

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) 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. Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale va elabora Regulamentul sanitar privind protecția populației de acțiunea câmpurilor electromagnetice generate de obiectivele radiotehnice de emisie în trimestrul IV al anului 2021.

3. 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.

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

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

6. 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).

PRIM-MINISTRU

Ion CHICU

Contrasemnează:

Viceprim-ministru, ministrul finanțelor

Serghei PUȘCUȚA

Ministrul economiei și infrastructurii

Serghei RAILEAN

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

I. DISPOZIȚII GENERALE

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), Regulamentului Radiocomunicațiilor al Uniunii Internaționale de Telecomunicații (RR UIT).

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:

a) Serviciul mobil de bandă largă:

451-457,5 / 461-467,5 MHz (Denumire generică pentru banda de frecvență: 450 MHz);

694-790 MHz (700 MHz);

790-862 MHz (800 MHz);

880-890 / 920-935 MHz (E900 MHz);

890-915 / 936-960 MHz (900 MHz);

1427-1518 MHz (1500 MHz);
1710-1785 / 1805-1880 MHz (1800 MHz);
1920-1980 / 2110-2170 MHz (2100 MHz);
2300-2400 MHz (2300 MHz);
2500-2690 MHz (2600 MHz);
3400-3800 MHz (3800 MHz);
24,5-27,25 GHz (26 GHz).

b) Serviciul mobil prin satelit, inclusiv, componenta complementară la sol
1980-2010 / 2170-2000 MHz (2 GHz).

Aceste benzi de frecvențe au avut o evoluție diferită atât din punct de vedere al utilizării lor, cât și al reglementării acestora de-a lungul timpului până în prezent.

a) 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 (bucă 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 individuale de licență.

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 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 Radio.

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 unuiu 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.

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.

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 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 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 au rămas nesolicitate.

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.

b) Serviciul mobil prin satelit:

1) 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 subpunct 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.

La nivel internațional (UIT):

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

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.

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 1500MHz 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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).

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;
- 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, cu modificările ulterioare aprobate.

Obiectivele actelor de reglementare de toate nivelele ierarhice de decizie sânt 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

Analiza SWOT (puncte forte, puncte slabe, oportunități și pericole) prezentată în tabelul 3 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 3

Puncte forte (Strengths):	Puncte slabe (Weaknesses):
1) Existența autorității de reglementare economică și tehnică a pieței rețelor 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 rețelor 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 rețelor 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 rețelor 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 rețelor 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.

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:

- 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;

- 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);

- Licitarea (-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.

III. IDENTIFICAREA PROBLEMEI

7. Perioada de derulare a programului anterior de management al spectrului s-a încheiat și este important să se stabilească un program de continuare. Acesta ar pune bazele pentru dezvoltarea evolutivă continuă a gestionării spectrului de frecvențe în țară. De asemenea, ar permite valorificarea noilor resurse de spectru de către furnizorii de rețele mobile pentru a asigura dezvoltarea durabilă a rețelelor și serviciilor lor pentru beneficiile economiei naționale, precum și pentru utilizatorii finali.

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.

IV. OBIECTIVELE PROGRAMULUI

8. Scopul prezentului Program este asigurarea satisfacerii interesului public și social, precum și a unui maximum de beneficii pentru utilizatorii de frecvențe radio, 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 de acces mobil în bandă largă și a radiodifuziunii digitale terestre.

Programul vizează următoarele benzi de frecvențe radio, 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.

Implementarea componentei la sol a sistemelor complementare (GCG) a rețelor mobile prin satelit este prevăzută în benzile 1980-2010 / 2170-2200 MHz.

9. 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 obiectivele ce vor fi atinse datorită implementării Programului:

1) 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 și 2100 MHz în condiții transparente și nediscriminatorii;

2) Asigurarea valorificării până în anul 2025 de către furnizorii de comunicații mobile eligibili a resurselor limitate de spectru neutilizate, 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 de cel puțin 10 Mbps până în anul 2025, la cota de acoperire de 98%;

4) Asigurarea până în anul 2025 a accesului uniform la serviciile de comunicații electronice mobile în bandă largă pe drumurile publice naționale cele mai frecvent utilizate, cu viteze de legături descendente de cel puțin 10 Mbps pentru 80% drumuri publice principale.

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, cu menținerea obligatorie și dezvoltarea continuă 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 și radiodifuziune digitală terestră; valorificarea acestor resurse limitate; asigurarea previzibilității actului de reglementare și a certitudinii în ceea ce privește regulile ce acționează în procesul de gestionare a spectrului de frecvențe radio; continuarea practicilor inițiate în cadrul Programului anterior pentru anii 2013-2020.

10. 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 4.

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	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 hotar cu Ucraina vor fi aplicabile în scopul protejării stațiilor din cadrul serviciului de radionavigație aeronautică.

			rețele dedicate comunicațiilor BB-PPDR.	
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-legătură descendentă suplimentară).	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.

11. Pericole și riscuri:

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:

- 1) Evoluția demografică negativă în Republica Moldova;
- 2) Capacitatea scăzută de cumpărare și de absorbție a serviciilor noi a populației;
- 3) ARPU redus în sectorul de comunicații mobile în comparație cu alte state europene;
- 4) Insuficiența infrastructurii în mediul rural poate menține discrepanțele mari între mediul urban și cel rural privind dezvoltarea sectorului de comunicații mobile;

5) 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;

6) 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;

7) 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 infrastructuri asociate rețelelor publice de comunicații electronice;

8) Existența rețelelor de radiocomunicații ilegale neautorizate în raioanele de est ale Republicii Moldova, care funcționează parțial în baza unor aranjamente de spectru nearmonizate;

9) Limitele existente de reglementare a expunerii la câmpuri electromagnetice pot fi prea restrictive pentru implementarea rețelelor moderne celulare dense;

10) Riscuri aferente implementării unor tehnologii de generație nouă, inclusiv percepțiile privind riscurile de securitate, protecția datelor, radiații electromagnetice, etc.;

11) Posibilă nesolicitare și nevalorificare a resurselor de spectru de frecvențe radio;

12) Riscuri de tergiversare a implementării tehnologiilor de generație nouă cauzate de eventuale crize sanitare și economice;

13) Instabilitate politică și schimbarea priorităților.

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.

a) 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 agreeate 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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 sub-benzi 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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.

Totodată, va fi prevăzut un mecanism ce va permite revizuirea acestor prevederi tehnice, pentru a răspunde la evoluțiile tehnologice ce pot surveni în timp.

V. ACȚIUNILE CE URMEAZĂ A FI ÎNTREPRINSE

12. Pe baza analizei de mai sus și a concluziilor derivate din analiza SWOT, se propune abordarea evoluției ulterioare a spectrului serviciilor mobile în Republica Moldova în următoarea ordine de prioritate:

1) Acțiuni care pot fi inițiate, odată cu intrarea în vigoare a programului:

a) Revizuirea situației în benzile mobile potrivite pentru utilizare în cadrul tehnologiilor actuale de rețea, dar ne alocate deplin, și întreprinderea de acțiuni în vederea punerii resurselor libere la dispoziția pieței. În această privință sunt de remarcat următoarele resurse:

- **Banda de frecvențe 2100 MHz** care este alocată în prezent în proporție 75% către trei furnizori mobili, fiecare cu câte un bloc FDD de 2x14,8 MHz. În cadrul acestor licențe este încorporat și câte un bloc TDD a câte 5 MHz din banda 1900-1920. Banda 1900-1920 MHz s-a dovedit până în prezent puțin atractivă pentru desfășurarea rețelor mobile, iar la nivel european sunt examinate perspectivele utilizării ei pentru rețele de comunicații mobile sau pentru alte sisteme radio. În același timp, banda 2100 MHz s-a dovedit a fi extrem de valoroasă, reprezentând banda de bază pentru rețelele 3G, dar mai fiind și aproape în întregime susținută de ecosistemul rețelelor 4G. În același timp, sunt perspective pentru crearea unui ecosistem 5G dezvoltat pentru banda de frecvențe 2100 MHz, mai ales având în vedere posibilitatea operării concomitente în bandă a rețelelor 4G și 5G utilizând partajarea dinamică a spectrului.

Având în vedere această situație și termenul de expirare în 2023 a drepturilor actuale de utilizare a frecvențelor în banda 2100 MHz, este necesară retragerea blocurilor de frecvență din banda 1900-1920 MHz și întreprinderea acțiunilor de alocare, de preferință deplină, a benzii 2100 MHz. În acest sens, blocurile de 2x14,8 MHz disponibile furnizorilor în banda 2100 MHz pot fi extinse la blocuri a câte 2x20 MHz.

- **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;

- **Banda de 450 MHz**, care este în prezent în cea mai mare parte alocată, dar prin canalizare potrivită pentru rețea de tip CDMA, iar licența expiră în 2021.

b) Revizuirea condițiilor de utilizare a benzilor ținându-se cont de principiul neutralității tehnologice. În acest sens sunt necesare ajustări la condițiile de licență pentru banda 2600 MHz și precizări la condițiile de licență pentru banda 2100 MHz, astfel încât acestea să ofere titularilor dreptul de a reutiliza benzile pentru tehnologii mai noi, față de sistemele actuale în aceste benzi.

2) Acțiuni care pot fi inițiate în orizont mediu de timp (2022-2023):

În orizont mediu de timp, punerea la dispoziția pieței de comunicații electronice a resurselor de spectru trebuie să ia în vedere necesitatea oferirii de resurse de spectru pentru sisteme terestre de comunicații de generație nouă (5G) și punerea la dispoziție de noi resurse capabile să servească nevoilor de spectru ale rețelelor actuale și viitoare. În acest sens sunt vizate următoarele benzi de frecvență:

- banda 700 MHz;
- banda 1500 MHz;
- banda 2300 MHz;
- banda 3600 MHz;
- banda 26 GHz.

De asemenea, în orizont mediu de timp, în funcție de situația privind resursele de spectru vizate de acțiunile imediate, urmează de întreprins acțiuni suplimentare în vederea alocării resurselor rămase libere.

13. Tabelul rezumă starea actuală a benzilor candidate în care în prezent nu au fost implementate rețele de comunicații de bandă largă și acțiuni care trebuie întreprinse, după caz, pentru a le pregăti pentru utilizarea viitoare de către serviciile mobile de bandă largă:

Tabelul 5

Banda	Acțiuni necesare
694-790 MHz	Sistarea emisiilor de televiziune analogică terestră în această bandă este necesară pentru eliberarea ei în scopul alocării pentru rețele de comunicații mobile.
1427-1518 MHz	La moment, la evidența organismului național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio nu există stații în uz în banda respectivă. Acțiuni suplimentare nu sunt necesare.
1980-2010 / 2170-2200 MHz	La moment, la evidența organismului național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio nu există stații în uz în banda respectivă. Acțiuni suplimentare nu sunt necesare.
2300-2400 MHz	La moment, la evidența organismului național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio nu există stații în uz în banda respectivă.
3400-3800 MHz	La moment, la evidența organismului național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio se află stații din cadrul serviciul fix prin satelit în uz în banda respectivă, ce funcționează în regim exclusiv de recepție în cadrul benzilor date. Frecvențele au fost avizate cu statut temporar cu mențiunea necesității migrării frecvenței în banda adiacenta în cazul implementării rețelelor mobile de bandă largă.
24,25-27,5 GHz	La moment, la evidența organismului național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio nu există stații în uz în banda respectivă. Acțiuni suplimentare nu sunt necesare.

14. Stabilirea condițiilor și procedurilor de acordare a licențelor pentru dreptul de utilizare a spectrului de frecvențe radio

În cadrul acțiunilor prevăzute de Program, 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:

- 1) 451 - 457,5 / 461 - 467,5 MHz (450 MHz);
- 2) 694 - 790 MHz (700 MHz);
- 3) 885 - 890 / 930 - 935 (e900 MHz);
- 4) 1427 - 1518 MHz (1500 MHz);
- 5) 1920 - 1980 / 2110 - 2170 MHz (2100 MHz)
- 6) 2300 - 2400 MHz (2300 MHz);
- 7) 2500 - 2690 MHz (2600 MHz);
- 8) 3400 - 3800 MHz (3600 MHz);
- 9) 24,25 - 27,50 GHz (26 GHz);

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 ales 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.

Acordarea drepturilor de utilizare a resurselor de spectru radio prin concurs cu aplicarea procedurii de selectare competitivă nu va urmări exclusiv reliefa evaluărilor private ale ofertanților privind sumele ce urmează a fi achitate cu titlu de taxă de licență, dar și asigurarea unor criterii de precalificare de natură tehnică, administrativă și financiară, urmînd ca aceste criterii să fie îndeplinite de către fiecare participant la procedura de selectare.

În vederea asigurării unui mediu concurențial real în cadrul pieței de comunicații electronice, în cadrul procedurii de selectare competitivă se vor stabili anumite limitări, inclusiv de participare, aplicate la nivel de grup de firme (agenți economici). Normele necesare se vor raporta la prevederile Legii Concurenței nr.183/2012. Respectiv, la procedura de selectare competitivă nu vor putea participa persoane care fac parte din același grup de firme.

Resursele de spectru radio vizate de măsurile de mai sus sunt structurate în blocuri de frecvență, conform tabelului 6:

Tabelul 6

Banda de frecvențe	Blocuri de frecvență disponibile pentru alocare
450 MHz	1 bloc 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, pentru alocare prin încredințare directă și, în cazul dacă rămân blocuri nesolicitate, divizarea blocurilor rămase în blocuri a câte 2x5 MHz pentru alocare prin concurs.
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, conform tabelului 7:

Tabelul 7

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

Pe perioada de acțiune a Programului revânzarea drepturilor deținute pentru utilizarea resurselor de spectru radio este admisă sub formă de cesionare sau închiriere, în conformitate cu legislația și reglementările în vigoare. În cadrul acestor acțiuni se va ține cont de aspect ce țin plafoane maxime de spectru și de asumarea de obligații de către noul deținător de drepturi, astfel încât să se atingă atât scopurile generale ale politicii de spectru, cât și, dacă este cazul relevant, scopurile condițiilor de licență inițiale.

Utilizarea partajată a resurselor de spectru poate fi necesară pentru asigurarea în condiții de eficiență a acoperirii cu servicii în zone rurale și a drumurilor publice. Condițiile de licență ar trebui să permită posibilitatea utilizării partajate a spectrului de către furnizori și mecanismul în care partajarea poate avea loc.

Termenul general de valabilitate a licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio din benzile de frecvențe ce fac obiectul prezentului Program, se stabilește de 15 ani, cu posibilitatea reînnoirii în conformitate cu legislația în vigoare. Această perioadă de valabilitate a drepturilor de utilizare a frecvențelor radio este cea mai potrivită în raport cu cadrul legislativ în vigoare (Legea nr.241/2007). Termenul este optim din considerente ce țin de natura serviciilor care vor fi furnizate, de necesitatea asigurării condițiilor pentru realizarea planurilor de afaceri, oferă predictibilitate și permite, totodată, indicarea unor

termene clare pentru reevaluarea circumstanțelor acordării drepturilor, drept răspuns la evoluțiile tehnico-economice și concurențiale înregistrate pe parcursul exercitării lor.

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, acțiunile pentru alocarea drepturilor de utilizare a frecvențelor radio în benzile E900 MHz, vor avea în vedere necesitatea sincronizării termenului de expirare cu termenul de expirare a drepturilor de utilizare deja existente pentru resursele din benzile de frecvență 800 MHz, 900 MHz și 1800 MHz.

Drepturile de utilizare a frecvențelor radio acordate în benzile de frecvențe 700 MHz, 1500 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz, 3600 MHz și 26 GHz vor fi alocate conform termenului general de valabilitate.

Drepturile de utilizare a frecvențelor radio prevăzute în cadrul prezentului Program se acordă cu condiția că beneficiarul licenței corespunzătoare a achitat integral la bugetul de stat taxa de licență stabilită în urma concursului în termenii prevăzuți, precum și plățile pentru serviciile aferente managementului tehnic al spectrului de frecvențe radio prestate de către organismul național de gestionare tehnică a spectrului de frecvențe radio. Achitarea taxei de licență se va face în lei moldovenești la cursul oficial al Băncii Naționale a Moldovei stabilit în raport cu EURO la data plății.

Dacă în funcție de rezultatul acțiunilor de alocare prin încredințare directă sau concurs a licențelor în anumite benzi sunt necesare măsuri tehnice tranzitorii în scopul replanificării, consolidării benzilor de frecvențe, beneficiarii de licențe pentru dreptul de utilizare a frecvențelor radio, cu suportul necesar din partea organelor competente, vor stabili aceste măsuri.

15. Stabilirea cuantumului valorilor minime de expunere la licitație a taxelor de licență pentru acordarea drepturilor de utilizare a frecvențelor radio în benzile de frecvențe vizate în Program

Ținând seama de faptul că frecvențele radio reprezintă un bun public limitat cu o importantă valoare socială și economică, utilizarea acestuia, potrivit Legii comunicațiilor electronice nr.241/2007 necesită obținerea licenței de utilizare a frecvențelor radio (cu excepția unor benzi de frecvențe radio, care pot fi utilizate, în condițiile stabilite în legea dată și reglementările din domeniul comunicațiilor electronice).

Deoarece frecvențele reprezintă o resursă limitată în proprietatea publică a statului, statul este cointerestat să obțină o plată rezonabilă pentru dreptul de utilizare a acestora, aplicând inclusiv mecanismul de concurs (printr-o procedură de selectare competitivă sau comparativă), după cum prevede art.26 alin.(31) din Legea nr.241/2007, dar totodată, să atingă și obiectivele prevăzute în documentele naționale de politici.

În fundamentarea valorilor minime ale taxelor de licență este necesară realizarea unui echilibru între două tendințe contrare. Pe de o parte, stabilirea valorii minime la nivel ridicat este probabil să genereze o reducere strategică a cererii,

precum și să asigure că măsurile pentru dezvoltarea concurenței nu facilitează accesul pe piață a unei persoane care, atribuind spectrului radio o valoare redusă, aduce o contribuție slabă la atingerea obiectivelor de stimulare a concurenței. Pe de altă parte, există riscul ca o parte din resursele de spectru să rămână nevalorificate și neutilizate, dacă valorile minime ale taxelor de licență sunt prea mari.

Valoarea economică a spectrului de frecvențe radio pentru comunicații electronice mobile diferă atât în spațiu, de la un stat la altul, cât și în timp și depinde de o multitudine de factori, cum ar fi: banda de frecvență, dimensiunea frecvenței, dezvoltarea la nivel global și regional a ecosistemelor de comunicații mobile în banda respectivă, dimensiunea și potențialul pieței interne, puterea economică a solicitanților de spectru, cererea de servicii de comunicații electronice mobile, dinamica competitivă a pieței (numărul și dimensiunea furnizorilor existenți sau a potențialilor concurenți), disponibilitatea și prețul spectrului în alte benzi substituibile, condițiile de utilizare (obligații de acoperire, durata de valabilitate a licenței, etc), prevederile legislației naționale și predictibilitatea cadrului de reglementare în domeniu.

Teoria și practica internațională în materia procedurilor de licitație arată că stabilirea valorilor minime de expunere la licitație ale taxelor de licență constituie punctul de pornire în vederea stabilirii cuantumurilor taxelor de licență prin intermediul procedurii de licitație. Stabilirea acestor valori minime poate fi realizată în mai multe modalități, în funcție de o serie de factori, precum obiectivele urmărite, procedura propriu-zisă, presiunile competitive interne etc.

Reieșind din specificul licențelor pentru utilizarea canalelor sau frecvențelor radio în cazul când numărul acestora este limitat, art.29. alin.(2) din Legea nr.241/2007 prevede că taxele pentru eliberarea licențelor respective se stabilesc de către Guvern și se transferă la bugetul de stat.

Astfel, Guvernul stabilește, pentru toate benzile vizate de prezentul Program, valorile minime de pornire pentru blocurile generice de frecvență. Acestea sunt valorile minime de expunere a blocurilor generice de frecvență pentru procedura de selectare comparativă.

Valoarea prețurilor de pornire sunt stabilite reieșind din durata normală/generală/obișnuită de valabilitate a drepturilor de utilizare a frecvențelor de 15 ani.

VI. ETAPELE ȘI TERMENELE DE IMPLEMENTARE A PROGRAMULUI

16. Procesul de implementare a prezentului Program va cuprinde realizarea următoarelor acțiuni:

Etapa I

1) în termen de până la 01.06.2021, vor fi întreprinse următoarele măsuri:

a) Pentru benzile 2100 și 2600MHz:

Cu acordul titularilor actuali de drepturi de utilizare a frecvențelor în banda 2100 MHz și banda 2600 MHz, după caz, 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.

b) Pentru banda 450 MHz

1.1. În termen de până la 30.03.2021, vor fi elaborate, supuse consultărilor publice și adoptate documentele de concurs privind eliberarea licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio din banda de frecvență 450 MHz, precum și a celorlalte resurse de frecvențe în benzile E900 MHz, 2600 MHz, rămase disponibile către această dată.

1.2. În termen de până la 29.06.2021, va fi desfășurat concursul prevăzut la alin. 1.1).

Valoarea minimă de expunere a blocului de frecvențe radio va constitui suma de 3300 (trei mii trei sute) Euro.

Condițiile de licență vor prevedea:

- Limitarea licenței la 2 canale a câte 2 x 1,25 MHz;
- Limitarea tehnologiei radio permise la tehnologia CDMA2000, destinată exclusiv furnizării WLL.
- Nu va fi permis handover-ul terminalelor între stațiile de bază.

Etapa II

1) În termen de până la 30.06.2022, vor fi elaborate, supuse consultărilor publice și adoptate documentele de concurs 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.

Pentru resurse de spectru în benzile E900 MHz și 2600 MHz rămase disponibile către această dată și expuse la concurs în cadrul acestei etape, 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, iar taxa de licență se va determina în funcție de rezultatul concursului, inclusiv, dacă este cazul - și al prețurilor suplimentare oferite pentru aranjamente specifice a blocurilor de frecvență generice.

2) În termen de până la 30.09.2022, va fi desfășurat concursul prevăzut în alin. 1).

Etapa III

1) În termen de până la 30.07.2023, se vor întreprinde măsuri pentru sincronizarea termenelor de valabilitate a licențelor deținute de Î.M. „Moldcell” S.A., Î.M. „Orange Moldova” S.A. și „Moldtelecom” S.A. În acest scop, companiilor Î.M. „Orange Moldova” S.A. și Î.M. „Moldcell” S.A., la solicitarea acestora, li se vor elibera prin încredințare directă licențe de utilizare a frecvențelor radio din banda frecvențe 2100 MHz în scopul furnizării serviciilor de comunicații mobile pe un termen de 4 luni (8 august 2023 - 9 decembrie 2023 și respectiv 15 august 2023 - 9 decembrie 2023), până la expirarea termenului de valabilitate a licenței similare deținute de compania „Moldtelecom” S.A..

Cuantumurile taxelor de licență se vor calcula proporțional perioadei de valabilitate a licențelor prelungite și vor constitui:

$$4 \text{ luni} / 12 \text{ luni} * 6,2 \text{ mln EURO} / 15 \text{ ani} = 0.13777 \text{ mln EURO.}$$

2) În termen de până la 30.09.2023, vor fi consultate public și adoptate documentele de concurs 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.

3) În termen de până la 09.12.2023, va fi desfășurat concursul prevăzut în alin. 2).

Etapă IV

1) În termen de până la 30.06.2024, vor fi consultate public și adoptate documentele de concurs privind eliberarea 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.

Termenul de valabilitate a licențelor de utilizare a canalelor sau frecvențelor radio în benzile 1500 MHz, 2300 MHz și 26 GHz va fi de 15 ani.

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.

2) În termen de până la 30.09.2024, va fi desfășurat concursul prevăzut în alin. 1).

VII. ESTIMAREA IMPACTULUI ȘI A COSTURILOR AFERENTE IMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI

17. 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;

a) atragerea noilor investiții în sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor al economiei naționale;

b) creșterea cifrei de afaceri a companiilor din acest sector;

c) creșterea acumulărilor la bugetul de stat generate de valorificarea resurselor de spectru radio și de activitățile economice în piața serviciilor de comunicații electronice mobile;

d) dezvoltarea altor sectoare ale economiei naționale ca urmare a modernizării și

e) 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;

f) 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.

3) Implementarea prevederilor prezentului Program nu presupune careva costuri aferente acoperite din bugetul de stat. Finanțarea acțiunilor preconizate se va efectua din alte surse decât bugetul de stat.

VIII. REZULTATELE SCONTATE ȘI INDICATORII DE PROGRES

18. Implementarea prezentului Program urmărește ca scop obținerea următoarelor rezultate măsurabile, prezentate în tabelul 9. 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 ține 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.

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.

Tabelul 9

Indicator	Nivelul indicatorului curent în 2020	Nivelul indicatorului preconizat pentru 2023**	Nivelul indicatorului preconizat pentru 2025***
Acoperirea totală a populației cu servicii de comunicații electronice mobile în bandă largă (adică 10+ Mbps viteza medie de transfer de date de legătură descendentă) furnizate de cel puțin un furnizor	95%	97%	98%
Rata lungimii drumurilor publice naționale* acoperite cu viteza medie de transfer de date de legătură descendentă de cel puțin 10 Mbps de fiecare dintre furnizori având la dispoziție frecvențe de sub 1 GHz	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	20 Mbps	50 Mbps	100 Mbps

Notă: *) Lista drumurilor publice naționale cele mai frecvent utilizate în corespundere cu Hotărârea Guvernului nr.1468/2016 și cu specificările de rigoare în condițiile de licență.

**) Obiective pe termen mediu care vor fi activate prin utilizarea integrală a benzilor 4G și a tehnologiilor LTE-Advanced;

***) Obiectivele de la sfârșitul programului care vor fi activate prin implementarea inițială a tehnologiilor 5G NR (NSA/SA) în benzile recent licențiate 700 MHz și 3500 MHz.

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

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

IX. PROCEDURILE DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE

19. 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 obligatorie și dezvoltarea continuă în condițiile locale, conform cerințelor de piață a serviciilor existente GSM (2G), UMTS (3G), LTE (4G).

Datele statistice și administrative sânt 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.

20. 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.

21. 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.

X. PLANUL DE ACȚIUNI

22. 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	Denumirea acțiunii	Responsabili	Parteneri	Termenul de realizare	Indicatorii de monitorizare	Costul realizării, lei
1.	Etapă I					
1.1	Coordonarea condițiilor de licență pentru dreptul de utilizare a frecvențelor radio în benzile 450 MHz, 2100 MHz și 2600 MHz și cadrului de reglementare pentru eliberarea licențelor	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației	Trim. II 2021	Condiții de licență coordonate	În limitele bugetului autorității responsabile
1.2	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	Ministerul Economiei și Infrastructurii	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației	Trim. IV 2021	Cadrul normativ în vigoare îmbunătățit	În limitele bugetului autorității responsabile
1.3	Elaborarea Regulamentului sanitar privind protecția populației de acțiunea câmpurilor electromagnetice generate de obiectivele radiotehnice de emisie	Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale	Ministerul Economiei și Infrastructurii, Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației, furnizorii de comunicații electronice mobile	Trim. IV 2021	Hotărâre de Guvern aprobată	În limitele bugetului autorității responsabile
2.	Etapă II					
2.1	Coordonarea condițiilor de licență pentru dreptul de utilizare a frecvențelor în benzile 700 MHz și 3600 MHz	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației	Trim. IV 2021	Condiții de licență coordonate	În limitele bugetului autorității responsabile
2.2	Coordonarea documentelor concursului în vederea eliberării licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio în benzile 700 MHz, 3600 MHz și a resurselor rămase disponibile din benzile E900 MHz, 2600 MHz	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației	Trim. II 2022	Documente de concurs coordonate	În limitele bugetului autorității responsabile
2.3	Coordonarea condițiilor de licență pentru dreptul de utilizare a frecvențelor radio în benzile 1500 MHz, 2300 MHz și 26 GHz	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației	Trim. IV 2023	Condiții de licență coordonate	În limitele bugetului autorității responsabile

2.4	Coordonarea documentelor concursului în vederea eliberării licențelor pentru dreptul de utilizare a resurselor de spectru radio în benzile 1500 MHz, 2300 MHz, 26 GHz și benzilor rămase disponibile în urma desfășurării concursurilor precedente	Ministerul Economiei și Infrastructurii, I.P. Serviciul Național de Management al Frecvențelor Radio	Agencia Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației	Trim. II 2024	Documente de concurs coordonate	În limitele bugetului autorității responsabile
-----	--	---	--	---------------	---------------------------------	--

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}	Valori minime a taxei de licență, milioane Euro
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	1,5
	TDD	1x100 MHz	7,5
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.

Pentru rețelele de comunicații mobile de bandă largă prin satelit, inclusiv cele suplimentate de componenta la sol complementară, pentru care au fost selectați furnizorii prin intermediul Deciziei Comisiei Europene 2009/449/CE este stabilit următorul tarif, conform tabelului:

Banda de frecvențe*	Valoarea taxei de licență pentru blocul de frecvențe, 2x15 MHz (FDD)/15 ani (mii euro)
1980-2010 / 2170-2200 MHz	900

* 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.