

H O T Ă R Ă R E
cu privire la aprobarea Programului de management
al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025

nr. _____ 2020

Chișinău

În temeiul art. 7 alin. (2) lit. b) și art. 2 din Legea comunicațiilor electronice nr. 241/2007 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 51-54, art. 155), cu modificările ulterioare, Guvernul

HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă:

1) Programul de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025, conform anexei nr.1;

2) Valorile minime de expunere a blocurilor generice de frecvență pentru alocare prin procedura de selectare competitivă, conform anexei nr.2;

2. Ministerele și alte autorități publice centrale, responsabile de implementarea Programului de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025:

1) vor întreprinde măsurile necesare pentru realizarea prevederilor Programului;

2) vor informa anual, până la data de 20 ianuarie, Ministerul Economiei și Infrastructurii despre executarea Programului.

3. Ministerul Economiei și Infrastructurii va prezenta Guvernului, anual, până la data de 1 martie, raportul privind implementarea Programului.

4. Coordonarea și controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerului Economiei și Infrastructurii.

5. Se abrogă:

1) Hotărârea Guvernului nr. 583/1996 cu privire la prețul licenței pentru telefonie celulară G.S.M. în Republica Moldova (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1996, nr. 77, art. 624);

2) Hotărârea Guvernului nr. 598/2004 cu privire la taxa pentru eliberarea licenței individuale de prestare a serviciilor de telefonie fixă interurbană și/sau internațională (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2004, nr. 91-95, art. 745);

3) Hotărârea Guvernului nr. 658/2006 cu privire la utilizarea benzii de frecvențe 450 MHz pentru serviciile de telefonie mobilă celulară în standardul CDMA și stabilirea taxei pentru eliberarea licenței (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2006, nr. 91-94, art. 697);

4) Hotărârea Guvernului nr. 660/2008 cu privire la implementarea serviciilor de comunicații mobile celulare de generația a treia (3G) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 102, art. 660);

5) Hotărârea Guvernului nr. 365/2012 cu privire la dezvoltarea rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice cu acces radio în bandă largă (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr. 113-118, art. 403);

6) Hotărârea Guvernului nr. 316/2015 cu privire la modificarea anexei nr.1 la Hotărârea Guvernului nr.116 din 11 februarie 2013 și stabilirea valorilor minime de expunere la concurs ale taxelor de licență pentru resursele de spectru radio disponibile din benzile de frecvențe 800 MHz, 900 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz, 3400-3600 MHz și 3600-3800 MHz (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2015, nr. 139-143, art. 359).

PRIM-MINISTRU

Ion CHICU

Contrasemnează:

Viceprim-ministru, ministrul finanțelor

Serghei PUȘCUȚA

Ministrul economiei și infrastructurii

Anatol USATÎI

PROGRAMUL de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025

I. INTRODUCERE

1. Programul de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025 (în continuare - Programul), este elaborat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 636/2019 cu privire la aprobarea Planului de acțiuni al Guvernului pentru anii 2020-2023, Legii comunicațiilor electronice nr. 241/2007, Tabelului Național de Atribuire a Benzilor de Frecvență (TNABF), aprobat prin Hotărârea Comisiei de stat pentru frecvențe radio a Republicii Moldova nr. 11/2000, Regulamentului Radiocomunicațiilor al Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor (RR UIT), parte integrantă a Statutului UIT ratificat prin Hotărârea Parlamentului nr. 993/1996.

2. Prezentul Program reflectă importanța disponibilității și utilizării eficiente a spectrului de frecvențe radio ca resursă limitată - proprietate publică a statului, pentru piața internă a rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice, precum și pentru alte sectoare ale economiei naționale a Republicii Moldova.

3. Elaborarea și adoptarea prezentului Program are drept scop promovarea unei gestionări eficiente a resurselor de spectru radio care, în special, să asigure disponibilitatea unui spectru de frecvențe suficient pentru dezvoltarea continuă a rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice mobile terestre în bandă largă, implementarea tehnologiilor și serviciilor de generație nouă și asigurarea predictibilității pe termen mediu și lung referitor la resursele de spectru de frecvențe radio.

II. ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE

4. Evoluția reglementării și utilizării spectrului de frecvențe radio

Prezentul Program vizează porțiuni din resursele de spectru radio cuprinse între 450 MHz și 27,5 GHz destinate implementării rețelelor de radiocomunicații cu destinație civilă, pentru care au fost identificate resurse de spectru disponibile pentru furnizarea rețelelor de comunicații de bandă largă.

În cadrul prezentului capitol este prezentată evoluția reglementării și utilizării în Republica Moldova a spectrului de frecvențe radio în următoarele benzi de frecvențe:

4.1. Serviciul mobil de bandă largă:

1) Banda de frecvențe 451-457,5 / 461-467,5 MHz (450) MHz

În prezent, în Republica Moldova, subbanda de frecvențe 453,0-457,5 / 463,0-467,5 MHz este utilizată de către un furnizor pentru furnizarea de servicii de

comunicații electronice, inclusiv servicii de acces universal, precum WLL (buclă locală fără fir) pentru telefonie fixă în mediul rural și zone izolate.

Implementarea rețelei CDMA 1xRTT a demarat în anul 2004 în baza Hotărârii Guvernului nr. 1234/2004. Ulterior, în anul 2006, în baza licenței obținute, furnizorul a lansat serviciile de comunicații electronice mobile (CDMA2000 EVDO 1x Rev.0).

Termenul de valabilitate al licenței este 29 iunie 2021, cu posibilitatea reînnoirii sale în conformitate cu prevederile art. 26 alin. (26) și alin. (31), art. 45 alin. (3) din Legea comunicațiilor electronice nr. 241/2007 (Legea nr. 241/2007) și pct. 80 din Condițiile licenței individuale nr. 020446 din 29.06.2006 privind prestarea serviciilor de telefonie mobilă celulară, standardul CDMA 2000, în banda de frecvență 450 MHz, acordată „Moldtelecom” S.A.

Conform notei TNABF RN029A, benzile de frecvențe 451-457,5 MHz în pereche cu 461-467,5 MHz sunt destinate pentru implementarea tehnologiilor avansate de comunicații electronice mobile de bandă largă în baza principiului neutralității tehnologice.

Cadrul european de reglementare actual, prin Decizia Comitetului Comunicațiilor Electronice (ECC), din cadrul Conferinței Europene pentru Poștă și Telecomunicații (CEPT) - (ECC) ECC/DEC/(19)02 este neutru din punct de vedere tehnologic și permite implementarea multor tipuri de sisteme mobile terestre, cum ar fi rețelele PMR/PAMR, TETRA TEDS care utilizează lărgimea de bandă de 25 kHz, 50 kHz, 100 kHz de 150 kHz, sisteme care utilizează lărgimea de bandă a canalului de 200 kHz bazate pe tehnologia GSM, M2M/IoT bazate pe tehnologii NB-IoT și LPWAN (Low Power Wide Area Networks), CDMA-PAMR care utilizează lărgimea de bandă de 1,25 MHz sau LTE (Long-Term Evolution) care utilizează lărgimea de bandă de 200 kHz, 1,4 MHz, 3 MHz și 5 MHz.

Banda 450-470 MHz este identificată pentru utilizare de către administrațiile care doresc să implementeze Telecomunicații Mobile Internaționale (IMT-International Mobile Telecommunications). Această identificare nu exclude utilizarea acestei benzi de către alte aplicații ale serviciilor alocate și nu stabilește prioritate în Regulamentul Radiocomunicațiilor al UIT.

La nivel european, această bandă se caracterizează prin utilizarea fragmentată între utilizatorii guvernamentali și neguvernamentali, implementarea rețelelor de comunicații mobile analogice și digitale de bandă îngustă și a rețelelor de bandă largă, cu tendința de modernizare sau scoaterea treptată din funcțiune a rețelelor CDMA2000 vechi.

2) Banda de frecvențe 694-790 MHz (700 MHz)

Banda 694-790 MHz a fost utilizată pe parcursul ultimelor decenii pentru radiodifuziune analogică (televiziune analogică terestră, canalele 49-60). Urmare a sistării funcționării televiziunii analogice terestre pe teritoriul Republicii Moldova ce va avea loc în termeni proximi, banda respectivă va deveni disponibilă pentru implementarea tehnologiilor avansate de comunicații electronice mobile de bandă largă (dividendul digital II).

La Conferința Mondială de Radiocomunicații al UIT din 2015, banda 694-790 MHz a fost identificată pentru utilizare de către sistemele de comunicații mobile de bandă largă IMT.

La nivel european, RSPG (Grupul pe probleme de Politică privind Spectrul Radio) a identificat banda 694-790 MHz drept bandă prioritară pentru introducerea timpurie a sistemelor de comunicații mobile de generația a 5-a în Uniunea Europeană.

Decizia Comisiei Europene (UE) 2016/687 a stabilit armonizarea benzii de frecvențe 694-790 MHz pentru sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice de bandă largă și o utilizare națională flexibilă în Uniune, fiind adoptată în 28 aprilie 2016 și stabilește condițiile tehnice armonizate pentru disponibilitatea și utilizarea eficientă a benzii de frecvențe 694-790 MHz pentru sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio de bandă largă.

Decizia Parlamentului European și a Consiliului (UE) 2017/899 din 17 mai 2017 privind utilizarea benzii de frecvențe de 470-790 MHz în Uniune prevede utilizarea benzii de frecvențe 694-790 (700 MHz) pentru comunicații mobile de generația a 5-a, începând cu 30 iunie 2020 (termenul fiind posibil de prelungit până la 2 ani pe baza unuia sau mai multora dintre motivele bine întemeiate care figurează în anexa la Decizie);

3) Banda de frecvențe 790-862 MHz (800 MHz)

În Republica Moldova, banda respectivă este utilizată pentru furnizarea serviciilor de comunicații electronice de bandă largă. Urmare a executării prevederilor Programului de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2013-2020, banda respectivă a fost valorificată integral, fiind eliberate licențe pentru utilizarea benzii de către doi furnizori de comunicații electronice mobile.

4) Banda de frecvență 880-890/925-935 MHz (E900 MHz)

În Republica Moldova, banda de frecvențe 880-890/925-935 MHz este alocată pentru furnizarea serviciilor de comunicații electronice mobile. Urmare a executării prevederilor Programului de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2013-2020, banda respectivă a fost valorificată parțial, fiind eliberată o licență pentru utilizarea unei subbenzi de către un furnizor, dar a rămas disponibilă o subbandă de frecvențe de 2 x 5 MHz, regim FDD (Frequency Division Duplex - duplex cu diviziune în frecvență).

Subbanda de frecvență 885-890/930-935 MHz a fost inclusă în Programul de Management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2013-2020 (în cadrul benzilor 880-915/930-960 MHz) și a rămas nesolicitată.

Banda de frecvențe E900 MHz, care este alocată în prezent în proporție 50%, oferă un bloc disponibil de 2x5 MHz. Sunt necesare acțiuni în vederea alocării resursei disponibile.

Este necesar de menționat că în cadrul benzii respective la moment se atestă prezența semnalelor din partea rețelei neautorizate ce funcționează în raioanele de est ale Republicii Moldova, care utilizează aranjamente ale canalelor nearmonizate cu cele recomandate de Conferința Europeană pentru Poșta și Telecomunicații (CEPT).

5) Banda de frecvență 890-915/935-960 MHz (900 MHz)

În Republica Moldova, banda respectivă este utilizată pentru furnizarea serviciilor de comunicații electronice mobile. Urmare a executării prevederilor Programului de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2013-2020,

banda respectivă a fost valorificată integral, fiind eliberate licențe pentru utilizarea benzii de către trei furnizori.

6) Banda de frecvențe 1427-1518 MHz (1500 MHz)

Conform deciziilor Conferinței Mondiale de Radiocomunicații din 2015, banda de frecvență 1427-1518 MHz poate fi utilizată pentru implementarea IMT (International Mobile Telecommunications - Notele RR ITU 5.341A, 5.341B, 5.341C). Banda este desemnată pentru implementarea rețelelor de comunicații mobile/fixe.

7) Banda de frecvențe 1710-1785 / 1810-1880 MHz (1800 MHz)

În Republica Moldova, banda 1710-1785/1805-1880 MHz este utilizată pentru furnizarea serviciilor de comunicații electronice mobile. Urmare a executării prevederilor Programului de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2013-2020, banda respectivă a fost valorificată integral, fiind eliberate licențe pentru utilizarea benzii de către trei furnizori.

8) Banda de frecvență 1900-1980/2110-2170 MHz (2100 MHz)

În Republica Moldova benzile de frecvență 1900-1980/2110-2170 MHz sunt alocate către trei furnizori de rețele și/sau servicii de comunicații electronice mobile pentru furnizare de sisteme mobile UMTS (WCDMA), în condițiile unor licențe pentru care a fost implementat principiul neutralității tehnologice. Furnizorii menționați dețin câte 1 bloc de frecvențe 2x14,8 MHz (pereche) în banda 2100 MHz și câte un bloc de 5 MHz (nepereche) în banda 1900-1920 MHz. Au rămas nealocate un bloc de frecvențe pereche de 2x14,8 MHz FDD și un bloc de frecvențe de 5 MHz TDD (Time Division Duplexing - duplex cu diviziune în timp) în banda 1900-1920 MHz.

Valabilitatea celor 3 licențe, eliberate în anul 2008 celor trei furnizori din Republica Moldova va expira în anul 2023, fiind posibilă reînnoirea acestor licențe, în conformitate cu pct.1.10 al Condițiilor de Licență aprobate de către Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației prin Procesul-verbal nr. 20 din 30.07.2008 și prevederile art. 26 alin. (26), alin. (30) și art. 45 alin. (3) ale Legii nr. 241/2007.

În general, banda 2100 MHz este bine armonizată și nu prezintă riscuri majore de interferențe sau provocări în ceea ce privește coordonarea transfrontalieră. Cu toate acestea, unele cazuri de interferență au fost raportate în urma funcționării neconforme a echipamentelor în standardul DECT 6.0 din această bandă, fiind necesară intervenția organismului național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio pentru depistarea și stoparea emisiilor respective.

Este necesar de menționat că blocurile nepereche (TDD) din banda 1900-1920 MHz nu au fost folosite de către niciun furnizor pentru furnizarea rețelelor, iar banda a rămas nevalorificată. Situația nevalorificării a benzii 1900-1920 MHz de către furnizorii din Republica Moldova este în concordanță cu situația generală a benzii la nivel european, unde de asemenea furnizorii care dețineau resurse de spectru din benzile respective nu au valorificat aceste benzi. Raportul CEPT Report 52 examinează oportunitatea desemnării benzii 1900-1920 MHz pentru implementarea altor categorii de servicii.

Reieșind din situația actuală a acestor benzi, prezentul Program propune pentru considerație doar benzile pereche 1920-1980/2110-2170 MHz, excluzând banda nepereche 1900-1920 MHz.

Utilizarea 1900-1920 MHz va fi decisă ulterior, în baza deciziilor europene armonizate de viitor și a practicilor de utilizare relevante a acestei benzi.

9) Banda de frecvențe 2300-2400 MHz (2300 MHz)

Banda de frecvențe 2300-2400 MHz, conform hotărârii Conferinței Mondiale de Radiocomunicații din anul 2007, poate fi utilizată pentru implementarea IMT (International Mobile Telecommunications-Nota 5.384A RR UIT). Banda este potrivită pentru implementarea rețelelor de comunicații mobile/fixe, inclusiv a sistemelor fără fir de bandă largă (BWS).

10) Banda de frecvențe 2500-2690 MHz (2600 MHz)

Banda de frecvență 2500-2690 MHz (2600 MHz) este constituită din două sub-benzi: subbanda FDD: 2500-2570 MHz / 2620-2690 MHz și subbanda TDD în decalajul duplex al subbenzii FDD: 2570-2620 MHz. În Republica Moldova banda este desemnată pentru implementarea rețelelor capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice de bandă largă. Programul de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2013-2020 prevedea valorificarea integrală a sub-benzii de 2500-2570 MHz / 2620-2690 MHz și a subbenzii 2575-2615 MHz din subbanda TDD. În prezent, sub-banda FDD este parțial folosită, fiind eliberate licențe pentru utilizare de către doi furnizori. Celelalte sub-benzi din FDD (2 x 10 MHz și 2 x 20 MHz) și 1x40 MHz în regim TDD/SDL (Supplemental Downlink - legătură descendentă suplimentară) au rămas nesolicitate.

Banda de 2600 MHz este valoroasă pentru asigurarea în mediul urban de capacități în rețelele 4G, totodată fiind și o bandă cu perspective pentru dezvoltarea în ea a ecosistemului 5G. Actualmente circa 43% din porțiunea FDD (adică 2x30 MHz) a benzii și 100% din porțiunea TDD (40 MHz) rămân nealocate și sunt necesare acțiuni în vederea alocării resurselor disponibile;

11) Banda de frecvențe 3400-3800 MHz (3600 MHz)

Banda de frecvențe 3400-3800 MHz (3600 MHz) a fost inclusă în Programul de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2013-2020 și a rămas nesolicitată la momentul de față. La nivel european, RSPG (a identificat banda 3400-3800 MHz drept bandă prioritară pentru introducerea timpurie a sistemelor de comunicații mobile de generația a 5-a în Uniunea Europeană.

12) Banda de frecvențe 26 GHz, conform hotărârii Conferinței Mondiale de Radiocomunicații din anul 2019 (CMR-19), a fost identificată pentru implementarea IMT (International Mobile Telecommunications). La nivel european, RSPG a identificat banda 26 GHz drept bandă prioritară pentru introducerea timpurie a sistemelor de comunicații mobile de generația a 5-a în Uniunea Europeană.

13) Alte benzi peste 26 GHz

Alte benzi identificate în cadrul CMR-19 pentru implementarea IMT includ: 37-43,5 GHz, 45,5-47 GHz (unele țări), 47,2-48,2 (unele țări) și 66-71 GHz. Aceste benzi vor fi incluse și examinate în cadrul următorului program de gestionare a spectrului din Republica Moldova. Banda 37-40,5 GHz este utilizată în Republica Moldova pentru implementarea liniilor de radio releu, iar în viitor nu există intenția de a folosi banda de frecvență 37-40,5 GHz pentru IMT, în concordanță cu poziția CEPT la CMR-19 și planurile existente la nivel european de utilizare a acestei benzi. Benzile rămase: 40,5-43,5 GHz și 66-71 GHz sunt potrivite pentru implementarea IMT și vor constitui subiectul următorului program de gestionare a spectrului.

4.1. Serviciul mobil prin satelit, inclusiv, componenta complementară la sol în benzile de frecvență 1980-2010/2170-2200 MHz (2 GHz)

Benzile de frecvență 1980-2010/2170-2200 MHz (2 GHz) au fost desemnate pentru implementarea sistemelor de comunicații mobile prin satelit, incluzând și componenta la sol, prin Decizia Comisiei Europene 2007/98/CE: privind utilizarea armonizată a spectrului radio pentru benzile de frecvență de 2 GHz în vederea punerii în aplicare a sistemelor care furnizează servicii mobile prin satelit. Ulterior, Decizia Comisiei Europene 2009/449/CE privind selectarea furnizorilor de sisteme paneuropene care furnizează servicii mobile prin satelit (MSS) a selectat doi operatori care și-au adjudecat câte 2 x 15 MHz de spectru din benzile respective. În Republica Moldova, benzile respective nu sunt utilizate și pot fi valorificate prin armonizate cu utilizarea la nivelul European. Cei doi operatori selectați pot extinde rețelele preconizate, inclusiv componenta complementară la sol și în Republica Moldova prin solicitarea de licență pentru dreptul de utilizare pe teritoriul Republicii Moldova a blocului de frecvențe deținut la nivel european.

5. Cadrul actual de reglementare

Prezentul punct al Programului include la diverse niveluri ierarhice de decizie (UIT, UE-CEPT, național) reglementările relevante pe care se bazează utilizarea spectrului de frecvențe radio, implementarea și dezvoltarea comunicațiilor electronice mobile în bandă largă. De asemenea, se face referință și la cadrul legal european și național pe care se bazează acest Program.

1) La nivel internațional (UIT):

a) Regulamentul Radiocomunicațiilor al UIT, ultima revizuire de către CMR-19 (ediția 2020);

2) La nivelul Uniunii Europene:

a) Banda de frecvențe 450 MHz

În momentul de față la nivelul UE nu a fost identificat un act normativ ce ar desemna banda 450 MHz pentru implementarea unui anumit tip de rețele.

b) Banda de frecvențe 700 MHz

Decizia Parlamentului European și a Consiliului (UE) 2017/899 privind utilizarea benzii de frecvențe 470-790 MHz în Uniune.

Decizia Comisiei Europene (UE) 2016/687 privind armonizarea benzii de frecvențe 694-790 MHz pentru sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice de bandă largă și pentru o utilizare națională flexibilă în Uniune.

c) Banda de frecvențe 1500 MHz

Decizia de punere în aplicare (UE) 2018/661 a Comisiei din 26 aprilie 2018 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2015/750 privind armonizarea benzii de frecvențe 1452-1492 MHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în Uniune, în sensul extinderii acesteia la benzile de frecvențe armonizate de 1427-1452 MHz și 1492-1517 MHz.

d) Banda de frecvențe 2 GHz

Decizia Comisiei Europene 2007/98/CE din 14 februarie 2007 privind utilizarea armonizată a spectrului radio pentru benzile de frecvență de 2 GHz în vederea punerii în aplicare a sistemelor care furnizează servicii mobile prin satelit.

Decizia Comisiei Europene 2009/449/CE din 13 mai 2009 privind selectarea furnizorilor de sisteme paneuropene care furnizează servicii mobile prin satelit (MSS).

e) Banda de frecvențe 2100 MHz

Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/667 a Comisiei din 6 mai 2020 de modificare a Deciziei 2012/688/UE în ceea ce privește o actualizare a condițiilor tehnice relevante aplicabile benzilor de frecvențe de 1920-1980 MHz și 2110-2170 MHz.

f) Banda de frecvențe 2300 MHz

Decizia Comisiei 2007/131/CE din 21 februarie 2007 privind autorizarea utilizării spectrului radio pentru echipamentele care utilizează tehnologie cu bandă ultra-largă într-un mod armonizat în Comunitate;

Decizia Comisiei 2009/343/CE din 21 aprilie 2009 de modificare a Deciziei 2007/131/CE privind autorizarea utilizării spectrului radio pentru echipamente care utilizează tehnologie cu bandă ultra-largă.

g) Banda de frecvențe 2600 MHz

Decizia Comisiei Europene 2008/477/CE din 13 iunie 2008 privind armonizarea benzii de frecvențe 2500-2690 MHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în cadrul Comunității;

Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/636 a Comisiei din 8 mai 2020 de modificare a Deciziei 2008/477/CE în ceea ce privește o actualizare a condițiilor tehnice relevante aplicabile benzii de frecvențe de 2 500-2 690 MHz.

h) Banda de frecvențe 3600 MHz

Decizia Comisiei Europene 2008/411/CE din 21 mai 2008 privind armonizarea benzii de frecvențe 3400-3800 MHz pentru sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în cadrul Comunității, cu modificările ulterioare operate prin Decizia Comisiei Europene 2014/276/UE din data de 2 mai 2014 și Decizia Comisiei Europene (UE) 2019/235 de modificare a Deciziei 2008/411/CE în ceea ce privește o actualizare a condițiilor tehnice relevante aplicabile benzii de frecvențe 3400-3800 MHz.

i) Banda de frecvențe 26 GHz

Decizia Comisiei Europene (UE) 2019/784 din 14 mai 2019 privind armonizarea benzii de frecvențe 24,25-27,5 GHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în cadrul UE;

Decizia Comisiei Europene (UE) 2020/590 din 24 aprilie 2020 de modificare a Deciziei (EU) 2019/784 în ceea ce privește o actualizare a condițiilor tehnice relevante aplicabile benzii de frecvențe 24,25-27,5 GHz.

3) La nivel regional (CEPT):

a) Banda 450 MHz

Decizia ECC/DEC(19)02 din 8 Martie 2019 privind sistemele mobile terestre în benzile de frecvențe 68-87,5 MHz, 146-174 MHz, 406,1-410 MHz, 410-430 MHz, 440-450 MHz și 450-470 MHz;

Recomandarea T/R 25-08 din 30 mai 2008 privind criteriile de planificare și coordonare transfrontalieră a frecvențelor din cadrul serviciului mobil terestru în diapazonul 29,7-470 MHz, ultimul amendament din 28 septembrie 2018.

b) Banda 700 MHz

Decizia ECC 15(01) (ECC/DEC/(15)01): Condițiile tehnice armonizate pentru rețele de comunicații mobile/fixe (MFCN) în banda de frecvențe 694-790 MHz incluzând un aranjament de frecvențe pereche (2x30 MHz FDD) și un aranjament de frecvențe nepereche (legătura downlink suplimentară), aprobată în 6 martie 2015;

Recomandarea ECC/REC/(15)01: Coordonarea transfrontalieră pentru rețele mobile/fixe de comunicații (MFCN) în benzile de frecvențe: 694-790 MHz, 1452-1492 MHz, 3400-3600 MHz și 3600-3800 MHz (aprobată în 13 februarie 2015, modificată în 5 februarie 2016);

Raportul CEPT 53: Raportul A din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul „de a dezvolta condiții tehnice armonizate pentru banda de frecvențe 694-790 MHz (700 MHz) în Uniunea Europeană pentru furnizarea de servicii de comunicații pe suport radio de bandă largă și alte utilizări în sprijinul obiectivelor politicii de spectru a UE”, aprobat în 28 noiembrie 2014 de către ECC;

Raportul CEPT 60: Raportul B din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul „de a dezvolta condiții tehnice armonizate pentru banda de frecvențe 694-790 MHz (700 MHz) în Uniunea Europeană pentru furnizarea de servicii de comunicații pe suport radio de bandă largă și alte utilizări în sprijinul obiectivelor politicii de spectru ale UE”, aprobat la 1 martie 2016 de către ECC;

Raportul CEPT 29: Raport din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul privind „considerațiile tehnice privind opțiunile de armonizare pentru dividendul digital în Uniunea Europeană” - „Îndrumări privind problemele de coordonare transfrontalieră între serviciile mobile dintr-o țară și serviciile de radiodifuziune dintr-o altă țară” (Adoptarea metodologiei) (Raportul final din 26 iunie 2009);

c) Banda 1500 MHz

Decizia ECC (13)03 privind utilizarea armonizată a benzii 1452-1492 MHz pentru legătura descendentă suplimentară a rețelelor de comunicații mobile/fixe (MFCN-SDL), aprobată în noiembrie 2013, modificată în 2 martie 2018 (ECC/DEC/(13)03);

Decizia ECC/DEC/(17)06 din 17 noiembrie 2017 privind utilizarea armonizată a benzilor de frecvență 1427-1452 MHz și 1492-1518 MHz pentru rețelele de comunicații mobile/fixe de legătură descendentă (MFCN SDL);

Recomandarea ECC/REC/(15)01: Coordonarea transfrontalieră pentru rețele mobile/fixe de comunicații (MFCN) în benzile de frecvențe: 694-790 MHz, 1452-1492 MHz, 3400-360 MHz și 3600-3800 MHz (aprobată în 13 februarie 2015, modificată în 5 februarie 2016);

Raportul ECC 202: Limitele emisiilor în afara benzii pentru legătura descendentă suplimentară (SDL) a rețelelor de comunicații mobile/fixe (MFCN) care funcționează în banda 1452-1492 MHz (septembrie 2013);

Raportul ECC 227: Studii de compatibilitate pentru legătura descendentă suplimentară (SDL) a rețelelor de comunicații mobile/fixe (MFCN) care funcționează în banda 1452-1492 MHz (aprobat în ianuarie 2015);

Raportul ECC 269: Cele mai puțin restrictive condiții tehnice pentru rețele de comunicații mobile/fixe în banda 1427-1518 MHz (aprobat în 17 noiembrie 2017, corectat în 2 martie 2018);

Raportul CEPT 54 - Raportul din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul „de a dezvolta condiții tehnice armonizate în banda de frecvențe 1452-1492 MHz pentru servicii de comunicații electronice pe suport radio de bandă largă în Uniunea Europeană” (aprobat în 28 noiembrie 2014 de către ECC); Raportul ECC 295 - Îndrumări privind coordonarea transfrontalieră între MFCN și sistemele de telemetrie aeronautică în banda 1429-1518 MHz, aprobat la 8 martie 2019;

Recomandarea ECC(15)01 privind coordonarea transfrontalieră pentru rețele de comunicații mobile/fixe (MFCN) în benzile de frecvențe: 694-790 MHz, 1452-1492 MHz, 3400-3600 MHz și 3600-3800 MHz (aprobată în 13 februarie 2015, modificată în 5 februarie 2016) (ECC/REC/(15)01);

Aranjamentul de frecvențe armonizat și condițiile tehnice armonizate de utilizare a frecvențelor radio în banda de 1500 MHz pentru rețele MFCN, respectiv măștile de emisie față de marginea blocului (BEM) și puterea efectiv radiată izotrop (EIRP) maximă sunt cuprinse în Anexa 2 a Deciziei ECC/DEC/(13)03.

e) Banda 2 GHz

Decizia ECC/DEC/(06)09 din 1 decembrie 2006 privind desemnarea benzilor 1980-2010 MHz și 2170-2200 MHz pentru utilizarea de către sistemele din Serviciul Mobil-Satelit, inclusiv cele completate de o componentă la sol complementară (CGC);

Raportul ECC 209 „Studii de compatibilitate/partajare cu privire la comunicațiile în bandă largă (DA2GC-Broadband Direct-Air-to-Ground Communications) în benzile de frecvență 1900-1920 MHz / 2010-2025 MHz și servicii/aplicații în benzile adiacente;

Raportul ECC 233 „Studii de compatibilitate a benzilor adiacente pentru sisteme CGC aeronautice care operează în benzile 1980-2010 MHz și 2170-2200 MHz.

f) Banda de frecvențe 2100 MHz

Recomandarea ERC/REC/(01)01 din 2001 privind coordonarea transfrontalieră pentru rețelele de comunicații mobile/fixe (MFCN) în benzile de frecvențe: 1920-1980 MHz și 2110-2170 MHz, ulterior modificată la 5 februarie 2016; Raportul CEPT 062 Studii de coexistență între UMTS și LTE maritim cu rețelele de comunicații electronice terestre care operează în benzile 1710-1785 / 1805-1880 MHz, 1920-1980 / 2110-2170 MHz și 2500-2570 / 2620-2690 MHz;

Raportul ECC 266 Aplicabilitatea cadrului de reglementare ECC actual pentru utilizarea de bandă largă și banda îngustă M2M în benzile de frecvență 700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz și 2,6 GHz;

Raportul ECC 298 Analiza aplicabilității și actualizarea condițiilor tehnice de reglementare pentru funcționarea 5G MFCN și AAS în banda 1920-1980 MHz și 2110-2170 MHz.

g) Banda de frecvențe 2300 MHz

Decizia ECC/DEC/(14)02 Condiții tehnice și de reglementare armonizate pentru utilizarea benzii 2300-2400 MHz pentru rețelele de comunicații mobile/fixe (MFCN);

Recomandarea ECC/REC/(14)04 din 25 iunie 2014 privind coordonarea transfrontalieră pentru rețelele de comunicații mobile/fixe (MFCN) și între MFCN și alte sisteme din banda de frecvență 2300-2400 MHz;

Recomandarea ECC/REC/(15)04 din 3 iulie 2015 privind implementarea unui cadru de partajare între MFCN și PMSE în banda 2300-2400 MHz;

Raportul CEPT 055 Raportul A de la CEPT către Comisia Europeană, ca răspuns la Mandatul privind „Condițiile tehnice armonizate pentru banda de frecvențe 2300-2400 MHz (2,3 GHz) în UE pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice de bandă largă fără fir” Condiții tehnice pentru utilizarea de bandă largă fără fir a benzii de frecvență 2300-2400 MHz;

Raportul CEPT 056 Raportul B1 de la CEPT către Comisia Europeană, ca răspuns la Mandatul privind „Condițiile tehnice armonizate pentru banda de frecvențe 2300-2400 MHz (2,3 GHz) din UE pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice de bandă largă fără fir”. Opțiuni tehnologice și de reglementare care facilitează partajarea între aplicațiile fără fir de bandă largă (WBB) și serviciile/aplicațiile relevante existente în banda de 2,3 GHz;

Raportul CEPT 058 Raport B2 de la CEPT către Comisia Europeană, ca răspuns la Mandatul privind „Condițiile tehnice armonizate pentru banda de frecvențe 2300-2400 MHz (2,3 GHz) în UE pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice de bandă largă fără fir. Soluții de partajare tehnică pentru utilizarea în comun a benzii 2300-2400 MHz pentru WBB și PMSE;

Raportul ECC 172 Utilizarea sistemelor fără fir de bandă largă în 2300-2400 MHz; Raportul ECC 216 Ghid practic pentru sincronizarea rețelelor TDD.

h) Banda 2600 MHz

Decizia ECC/DEC/(05)05 Utilizarea armonizată a spectrului pentru rețele de comunicații mobile/fixe (MFCN) care funcționează în banda 2500-2690 MHz (aprobată la 18 martie 2005, modificată în 3 iulie 2019);

Recomandarea ECC(11)05 privind coordonarea transfrontalieră pentru rețele de comunicații mobile/fixe (MFCN) în banda de frecvențe 2500-2690 MHz (aprobată în 26 mai 2011, modificată în 3 februarie 2017);

Raportul ECC 045 Partajarea și compatibilitatea în banda adiacentă între UMTS/IMT-2000 în banda 2500-2690 MHz și alte servicii (februarie 2004);

Raportul ECC 119 Coexistența între sisteme mobile în banda de frecvențe 2,6 GHz la limita între FDD/TDD (iunie 2008);

Raportul CEPT 019: Raport din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul „de a dezvolta cele mai puțin restrictive condiții tehnice pentru benzile de frecvențe tratate în contextul WAPECS” (aprobat în decembrie 2007, revizuit în octombrie 2008).

Aranjamentul de frecvențe armonizat și condițiile tehnice armonizate de utilizare a frecvențelor radio în banda de 2600 MHz pentru rețele MFCN, respectiv măștile de emisie la marginea blocului (BEM) pentru un bloc de 5 MHz sunt cuprinse în Anexele 1 și 2 ale Deciziei ECC/DEC/(05)05.

i) Banda 3600 MHz

Decizia ECC/DEC/(11)06 privind aranjamentele armonizate de canale radio și condițiile tehnice minim restrictive pentru rețele de comunicații mobile/fixe (MFCN) operând în banda de frecvențe 3400-3800 MHz;

Recomandarea ECC/REC/(15)01: Coordonarea transfrontalieră pentru rețele mobile/fixe de comunicații (MFCN) în benzile de frecvențe: 694-790 MHz, 1452-1492 MHz, 3400-360 MHz și 3600-3800 MHz (aprobată în 13 februarie 2015, modificată în 5 februarie 2016 și 14 februarie 2020);

Recomandarea ECC/REC(20)03: „Structurile de cadru pentru a facilita coordonarea transfrontalieră a TDD MFCN în banda de frecvență 3400-3800 MHz;

Raportul ECC 203: Cele mai puțin restrictive condiții tehnice pentru rețele de comunicații mobile/fixe, inclusive IMT, în banda 3400-3600 MHz și 3600-3800 MHz (aprobată la 8 noiembrie 2013, corectată la 14 martie 2014);

Raportul CEPT 049: Raportul din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul „Condiții tehnice armonizate pentru sisteme terestre de comunicații în banda de frecvențe 3400-3800 MHz (aprobată la 8 noiembrie 2013, corectată la 14 martie 2014);

Raportul ECC Report 216 Ghid practic pentru sincronizarea rețelelor TDD.

Aranjamentul de frecvențe armonizat și condițiile tehnice armonizate de utilizare a frecvențelor radio în banda de 3400-3800 MHz pentru rețele MFCN, respectiv măștile de emisie la marginea blocului (BEM) sunt cuprinse în Anexa 2 a Deciziei ECC/DEC/(11)06.

j) Banda 26 GHz

Decizia ECC/DEC (18)06 privind condiții tehnice armonizate pentru rețele de comunicații fixe/mobile în banda 24,25-27,5 GHz, corectată în data de 26 octombrie 2018;

Recomandarea ECC/REC/(19)01 din 8 martie 2019 privind instrumentariul tehnic în susținerea introducerii 5G asigurând, în mod proportional, utilizarea stațiilor la sol de recepție EESS/SRS existente și planificate și posibilitatea desfășurării pe viitor a acestor stații;

Raportul ECC 303 Ghid administrațiilor pentru coexistența între 5G și liniile fixe în banda 26 GHz (Instrumentariu), aprobat la 5 iulie 2019;

Raportul CEPT 068: Raportul B din partea CEPT către Comisia Europeană ca răspuns la Mandatul „De a dezvolta condiții tehnice armonizate pentru utilizarea spectrului în susținerea introducerii sistemelor terestre de comunicații de generație nouă (5G) în Uniune”. Condiții tehnice armonizate pentru banda 24,25-27,5 GHz (26 GHz).

4) La nivel național:

a) Legea comunicațiilor electronice nr. 241/2007;

b) Programul de management al spectrului de frecvențe radio al Republicii Moldova pe anii 2013-2020 și Planul de acțiuni privind realizarea acestuia, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 116/2013;

c) Hotărârea Guvernului nr. 629/2018 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare a rețelelor de bandă largă pe anii 2018-2020 și a Planului de acțiuni pentru realizarea acestuia;

d) Hotărârea Guvernului nr. 240/2015 privind pentru aprobarea Programului privind tranziția de la televiziunea analogică terestră la cea digitală terestră;

e) Tabelul Național de Atribuire a Benzilor de Frecvență, aprobat prin Hotărârea Comisiei de stat pentru frecvențe radio a Republicii Moldova nr. 11/2000.

5) Obiectivele actelor de reglementare de toate nivelele ierarhice de decizie sunt de a stabili un cadru comun care ar asigura coordonarea politicilor și, după caz, armonizarea condițiilor referitoare la disponibilitatea și utilizarea eficientă a spectrului de frecvențe radio.

Republica Moldova, în poziția sa de stat situat în nemijlocită vecinătate cu Uniunea Europeană și luând în considerare aspirațiile de integrare europeană, își

armonizează în mod continuu legislația națională cu cea comunitară. Prin această armonizare impunându-se, totodată, realizarea cerințelor ce vizează reglementarea spectrului de frecvențe radio.

Guvernul are angajamentul ca prin acest act normativ să implementeze deciziile UIT, Comisiei Europene și CEPT care vor asigura baza legală privind armonizarea condițiilor pentru disponibilitatea și utilizarea eficientă a resurselor de frecvențe radio, în scopul dezvoltării durabile a comunicațiilor electronice mobile în bandă largă pe o perioadă determinată de timp și să sublinieze avantajele economice pentru furnizorii și consumatorii naționali prin accesul la ecosistemul tehnologic regional și la piața echipamentelor și serviciilor armonizate.

În ceea ce privește numărul furnizorilor existenți de rețele și/sau servicii de comunicații electronice mobile, percepția actuală este că piața de telefonie mobilă este bine servită de cele trei rețele naționale existente (Î.M. „Moldcell” S.A., Î.M. „Orange Moldova” S.A. și „Moldtelecom” S.A.). Aceasta oferă un echilibru suficient pentru asigurarea unei concurențe largi, fără a pune în pericol perspectivele de rentabilitate a investițiilor datorate supra-fragmentării pieței.

6. Analiza SWOT

1) Analiza SWOT (puncte forte, puncte slabe, oportunități și pericole) prezentată în tabelul 1 este o prezentare concisă a situației curente ce ține de managementul spectrului de frecvențe radio în Republica Moldova, după cum este relevant pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice mobile de bandă largă.

Tabelul 1

Puncte forte (Strengths):	Puncte slabe (Weaknesses):
1) Existența autorității de reglementare economică și tehnică a pieței rețelilor și serviciilor de comunicații electronice. 2) Existența Organismului Național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio cu atribuții: calculul, selectarea, avizarea, evidența frecvențelor și stațiilor de radiocomunicații, radiomonitoringul frecvențelor radio, asigurarea compatibilității electromagnetice, certificarea și omologarea produselor de comunicații electronice. 3) Existența unei piețe de servicii de comunicații electronice mobile competitive, mature, cu trei furnizori care operează tehnologii 2G, 3G și 4G cu infrastructură dezvoltată și acoperire națională. 4) Experiență bogată de proiectare și construire a rețelilor de comunicații electronice mobile. 5) Existența infrastructurii terestre-turnuri, piloni, linii de transport, linii de aprovizionare cu energie electrică, spații tehnologice, căi de acces, echipamente funcționale performante.	1) Necesitatea de investiții capitale și operaționale pentru implementarea rețelilor avansate de comunicații electronice; 2) Disponibilitate neomogenă a serviciilor de comunicații electronice mobile pe toate drumurile publice naționale; 3) Insuficiența infrastructurii în mediul rural poate menține discrepanțele mari între mediul urban și cel rural privind dezvoltarea sectorului comunicații electronice; 4) Existența rețelilor de radiocomunicații ilegale neautorizate în raioanele de est ale Republicii Moldova, care funcționează parțial în baza unor aranjamente de spectru nearmonizate; 5) Limitele existente de reglementare a expunerii la câmpuri electromagnetice pot fi prea restrictive pentru implementarea rețelilor moderne celulare dense; 6) ARPU redus în sectorul mobil în comparație cu alte state europene; 7) Necesitatea unei noi abordări coordonate pentru promovarea investițiilor și co-investițiilor în infrastructura de radioacces, cea optică și de microunde, incluzând un acces îmbunătățit la alte rețele și operatori de utilități, care ar permite reducerea timpului și a costurilor în implementarea rețelei noi.

Oportunități (Opportunities):	Riscuri/Pericole (Threats):
1) Cadrul legal în domeniul gestionării spectrului de frecvențe radio este armonizat cu legislația UE și asigură un mediu concurențial favorabil. 2) Cererea sporită de resurse de frecvență radio pentru implementarea tehnologiilor avansate. 3) Mediul investițional propice implementării tehnologiilor avansate 5G. 4) Deciziile la nivel internațional în vederea eliberării spectrului de frecvențe radio pentru implementarea serviciilor publice de comunicații electronice mobile 5) (Recomandările UIT, Deciziile CEPT, etc.). 6) Amplasarea geografică și densitatea înaltă a populației în mediul urban, factori favorabili pentru implementarea tehnologiilor avansate. 7) Disponibilitate unor resurse de spectru care pot fi utilizate pentru acordare furnizorilor de rețele mobile pentru a stimula dezvoltarea serviciilor 4G/5G. 8) Multe benzi de frecvență vizate de programul dat sunt în prezent neutilizate și, prin urmare, nu este necesară relocarea/refarmingul spectrului.	1) Evoluția demografică negativă în Republica Moldova; 2) Sunt posibile interferențe mutuale în zonele de frontieră în cazul lipsei unui acord privind utilizarea armonizată a canalelor/frecvențelor în aceste zone. 3) În cazul continuării utilizării televiziunii terestre în raioanele de est a Republicii Moldova în banda 700 MHz, posibilitatea implementării rețelelor de comunicații mobile de bandă largă vor fi constrânse semnificativ. 4) Stațiile de radiocomunicații din Republica Moldova ce vor funcționa în banda de frecvențe 880-890 / 925-935 MHz pot fi afectate de către stațiile din cadrul rețelei CDMA din raioanele de est ale Republicii Moldova. 5) Posibilă nesolicitare a resurselor de spectru de frecvențe radio. 6) Nu vor fi identificate resurse financiare pentru dezvoltarea sectorului, iar costul investițiilor va fi în continuare înalt. 7) Valorificarea neautorizată a unor resurse de spectru de către furnizorii din raioanele de est ale Republicii Moldova. 8) Interferențe din partea dispozitivelor DECT 6.0 din banda de 2100 MHz). 9) Necesitatea limitării suplimentare pe o perioadă de timp a nivelului intensității câmpului electromagnetic la hotar cu Ucraina în benzile 700 MHz și 1500 MHz până la armonizarea utilizării de către Ucraina a acestor benzi cu cadrul normativ CEPT.

2) Analizând tabelul SWOT, s-ar putea face următoarele concluzii pentru o valorificare mai bună a punctelor forte și a oportunităților identificate, în timp ce ar fi atenuate punctele slabe și ar fi gestionate riscurile și pericolele:

a) este rezonabil de a proceda într-o manieră treptată prin utilizarea experienței administrative agregată și un cadru instituțional puternic și, astfel, furnizarea pieței de comunicații electronice mobile cu un lot de spectru nou simultan. Acest lucru ar permite timp pentru furnizori să crească treptat investițiile necesare pentru a utiliza/asimila pe deplin spectrul nou atribuit în rețelele lor înainte de a trece la următorul bloc de spectru;

b) re-distribuirea spectrului în unele benzi cu cerere scăzută anterioară ar putea fi utilă pentru a reduce în continuare deficitul de fonduri de investiții care ar fi necesare pentru procedura competitivă de atribuire (licitație);

c) licitația (-ile) de spectru concurențial pot fi astfel rezervate pentru etapele și benzile ulterioare care sunt legate de furnizarea de „servicii premium”, cum ar fi benzile 5G.

7. Descrierea problemelor din domeniu.

1) Spectrul de frecvențe radio disponibil este o resursă valoroasă, dar în același timp limitată pentru aplicațiile și tehnologiile de bandă largă pentru care este destinat. Din acest motiv, este necesar ca administrarea lui să se facă cât mai eficient, astfel încât să se asigure premisele pentru utilizarea optimă pe termen lung,

atât prin prisma dezvoltării de rețele de comunicații performante de ultimă generație, capabile să furnizeze servicii de comunicații de bandă largă inovatoare, cât și a promovării competiției pe piața serviciilor de comunicații, care să se reflecte în beneficii pentru utilizatorii finali.

2) Perioada de derulare a Programului de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2013-2020 și Planul de acțiuni privind realizarea acestuia, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.116/2013 expiră în acest an.

Elaborarea unui nou Program de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2021-2025 este condiționată de necesitatea soluționării problemelor ce țin de utilizarea eficientă a spectrului de frecvențe radio ca resursă limitată - proprietate publică a statului, să asigure disponibilitatea unui spectru de frecvențe suficient pentru dezvoltarea continuă a rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice mobile terestre în bandă largă, să impulsioneze implementarea tehnologiilor și serviciilor de generație nouă, pentru beneficiile economiei naționale, precum și pentru utilizatorii finali.

3) Din cele 3 benzi pionier identificate pentru implementarea sistemelor terestre de comunicații mobile de generație nouă 5G în Europa (700 MHz, 3,6 GHz, 26 GHz) doar banda 3,6 GHz a fost inclusă în Programul național de management al spectrului pentru anii 2013-2020.

Este necesar de a elabora un Program nou în vederea includerii și a benzilor 700 MHz și 26 GHz, și al altor benzi identificate pe plan regional sau global pentru implementarea IMT (International Mobile Telecommunications) și pentru asigurarea predictibilității pe termen mediu și lung referitor la resursele de spectru de frecvențe radio, inclusiv prin implementarea deciziilor Conferinței Mondiale de Radiocomunicații din anul 2019 (CMR-19).

Deoarece statul nu aprobă un program nou pe termen mediu de management al resursei limitate-spectrul radio, furnizorii existenți de rețele și/sau servicii de comunicații electronice mobile nu au siguranță în continuitatea activității în condiții transparente și nediscriminatorii și nu-și pot elabora planuri strategice de dezvoltare pe următorii ani.

La rândul sau, statul nu poate valorifica eficient resursele limitate, care au fost eliberate prin alte acte normative precedente, în special pentru a asigura disponibilitatea unui spectru de frecvențe suficient pentru dezvoltarea continuă a rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice mobile terestre în bandă largă, și în special să impulsioneze implementarea tehnologiilor și serviciilor de generație nouă.

4) În contextul creșterii rapide a traficului de date pe suport radio de bandă largă și a importanței economice, industriale și sociale a economiei digitale, extinderea capacității rețelelor de comunicații electronice mobile a devenit o necesitate.

Accesul la resursele de spectru adecvate reprezintă un element vital pentru succesul comercial viitor al furnizorilor de rețele și/sau de servicii de comunicații electronice existenți și al potențialilor nou intrați în sectorul comunicațiilor mobile, care se va reflecta în competitivitatea viitoare a pieței de comunicații mobile.

Astfel, pentru satisfacerea cererii crescânde de trafic de date de bandă largă și dezvoltarea de servicii de comunicații digitale inovatoare, asigurarea resurselor de spectru radio adecvate și suficiente pentru implementarea eficientă și creșterea

capacității rețelelor care utilizează tehnologiile pe suport radio de bandă largă este primordială.

5) Creșterea capacității rețelelor respective este posibilă, ținând cont de faptul că spectrul este o resursă limitată, numai prin valorificarea benzilor care nu au fost utilizate anterior (este un mod extensiv), sau prin implementarea unor tehnologii care utilizează spectrul mai eficient în benzile, care au fost utilizate anterior pentru furnizarea serviciilor în baza unor tehnologii depășite (este un mod intensiv), sau printr-o combinație dintr-aceste 2 moduri.

6) Spectrul radio suplimentar ce va fi pus la dispoziția furnizorilor de rețele și/sau de servicii de comunicații electronice mobile va contribui la asigurarea resurselor de spectru necesare pentru dezvoltarea eficientă a serviciilor de comunicații electronice de bandă largă, atât prin utilizarea tehnologiilor existente, cât și prin implementarea sistemelor terestre de comunicații mobile de generație nouă, cunoscute sub denumirea de 5G sau IMT-2020.

7) Cerințele de spectru radio identificate la nivelul industriei pentru susținerea dezvoltării tehnologiilor 5G reprezintă o combinație de benzi de frecvențe din spectrul sub 1 GHz, între 1 și 6 GHz și peste 6 GHz, ce au caracteristici diferite, care oferă avantaje diferite, pentru a răspunde cerințelor versatile ale diverselor aplicații 5G. O rețea de comunicații electronice mobile poate fi dezvoltată și implementată în mod adecvat luând în considerare toate resursele limitate de spectru radio disponibile – benzi de frecvențe joase (sub 1GHz) și benzi de frecvențe înalte (peste 1 GHz).

a) Spectrul de frecvențe sub 1 GHz este important pentru asigurarea acoperirii eficiente a unor arii extinse și a unei acoperiri îmbunătățite în interiorul clădirilor, datorită propagării pe distanțe lungi a undelor radio și a penetrării mai bune în clădiri comparativ cu cele din benzile de frecvențe mai înalte;

b) Spectrul între 1 GHz și 6 GHz este adecvat pentru introducerea timpurie a 5G, întrucât oferă largimi de bandă relativ mari și un bun echilibru între acoperire și capacitate;

c) Spectrul de frecvențe peste 6 GHz, și în special cel peste 24 GHz (din gama undelor milimetrice), permite asigurarea de capacități și viteze de date foarte mari, specifice 5G, și este adecvat pentru furnizarea serviciilor 5G în zonele dens urbane.

8. Posibile consecințe în cazul neintervenției în soluționarea problemelor.

În cazul în care nu se fi întreprind acțiuni în sensul elaborării și aprobării unui nou Program de management a frecvențelor radio poate surveni una din următoarele situații:

1) ar condiționa probleme de asigurare a continuității activității furnizorilor existenți de rețele și/sau servicii de comunicații electronice în condiții transparente și nediscriminatorii, cu urmări negative pentru un număr important de utilizatori, deoarece în curând var expira termenul de valabilitate a unor licențe;

2) nu vor fi asigurate condițiile de utilizare eficientă a spectrului radio alocat și de dezvoltare a serviciilor de comunicații mobile de bandă largă;

3) nu vor fi încurajate investițiile eficiente în infrastructura națională de radiocomunicații;

4) nu vor fi asigurate condițiile pentru promovarea competiției pe piața de comunicații mobile și evitarea cumulului anticompetitiv de spectru radio;

5) nu vor fi asigurate condițiile pentru implementarea serviciilor de comunicații mobile de bandă largă de generație nouă (5G) cu imposibilitatea de dezvoltare a învațiilor și beneficiilor oferite de ecosistemul 5G.

III. OBIECTIVELE GENERALE

9. Obiectivul general al Programului este asigurarea unei dezvoltări continue a industriei comunicațiilor electronice, sectorului tehnologiei informației și comunicațiilor din Republica Moldova, în special, a rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice mobile în bandă largă în perioada anilor 2021-2025, cu păstrarea posibilității dezvoltării continue în condițiile locale, conform cerințelor de piață, a serviciilor voce mobile și se referă la asigurarea resurselor de spectru radio necesare pentru o dezvoltare continuă a rețelelor mobile terestre de comunicații electronice în bandă largă; valorificarea acestor resurse limitate.

10. Precondițiile pentru elaborarea prezentului Program sunt următoarele:

1) crearea cadrului juridic și legal pentru o dezvoltare durabilă a comunicațiilor electronice mobile terestre în bandă largă și a altor tipuri de comunicații pentru anii 2021-2025 prin continuarea Programului de management al spectrului de frecvențe radio pe anii 2013-2020;

2) necesitatea valorificării resurselor de spectru radio disponibile;

3) necesitatea continuării aplicării bunei practici cu referință la implementarea Programului multianual al UE de politică în domeniul spectrului de frecvențe radio (Radio Spectrum Policy Programme-RSPP, Decizia 243/2012/UE din 14.03.2012);

4) asigurarea posibilității implementării serviciilor de comunicații mobile de bandă largă de generație nouă (5G), ce va oferi cetățenilor și industriilor avantajele competitive necesare unei dezvoltări într-un mediu propice.

11. Elaborarea și adoptarea Programului are drept scop asigurarea satisfacerii interesului public și social, precum și a unui maximum de beneficii pentru utilizatorii de spectru, fie ei furnizori de rețele și/sau de servicii de comunicații electronice sau utilizatori finali, totodată, asigurându-se un management eficient al resurselor de spectru radio și stabilirea principiilor, condițiilor și procedurilor de acordare a drepturilor de utilizare a acestor resurse din benzile de frecvențe vizate, pentru a asigura implementarea și dezvoltarea sistemelor BWA (Broadband Wireless Access-acces pe suport radio în bandă largă).

Obiectivele Programului includ stabilirea unui cadru comun care ar asigura coordonarea politicilor și, după caz, armonizarea condițiilor referitoare la disponibilitatea și utilizarea eficientă a spectrului de frecvențe radio.

12. Vor fi organizate acțiuni în vederea alocării resurselor rămase nealocate și alocării de resurse în următoarele benzi noi de frecvență în baza procedurilor de selectare competitivă conform prevederilor Legii nr. 241/2007, pentru a introduce și dezvolta sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice de bandă largă: 451-457,5 / 461-467,5 MHz, 694-790 MHz; 880-890 / 925-935 MHz; 1427-1518 MHz, 1920-1980 / 2110-2170 MHz; 2300-2400 MHz, 2500-2690 MHz, 3400-3800 MHz, 24,25-27,5 GHz. Benzile de frecvențe radio au fost selectate ca recunoaștere a desemnării lor în aceste scopuri la nivel internațional (UIT), nivel european (UE, CEPT) și ca urmare a armonizării utilizării lor.

13. Procedura de concurs sub formă de proces de selectare competitivă este una adecvată stadiului de dezvoltare a pieței de comunicații electronice mobile din Republica Moldova. Acest tip de procedură este rezonabil de aplicat în scopul determinării, în anumite limite, a prețului pe care piața de comunicații electronice consimte să-l achite cu titlu de taxă de licență pentru dreptul de utilizare a resurselor limitate - frecvențele radio. Procedura de selectare de tip licitație este potrivită, deoarece în acest fel poate fi evidențiat potențialul economic oferit de către spectrul de frecvențe radio, în general, precum și nivelul de valorizare a acestora de către persoanele interesate în contextul propriilor planuri de afaceri.

14. În cazuri specifice este necesar ca termenele de expirare a drepturilor noi de utilizare a frecvențelor radio să fie ajustate la termenul de expirare al unor drepturi de utilizare a frecvențelor radio deja existente în aceeași bandă sau în benzi diferite, dar care oferă oportunități ca frecvențele să fie utilizate, în mod alternativ sau complementar, de către rețelele mobile ce fac parte din același ecosistem. Din aceste considerente, pentru resurse de spectru în benzile E900 MHz și 2600 MHz, expirarea termenului de valabilitate a drepturilor de utilizare va fi sincronizată cu termenul de expirare a drepturilor existente de utilizare a frecvențelor în benzile similare.

1) drepturile de utilizare a frecvențelor radio acordate în benzile de frecvențe 700 MHz, 1500 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 3600 MHz și 26 GHz vor fi alocate conform termenului general de valabilitate;

2) durata valabilității licenței de utilizare a frecvențelor în banda 450 MHz va constitui 5 ani, resursele de spectru fiind destinate exclusiv pentru prestarea serviciilor de telefonie fixă prin intermediul rețelelor prin radioacces la bucla locală CDMA2000 (WLL);

3) în cazul alocării altor frecvențe, rămase nealocate în rezultatul exercițiilor anterioare de alocare a drepturilor de utilizare a frecvențelor, termenele de expirare a drepturilor pentru aceste benzi se vor sincroniza reieșind din prevederile de sincronizare stabilite pentru etapele anterioare;

4) în mod permanent, în dependență de necesitățile dictate de evoluția tehnologică, pentru condițiile actuale de licență, cu acordul titularilor actuali de drepturi de utilizare a frecvențelor, se va efectua modificarea condițiilor speciale-tip ale licenței de utilizare a canalelor sau frecvențelor radio prin introducerea actualizărilor și precizărilor de rigoare, astfel încât acestea să ofere titularilor dreptul de a reutiliza benzile pentru tehnologii mai noi, față de sistemele actuale în aceste benzi.

IV. OBIECTIVELE SPECIFICE

15. Organul central de specialitate a analizat situația actuală a utilizării benzilor de frecvențe radio specificate la capitolul II al prezentului Program, ținând cont de reglementările tehnice și administrative relevante pentru benzile în discuție, luând în considerare și experiența acumulată în ceea ce privește gestionarea acestor benzi de frecvențe atât pe plan intern, cât și pe plan internațional.

În urma analizei efectuate au fost stabilite obiective specifice ce vor fi atinse datorită implementării Programului:

1) crearea condițiilor pentru asigurarea continuității activității furnizorilor existenți de rețele și/sau servicii de comunicații electronice mobile după expirarea termenului de valabilitate a licențelor existente în benzile 450 MHz, E900 MHz și 2600 MHz în condiții transparente și nediscriminatorii;

2) punerea până în anul 2025 la dispoziția pieței de comunicații electronice mobile a tuturor resurselor de spectru în benzile de frecvențe 700 MHz, E900 MHz, 1500 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz, 3600 MHz, 26 GHz, pentru implementarea tehnologiilor avansate de comunicații mobile 4G, 5G, în condiții de neutralitate tehnologică;

3) reducerea decalajului digital între zonele urbane și cele rurale, prin asigurarea populației cu servicii de comunicații electronice mobile în bandă largă până în anul 2025, la cota de acoperire cumulativă de 97%;

4) asigurarea accesului uniform la serviciile de telefonie mobilă terestră pe drumurile publice naționale cele mai frecvent utilizate, prin atingerea unei rate a lungimii drumurilor publice naționale acoperite cu viteze de legături descendente de cel puțin 5 Mbps de fiecare furnizor până în anul 2025, la cota de acoperire de 80%;

5) revizuirea legislației secundare referitoare la construcția rețelelor și instalațiilor de comunicații electronice, cu scopul de a crea condiții mai favorabile pentru construirea rapidă și eficientă a infrastructurii celulare dense moderne;

6) revizuirea limitelor de reglementare pentru expunerea la câmpuri electromagnetice care nu sunt conforme cu recomandările moderne de cercetare și internaționale pe acest subiect;

7) încurajarea investițiilor eficiente în infrastructura națională de comunicații electronice mobile;

8) promovarea inovațiilor și introducerea neutralității tehnologice pentru accelerarea implementării tehnologiilor de generație nouă.

V. ESTIMAREA IMPACTULUI ȘI A COSTURILOR

16. Pentru estimarea impactului se vor utiliza tehnici specifice, dintre care analiza impactului economic și analiza impactului social.

1) Impactul economic presupune:

a) Asigurarea cu resurse suficiente de spectru ce vor face posibilă implementarea sistemelor de comunicații mobile de generația a 5-a, și implicit a aplicațiilor noi ce pot fi implementate în baza acesteia, ce posedă capacitatea de conectare a unui număr masiv de obiecte (mMTC), latența scăzută și ultra-fiabilitatea (URLLC) sau a comunicațiilor mobile de bandă largă îmbunătățite (EMBB). În acest context, contribuția 5G va consta atât în îmbunătățirea performanțelor internetului mobil, cât și în deschiderea de noi oportunități pentru deservirea industriilor conectate cu soluții eficiente din punct de vedere al costurilor, vitezei și eficienței energetice. Beneficiile scontate de implementarea pe scară largă a rețelelor 5G sunt multiple și vor atinge practic toate ramurile economice: automobile, media, divertisment, locuințe inteligente, energie și utilități, transport public, agricultură, bănci, sănătate, educație, servicii de urgență etc.

b) implementarea tehnologiilor și serviciilor noi în bandă largă și sporirea capacităților rețelelor existente;

- c) atragerea noilor investiții în sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor al economiei naționale;
- d) creșterea cifrei de afaceri a companiilor din acest sector;
- e) creșterea acumulărilor la bugetul de stat generate de valorificarea resurselor de spectru radio și de activitățile economice în piața serviciilor de comunicații electronice mobile;
- f) dezvoltarea altor sectoare ale economiei naționale ca urmare a modernizării;
- g) creșterea nivelului de utilizare a serviciilor de acces la Internet în bandă largă, inclusiv a serviciilor publice, atât din partea statului, cât și din partea mediului de afaceri și a populației;
- h) dezvoltarea continuă a infrastructurii de radiocomunicații și diversificarea ofertei de servicii de comunicații electronice mobile în bandă largă.

2) Impactul social presupune:

- a) sporirea accesibilității pentru populație a serviciilor de comunicații electronice mobile în bandă largă ca rezultat al stabilirii unui mediu concurențial loial și eficient pe piața serviciilor de comunicații electronice mobile;
- b) îmbunătățirea calității serviciilor furnizate; reducerea decalajului digital între mediul rural și cel urban;
- c) crearea noilor locuri de muncă și creșterea nivelului salariului mediu în sectorul TIC.

17. Rezultatele scontate și indicatorii de progres.

1) Implementarea prezentului Program urmărește ca scop obținerea următoarelor rezultate măsurabile, prezentate în tabelul 2. Este necesar de menționat că valorile specificate în tabel nu sunt toate menite spre a fi direct transferabile în condițiile de licență ale furnizorilor. Mai degrabă, acestea indică viziunea generală națională pentru dezvoltarea pieței de comunicații mobile de bandă largă în Republica Moldova și țin cont de faptul, că utilizatorii iau decizia de a achiziționa serviciile mobile de acces în bandă largă în funcție de avantajele oferite de fiecare furnizor în parte și de condițiile de acoperire în zonele unde locuiesc sau își desfășoară activitatea. Totodată vor fi stabilite cerințele în condițiile de licență privind acoperirea zonelor populate și a teritoriului reieșind din aceste deziderate.

Totuși, având în vedere faptul că utilizatorii de regulă nu-și aleg furnizorul atunci când se află în deplasare pe drumurile naționale publice sau intenționează aceasta, asigurarea conectivității pe drumurile naționale rămâne să fie o cerință pentru toți furnizorii.

2) Este important ca toate părțile vizate să întreprindă acțiunile necesare pentru atingerea acestor obiective prin cooperare și eforturi comune în domeniile lor de activitate, în timp ce Guvernul ar contribui, de asemenea, la punerea la dispoziție a spectrului și la crearea unor condiții favorabile pentru investiții pe piața comunicațiilor electronice.

Indicator	Nivelul indicatorului curent în 2020	Nivelul indicatorului preconizat pentru 2023	Nivelul indicatorului preconizat pentru 2025
Acoperirea populației cu servicii de comunicații electronice mobile în bandă largă furnizate de cel puțin un furnizor	95%	96%	97%
Rata lungimii drumurilor publice naționale acoperite cu viteze de legături descendente de cel puțin 5 Mbps de fiecare furnizor ^{Notă}	60%	70%	80%
Viteza medie de transfer de date a legăturii descendente în cel puțin o rețea de comunicații electronice mobile în bandă largă, dar care servește cel mai bine, pentru fiecare furnizor mobil	20 Mbps	30 Mbps	50 Mbps

Notă: Lista drumurilor publice naționale în corespundere cu Hotărârea Guvernului nr.1468/2016.

18. Rezultatele scontate în urma implementării Programului vor fi estimate în conformitate cu principalii indicatori de progres privind realizarea obiectivelor stabilite:

- a) resurse de spectru radio disponibile în cantități capabile să satisfacă cererea de piață pe perioada de timp determinată de prezentul Program;
- b) previzibilitate a actului de reglementare și certitudine în ceea ce privește regulile ce acționează în procesul de gestionare a spectrului de frecvențe radio;
- c) investiții eficiente în infrastructura națională de radiocomunicații;
- d) neutralitate tehnologică și accelerare a implementării tehnologiilor și serviciilor noi;
- e) concurență eficientă pe piața serviciilor de comunicații electronice mobile în bandă largă;
- f) utilizare sporită a serviciilor de acces la Internet în bandă largă, inclusiv în zonele rurale;
- g) decalajul digital redus substanțial între zonele urbane și cele rurale.

19. Implementarea prevederilor prezentului Program nu presupune careva costuri adiționale pentru bugetul de stat. Finanțarea acțiunilor preconizate se va efectua în limita alocațiilor aprobate pentru autoritățile publice centrale implicate, precum și din alte surse decât bugetul de stat.

Finanțarea acțiunilor prevăzute în Planul de acțiuni va fi în limitele bugetelor instituțiilor implicate în realizarea prezentului Program.

VI. RISCURI DE IMPLEMENTARE

20. Pericole și riscuri anticipate.

1) În urma analizei situației curente și evoluțiile mondiale în acest domeniu, putem stabili unele riscuri relevante care pot duce la schimbarea beneficiilor urmărite prin implementarea Programului și care pot impune constrângeri în

valorificarea cu succes a resurselor de spectru de frecvențe radio și implementarea tehnologiilor noi în termenii stabiliți:

- a) evoluția demografică negativă în Republica Moldova;
- b) capacitatea scăzută de cumpărare și de absorbție a serviciilor noi a populației;
- c) ARPU (Average Revenue Per User - venitul mediu per utilizator) redus în sectorul de comunicații mobile în comparație cu alte state europene;
- d) insuficiența infrastructurii în mediul rural poate menține discrepanțele mari între mediul urban și cel rural privind dezvoltarea sectorului de comunicații mobile;
- e) nu vor fi identificate resurse financiare pentru dezvoltarea sectorului legate de necesitatea de investiții semnificative capitale și operaționale pentru implementarea rețelelor avansate de comunicații electronice;
- f) lipsa unei noi abordări coordonate pentru promovarea investițiilor și co-investițiilor în infrastructura de radioacces, cea optică și de microunde, incluzând un acces îmbunătățit la alte rețele și operatori de utilități, care ar permite reducerea timpului și a costurilor în implementarea rețelei noi;
- g) posibile constrângeri în desfășurarea/implementarea rețelelor și tehnologiilor noi, în obținerea drepturilor de utilizare a infrastructurii fizice, obținerii accesului pe proprietăți și utilizării partajate a infrastructurii asociate rețelelor publice de comunicații electronice;
- h) limitele existente de reglementare a expunerii la câmpuri electromagnetice pot fi prea restrictive pentru implementarea rețelelor moderne celulare dense;
- i) riscuri aferente implementării unor tehnologii de generație nouă, inclusiv percepțiile privind riscurile de securitate, protecția datelor, radiații electromagnetice, etc.;
- j) posibilă nesolicitare și nevalorificare a resurselor de spectru de frecvențe radio;
- k) riscuri de tergiversare a implementării tehnologiilor de generație nouă cauzate de eventuale crize sanitare și economice;
- l) instabilitate politică.

21. În rezultatul analizei efectuate de către organul central de specialitate privind utilizarea benzilor de frecvențe radio în zonele de frontieră cu țările vecine (România și Ucraina) și raioanele de est ale Republicii Moldova au fost depistate și evidențiate unele pericole și riscuri tehnologice, care pot condiționa stabilirea unor restricții și limitări posibile în aceste zone.

1) În banda de frecvențe 700 MHz, la momentul actual în raioanele de est ale Republicii Moldova și în Ucraina este atestată funcționarea stațiilor de televiziune digitală terestră în diapazonul respectiv.

Interferențele pot surveni de la stațiile de televiziune digitală terestră din Ucraina (în total au fost identificate 18 stații învecinate ce prezintă riscuri de interferențe, în principal în diapazonul de frecvențe al canalelor de televiziune 50-53 și 60). De asemenea, în raioanele de est ale Republicii Moldova sunt în funcțiune stații de televiziune digitală terestră ce pot crea interferențe, în mod special fiind afectată legătura ascendentă.

În timpul activităților Forumului de implementare a dividendelor digitale în regiunea Mării Negre, au fost identificate și agreate cu Centrul Ucrainean pentru Frecvențe Radio resursele de spectru necesare pentru eliberarea benzii 700 MHz și migrarea stațiilor de televiziune aflate în uz în Ucraina în diapazonul de frecvențe sub 700 MHz. Cu toate acestea, scoaterea treptată din funcțiune a acestor stații poate dura un anumit timp din cauza necesității identificării resurselor financiare de către autorități pentru compensarea cheltuielilor de relocare a difuzorilor de televiziune pentru eliberarea benzii de 700 MHz.

Actualmente, autoritățile de reglementare a spectrului din Ucraina nu pot prezenta un termen exact de eliberare a benzii 700 MHz (Conform Deciziei nr.1272-r din 4.12.2019 a Cabinetului de Miniștri al Ucrainei, banda de 700 MHz este destinată pentru comunicații în bandă largă mobilă, cu toate acestea, nu sunt indicați termeni specifici de implementare), ceea ce creează o anumită incertitudine în privința termenilor de valorificare a benzii 700 MHz atât în Republica Moldova, cât și în statele învecinate din Uniunea Europeană: România, Ungaria, Polonia, care au angajamentul de a permite utilizarea benzii de frecvențe de 700 MHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă cel târziu la data de 30.06.2022, în conformitate cu Decizia Parlamentului European și a Consiliului (UE) 2017/899.

Funcționarea acestor stații constituie un risc pe termen scurt și mediu în privința asigurării compatibilității electromagnetice cu viitoarele rețele din cadrul serviciului mobil de bandă largă.

Totodată, va fi necesară aplicarea unei limitări în privința acestei benzi, pentru protejarea rețelelor de radionavigație aeronautică din Ucraina până la momentul expirării termenului de funcționare a acestora sau în situația în care Administrația Ucrainei va introduce modificări în vederea armonizării benzii de frecvențe respective în scopul implementării rețelelor de comunicații mobile celulare de bandă largă.

Din partea hotarelor de vest pericole și riscuri nu se prevăd, deoarece în conformitate cu Decizia în Uniunea Europeană banda de frecvență 694-790 MHz este preconizată pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă.

2) În banda de frecvențe E900 MHz. Stațiile de radiocomunicații din Republica Moldova care vor funcționa în banda de frecvențe 880-890 MHz pot fi afectate de către stațiile sistemului de radiocomunicații CDMA-2000 din raioanele de est ale Republicii Moldova.

3) În banda de frecvențe 1500 MHz pericole și riscuri din partea sistemelor de radiocomunicații din România și Ucraina nu se prevăd. Totodată, va fi necesară aplicarea unei limitări în privința nivelului câmpului electromagnetic la hotar cu Ucraina în cadrul acestei benzi, pentru protejarea rețelelor de telemetrie din Ucraina până la momentul expirării termenului de funcționare a acestora sau în situația în care Administrația Ucrainei va introduce modificări în vederea armonizării benzii de frecvențe respective în scopul implementării sistemelor terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă.

4) În banda de frecvență 2300 MHz pericole și riscuri din partea sistemelor de radiocomunicații din România și Ucraina nu se prevăd. Totodată, este necesar să se identifice, în colaborare cu administrația țărilor vecine eventualele sistemele non-

MFCN care operează în banda 2300-2400 MHz pentru care, după caz, va fi nevoie inițierea procesului de coordonare. În plus, este necesar să se stabilească în ce subbenzi din banda 2300-2400 MHz sistemele identificate sunt utilizate și să se efectueze studii de la caz la caz pentru a defini condițiile de coordonare a frecvențelor. După caz, poate fi necesar un acord de coordonare bilateral/multilateral, așa cum stipulează Recomandarea ECC/REC/(14)04.

5) În banda de frecvențe 3600 MHz în scopul excluderii limitării posibilităților desfășurării rețelelor în zonele de hotar ale Republicii Moldova, prezintă interes examinarea posibilității unei abordări comune privind chestiunea utilizării sincronizate ale rețelelor TDD ale furnizorilor din Republica Moldova cu rețelele similare din țările limitrofe. Recomandarea ECC/REC(20)03: „Structurile de cadru pentru a facilita coordonarea transfrontalieră a TDD MFCN în banda de frecvență 3400-3800 MHz” poate servi drept bază pentru viitoarele acorduri bilaterale internaționale, inclusiv aranjamente între furnizori, precum și drept bază pentru cadrul național de reglementare tehnică privind sincronizarea TDD internă în această bandă.

Având în vedere activitățile de armonizare a utilizării acestor resurse de spectru pentru implementarea rețelelor de comunicații mobile de bandă largă în conformitate cu prevederile Deciziei ECC/DEC(15)01 în cadrul statelor Parteneriatului estic, nu se prevăd riscuri din partea sistemelor de radiocomunicații din România și Ucraina. Totodată, vor fi eliminate restricțiile existente la momentul actual de limitare a nivelului densității fluxului de putere la hotar cu administrațiile ce utilizează benzile respective pentru stații din cadrul serviciului fix prin satelit, stabilite de nota 5.430A a Regulamentului Radiocomunicațiilor al UIT.

6) În banda de frecvențe 26 GHz există o probabilitate redusă de interferențe mutuale în zonele transfrontaliere. În scopul eficientizării utilizării resurselor de spectru, prezintă interes examinarea posibilității unei abordări comune privind chestiunea utilizării sincronizate ale rețelelor TDD ale furnizorilor din Republica Moldova cu rețelele similare din țările vecine, după caz.

7) La nivel național, în benzile TDD, în scopul diminuării semnificative a riscurilor de interferențe BS-BS și MS-MS este preferabilă operarea în regim sincron, permițând, astfel, coexistența între rețelele adiacente, fără a fi nevoie de benzi de protecție sau filtre suplimentare. Acest mod de operare simplifică implementarea rețelei, deoarece nu necesită acțiuni suplimentare de diminuare a interferențelor. Operarea sincronizată implică selectarea unei structuri de cadru compatibile, care determină un raport de transmisie DL/UL specific și lungimea cadrului care contribuie la performanța rețelei (de exemplu, latență, eficiență spectrală, capacitate și acoperire. Pentru operarea sincronizată, va fi definit un cadru de reglementare comun în condițiile de licență la nivel național pentru toți furnizorii, în baza celor mai bune practici existente la nivel european (spre exemplu ar putea servi ca bază Recomandarea ECC/REC(20)03), inclusiv o referință comună a ceasului de fază (de exemplu, UTC) și o structură compatibilă a cadrului pentru a evita emisiile simultane UL/DL.

22. Restricții și limitări posibile în zonele de frontieră cu țările vecine (România și Ucraina) și raioanele de est ale Republicii Moldova

Rezultatele analizei efectuate de către organul central de specialitate privind utilizarea benzilor de frecvențe radio în zonele de frontieră cu țările vecine (România și Ucraina) și raioanele de est ale Republicii Moldova au fost sistematizate în tabelul 3.

Tabelul 3

Nr. d/o	Banda de frecvențe, MHz	Ucraina	România	Riscuri sau limitări aplicabile
1.	452,5-457,5 / 462,5-467,5	Utilizare partajată de către rețele de comunicații mobile. În anul 2010 a fost eliberată licența furnizorului MTC Ucraina pentru furnizarea serviciilor de telefonie mobilă. Activitatea rețelei CDMA a fost sistată pe 31.05.2018 (La moment serviciul de monitoring al I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio nu a depistat funcționarea rețelei în zona de frontieră cu Republica Moldova).	Statut neguvernamental și aplicații posibile de implementare a rețelelor publice celulare în banda 453-457,5 MHz / 463-467,5 MHz. Restul porțiunilor din banda respectivă au statut guvernamental/militar sau unele porțiuni sunt destinate implementării PMR/PAMR de bandă îngustă.	Nu au fost identificate riscuri de compatibilitate electromagnetică sau limitări la implementare. Sunt posibile unele limitări ale implementării cauzate de utilizarea neautorizată a benzii de către operatorul din raioanele de est ale Republicii Moldova.
2.	694-790	Se utilizează pentru serviciile: radionavigație aeronautică, televiziune, SAP/SAB & ENG/OB. Conform Deciziei nr.1272-r din 4.12.2019 a Cabinetului de Miniștri al Ucrainei banda este destinată pentru comunicații mobile în bandă largă.	ANCOM a stabilit punerea la dispoziție a 2 x 30 MHz (6 blocuri de 2x5 MHz) din banda de 700 MHz, respectiv benzile de frecvențe pereche 703-733 MHz, 758-788 MHz, pentru furnizarea de rețele MFCN în mod de operare FDD, și a 15 MHz (3 blocuri de 5 MHz), respectiv subbanda 738-753 MHz, pentru legătura descendentă suplimentară a rețelelor MFCN. De asemenea, s-a stabilit alocarea subbenzilor de frecvențe pereche 698-703 MHz și 753-758 MHz (2x5 MHz) și a subbenzilor pereche 733-736 MHz și 788-791 MHz (2x3 MHz) pentru implementarea unei rețele dedicate comunicațiilor BB-PPDR.	În cazul continuării utilizării benzilor respective de către serviciul de radiodifuziune în Ucraina și în raioanele de est ale Republicii Moldova, sunt posibile interferențe din partea stațiilor de televiziune din Ucraina și raioanele de est ale Republicii Moldova. Anumite limitări referitor la nivel intensității câmpului electromagnetic la hotăr cu Ucraina vor fi aplicabile în scopul protejării stațiilor din cadrul serviciului de radionavigație aeronautică.

3.	880-890 / 925-935	Se utilizează pentru sisteme de telefonie mobilă standard CDMA 2000 (în banda 880-889,26 MHz). Parțial banda 888-890 MHz E-GSM (PJSC „Kyivstar”, expiră 16.10.2030). Decretul președintelui Ucrainei din 8.07.2019 nr.497/2019 prevede armonizarea cu UE a aranjamentelor canalelor.	Se utilizează și sunt destinate pentru comunicații mobile de voce și Internet în bandă largă (Vodafone Romania S.A, expiră 05.04.2029).	Sunt posibile interferențe în zonele din proximitatea hotarelor de est ale Republicii Moldova, în cazul utilizării aranjamentelor de canale nearmonizate cu CEPT de către operatorul din raioanele de est ale Republicii Moldova.
4.	1427-1518	Conform notei RR 5.342, banda de frecvențe 1429-1535 MHz este utilizată de stații din cadrul serviciului mobil aeronautic, cu statut primar, exclusiv pentru scopuri de telemetrie aeronautică în cadrul teritoriului național.	Se preconizează a fi destinată pentru comunicații mobile de bandă largă SDL.	Anumite limitări referitor la nivel intensității câmpului electromagnetic la hotar cu Ucraina vor fi aplicabile în scopul protejării stațiilor din cadrul serviciului de telemetrie aeronautică.
5.	1920-1980, 2110-2170	FDD: Licențe IMT către 4 operatori (expiră în 2030).	FDD: Licențe IMT către 4 operatori (expiră în 2020-2022).	Nu au fost identificate riscuri de compatibilitate electromagnetică sau limitări la implementare.
6.	1980-2010 / 2170-2200	Comunicații fixe/mobile.	MSS, inclusiv CGC conform Deciziei Comisiei Europene.	Nu au fost identificate riscuri de compatibilitate electromagnetică sau limitări la implementare.
7.	2300-2400	Banda este atribuită pentru serviciile de exploatare spațială, fixă și mobilă. Preconizată utilizarea MFCN.	Banda este destinată pentru telemetrie aeronautică, aplicații amator, aplicații mobile, SAP/SAB, sisteme MMDS, aplicații în bandă ultralargă. Banda 2335-2400 MHz se utilizează în partaj cu sistemele militare.	Ar putea fi necesar un aranjament de coordonare transfrontalieră dintre MFCN și alte servicii.
8.	2500-2690	TDD (2570-2620 MHz): nu există informație FDD: Licențe IMT către 4 operatori (expiră 06.03.2033).	TDD (2570-2620 MHz): Licențe IMT către 2 operatori. FDD: Licențe IMT către 2 operatori (expiră 05.04.2029). Spectrul neadjudecat va fi expus pentru licitație în anul 2020.	Nu au fost identificate riscuri de compatibilitate electromagnetică. Unele limitări de implementare sunt posibile datorită utilizării neautorizate a benzii de către rețelele MMDS în raioanele de est ale Republicii Moldova.

9.	3400-3800	Conform Deciziei nr. 529 din 12.11.2019 a Comisiei Naționale de Reglementare în Comunicații a Ucrainei (CNRC) banda 3400-3600 MHz a fost desemnată pentru implementarea comunicațiilor de bandă largă. Decizia nr. 650 din 18.12.2018 a CNRC a desemnat banda 3600-3700 MHz unui operator (prelungirea licenței) pentru acces radio multiserviciu.	Utilizată parțial de către rețele de comunicații mobile de bandă largă. Se preconizează a fi utilizată integral de către sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă. Începând cu 1 ianuarie 2020 disponibil numai aranjamentul de tip TDD.	Nu au fost identificate riscuri de compatibilitate electromagnetică sau limitări specifice la implementare.
10.	24,5-27,25 GHz	Utilizare limitată de către serviciul fix. Posibil va fi destinată pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă.	Serviciul fix. Se preconizează a fi destinată pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă.	Nu au fost identificate riscuri de compatibilitate electromagnetică sau limitări la implementare.

VII. AUTORITĂȚI / INSTITUȚII RESPONSABILE

23. Pentru implementarea acțiunilor vor fi stabiliți responsabili în funcție de domeniul de competență.

24. Instituțiile de stat responsabile sau instituții-partener, care contribuie la implementarea obiectivelor Programului sunt:

- 1) Ministerul Economiei și Infrastructurii;
- 2) Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației;
- 3) Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale;
- 4) Agenția Națională pentru Sănătate Publică;
- 5) I.P. „Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio”.

VIII. PROCEDURI DE RAPORTARE ȘI EVALUARE

25. Activitățile de monitorizare constituie un proces continuu fiind desfășurate pe toată perioada de implementare, care vor include atât colectarea, prelucrarea și analiza datelor de monitorizare, identificarea erorilor sau a efectelor neprevăzute, cât și eventualele rectificări de conținut și de formă în măsurile și activitățile planificate.

Monitorizarea implementării prezentului Program se bazează pe practicile internaționale de monitorizare și estimare a nivelului de eficiență în gestionarea spectrului de frecvențe radio și permite de a evalua în dinamică realizarea obiectivelor stipulate în Program, precum și atingerea scopului final de dezvoltare continuă a rețelelor și serviciilor publice de comunicații electronice mobile în bandă largă, de implementare a tehnologiilor și serviciilor de generație nouă (5G), cu păstrarea posibilității dezvoltării continue în condițiile locale, conform cerințelor de piață a serviciilor existente GSM (2G), UMTS (3G), LTE (4G).

Datele statistice și administrative sunt colectate de către Biroul Național de Statistică, Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației, precum și prin diverse sondaje efectuate de către instituțiile specializate.

Pe baza rapoartelor primare de monitorizare parvenite de la autoritățile implicate în implementarea programului, organul central de specialitate va elabora anual Raportul de monitorizare până la data de 1 martie a anului următor. Raportul de monitorizare va conține informația cu privire la realizările și eșecurile privind implementarea Programului în perioada respectivă, precum și nivelul atingerii indicatorilor de impact.

26. Evaluarea implementării prezentului Program se va realiza la finele ultimei etape de implementare și va rezulta în Raportul final de evaluare a implementării Programului.

Evaluarea finală va implica atât parteneri cheie, cât și constituenți principali ai organului central de specialitate pentru a asigura un proces obiectiv și comprehensiv.

27. Transparența proceselor de implementare a Programului se asigură prin publicarea pe pagina web oficială a organului central de specialitate și a autorității de reglementare, a rapoartelor anuale de progres, precum și a raportului final de evaluare după implementarea prezentului Program. Organul central de specialitate va asigura mediatizarea largă a procesului de realizare a Programului, precum și oferirea informațiilor relevante partenerilor din țară și de peste hotare.

IX. PLANUL DE ACȚIUNI

28. Planul de acțiuni privind realizarea Programului de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025 a fost elaborat în conformitate cu obiectivele stabilite și luând în considerare rezultatele analizei situației actuale în domeniul managementului spectrului de frecvențe radio.

PLANUL DE ACȚIUNI
privind realizarea Programului de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025

Nr. d/o	Acțiuni	Indicatorii de monitorizare	Costul de implementare	Termen de realizare	Instituție responsabilă	Parteneri
Obiectivul 1: crearea condițiilor pentru asigurarea continuității activității furnizorilor existenți de rețele și/sau servicii de comunicații electronice mobile după expirarea termenului de valabilitate a licențelor existente în benzile 450 MHz, E900 MHz și 2600 MHz în condiții transparente și nediscriminatorii						
1.1	Oferirea suportului pentru modificarea, cu acordul titularilor actuali de drepturi de utilizare a frecvențelor, a condițiilor speciale-tip ale licenței de utilizare a canalelor sau frecvențelor radio prin introducerea actualizărilor și precizărilor de rigoare, astfel încât acestea să ofere titularilor dreptul de a reutiliza benzile pentru tehnologii mai noi, față de sistemele actuale în aceste benzi	Condiții de licență aprobate de autoritatea – partener	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. I 2021	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației
1.2	Oferirea suportului pentru elaborarea documentelor concursului privind eliberarea licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio din banda de frecvență 450 MHz, precum și resurselor de frecvențe în benzile E900 MHz, 2600 MHz, rămase disponibile către această dată	Documente de concurs aprobate de autoritatea - partener	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. I 2021	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației
Obiectivul 2: punerea până în anul 2025 la dispoziția pieței de comunicații electronice mobile a tuturor resurselor de spectru în benzile de frecvențe 700 MHz, E900 MHz, 1500 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz, 3600 MHz, 26 GHz, pentru implementarea tehnologiilor avansate de comunicații mobile 4G, 5G, în condiții de neutralitate tehnologică						
2.2	Oferirea suportului pentru elaborarea documentelor concursului privind eliberarea licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio din benzile de frecvență 700 MHz și 3600 MHz, precum și a oricare alte resurse de frecvențe în benzile E900 MHz și 2600 MHz, rămase disponibile către această dată	Documente de concurs aprobate de autoritatea - partener	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. II 2022	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației
2.3	Oferirea suportului pentru stabilirea măsurilor pentru sincronizarea termenelor de valabilitate a licențelor deținute de Î.M. „Moldcell” S.A., Î.M. „Orange Moldova” S.A. și „Moldtelecom” S.A.	Condiții de licență aprobate de autoritatea - partener	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. II 2023	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației
2.4	Oferirea suportului pentru elaborarea documentelor concursului privind eliberarea licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio în banda de frecvență 2100 MHz și a celorlalte resurse de frecvențe în benzile 700 MHz, E900 MHz, 2600 MHz, 3600 MHz rămase disponibile către această dată	Documente de concurs aprobate de autoritatea - partener	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. III 2023	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației
2.5	Oferirea suportului pentru elaborarea documentelor concursului în vederea eliberării licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio disponibile în benzile de frecvență 1500 MHz, 2300 MHz și 26 GHz, precum și a oricare alte resurse prevăzute de acest program rămase nealocate în rezultatul exercițiilor anterioare de alocare a drepturilor de utilizare a frecvențelor	Documente de concurs aprobate de autoritatea - partener	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. II 2024	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației

Obiectivul 3: revizuirea legislației secundare referitoare la construcția rețelelor și instalațiilor de comunicații electronice						
3.1	Îmbunătățirea cadrului normativ în vigoare, în vederea simplificării procedurii de autorizare a executării lucrărilor de construcții cu privire la infrastructura fizică necesară susținerii rețelelor de comunicații electronice	Cadrul normativ în vigoare îmbunătățit	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. IV 2021	Ministerul Economiei și Infrastructurii	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației
Obiectiv 4: revizuirea limitelor de reglementare pentru expunerea la câmpuri electromagnetice care nu sunt conforme cu recomandările moderne internaționale pe acest subiect						
4.1	Elaborarea Regulamentului sanitar privind protecția populației de acțiunea câmpurilor electromagnetice generate de obiectivele radiotehnice de emisie	Hotărâre de Guvern aprobată	În limitele bugetului autorității responsabile	Trim. IV 2021	Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale, Agenția Națională pentru Sănătate Publică	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației, furnizorii de comunicații electronice mobile

Valorile minime de expunere a blocurilor generice de frecvență pentru procedura de selectare competitivă, pentru blocurile de spectru în benzile de frecvență prevăzute de Programul de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025

Banda de frecvență	Regim de operare	Mărimea de referință a blocului de frecvență ^{Notă 1, 2}	Valoarea minimă de expunere a blocului generic, milioane Euro ^{Notă 3}
450 MHz	FDD	2x1,25 MHz	0,0099
700 MHz	FDD	2x10 MHz	10,0
	SDL	1x5 MHz	0,3
E900 MHz	FDD	2x5 MHz	3,0
1500 MHz	SDL	1x5 MHz	0,3
2100 MHz	FDD	2x20 MHz	6,2
2300 MHz	TDD	1x20 MHz	3,0
2600 MHz	FDD	2x10 MHz	3,0
	FDD	2x20 MHz	6,0
	TDD	1x40 MHz	8,0
3600 MHz	TDD	1x20 MHz	1,9
	TDD	1x100 MHz	9,5
26 GHz	TDD	1x200 MHz	6,0

Notă 1: Mărimea de referință a blocului de frecvență reprezintă cea mai mică valoare posibilă a blocului generic de frecvență, expusă pentru alocare. În cazul expunerii în blocuri mai mari, conform prevederilor prezentului Program, mărimea prețului de pornire se determină proporțional;

Notă 2: În cazul nevalorificării resurselor de spectru prevăzute în cadrul etapelor din Planul de acțiuni la Programul de management al spectrului de frecvențe radio pentru anii 2021-2025, se admite divizarea blocurilor generice în blocuri de referință a câte 1x5 MHz (benzile TDD și SDL) sau 2x5 MHz (benzile FDD) în cadrul etapelor ulterioare de expunere repetată la concurs, cu recalcularea proporțională a valorii prețului minim rezervat;

Notă 3: Achitarea în echivalentul în lei moldovenești la cursul oficial stabilit de Banca Națională a Moldovei pentru ziua efectuării operațiunii. Valoarea minimă de expunere a blocului generic este indicată pentru termenul general de valabilitate de 15 ani;

Notă 4: Cuantumul taxelor de licență, pentru cele cu termen de valabilitate mai mic de 15 ani, se vor calcula proporțional perioadei de valabilitate a licențelor. De exemplu, în cazul licențelor cu durată de valabilitate de 4 luni, cuantumul taxei de licență se va determina: 4 luni / 180 luni * 6,2 mln EURO = 0,13777 mln. EURO.

Pentru rețelele de comunicații mobile de bandă largă prin satelit, inclusiv cele suplimentate de componenta la sol complementară, sunt stabilite următoarele valori, conform tabelului:

Banda de frecvențe ^{Notă}	Valoarea minimă de expunere pentru blocul de frecvențe, 2x15 MHz /15 ani (mii euro)
1980-2010 / 2170-2200 MHz	900

Notă: Pentru banda menționată, furnizorii au fost selectați la nivel pan-european prin Decizia Comisiei Europene 2009/449/CE. Tarifele incluse reprezintă valoarea finală a resurselor de spectru ce pot fi atribuite doar furnizorilor selectați în cadrul deciziei susmenționate, nefiind necesară organizarea unei licitații la nivel național.

Resursele de spectru radio, drepturile de utilizare a cărora vor fi acordate prin procedura de selectare competitivă, sunt structurate în blocuri (subbenzi) de frecvențe, conform tabelului:

Banda de frecvențe	Blocuri de frecvență disponibile
450 MHz	2 blocuri a câte 2x1,25 MHz în regim de operare FDD, în limitele de frecvență 451-457,5 / 461-467,5 MHz
700 MHz	3 blocuri a câte 2x10 MHz în regim de operare FDD, cu limitele de frecvență 703-733 MHz/ 758-788 MHz; 3 blocuri a câte 5 MHz în regim de operare FDD disponibile pentru componenta SDL, cu limitele de frecvență 738-753 MHz
E900 MHz	1 bloc a câte 2x5 MHz în regim de operare FDD, cu limitele de frecvență 885-890/930-935 MHz
1500 MHz	18 blocuri a câte 5 MHz în regim de operare FDD disponibile pentru componeta SDL, cuprinse între limitele de frecvență 1427-1518 MHz
2100 MHz	3 blocuri a câte 2x20 MHz în regim de operare FDD, cu limitele de frecvență 1920-1980 / 2110-2170 MHz
2300 MHz	5 blocuri a câte 20 MHz în regim de operare TDD, cu limitele de frecvență 2300-2400 MHz
2600 MHz	1 bloc a câte 2x10 MHz cu limitele de frecvență între 2560-2570/2680-2690 MHz, 1 bloc a câte 2x20 MHz în regim de operare FDD, cu limitele de frecvență între 2500-2520/2620-2640 MHz și 1 bloc 40 MHz în regim de operare TDD/SDL cu limitele de frecvență 2575-2615 MHz
3600 MHz	3 blocuri a câte 100 MHz și 5 blocuri a câte 20 MHz în regim de operare TDD, cu limitele de frecvență 3400-3800 MHz
26 GHz	16 blocuri a câte 200 MHz în regim de operare TDD, cuprinse între limitele de frecvență 24250-27500 MHz

Resursele de spectru radio, drepturile de utilizare a cărora pot fi acordate la solicitarea furnizorilor selectați enumerați în cadrul Deciziei Comisiei Europene 2009/449/CE

Banda de frecvențe	Subbenzi de frecvențe disponibile
1980-2010 / 2170-2200 MHz	2 blocuri a câte 2x15 MHz în regim de operare FDD