

EXPUNERE DE MOTIVE

aferentă proiectului de Decizie a președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații pentru modificarea și completarea Deciziei președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012 privind stabilirea tarifului de utilizare a spectrului

I. Introducere

Potrivit dispozițiilor art. 23 alin. (1) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011 privind comunicațiile electronice, aprobată, cu modificări și completări, prin Legea nr. 140/2012, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale art. 59 din Legea nr. 504/2002 a audiovizualului, cu modificările și completările ulterioare, utilizarea frecvențelor radio este permisă numai după obținerea unei licențe, act administrativ care cuprinde, condițiile legale, tehnice și operaționale în care este exploatată resursa de spectru radio alocate. De asemenea, prin alin. (3) al art. 23 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011 este permisă și o utilizare a frecvențelor radio fără a fi necesară obținerea unei autorizări individuale, în cazul în care anumite condiții sunt îndeplinite.

Administrarea spectrului radio, resursă aflată în proprietatea publică a statului și în administrarea Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (denumită în continuare *ANCOM* sau *Autoritatea*), presupune utilizarea de către autoritatea de reglementare și a unui mecanism financiar menit să determine o utilizare optimă a frecvențelor radio. Acest mecanism se realizează, potrivit soluției legislative primare¹, prin reglementarea, prin decizie a președintelui ANCOM, a unui tarif de utilizare a frecvențelor radio obiectiv justificat, transparent, nediscriminatoriu și proporțional cu scopul pentru care este destinat.

În considerarea legislației primare a fost adoptată și produce efecte în prezent Decizia președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012 privind stabilirea tarifului de utilizare a spectrului, cu modificările și completările ulterioare, act normativ publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 444 din 4 iulie 2012. Actul normativ stabilește atât sumele datorate cu titlu de tarif de utilizare a spectrului, în mod generic, cât și procedurile de calcul al acestuia și, ulterior, modalitățile efective de încasare a acestuia.

II. Noua reglementare

Modificările propuse prin proiectul de act normativ supus consultării publice urmăresc, în principal, modificarea unor principii de tarificare.

A. Tariful de utilizare a spectrului pentru stații din serviciul de radiodifuziune digitală terestră

În perioada 13 martie 2018-11 aprilie 2018, pe pagina de internet a ANCOM, a fost consultat public chestionarul realizat în vederea colectării opiniilor persoanelor interesate în ceea ce privește organizarea procedurii de selecție pentru alocarea spectrului din banda VHF (174-230 MHz) și UHF (470-694 MHz) pentru servicii digitale de radiodifuziune terestră (T-DAB și DVB-T)².

Având în vedere concluziile care au reieșit cu ocazia acestei consultări, ANCOM are în vedere, în limitele atribuțiilor sale, propunerea unor proiecte care să privească: i) taxa de licență pentru multiplex-urile T-DAB, ii) modificarea actului normativ ce privește tariful de utilizare a spectrului și

¹ Art. 30 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011, respectiv art. 62 din Legea nr. 504/2002.

² Consultarea publică în vederea organizării licitațiilor pentru alocarea spectrului din banda VHF (174-230 MHz) și UHF (470-694 MHz) pentru servicii digitale de radiodifuziune terestră (T-DAB și DVB-T) poate fi accesată la adresa <http://www.ancom.org.ro/formdata-269-49-351>.

iii) adoptarea cadrului normativ pentru organizarea propriu-zisă a procedurii de selecție. Aceste proiecte permit organizarea unei proceduri de selecție în cursul anului 2018, prin aceasta urmând să fie acordate multiplex-urile de radiodifuziune digitală terestră.

Proiectul de decizie supus consultării publice are între obiectivele sale stabilirea tarifului de utilizare a spectrului ce urmează a fi achitat de către titularii drepturilor de utilizare a frecvențelor radio destinate furnizării serviciilor digitale de radiodifuziune terestră, în contextul în care Autoritatea intenționează să acorde, prin procedură de selecție, drepturile de utilizare a frecvențelor în cadrul benzilor VHF (174-230 MHz) și UHF (470-694 MHz) pentru servicii digitale de radiodifuziune terestră (T-DAB și DVB-T). Tariful de utilizare ce este propus are în vedere natura serviciului ce urmează a fi furnizat de orice persoană interesată și opțiunile pe care aceasta le are la îndemână, luându-se în considerare și faptul că într-un canal de televiziune de 7 MHz, corespunzător canalizării din banda VHF adoptată după RRC06, se pot introduce 4 blocuri de T-DAB.

B. Tariful de utilizare a spectrului pentru stații din serviciile mobil maritim, mobil aeronautic și radiodeterminare

Printre măsurile propuse prin proiectul supus consultării se reține modificarea tarifului de utilizare a spectrului pentru stațiile radio din serviciile mobil maritim și mobil aeronautic (tarif identificat în prezent în capitolele IV și V din Anexa la Decizia președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012), precum și a tarifului pentru serviciul radiodeterminare aflat în capitolul VII al anexei amintite.

În acest sens, navele și aeronavele, și implicit stațiile radio de la sol, respectiv coastă, au un set bine definit și dedicat de benzi de frecvențe, acesta fiind rezervat special în acest sens, indiferent de echiparea concretă a navei sau aeronavei. Așadar, nu se mai justifică existența unei diferențieri între diferitele tipuri de nave, respectiv aeronave, pe criterii legate de echiparea concretă sau de ruta de navigație. Din punctul de vedere al utilizării spectrului radio, există deja o „rezervare” implicită și prin urmare, există o atribuire internațională ce nu poate fi restrânsă sau extinsă la nivel național pentru toate tipurile de nave, respectiv de aeronave, indiferent de tip, model sau producător.

În definirea cuantumului tarifului de utilizare pentru aceste stații s-a avut drept punct de pornire constatarea că lărgimea de bandă totală este similară pentru nave, respectiv aeronave. Prin urmare, se impune utilizarea unui tarif egal pentru stațiile de navă, respectiv de aeronavă.

În activitatea de documentare pentru fundamentarea proiectului de act normativ s-a analizat situația actuală, având în vedere următoarele date legate privind stațiile de navă:

- 1) Tariful actual pentru stațiile de navă echipate conform GMDSS: 144 euro/stație;
- 2) Tariful actual pentru stațiile de navă neechipate conform GMDSS: 36 euro/stație;
- 3) Numărul de stații de navă echipate conform GMDSS în momentul de față: 59 stații;
- 4) Numărul de stații de navă neechipate conform GMDSS în momentul de față: 983 stații.

Așadar, rezultă un tarif cumulat pentru stațiile de navă = $59 \times 144 + 36 \times 983 = 43.884$ euro la un număr de 1042 stații.

Similar, situația stațiilor de aeronavă se prezintă după cum urmează:

- 1) Tariful actual pentru stațiile de aeronavă (R – pe rute aeriene civile naționale și internaționale): 144 euro/stație;
- 2) Tariful actual pentru stațiile de aeronavă (OR – în afara rutelor aeriene civile naționale și internaționale): 36 euro/stație;
- 3) Numărul de stații de aeronavă (R – pe rute aeriene civile naționale și internaționale) în momentul de față: 107 stații;
- 4) Numărul de stații de aeronavă (OR – în afara rutelor aeriene civile naționale și internaționale) în momentul de față: 459 stații.

Așadar, rezultă un tarif cumulat pentru stațiile de aeronavă = $144 \times 107 + 459 \times 36 = 31.932$ euro la un număr de 566 stații.

Ținând cont de faptul că atât navele, cât și aeronavele, au „rezervată” o cantitate similară de spectru, însumând cele două sume, rezultă un tarif cumulat global = 75.816 euro la un număr de 1608 stații, atât de navă, cât și de aeronavă. De aici, se deduce un tarif mediu pentru nave/aeronave = 47 euro.

Având în vedere aceleași considerente, s-a procedat la unificarea tarifului pentru stațiile de comunicații sol-navă și sol-aeronavă, rezultând un quantum ce va fi definit per stație și nu per frecvență, ca în momentul de față, având în vedere principiul atribuirii internaționale a spectrului radio pentru radiocomunicațiile navale și aeronautice.

Pentru aceasta, s-a realizat o estimare a situației actuale pornind de la următoarele date:

- 1) Tariful actual pentru stațiile de comunicații sol-navă: 48 euro/frecvență de emisie;
- 2) Tariful actual pentru stațiile de comunicații sol-aeronavă: 96 euro/frecvență de emisie;
- 3) Numărul de frecvențe asignate pentru stațiile de comunicații sol-navă în momentul de față: 508 frecvențe de emisie;
- 4) Numărul de frecvențe asignate pentru stațiile de comunicații sol-aeronavă în momentul de față: 280 frecvențe de emisie;
- 5) Numărul de stații de comunicații sol-navă în momentul de față: 163 stații;
- 6) Numărul de stații de comunicații sol-aeronavă în momentul de față: 254 stații;

Așadar, tariful cumulat global pentru stațiile de comunicații sol-aeronavă și sol-navă = $508 \times 48 + 280 \times 96 = 51.264$ euro la un număr de 417 stații. Prin urmare, rezultă un tarif mediu pentru stațiile de comunicații sol-aeronavă și sol-navă = 123 euro.

În baza aceluiași principiu, se va realiza unificarea tarifului pentru stațiile de radionavigație ce sunt identificate în capitolul VIII din Anexa la Decizie prezidentului Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012, fapt pentru care se vor avea în vedere următoarele date:

- 1) Tariful actual pentru stațiile de radionavigație maritimă: 36 euro/ frecvență (bandă de frecvență);
- 2) Tariful actual pentru stațiile de radionavigație aeronautică: 60 euro/ frecvență (bandă de frecvență);
- 3) Numărul de frecvențe asignate pentru stațiile de radionavigație maritimă în momentul de față: 235 frecvențe de emisie;
- 4) Numărul de frecvențe asignate pentru stațiile de radionavigație aeronautică în momentul de față: 341 frecvențe de emisie;
- 5) Numărul de stații de radionavigație maritimă în momentul de față: 156 stații;
- 6) Numărul de stații de radionavigație aeronautică în momentul de față: 242 stații.

Așadar, tariful cumulat global pentru stațiile de radionavigație maritimă și radionavigație aeronautică = $235 \times 36 + 341 \times 60 = 28.920$ euro la un număr de 398 stații. Prin urmare, rezultă un tarif mediu pentru stațiile de radionavigație maritimă și aeronautică = 73 euro.

Similar, având în vedere și trecerea de la tarifarea per frecvență la cea per stație, pentru stațiile de radiolocație, avem următoarele date:

- 1) Tariful actual pentru stațiile de radiolocație: 48 euro/ frecvență (bandă de frecvență);
- 2) Numărul de frecvențe asignate pentru stațiile de radiolocație în momentul de față: 26 frecvențe de emisie;
- 3) Numărul de stații de radiolocație în momentul de față: 12 stații.

Așadar, tariful cumulat global pentru stațiile de radiolocație = $26 \times 48 = 1.248$ euro la un număr de 12 stații. Prin urmare, rezultă un tarif mediu pentru stațiile de radiolocație = 104 euro.

Pentru toate cele trei servicii, ținând cont de principiul tarifării în funcție de luna calendaristică, ca unitate minimă de tarifare (principiu general statuat explicit în cadrul proiectului de decizie), s-a procedat la ajustarea tuturor valorilor obținute în cadrul lit. B) pentru a obține multipli de 12.

C. Tariful pentru componente terestre complementare (CGC)

Cu scopul determinării cuantumului tarifului pentru CGC, se va lua drept punct de plecare situația de față, care precizează, în cadrul pct. 3 al capitolului VI din Anexa la Decizia președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012:

	Denumire tarif	Quantum
3.	Tarif pentru sistemele CGC (componente terestre complementare) asociate sistemelor ce furnizează servicii de comunicații electronice în serviciul mobil prin satelit (MSS) în benzile 1980-2010/2170-200 MHz	
3.1	Tarif pentru o bandă pereche de 1 MHz alocată la nivel național, cu excepția stațiilor de bază ce deservește exclusiv terminale amplasate la bordul navelor sau al aeronavelor	240.000 euro/bandă pereche de 1 MHz
3.2	Tarif pentru o bandă nepereche de 1 MHz alocată la nivel național, cu excepția stațiilor de bază ce deservește exclusiv terminale amplasate la bordul navelor sau al aeronavelor	60.000 euro/bandă nepereche de 1 MHz
3.3	Tarif pentru o bandă pereche de 1 MHz alocată la nivel național, numai pentru stațiile de bază ce deservește exclusiv terminale amplasate la bordul navelor sau al aeronavelor	45 euro/bandă pereche de 1 MHz
3.4	Tarif pentru o bandă nepereche de 1 MHz alocată la nivel național, numai pentru stațiile de bază ce deservește exclusiv terminale amplasate la bordul navelor sau al aeronavelor	23 euro/bandă nepereche de 1 MHz

După cum se poate observa în cazul unui sistem CGC ce deservește terminale plasate la sol, tariful este calculat la nivel național, ceea ce este similar cazului rețelelor de telefonie mobilă terestră. Din acest punct de vedere, CGC ar trebui să fie utilizat numai în arii bine determinate, în poziții fixe, pentru a spori gradul de disponibilitate al MSS în zonele geografice din raza de acțiune a satelitului (sateliților) sistemului în care comunicațiile cu una sau mai multe stații spațiale nu pot fi asigurate la calitatea necesară³. În schimb, tariful pentru un sistem CGC ce deservește terminale plasate la bordul navelor sau aeronavelor nu reflectă faptul că orice stație de bază din sistemul CGC plasată la sol va avea inevitabil o amprentă la sol în cadrul căreia va putea oricând să furnizeze servicii de comunicații electronice față de terminale dispuse la sol, similar cazului precedent.

Prin urmare, Autoritatea consideră că este necesar să se definească un tarif unificat pentru sistemele CGC, care să fie legat de amprenta la sol, mai precis, de acoperirea radio terestră maximă, la un quantum proporțional cu numărul de stații de bază ce vor fi utilizate. În analiza Autorității au fost luate în calcul următoarele:

1. DETERMINAREA TARIFULUI CGC

1.1. Determinarea zonei de serviciu pentru o stație de bază CGC

Pentru determinarea tarifului anterior menționat, este necesar să se stabilească dimensiunea tipică a zonei de serviciu aferentă unei stații de bază plasate la sol. În acest sens, se va utiliza o înălțime efectivă tipică a antenei de emisie $H_{ef} = 10 \text{ metri}$, conform Raportului ITU-R M.2135-1⁴ privind evaluarea tehnologiilor pentru interfața radio a sistemelor IMT. De asemenea, s-a avut în vedere o rază echivalentă a Pământului de $R_p = 6.371 \text{ km}$, conform datelor geodetice internaționale.

Ținând cont de curbura Pământului și din considerente geometrice rezultă că raza maximă a zonei de serviciu la limita vizibilității directe se va calcula prin formula: $R_{zs} = \sqrt{H_{ef} \cdot (2 \cdot R_p + H_{ef})}$

După aproximare, rezultatul va fi: $R_{zs} = 12 \text{ km}$, ce reprezintă raza maximă a zonei de serviciu în condițiile propagării la limita vizibilității directe. În continuare, se va calcula suprafața zonei de serviciu pentru o stație de bază, care va fi hexagonală cu latura având valoarea $R_{zs} = 12 \text{ km}$, în condițiile omiterii profilului de teren: $S_{zs} = 3 \cdot \sqrt{3} \cdot R_{zs}^2 / 2$. După aproximare, rezultatul va fi: $S_{zs} = 374 \text{ km}^2$, ce reprezintă acoperirea radio maximă a unei stații de bază.

³ Cerință desprinsă din legislația europeană adoptată pentru implementarea servicii mobile de comunicații prin satelit (MSS).

⁴ disponibil la adresa: https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-M.2135-1-2009-PDF-E.pdf

Determinarea limitei razei zonei de serviciu s-a bazat pe faptul că un terminal CGC este capabil să comunice la mare distanță, adică mii de kilometri, cu sateliți aflați pe orbite geostaționare. Prin urmare, puterea de transmisie a terminalului CGC este suficient de mare pentru a acoperi o distanță terestră în vizibilitate directă, adică $R_{zs} = 12 \text{ km}$.

1.2. Definirea zonelor de acoperire radio

În continuare, se va proceda la definirea tipurilor de acoperire radio, fapt pentru care se va lua în considerare valoarea economică a localităților în funcție de încadrarea lor din punct de vedere al organizării administrativ-teritorială a României. Conform art. 2 alin. (2) din Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, cu modificările și completările ulterioare, ierarhizarea localităților pe ranguri este următoarea:

- a) rangul 0 - Capitala României, municipiu de importanță europeană;
- b) rangul I - municipii de importanță națională, cu influență potențială la nivel european;
- c) rangul II - municipii de importanță interjudețeană, județeană sau cu rol de echilibru în rețeaua de localități;
- d) rangul III - orașe;
- e) rangul IV - sate reședință de comună;
- f) rangul V - sate componente ale comunelor și sate aparținând municipiilor și orașelor.

Prin urmare, vom defini următoarele acoperiri radio:

1. Numărul de acoperiri radio maxime a localității de rangul 0, $N_0 = 1$;
2. Numărul de acoperiri radio maxime ale localităților de rangul I, $N_1 = 11$;
3. Numărul de acoperiri radio maxime ale localităților de rangul II, $N_2 = 81$;
4. Numărul de acoperiri radio maxime a restului țării, care se va concretiza printr-un număr N_3 , conform raționamentului prezentat la pct. iv) ce urmează mai jos.

Conform datelor furnizate de către Institutul Național de Statistică, suprafața totală a României⁵ este de: $St = 238.397 \text{ km}^2$. Mai departe, definim următoarele variabile:

- i) Suprafața totală pentru acoperirea radio maximă a localității de rangul 0, $St_0 = N_0 \times S_{zs}$, din care rezultă: $St_0 = 374 \text{ km}^2$;
- ii) Suprafața totală pentru acoperirile radio maxime ale localităților de rangul I, $St_1 = N_1 \times S_{zs}$, din care rezultă: $St_1 = 4.115 \text{ km}^2$;
- iii) Suprafața totală pentru acoperirile radio maxime ale localităților de rangul II, $St_2 = N_2 \times S_{zs}$, din care rezultă: $St_2 = 30.304 \text{ km}^2$;
- iv) Suprafața cu acoperiri radio maxime a restului țării: $St_3 = St - St_0 - St_1 - St_2$, din care rezultă: $St_3 = 203.604 \text{ km}^2$.

Astfel, se poate calcula numărul de acoperiri pentru restul țării prin împărțirea suprafeței acesteia la suprafața maximă a zonei de serviciu, mai precis: $N_3 = St_3 / S_{zs}$, din care rezultă că $N_3 = 545$ zone de serviciu. Prin urmare, un total $N_t = 638$ zone de serviciu.

De asemenea, se vor lua în calcul următoarele date extrase din „Populația României după domiciliu la 1 iulie 2016”, lucrare publicată de către Institutul Național de Statistică⁶:

1. Populația pentru localitatea de rangul 0, $P_0 = 2.067.545$ locuitori;
2. Populația pentru localitățile de rangul I, $P_1 = 3.092.462$ locuitori;
3. Populația pentru localitățile de rangul II, $P_2 = 4.972.034$ locuitori;
4. Populația pentru restul țării, care se va calcula ținând cont de populația totală a României, $P_{totală} = 22.810.035$ locuitori, adică, $P_3 = P_{totală} - P_0 - P_1 - P_2$, mai precis, $P_3 = 12.677.994$ locuitori.

1.3. Determinarea tarifului aferent zonelor de acoperire radio

⁵ pg. 5 din “Romania in figures” la

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/romania_in_figures_2018.pdf

⁶ <http://www.insse.ro/cms/ro/content/popula%C5%A3ia-rom%C3%A2niei-dupa-domiciliu-la-1-iulie-2016>

Pentru început se va lua în considerare tariful pentru o bandă pereche de 1 MHz alocată la nivel național, cu excepția stațiilor de bază ce deservește exclusiv terminale amplasate la bordul navelor sau al aeronavelor în cuantum de $TUS_{total} = 240.000 \text{ euro/MHz}$. De asemenea, se definește un tarif unitar $T_{unitar} = TUS_{total} / P_{total}$, în cuantum de $T_{unitar} = 11 \text{ euro / MHz / o mie de locuitori}$. Mai departe, se va defini tariful global aferent zonelor de acoperire radio prin înmulțirea tarifului unitar cu populația aferentă fiecărei zone:

1. Tariful aferent zonei 0: $TUS_0 = TUS_{unitar} \times P_0$, adică $TUS_0 = 21.754 \text{ euro/MHz}$;
2. Tariful aferent zonei 1: $TUS_1 = TUS_{unitar} \times P_1$, adică $TUS_1 = 32.538 \text{ euro/MHz}$;
3. Tariful aferent zonei 2: $TUS_2 = TUS_{unitar} \times P_2$, adică $TUS_2 = 52.314 \text{ euro/MHz}$;
4. Tariful aferent zonei 3: $TUS_3 = TUS_{unitar} \times P_3$, adică $TUS_3 = 133.394 \text{ euro/MHz}$.

În continuare, vom împărți la numărul de acoperiri asociate și vor rezulta următoarele valori:

1. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) localității de rangul 0: $TUS_{0sb} = TUS_0 / N_0$, adică $TUS_{0sb} = 21.754 \text{ euro/MHz}$;
2. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul I: $TUS_{1sb} = TUS_1 / N_1$, adică $TUS_{1sb} = 2.958 \text{ euro/MHz}$;
3. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul II: $TUS_{2sb} = TUS_2 / N_2$, adică $TUS_{2sb} = 646 \text{ euro/MHz}$;
4. Tariful pentru o stație radio amplasată în restul țării: $TUS_{3sb} = TUS_3 / N_3$, adică $TUS_{3sb} = 245 \text{ euro/MHz}$.

Similar, tariful pentru o bandă nepereche de 1 MHz alocată la nivel național va avea următoarea structură pe baza împărțirii la patru, valoare rezultată din raportul cuantumului $240.000 / 60.000 = 4$, conform capitolului VI pct. 3.1 și pct. 3.2 din Anexa la Decizia președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012:

1. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) localității de rangul 0: $TUS_{0sb_np} = 5.439 \text{ euro/MHz}$;
2. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul I: $TUS_{1sb_np} = 740 \text{ euro/MHz}$;
3. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul II: $TUS_{2sb_np} = 162 \text{ euro/MHz}$;
4. Tariful pentru o stație radio amplasată în restul țării: $TUS_{3sb_np} = 61 \text{ euro/MHz}$.

1.4. Considerente privind traficul realizat într-o zonă de serviciu

Un parametru important este cel al densității de locuitori per zona de serviciu, care are următoarea structură:

1. Densitatea pentru localitatea de rangul 0: $D_0 = 2.067.545 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
2. Densitatea pentru o localitate de rangul I: $D_1 = 281.133 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
3. Densitatea pentru o localitate de rangul II: $D_2 = 61.383 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
4. Densitatea pentru restul țării: $D_3 = 33.781 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;

Considerând procentul de pierdere a apelurilor per zona de serviciu $PPA_1 = 4\%$, vom obține prin înmulțire numărul de locuitori cu apeluri pierdute per zona de serviciu:

1. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru localitatea de rangul 0: $D_0 \times PPA_1 = 82.702 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
2. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru o localitate de rangul I: $D_1 \times PPA_1 = 11.245 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
3. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru o localitate de rangul II: $D_2 \times PPA_1 = 2.455 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
4. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru restul țării: $D_3 \times PPA_1 = 930 \text{ locuitori/zona de serviciu}$.

Preluând ca referință valoarea $D_2 \times PPA_1 = 2.455 \text{ locuitori/zona de serviciu}$, se va încerca ajungerea la un nivel mai bun decât acesta pentru localitatea de rangul 0 și localitățile de rangul I. În acest sens, se va aplica un procedeu similar calculului probabilității unui eveniment global rezultat prin intersecția a două evenimente individuale, statistic independente. Așadar, considerând două

acoperiri pentru aceeași zonă de serviciu, fiecare acoperire având $PPA1 = 4\%$, vom obține $PPA2 = PPA1 \times PPA1$, adică $PPA2 = 0,16\%$, care va conduce la următoarele rezultate:

1. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru localitatea de rangul 0: $D0 \times PPA2 = 3.308 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;
2. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru o localitate de rangul I: $D1 \times PPA2 = 450 \text{ locuitori/zona de serviciu}$;

Acest criteriu a fost satisfăcut pentru localitățile de rangul II, dar vom repeta procedeul pentru localitatea de rangul 0. Astfel, considerând trei acoperiri pentru aceeași zonă de serviciu, fiecare acoperire având $PPA1 = 4\%$, vom obține $PPA3 = PPA1 \times PPA1 \times PPA1$, adică $PPA3 = 0.0064\%$, care va conduce la următoarele rezultate:

1. Numărul de locuitori cu apeluri pierdute pentru localitatea de rangul 0: $D0 \times PPA3 = 132 \text{ locuitori/zona de serviciu}$.

Prin urmare, vom obține următorul tarif, prin împărțirea la 3 pentru tariful obținut în cazul localității de rangul 0 și la 2 în cazul localităților de rangul I:

1. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) localității de rangul 0: $TUS0sb = TUS0 / N0$, adică $TUS0sb = 7.251 \text{ euro/MHz}$;
2. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul I: $TUS1sb = TUS1 / N1$, adică $TUS1sb = 1.479 \text{ euro/MHz}$;
3. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul II: $TUS2sb = TUS2 / N2$, adică $TUS2sb = 646 \text{ euro/MHz}$;
4. Tariful pentru o stație radio amplasată în restul țării: $TUS3sb = TUS3 / N3$, adică $TUS3sb = 245 \text{ euro/MHz}$.

Similar, tariful pentru o bandă nepereche de 1 MHz alocată la nivel național, cu excepția stațiilor de bază ce deservește exclusiv terminale amplasate la bordul navelor sau al aeronavelor vor avea următoarea structură pe baza împărțirii la patru, rezultatul din raportul cuantumului: $240.000 / 60.000 = 4$, conform capitolului VI pct. 3.1 și pct. 3.2 din Anexa la Decizia președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 551/2012:

1. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) localității de rangul 0: $TUS0sb_np = 1.813 \text{ euro/MHz}$;
2. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul I: $TUS1sb_np = 370 \text{ euro/MHz}$;
3. Tariful pentru o stație radio dispusă sub 12 km față de centrul geografic (centroidul) unei localități de rangul II: $TUS2sb_np = 162 \text{ euro/MHz}$;
4. Tariful pentru o stație radio amplasată în restul țării: $TUS3sb_np = 61 \text{ euro/MHz}$.

2. PREZENTAREA FINALĂ A TARIFULUI CGC

2.1. Structura finală a tarifului de utilizare spectrului radio

Tariful de utilizare a spectrului radio va avea următoarea structură, cu luarea în considerare a principiului tarifării în funcție de luna calendaristică ca unitate minimă de tarificare:

3.	Tarif pentru rețele CGC/stații de bază CGC	
3.1.	Tarif pentru rețea CGC la nivel național	
3.1.1.	Tarif pentru o bandă pereche de 1 MHz alocată la nivel național	240.000 euro/MHz, bandă pereche
3.1.2.	Tarif pentru o bandă nepereche de 1 MHz alocată la nivel național	60.000 euro/MHz, bandă nepereche
3.2.	Tarif pentru stații de bază CGC ce utilizează o bandă pereche de 1 MHz	
3.2.1.	Tariful pentru o stație radio dispusă la mai puțin de 12 km față de centroidul corespunzător unei localități de rangul 0	7.248 euro/MHz, bandă pereche
3.2.2.	Tariful pentru o stație radio dispusă la mai puțin de 12 km față de centroidul corespunzător unei localități de rangul I	1.476 euro/MHz, bandă pereche

3.2.3.	Tariful pentru o stație radio dispusă la mai puțin de 12 km față de centroidul corespunzător unei localități de rangul II	648 euro/MHz, bandă pereche
3.2.4.	Tarif pentru o stație de bază dispusă la mai mult de 12 km față de centrozii corespunzători oricăror localități de rangul 0, I sau II	240 euro/MHz, bandă pereche
3.3.	Tarif pentru stații de bază CGC ce utilizează o bandă nepereche de 1 MHz	
3.3.1.	Tariful pentru o stație radio dispusă la mai puțin de 12 km față de centroidul corespunzător unei localități de rangul 0	1.812 euro/MHz, bandă nepereche
3.3.2.	Tariful pentru o stație radio dispusă la mai puțin de 12 km față de centroidul corespunzător unei localități de rangul I	372 euro/MHz, bandă nepereche
3.3.3.	Tariful pentru o stație radio dispusă la mai puțin de 12 km față de centroidul corespunzător unei localități de rangul II	168 euro/MHz, bandă nepereche
3.3.4.	Tarif pentru o stație de bază dispusă la mai mult de 12 km față de centrozii corespunzători oricăror localități de rangul 0, I sau II	60 euro/MHz, bandă nepereche

2.2. Reguli de aplicare a tarifului de utilizare a spectrului radio

Regulile de aplicare a tarifului de utilizare a spectrului radio sunt următoarele:

- Solicitantul va opta pentru tipul de tarificare ce se va aplica pentru stațiile de bază CGC, mai precis, între tariful pentru o rețea CGC de stații de bază dispuse la nivel național sau tariful pentru o stație de bază CGC.
- Titularul de licență va putea opta oricând pentru comutarea de la sistemul de tarificare bazat pe stații de bază CGC, la cel pentru o rețea CGC de stații de bază dispuse la nivel național (conform celor menționate în tabelul prezentat anterior) și reciproc.
- Tariful pentru o stație de bază CGC va fi perceput pentru fiecare stație de bază, în funcție de distanța la care se află amplasamentul stației de bază față de cel mai apropiat centru geografic (centroid) dintre centrele geografice (centrozii) localităților de rangul 0, I sau II.
- Tariful se va multiplica cu lărgimea de bandă ce va fi folosită, exprimată în MHz, în funcție de utilizarea pereche sau nepereche, după caz.

2.3. Calcularea distanței față de centrele geografice (centrozii)

Conform art. 2 alin. (2) din Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități, cu modificările și completările ulterioare, ierarhizarea localităților pe ranguri este următoarea:

- rangul 0 - Capitala României, municipiu de importanță europeană;
- rangul I - municipii de importanță națională, cu influență potențială la nivel european;
- rangul II - municipii de importanță interjudețeană, județeană sau cu rol de echilibru în rețeaua de localități;
- rangul III - orașe;
- rangul IV - sate reședință de comună;
- rangul V - sate componente ale comunelor și sate aparținând municipiilor și orașelor.

Tabel - Lista centroizilor aferenți localităților de rang 0, I și II

I. Centroidul municipiului București, localitate de rangul 0				
Localitate	Longitudine	Latitudine		
București	26°06'08"E	44°26'08"N		
II. Centrozii corespunzători localităților de rangul I				
Nr. crt.	Județ	Localitate	Longitudine	Latitudine
1	Bacău	Bacău	26°54'35"E	46°33'58"N
2	Bihor	Oradea	21°56'04"E	47°03'11"N
3	Brăila	Brăila	27°58'24"E	45°16'17"N
4	Brașov	Brașov	25°35'58"E	45°39'05"N
5	Cluj	Cluj-Napoca	23°36'12"E	46°46'39"N

6	Constanța	Constanța	28°37'34"E	44°10'31"N
7	Dolj	Craiova	23°48'06"E	44°19'05"N
8	Galați	Galați	28°02'22"E	45°26'25"N
9	Iași	Iași	27°34'58"E	47°09'41"N
10	Prahova	Ploiești	26°01'10"E	44°56'33"N
11	Timiș	Timișoara	21°13'41"E	45°45'21"N
III. Centrozii corespunzători localităților de rangul II				
Nr. crt.	Județ	Localitate	Longitudine	Latitudine
1	Alba	Aiud	23°42'59"E	46°18'36"N
2	Alba	Blaj	23°55'22"E	46°10'36"N
3	Alba	Sebeș	23°33'56"E	45°57'27"N
4	Alba	Alba Iulia	23°34'19"E	46°04'09"N
5	Arad	Arad	21°18'40"E	46°11'19"N
6	Argeș	Pitești	24°52'29"E	44°51'29"N
7	Argeș	Câmpulung	25°02'58"E	45°16'38"N
8	Argeș	Curtea de Argeș	24°40'35"E	45°08'31"N
9	Bacău	Onești	26°45'52"E	46°14'52"N
10	Bistrița-Năsăud	Bistrița	24°29'31"E	47°07'54"N
11	Botoșani	Botoșani	26°40'11"E	47°44'22"N
12	Botoșani	Dorohoi	26°23'57"E	47°57'09"N
13	Brașov	Făgăraș	24°58'18"E	45°50'26"N
14	Brașov	Săcele	25°41'50"E	45°37'02"N
15	Brașov	Codlea	25°26'46"E	45°41'57"N
16	Buzău	Buzău	26°49'11"E	45°09'00"N
17	Buzău	Râmnicu Sărat	27°03'00"E	45°22'58"N
18	Călărași	Oltenița	26°38'25"E	44°05'30"N
19	Călărași	Călărași	27°20'06"E	44°11'43"N
20	Caraș-Severin	Reșița	21°54'04"E	45°17'40"N
21	Caraș-Severin	Caransebeș	22°13'01"E	45°24'41"N
22	Cluj	Turda	23°47'02"E	46°34'27"N
23	Cluj	Dej	23°52'31"E	47°08'30"N
24	Cluj	Gherla	23°54'35"E	47°01'49"N
25	Cluj	Câmpia Turzii	23°52'59"E	46°32'37"N
26	Constanța	Mangalia	28°34'43"E	43°49'02"N
27	Constanța	Medgidia	28°16'15"E	44°14'51"N
28	Covasna	Sfântu Gheorghe	25°47'11"E	45°51'51"N
29	Covasna	Târgu Secuiesc	26°07'59"E	45°59'57"N
30	Dâmbovița	Târgoviște	25°27'25"E	44°55'43"N
31	Dolj	Calafat	22°56'01"E	43°59'24"N
32	Galați	Tecuci	27°25'36"E	45°51'04"N
33	Giurgiu	Giurgiu	25°57'52"E	43°53'24"N
34	Gorj	Motru	22°58'21"E	44°48'10"N
35	Gorj	Târgu Jiu	23°16'26"E	45°02'08"N
36	Harghita	Odorheiu Secuiesc	25°17'38"E	46°18'22"N
37	Harghita	Miercurea-Ciuc	25°48'20"E	46°21'46"N
38	Hunedoara	Hunedoara	22°54'02"E	45°45'08"N
39	Hunedoara	Deva	22°54'11"E	45°52'45"N
40	Hunedoara	Petroșani	23°22'00"E	45°25'08"N
41	Hunedoara	Brad	22°47'15"E	46°07'44"N
42	Hunedoara	Orăștie	23°11'50"E	45°50'17"N
43	Iași	Pașcani	26°43'19"E	47°15'11"N
44	Ialomița	Slobozia	27°22'27"E	44°33'44"N

45	Ialomița	Urziceni	26°38'25"E	44°43'05"N
46	Ialomița	Fetești	27°49'53"E	44°22'13"N
47	Maramureș	Baia Mare	23°34'53"E	47°39'19"N
48	Maramureș	Sighetu Marmăției	23°53'37"E	47°55'43"N
49	Mehedinți	Drobeta-Turnu Severin	22°39'30"E	44°38'02"N
50	Mehedinți	Orșova	22°23'46"E	44°43'29"N
51	Mureș	Sighișoara	24°47'28"E	46°13'16"N
52	Mureș	Reghin	24°42'01"E	46°46'46"N
53	Mureș	Târgu Mureș	24°33'29"E	46°32'24"N
54	Mureș	Târnăveni	24°17'42"E	46°19'53"N
55	Neamț	Piatra-Neamț	26°22'06"E	46°56'02"N
56	Neamț	Roman	26°56'06"E	46°55'46"N
57	Olt	Slatina	24°21'34"E	44°25'48"N
58	Olt	Caracal	24°20'57"E	44°06'44"N
59	Prahova	Câmpina	25°44'00"E	45°07'33"N
60	Sălaj	Zalău	23°03'21"E	47°10'44"N
61	Satu Mare	Satu Mare	22°52'27"E	47°47'43"N
62	Satu Mare	Carei	22°27'56"E	47°41'07"N
63	Sibiu	Mediaș	24°21'24"E	46°09'42"N
64	Sibiu	Sibiu	24°09'02"E	45°47'34"N
65	Suceava	Suceava	26°16'46"E	47°40'27"N
66	Suceava	Câmpulung Moldovenesc	25°33'29"E	47°31'46"N
67	Suceava	Fălticeni	26°17'48"E	47°27'38"N
68	Suceava	Rădăuți	25°54'50"E	47°51'02"N
69	Suceava	Vatra Dornei	25°21'08"E	47°20'50"N
70	Teleorman	Alexandria	25°19'52"E	43°58'09"N
71	Teleorman	Roșiori de Vede	24°59'08"E	44°06'48"N
72	Teleorman	Turnu Măgurele	24°52'02"E	43°44'46"N
73	Timiș	Lugoj	21°54'20"E	45°41'07"N
74	Tulcea	Tulcea	28°47'05"E	45°10'46"N
75	Vâlcea	Râmnicu Vâlcea	24°22'10"E	45°06'21"N
76	Vâlcea	Drăgășani	24°15'30"E	44°39'36"N
77	Vaslui	Bârlad	27°40'08"E	46°13'32"N
78	Vaslui	Huși	28°03'28"E	46°40'22"N
79	Vaslui	Vaslui	27°43'44"E	46°38'27"N
80	Vrancea	Adjud	27°10'49"E	46°06'02"N
81	Vrancea	Focșani	27°10'57"E	45°41'58"N

Pentru calcularea distanței dintre amplasamentul unei stații de bază și centrul geografic (centroidul) al unei localități, se va utiliza o formulă ce ține cont de curbura Pământului, la o rază echivalentă a Pământului $R_p = 6.371 \text{ km}$. Pentru două puncte date, M1 (lat1, long1) și M2 (lat2, long2), dispuse pe suprafața Pământului, pentru calcularea distanței se va folosi formula următoare ce are la bază teorema cosinusului pentru triunghiuri sferice:

Distanța [km] = raza Pământului [km] x arccos [sin (latitudine amplasament) x sin (latitudine centroid) + cos (latitudine amplasament) x cos (latitudine centroid) x cos (longitudine amplasament – longitudine centroid)],

unde

raza Pământului = 6.371 km iar coordonatele geografice, latitudine și longitudine, sunt exprimate în radiani.

D. Modificarea tarifului de utilizare a spectrului pentru stații de comunicații prin satelit destinate transmisiilor temporare, ocazionale de programe audiovizuale prin satelit (SNG)

Prin proiect se propune modificarea tarifului de utilizare a spectrului pentru transmisii ocazionale de tip SNG realizate de către persoane fizice sau juridice străine, în sensul micșorării graduale a acestora. Prin această măsură se urmărește stimularea acestor tipuri de aplicații, ce asigură o utilizare eficientă a spectrului radio.

În acest sens, se propune ca tariful să fie diminuat cu 20% față de actualul cuantum reglementat pentru punctele 1.1 și 1.2 ale capitolului IX.

E. Alte modificări

În plus față de modificările anterioare, au fost clarificate o serie de prevederi în ceea ce privește modalitatea de încasare a tarifului de utilizare a spectrului în cazul în care intervine un proces de cesionare a drepturilor de utilizare a frecvențelor radio.

Suplimentar, în cazul tarifului de utilizare a spectrului perceput conform pct. 1.7 și 1.8 din capitolul VI al anexei la Decizia președintelui nr. 551/2012, au fost eliminate unele mențiuni legate de benzile de frecvențe, în vederea asigurării neutralității tehnologice.

De asemenea, ANCOM propune dispoziții diferite pentru intrarea în vigoare a prevederilor relevante pentru serviciile mobil maritim, mobil aeronautic și radiodeterminare (de la începutul anului următor).

Proiectul de decizie propus spre aprobare este atașat prezentei expuneri de motive și va fi supus consultării publice, prin publicarea acestuia pe site-ul Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații, cu respectarea prevederilor art. 135 alin. (3) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011, pentru o perioadă de 30 zile.