiza comunicații în sprijinul activităților proprii. Întrucât utilizatorul operează propria rețea, aplicația PMR este o aplicație privată. Utilizatorii consacrați ai unor astfel de sisteme sunt atât mici întreprinzători cât și mari companii ale căror activități în diverse domenii ale economiei naționale reclamă necesitatea de rețele de comunicații radio proprii.

Exemple de beneficiari ai unor astfel de aplicații sunt societățile comerciale și companiile care activează în următoarele domenii: diverse ramuri ale industriei, producere, transport și distribuție utilități publice – apă, gaze, electricitate etc. – transporturi, construcții și lucrări publice, agricultură, silvicultură, protecție publică și sisteme de urgență, sănătate publică, servicii etc. Tehnologia utilizată de către acest tip de aplicații este în general cea convențională analogică.

Sistemele PAMR (Public Access Mobile Radio) sunt sisteme radio mobile de acces public, operate pe baze comerciale de către operatori care furnizează servicii de comunicații unor categorii profesionale de utilizatori sau grupuri dedicate de utilizatori.

Facilitățile oferite de sistemele PMR și PAMR sunt similare și răspund nevoilor specifice unor grupuri profesionale de utilizatori.

Sistemele PMR/PAMR de bandă îngustă utilizează un ecart între canale adiacente de până la 25 kHz.

Sistemele PMR/PAMR de bandă largă utilizează lărgimi de bandă mai mari de 25 kHz.

Banda 450-470 MHz este desemnată, la nivelul Conferinței Europene a Administrațiilor de Poștă și Telecomunicații (CEPT), ca fiind o bandă adecvată pentru dezvoltarea sistemelor PMR/PAMR de bandă îngustă, aplicabile în acest caz fiind dispozițiile Deciziei ECC/DEC/(06)06.

Decizia ECC/DEC/(06)06 privind disponibilitatea de benzi de frecvențe pentru introducerea sistemelor mobile digitale de bandă îngustă PMR/PAMR în benzile de frecvențe de 80 MHz, 160 MHz și 400 MHz prevede că administrațiile CEPT trebuie să pună la dispoziție o cantitate suficientă de spectru pentru sisteme mobile terestre digitale de bandă îngustă PMR/PAMR în mai multe benzi de frecvențe, printre care și benzile 410-430 MHz și 450-470 MHz, ca răspuns la cerințele pieței.

De asemenea, banda 450-470 MHz a fost desemnată la nivelul CEPT/ECC, alături de banda 410-430 MHz, ca bandă posibilă pentru introducerea sistemelor de comunicații mobile digitale PMR/PAMR de bandă largă, fiind aplicabile în acest sens dispozițiile Deciziei ECC/DEC/(04)06.

Decizia ECC/DEC/(04)06 desemnează ca benzi de frecvențe în care pot fi introduse sistemele mobile digitale de bandă largă PMR/PAMR următoarele benzi de frecvențe pereche: 410-420 MHz / 420-430 MHz, 450-460 MHz / 460-470 MHz și 870-876 MHz / 915-921 MHz și prevede ca administrațiile CEPT să pună la dispoziție o cantitate suficientă de spectru în una sau mai multe dintre benzile de frecvențe menționate, pentru sisteme mobile terestre digitale de bandă largă PMR/PAMR, ca răspuns la cerințele pieței.

În banda de 450 MHz este permisă de asemenea utilizarea aplicațiilor radio digitale de bandă largă pentru protecție publică și intervenție în caz de dezastre (PPDR), fiind aplicabile în acest sens prevederile Deciziei Comitetului pentru Comunicații Electronice ECC/DEC/(08)05 care identifică banda 380-470 MHz ca bandă armonizată la nivel european pentru implementarea aplicațiilor digitale PPDR atât de bandă îngustă, cât și de bandă largă.

În plus, Tabelul european al atribuirii benzilor de frecvențe și aplicațiilor în gama de frecvențe de la 9 kHz la 3000 GHz (European Common Allocation Table - ECA), stabilit prin Raportul ERC 25 (revizuit în 2013), prevede posibilitatea utilizării benzii de 450 MHz și pentru rețele publice celulare existente. Tabelul atribuirilor comune europene poate fi consultat la adresa: <http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/ERCREP025.PDF>.

Drept urmare, administrațiile ce fac parte din CEPT au la îndemână posibilitatea de a face disponibile drepturile de utilizare în banda de 450 MHz pentru sistemele indicate în cadrul Deciziilor ECC/DEC/(06)06, ECC/DEC/(04)06, ECC/DEC/(08)05 și Raportului ERC REP 25, în funcție de strategiile naționale privind implementarea sistemelor PMR/PAMR de bandă îngustă, PMR/PAMR de

bandă largă, PPDR de bandă largă sau a rețelelor publice celulare, în benzile de frecvențe identificate prin deciziile CEPT/ECC menționate.

VI. Tabelul național de atribuire a benzilor de frecvențe radio (TNABF)

Tabelul național de atribuire a benzilor de frecvențe radio, adoptat prin Ordinul Ministrului Comunicațiilor și Societății Informaționale nr. 789/2009, cu modificările și completările ulterioare, prevede, în prezent, ca aplicații posibile în benzile de frecvențe 453 - 457,5 MHz / 463 - 467,5 MHz rețele publice celulare existente, însă acesta poate fi modificat în sensul introducerii oricăreia dintre aplicațiile pentru care a fost desemnată banda 450-470 MHz la nivel european (conform ECA).

VII. Rezultatele consultării publice privind acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,5 MHz/463-467,5 MHz

În perioada 25 aprilie 2012 – 8 iunie 2012, ANCOM a lansat în consultare publică un chestionar referitor la acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,5 MHz/ 463-467,5 MHz. Scopul chestionarului a fost acela de a identifica cea mai adecvată soluție privind utilizarea frecvențelor radio din benzile menționate.

Chestionarul a urmărit identificarea poziției pieței referitoare la următoarele aspecte: scopul utilizării benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz (furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice pentru nevoi proprii sau pentru public), tipul rețelei/rețelelor care vor fi licențiate, tipul aplicației/aplicațiilor radio, tipul serviciilor de comunicații electronice furnizate, tipul de procedură aplicabil pentru acordarea drepturilor de utilizare, obligații de acoperire și termenul de punere în funcțiune a rețelei.

ANCOM a primit răspunsuri de la doi operatori de rețele și servicii de comunicații electronice. Sinteza răspunsurilor la chestionar este prezentată în tabelul de mai jos:

PROBLEMATICĂ	RESPONDENT 1	RESPONDENT 2
Scopul utilizării benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz	Furnizarea de rețele publice de comunicații electronice și de servicii de comunicații electronice destinate publicului	Furnizarea atât de rețele publice de comunicații electronice și de servicii de comunicații electronice destinate publicului, cât și de rețele și servicii de comunicații electronice exclusiv pentru nevoi proprii.
Tipul rețelei/rețelelor care vor fi licențiate	O licență pentru rețea națională de comunicații mobile de bandă largă	O licență pentru rețea națională de comunicații mobile de bandă largă sau, mai multe licențe pentru rețele locale/regionale de comunicații mobile de bandă largă
Tipul aplicației radio	Rețele publice celulare	LTE ³
Tipul serviciilor de comunicații electronice furnizate	Servicii de voce și date	Servicii asociate tehnologiei LTE
Tipul de procedură aplicabil pentru acordarea drepturilor de utilizare	Selectție comparativă	Selectție comparativă
Obligații de acoperire	Acoperire a populației, în etape intermediare	Combinăție de acoperire a populației și a teritoriului
Termenul de punere în funcțiune a rețelei	Termen relativ scurt	12-14 luni

³ Respondentul a confundat tipul aplicației radio cu tipul de tehnologie, dar având în vedere că tehnologia LTE se folosește pentru rețele celulare se poate interpreta că răspunsul este „rețea publică celulară”.

Deși la consultarea publică au fost primite doar două răspunsuri, din sinteza răspunsurilor se poate constata că există o convergență a opiniilor exprimate cu privire la majoritatea problemelor ridicate, ceea ce a condus, inițial, la conturarea unei poziții în favoarea acordării drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,7 MHz / 463-467,5 MHz pentru furnizarea unei rețele publice naționale de comunicații mobile de bandă largă.

Ca urmare a rezultatelor consultării, ANCOM a formulat o propunere privind modul de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz, precum și condițiile de acordare a licenței pentru furnizarea unei rețele publice naționale de comunicații mobile de bandă largă, propunerea autorității de reglementare fiind înaintată operatorilor ce au manifestat un interes pe parcursul procedurii de consultare publică, în vederea exprimării unei poziții privind intenția reală de a participa la o eventuală procedură de selecție organizată de ANCOM în cursul anului 2013, în condițiile precizate.

Propunerea ANCOM privind condițiile și principiile de acordare a drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz a ținut cont și de:

- recenta licitație privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului radio din benzile de 800, 900, 1800 și 2600 MHz, procedură ce s-a încheiat cu adjudecarea unei mari cantități de spectru radio către cinci operatori; în opinia ANCOM, rezultatul acestei proceduri de selecție permite ca acordarea unei licențe naționale de utilizare a frecvențelor din benzile 453-457,5 MHz/463-467,5 MHz să se poată face fără nicio restricție impusă de limitarea competiției;
- valoarea de piață a spectrului radio din cadrul benzilor de 800, 900, 1800 și 2600 MHz, valoare rezultată și în urma procedurii de selecție organizată recent încheiată, determină o serie de principii ce vor fi luate în calcul la stabilirea valorii minime a taxei de licență pentru benzile 453-457,5 MHz/463-467,5 MHz.

ANCOM a propus acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,5 MHz/463-467,5 MHz în următoarele condiții:

- a) O licență pentru rețea publică națională de comunicații mobile de bandă largă;
- b) Lărgimea de bandă alocată prin licență: 2 x 3,75 MHz;
- c) Licență neutră tehnologic;
- d) Obligații de acoperire: 60% din populație în termen de 5 ani de la data intrării în vigoare a licenței;
- e) Perioada de valabilitate a licenței: 10 ani;
- f) Termen de punere în funcțiune: maxim un an de la acordare;
- g) Cuantumul taxei minime de licență urma să fie stabilit de Guvernul României, ANCOM urmând să înainteze propunerea sa conform legii; ANCOM a avut în vedere propunerea unei taxe de licență de aproximativ 15 milioane de euro, bazată pe rezultatele ultimei licitații de spectru și pe principiile de calcul din legislația în vigoare;
- h) Nivelul tarifului de utilizare a spectrului: identic cu cel în vigoare pentru rețeaua CDMA 450;
- i) Tipul de procedură aplicat pentru acordarea drepturilor de spectru: selecție competitivă (licitație) într-o singură rundă, cu ofertă în plic închis asupra taxei de licență sau încredințare directă în cazul unui singur ofertant.

În urma consultării părților interesate, nu s-a primit nicio solicitare de organizare a procedurii de selecție competitive pentru acordarea licenței în benzile 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz în condițiile precizate și nu a fost exprimată nicio intenție fermă din partea vreunui operator de a participa la o astfel de procedură de selecție.

VIII. Evaluarea disponibilităților de spectru pentru aplicațiile reglementate la nivel european în benzile de frecvențe 410-430 MHz și 450-470 MHz

În conformitate cu prevederile TNABF, subbenzile de frecvențe duplex din banda de 400 MHz la care fac referire deciziile ECC/DEC/(06)06, ECC/DEC/(04)06 și ECC/DEC/(08)05, care privesc implementarea sistemelor PMR/ PAMR de bandă îngustă, respectiv de bandă largă, precum și a sistemelor PPDR, atât de bandă îngustă cât și de bandă largă, au următorul statut de utilizare:

- 380 - 385 MHz / 390 - 395 MHz – utilizare guvernamentală (G) pentru sisteme PPDR de bandă îngustă;
- 410,000 - 410,800 MHz / 420,000 - 420,800 MHz – utilizare neguvernamentală (NG) pentru sisteme PMR/PAMR de bandă îngustă;
- 410,800 - 415,000 MHz / 420,800 - 425,000 MHz – utilizare neguvernamentală (NG) pentru rețele mobile terestre digitale PAMR de bandă largă;
- 415 - 420 MHz – utilizare în partaj militară G(A)/neguvernamentală (NG);
- 425,000 - 429,800 MHz – utilizare neguvernamentală (NG);
- 429,800 - 430,000 MHz – utilizare guvernamentală pentru sisteme paging existente;
- 450,000 - 450,550 MHz / 460,000 - 460,550 MHz – utilizare neguvernamentală (NG) pentru sisteme PMR/PAMR de bandă îngustă;
- 450,550 - 452,000 MHz / 460,550 - 462,000 MHz – utilizare exclusiv militară - G(A);
- 452 - 453 MHz / 462 - 463 MHz – utilizare exclusiv guvernamentală (G);
- 453 - 457,5 MHz / 463 - 467,5 MHz – utilizare neguvernamentală (NG) pentru rețele publice celulare existente;
- 457,500 - 458,200 MHz / 467,500 - 468,200 MHz – utilizare neguvernamentală (NG) pentru sisteme PMR/PAMR de bandă îngustă;
- 458,200 - 458,450 MHz / 468,200 - 468,450 MHz – utilizare exclusiv militară - G(A);
- 458,450 - 459,300 MHz / 468,450 - 469,450 MHz – utilizare exclusiv guvernamentală (G);
- 459,300 - 459,700 MHz / 469,450 - 469,700 MHz – utilizare exclusiv militară – G(A);
- 459,700 - 460,000 MHz / 469,700 - 470,000 MHz – utilizare exclusiv guvernamentală (G).

Cerințele deciziei ECC/DEC/(04)06 sunt îndeplinite, în România, prin implementarea sistemului PAMR digital de bandă largă CDMA 410 în benzile de frecvențe 410,800 - 415,000 MHz/ 420,800 - 425,000 MHz. Drepturile de utilizare a frecvențelor în aceste benzi au fost acordate S.C. ROMTELECOM S.A., în anul 2008, prin procedură de selecție comparativă, pentru o perioadă de 10 ani.

Cerințele deciziei ECC/DEC/(08)05 sunt parțial îndeplinite în România, prin implementarea sistemelor PPDR de bandă îngustă în benzile de frecvențe 380-385 MHz / 390-395 MHz.

După cum se poate constata din situația prezentată mai sus, benzile cu statut de utilizare neguvernamentală disponibile pentru implementarea sistemelor PMR/PAMR de bandă îngustă sunt benzile pereche 410,000 - 410,800 MHz / 420,000 - 420,800 MHz, corespunzătoare unei lărgimi de bandă de 2 x 800 kHz, 450,000 - 450,550 MHz / 460,000 - 460,550 MHz, corespunzătoare unei lărgimi de bandă de 2 x 550 kHz și 457,500 - 458,200 MHz / 467,500 - 468,200 MHz, corespunzătoare unei lărgimi de bandă de 2 x 700 kHz, ceea ce înseamnă o cantitate totală de spectru de 2 x 2,050 MHz care poate fi utilizată de sistemele PMR/PAMR de bandă îngustă.

Banda 425,000 - 429,800 MHz nu poate fi folosită pentru dezvoltarea sistemelor PMR/PAMR întrucât subbanda pereche 415 - 419,800 MHz, necesară pentru emisia stațiilor mobile și recepția stațiilor de bază, nu este disponibilă, având statut de utilizare partajată militară/neguvernamentală. Asignarea de frecvențe în această bandă pentru aplicațiile civile este posibilă numai cu condiția coordonării prealabile cu sistemele militare existente, în scopul evitării interferențelor prejudiciabile reciproce, ceea ce presupune impunerea de restricții de utilizare a frecvențelor pentru sistemele PMR/PAMR.

Cantitatea de spectru de 2 x 2,050 MHz, disponibilă în prezent pentru implementarea sistemelor PMR și PAMR de bandă îngustă, este insuficientă pentru a asigura satisfacerea în perspectivă a cerințelor de spectru specifice rețelelor și serviciilor PMR/PAMR.

Spre exemplu, numai Administrația Națională „Apele Române” a solicitat alocarea unei cantități de minim 2 x 400 kHz pentru implementarea de rețele de comunicații mobile proprii pentru sisteme SCADA la nivel național. Alți agenți economici interesați de utilizarea resursei de spectru în benzile de 400 MHz în scopul implementării de sisteme de comunicații mobile proprii necesare pentru monitorizarea și controlul parametrilor industriali și de mediu, precum și pentru managementul riscurilor, sunt și companiile naționale de producere, transport și distribuție de utilități publice: energie electrică, gaze, agent termic etc.

De asemenea, banda de frecvențe de 400 MHz este utilă pentru dezvoltarea unor aplicații specifice sistemelor PMR/PAMR digitale de bandă îngustă cum sunt: achiziția și transferul de date de mică viteză, dispecerizarea, localizarea automată a vehiculelor și managementul flotei de vehicule pentru transportul public etc.

IX. Propunerea ANCOM privind utilizarea benzilor de frecvențe 453 – 457,5 MHz / 463 – 467,5 MHz

1. Elemente strategice

Așa cum recomandă și Raportul ECC 25 – „Strategii pentru utilizarea europeană a spectrului de frecvențe pentru aplicații PMR/PAMR”, elementele strategice necesare a fi luate în considerare pentru utilizarea spectrului de frecvențe pentru aplicații PMR/PAMR analogice și digitale în benzile de frecvențe 410-430 MHz, 450-470 MHz și 870-876 MHz / 915-921 MHz sunt următoarele:

- asigurarea de benzi de frecvențe dedicate pentru satisfacerea cerințelor specifice rețelelor și serviciilor PMR/PAMR, în prezent și în viitor;
- asigurarea accesului echitabil la spectrul de frecvențe al tuturor utilizatorilor în funcție de necesități și desemnarea spectrului în concordanță cu cerințele pieței;
- rezervarea de spectru atât pentru dezvoltarea sistemelor PMR/PAMR de bandă îngustă cât și al celor de bandă largă;
- migrarea graduală de la sistemele analogice la sistemele digitale;
- migrarea de la sistemele digitale de bandă îngustă la sistemele de bandă largă, în funcție de cerințele pieței;
- migrarea se va face cu rezervare de spectru pentru dezvoltarea sistemelor PMR atât pe arii restrânse cât și la nivel regional sau național;
- armonizarea graduală a utilizării benzilor de frecvențe 410-430 MHz și 450-470 MHz ținând seama de cerințele pieței și de criteriul flexibilității.

Raportul ECC 25 recomandă, de asemenea, utilizarea benzilor de frecvențe 870-876 MHz / 915-921 MHz pentru dezvoltarea viitoare a sistemelor PMR/PAMR digitale de bandă largă.

2. Principii privind alocarea resursei de spectru

Având în vedere aspectele prezentate, pentru alocarea optimă a resursei de spectru radio din benzile 453 - 457,5 MHz / 463 – 467,5 MHz în scopul îndeplinirii obiectivelor precizate în secțiunea II, ANCOM consideră că stabilirea soluției de utilizare a benzilor de frecvențe în discuție trebuie să se facă cu respectarea următoarelor principii:

- **Principiul flexibilității în alocarea resursei de spectru** pentru cele două categorii de aplicații PMR și PAMR: se va avea în vedere utilizarea în comun a benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz, pe criterii de partaj geografic, atât pentru aplicații private PMR, cât și pentru aplicații de acces public PAMR, întrucât împărțirea care a funcționat anterior la nivel european în benzi dedicate exclusiv aplicațiilor publice și respectiv celor private nu s-a dovedit a avea succes din punct de vedere al utilizării eficiente a spectrului;
- Principiul **neutralității tehnologice**: se va avea în vedere utilizarea benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz atât pentru sisteme analogice de bandă

îngustă cât și pentru sisteme digitale de bandă îngustă, în conformitate cu recomandarea ERC/REC T/R 25-08 și decizia ECC/DEC (06)06;

- **Accesul nediscriminatoriu, obiectiv justificat și proporțional** la resursa de spectru, în funcție de necesitățile specifice de comunicații radio, conform principiului „*primul venit, primul servit*”, atâta timp cât cererea de spectru nu depășește posibilitățile de satisfacere a acesteia.

3. Scopul utilizării benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz/463-467,5 MHz: aplicații radio și reglementări aplicabile

Ca urmare a rezultatelor consultării publice organizate de către ANCOM în vederea identificării celei mai adecvate soluții pentru utilizarea benzilor de frecvențe care fac obiectul prezentului document, precum și a evaluării disponibilităților de spectru în benzile de 400 MHz raportate la necesitățile, actuale și pe termen lung, de resurse de spectru pentru furnizarea de rețele și servicii PMR/PAMR, și ținând seama de utilizările armonizate la nivel european, precum și de tendințele de dezvoltare a aplicațiilor în benzile în cauză, ANCOM consideră că soluția optimă pentru utilizarea viitoare a benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz o reprezintă desemnarea pentru aplicații **PMR și PAMR de bandă îngustă**, în conformitate cu deciziile CEPT/ECC relevante.

Reglementările aplicabile pentru utilizarea benzilor 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz sunt:

- pentru sisteme PMR și PAMR analogice de bandă îngustă: recomandarea CEPT T/R 25-08;
- pentru sisteme PMR și PAMR digitale de bandă îngustă: decizia ECC/DEC/(06)06 și recomandarea CEPT T/R 25-08.

Utilizarea frecvențelor pentru aplicațiile premise în benzile în cauză va fi **neutră tehnologic**.

Standardele armonizate la nivel european aplicabile sistemelor PMR/PAMR de bandă îngustă sunt următoarele: EN 300 086, EN 300 113, EN 300 219, EN 300 296, EN 300 341, EN 300 390, EN 301 166, EN 302 561, EN 303 035.

Respectarea cerințelor esențiale prevăzute de articolul 3 paragraful 2 din Directiva 1999/5/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 9 martie 1999 privind echipamentele radio și echipamentele terminale de telecomunicații și recunoașterea mutuală a conformității acestora (Directiva R&TTE) este asigurată prin conformitatea cu standardele armonizate relevante sau cu alte specificații tehnice echivalente.

4. Tipul rețelelor ce vor fi licențiate în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz

Având în vedere aplicațiile pentru care au fost desemnate benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz, utilizarea frecvențelor din aceste benzi va fi permisă atât pentru furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice exclusiv pentru nevoi proprii, cât și pentru furnizarea de rețele și de servicii de comunicații electronice de acces public.

În cazul furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice exclusiv pentru nevoi proprii, licența de utilizare a frecvențelor radio se acordă numai pentru furnizarea de rețele private de comunicații electronice⁴.

⁴ În conformitate cu prevederile punctului 1.2.1 din cadrul Autorizației Generale pentru furnizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, rețeaua privată de comunicații electronice este definită ca fiind rețeaua „[...] care îndeplinește cel puțin una dintre următoarele condiții:

- este furnizată exclusiv pentru nevoile proprii ale furnizorului, respectiv pentru realizarea comunicațiilor exclusiv între prepușii furnizorului;
- este furnizată exclusiv pentru realizarea comunicațiilor necesare desfășurării activității acestuia, furnizarea rețelei având caracter accesoriu față de respectiva activitate;”

În cazul furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice de acces public, licența de utilizare a frecvențelor radio se acordă în scopul furnizării de rețele publice⁵ de comunicații electronice.

În funcție de cerințele specifice de spectru radio și de nevoile de acoperire cu servicii de comunicații, din considerente ce țin de utilizarea eficientă a resursei de spectru, în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz vor putea fi licențiate atât rețele locale și regionale de comunicații mobile de bandă îngustă, pe criteriul utilizării resursei de spectru în partaj geografic, cât și rețele naționale de comunicații mobile de bandă îngustă pentru care frecvențele vor fi planificate și alocate la nivel național.

5. Tipul serviciilor de comunicații electronice furnizate prin intermediul rețelelor ce vor fi licențiate în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz

Serviciile și facilitățile ce vor putea fi furnizate prin intermediul rețelelor ce vor fi licențiate în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz sunt cele specifice sistemelor PMR și PAMR:

- servicii de voce push to talk (telefonie);
- servicii de transmisii de date;
- transfer simultan de voce și date;
- servicii de dispeceerat;
- apel selectiv și apel de urgență;
- prioritizarea apelurilor și apel în așteptare;
- apeluri în grup și administrare dinamică a grupurilor de utilizatori;
- abilitatea de a furniza servicii VPN (rețea privată virtuală);
- posibilitatea de interconectare cu alte rețele publice în cazul PAMR.

6. Tipul de procedură aplicabil pentru acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor în benzile de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz

Drepturile de utilizare a frecvențelor în benzile 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz se vor acorda conform principiului „*primul venit, primul servit*”, în cazul în care resursa de spectru radio este suficientă pentru soluționarea solicitărilor de asignări de frecvențe existente la un moment dat, aplicabile fiind dispozițiile legislației de specialitate care reglementează procedura administrativă de acordare a drepturilor de utilizare a frecvențelor radio.

În cazul în care cerințele de spectru radio existente la un moment dat depășesc disponibilitățile de spectru și posibilitățile de a satisface toate solicitările, drepturile de utilizare a frecvențelor se vor acorda prin procedură de selecție comparativă sau competitivă, în conformitate cu prevederile legislației de specialitate în vigoare.

7. Măsuri pentru implementarea propunerii ANCOM privind utilizarea benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz

În scopul punerii în aplicare a soluției identificate prin prezentul document, ANCOM propune, conform legii, modificarea TNABF în sensul desemnării benzilor de frecvențe 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz pentru aplicații PMR/PAMR de bandă îngustă și stabilirii reglementărilor tehnice aplicabile în conformitate cu deciziile și recomandările CEPT/ECC relevante, precum și cu standardele europene armonizate.

⁵ În conformitate cu prevederile art. 4 alin. (1) pct. 10 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011 privind comunicațiile electronice prin rețea publică de comunicații electronice se înțelege „ [...] o rețea de comunicații electronice care este utilizată, în întregime sau în principal, pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice destinate publicului;”