

Elaborarea strategiei privind introducerea serviciilor de comunicații mobile de bandă largă în benzile de frecvențe 2500-2690 MHz și 790-862 MHz, ținând cont de celelalte benzi de frecvențe destinate acestor servicii.

Call for input

03.03.2011

Bogdan IANA
Director Executiv

Scop

Obiective

Cadrul de reglementare

**Situația actuală a alocării de spectru în benzile
900MHz, 1800 MHz și 2000 MHz**

Spectrul ce va fi alocat pentru sisteme BWA

**Scopul utilizării benzilor de frecvențe
Tehnologii și cerințe de spectru**

Principii de acordare a drepturilor de spectru

Procedura de acordare a drepturilor de spectru

**Cerințe și restricții privind acordarea spectrului
Condiții de utilizare a spectrului**

Scop:

- Stabilirea principiilor, condițiilor și a procedurii de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului în benzile de frecvențe 2500 – 2690 MHz și 790 - 862 MHz în vederea introducerii sistemelor de comunicații mobile de bandă largă, coroborat cu viitorul celorlalte benzi de frecvență de interes destinate acestor servicii, respectiv benzile de 900, 1800 și 2100 MHz.

Obiective strategice:

1. Implementarea Deciziei CE 477/2008 și a Deciziei UE 267/2010 privind armonizarea utilizării la nivel pan-european a benzilor de frecvențe 2500-2690 MHz și 790-862 MHz
2. Promovarea penetrării serviciilor de comunicații de bandă largă și a competiției pe piața serviciilor de comunicații mobile de bandă largă
3. Încurajarea investițiilor eficiente în infrastructură și promovarea inovației
4. Integrarea cerințelor naționale specifice impuse de competiția pe piața de comunicații mobile din România
5. Asigurarea respectării principiilor obiectivității, transparenței, nondiscriminării și neutralității tehnologice în acordarea drepturilor de utilizare a spectrului radio
6. Alocarea eficientă a resursei de spectru radio acelor operatori care o valorizează cel mai mult
7. Utilizarea eficientă a spectrului radio ținând seama de evoluția tehnologică și de cerințele pieței de comunicații mobile din România
8. Realizarea unei corelații optime cu benzile deja licențiate destinate aceluiași serviciu
9. Consultarea operatorilor în procesul decizional, mai multă transparență și predictibilitate
10. Eliminarea riscurilor de litigii privind rezultatele procesului de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului

Cadrul de reglementare:

- UE: Cadrul de reglementare comun european
 - Directiva de autorizare (CE/20/2002)
 - Directiva cadru (CE/21/2002 modificată prin CE/140/2009)
 - Directiva GSM revizuită (CE/114/2009)
 - Decizia de spectru radio (CE/676/2002)
 - Decizia CE/477/2008 privind armonizarea utilizării benzilor de frecvențe 2500-2690 MHz pentru sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în cadrul Comunității europene
 - Decizia CE/267/2010 privind condițiile tehnice armonizate de utilizare a benzilor de frecvențe 790-862 MHz pentru sisteme terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în Uniunea Europeană

Cadrul de reglementare:

- CEPT/ECC: Condițiile tehnice armonizate la nivel european
 - Decizia ECC/DEC/(05)05 privind utilizarea armonizată a spectrului pentru sisteme care funcționează în banda de frecvențe 2500-2690 MHz
 - Decizia ECC/DEC/(09)03 privind condițiile tehnice armonizate pentru sistemele care funcționează în banda 790-862 MHz

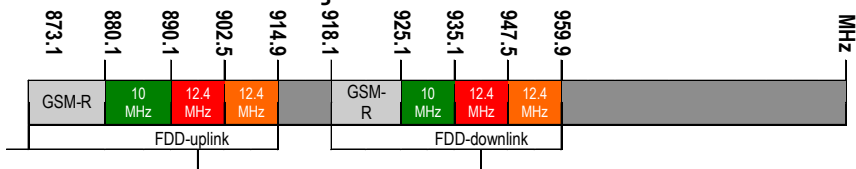
- TNABF (Tabelul Național de Atribuire a Benzilor de Frecvențe):
 - 2500-2690 MHz:
 - 2500-2520 MHz – statut de utilizare NG (neguvernamental)
 - 2520-2655 MHz – statut de utilizare partajat G(A)/NG (militar/neguvernamental)
 - 2655-2690 MHz – statut de utilizare NG
 - 790-862 MHz:
 - 790-830 MHz – statut de utilizare NG
 - 830-862 MHz – statut de utilizare partajat G(A)/NG

Situația actuală a alocării spectrului în benzile de 900 MHz, 1800 MHz, 2000 MHz:

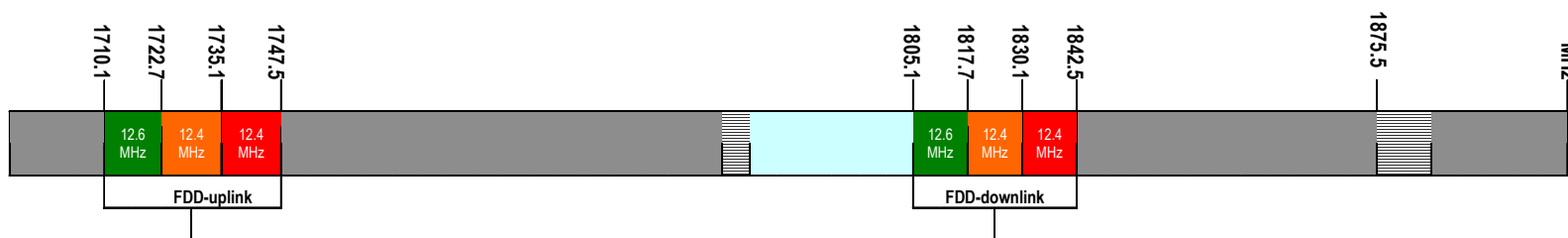
	COSMOTE	VODAFONE	ORANGE	RCS&RDS
900 MHz	2 x 10 MHz	2 x 12,4 MHz	2 x 12,4 MHz	-
1800 MHz	2 x 12,6 MHz	2 x 12,4 MHz	2 x 12,4 MHz	-
2000 MHz	2 x 15 MHz (FDD) 5 MHz (TDD)	2 x 15 MHz (FDD) 5 MHz (TDD)	2 x 15 MHz (FDD) 5 MHz (TDD)	2 x 15 MHz (FDD) 5 MHz (TDD)

Alocările operatorilor existenți în benzile 900 MHz, 1.8 GHz, 2.0 GHz

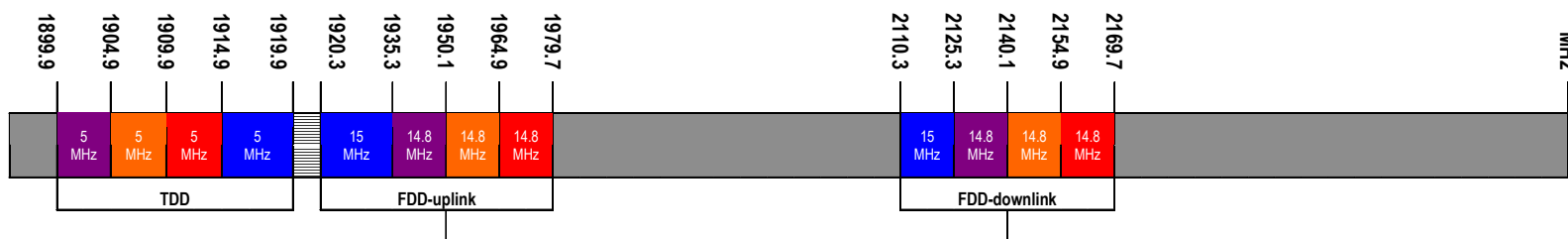
Banda de frecvențe 900 MHz



Banda de frecvențe 1.8 GHz



Banda de frecvențe 2.0 GHz



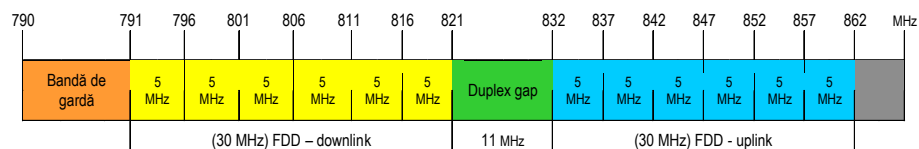
■ Cosmote RMT
 ■ Orange România
 ■ RCS &RDS
 ■ Vodafone România
 ■ Zapp Telemobil SA

Spectrul ce va fi alocat pentru sisteme BWA:

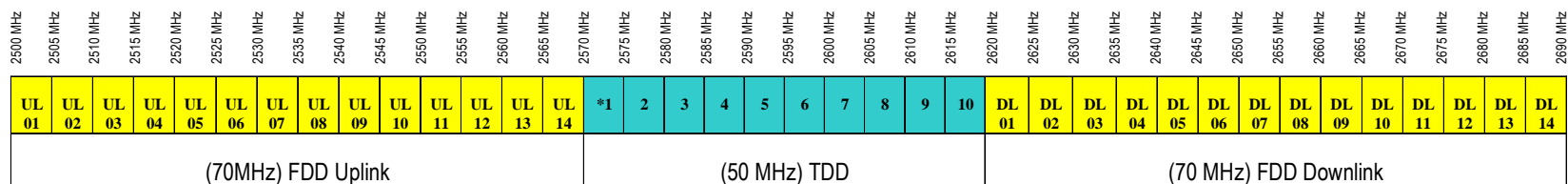
Banda	Spectrul de alocat	Cantitatea de spectru	Nr. de blocuri posibil de alocat
800 MHz	791-821 MHz / 832-862 MHz (FDD)	2 x 30 MHz	6 blocuri de 2 x 5 MHz (pereche)
2.6 GHz	2500-2570 MHz/ 2620-2690 MHz (FDD)	2 x 70 MHz	14 blocuri de 2 x 5 MHz (pereche)
	2570-2620 MHz (TDD)	50 MHz	10 blocuri de 5 MHz (nepereche)

Spectrul ce va fi alocat pentru sisteme BWA:

Schema armonizată de canalizare în blocuri de 5 MHz a benzii de frecvențe 790 – 862 MHz



Schema armonizată de canalizare în blocuri de 5 MHz a benzii de frecvențe 2500 – 2690 MHz



Scopul utilizării benzilor de frecvențe 2500-2690 MHz, 790-8620 MHz:

- Scopul utilizării drepturilor de spectru radio acordate în benzile 2500-2690 MHz și 790-862 MHz: **accesul radio pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice** (conceptul WAPECS privind flexibilitatea utilizării spectrului radio, neutralitatea tehnologică și neutralitatea serviciilor de comunicații electronice în cadrul Comunității Europene)
- Piața geografică relevantă pentru exercitarea drepturilor de utilizare a spectrului radio: teritoriul României (furnizarea de rețele publice și servicii de comunicații electronice la nivel național)

Tehnologii utilizate și cerințe de spectru:

Opțiuni:

- IMT/UMTS
 - LTE
 - Wimax
 - neutralitate tehnologică
-
- Care sunt tehnologiile de interes în benzile 2500-2690 MHz și respectiv 790-862 MHz ?
 - Este nevoie de utilizarea ambelor benzi de frecvențe pentru dezvoltarea unei rețele eficiente BWA la nivel național ?
 - Eliberarea și alocarea de spectru suplimentar în banda de 1800 MHz – o necesitate?
 - Care sunt cerințele de spectru minimale estimate de fiecare operator pentru implementarea unei rețele eficiente BWA la nivel național?

Principii de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului în benzile 2500-2690 MHz, 790-862 MHz:

1. Asigurarea resursei de spectru necesare și suficiente și a condițiilor tehnice optime pentru promovarea de servicii de comunicații electronice de bandă largă competitive;
2. Prevenirea crizei artificiale de spectru radio indusă de reglementare și de alocarea parțială a spectrului radio;
3. Optimizarea utilizării spectrului pentru furnizarea de servicii de bandă largă
4. Aplicarea procedurii de selecție în cazul în care resursa de spectru radio disponibilă nu poate satisface cererile de alocare de spectru;
5. Procedura de selecție trebuie să fie obiectivă, deschisă, nediscriminatorie, transparentă și să asigure o competiție corectă;
6. Asigurarea condițiilor de acces la resursa de spectru radio cu respectarea neutralității tehnologice și a serviciilor de comunicații electronice;

Principii de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului în benzile 2500-2690 MHz, 790-862 MHz:

7. Asigurarea condițiilor pentru evitarea eventualelor dezavantaje competitive care ar putea să apară ca urmare a alocărilor inegale de spectru radio rezultate din procedura de selecție;
8. Asigurarea condițiilor de acces la resursa de spectru radio care să conducă la alocarea eficientă a acesteia;
9. Stabilirea unui set de condiții/cerințe minimale de utilizare a frecvențelor radio care să asigure utilizarea eficientă a resursei de spectru;
10. Asigurarea compatibilității radio cu alte sisteme care utilizează aceleași benzi de frecvențe sau benzi de frecvențe adiacente (ex. DVB-T, PMSE);
11. Flexibilitate în alocarea spectrului radio în funcție de modelele de business ale operatorilor.

Procedura de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului în benzile 2500-2690 MHz, 790-862 MHz

- Procedură de selecție competitivă sau comparativă ?
 - **Selecție competitivă (licitație)** - procedura prin care dreptul de utilizare a frecvențelor radio este acordat câștigătorului unei licitații, ca urmare a oferirii unei valori maxime pentru spectrul licitat, având ca punct de pornire o valoarea minimală prestabilită, asigurându-se totodată și îndeplinirea unor criterii de precalificare de natură tehnică, administrativă ori financiară, după caz.
 - **Selecție comparativă (concurs de oferte)** - procedura prin care dreptul de utilizare a frecvențelor radio este acordat primului clasat, în urma evaluării ofertelor depuse pe baza unui set de criterii prestabilite de natură tehnică, administrativă ori financiară, după caz.

Procedură de selecție competitivă sau comparativă ?

➤ **Selecție competitivă (licitație)**

• Avantaje:

- ✓ poate produce rezultate mai eficiente în raport cu alte mecanisme de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului
- ✓ în condițiile unei competiții suficiente asigură premisele unei valorificări optime a resursei de spectru radio, fiind mai probabil să conducă la alocarea resurselor de spectru acelor utilizatori care o valorizează cel mai mult
- ✓ permite flexibilitate în alocarea spectrului în funcție de opțiunile ofertanților;
- ✓ o licitație bine organizată asigură premisele unui proces de selecție corect și obiectiv care să îndeplinească cerințele de deschidere, non-discriminare și transparență
- ✓ este potențial transparentă, robustă la contestații legale, și se poate desfășura repede și eficient

Procedură de selecție competitivă sau comparativă ?

- Dezavantaje:
 - ✓ este mai dificil de organizat, trebuie să fie atent planificată și gestionată și să aibă participarea unor ofertanți bine informați
 - ✓ licitația poate dezavantaja financiar participanții mai slabi sau nou intrați pe piață și de aceea să împiedice dezvoltarea aplicațiilor mai eficiente spectral sau mai inovative
 - ✓ competiția poate fi ineficace în situația în care condițiile de piață se deteriorează brusc sau există disproporții semnificative între ofertanți
 - ✓ există riscul unui eșec de piață dacă nu există operatori care să aibă capacitatea financiară de a licita

Procedură de selecție competitivă sau comparativă ?

➤ **Selecție comparativă ("concurs de frumusețe")**

• Avantaje:

- ✓ permite administrației o flexibilitate considerabilă în evaluarea ofertelor pe baza unei game largi de criterii aplicabile politicilor publice, nu doar a disponibilității solicitanților de a plăti
- ✓ licențele sunt acordate solicitanților care, în opinia autorității care reglementează utilizarea spectrului, satisfac cel mai bine criteriile de selecție pe care aceasta le-a stabilit
- ✓ poate fi mai eficientă atunci când disponibilitatea de plată nu este obligatoriu suficientă pentru valorificarea socială a utilizării spectrului
- ✓ poate încuraja participanții mai slabi din punct de vedere financiar sau nou intrați pe piață să implementeze soluții mai eficiente spectral sau mai inovative

Procedură de selecție competitivă sau comparativă ?

- Dezavantaje:
 - ✓ este puțin probabil potrivită pentru situațiile în care obiectivul cheie este maximizarea șansei ca spectrul să fie alocat celui mai apt să îl utilizeze cu avantaje economice maxime
 - ✓ stabilirea de către autoritatea de reglementare a unor criterii obiective pe baza cărora să se facă selecția ofertanților este mai dificilă
 - ✓ există riscul ca procedura de selecție să nu fie suficient de obiectivă, non-discriminatorie și transparentă
 - ✓ este mai susceptibilă la contestații, ceea ce poate conduce la întâzieri în acordarea licențelor.

Cerințe și restricții privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului

➤ **Obiectiv:** asigurarea unor portofolii de spectru echitabile pentru toți operatorii care dețin drepturi de utilizare în benzile de frecvențe destinate furnizării de rețele și servicii de comunicații de bandă largă (alocate sau care urmează a fi alocate)

Pentru realizarea obiectivului pot fi luate în considerare următoarele abordări:

- a) Acordarea drepturilor de spectru în benzile 2500-2690 MHz și respectiv 790-862 MHz să se facă simultan cu realocarea spectrului în benzile de 900 MHz și 1800, ținând seama că licențele GSM expiră la sfârșitul anului 2011, respectiv 2014; sau
- b) Acordarea drepturilor de spectru în benzile 2500-2690 MHz și respectiv 790-862 MHz să se facă în contextul prelungirii drepturilor de utilizare a spectrului în benzile de 900 și 1800 MHz.

Cerințe și restricții privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului

- In ipoteza prelungirii drepturilor existente de utilizare a spectrului în benzile GSM și a acordării de noi drepturi în benzile 2500-2690 MHz și 790-862 MHz prin procedură de licitație, vom avea :

Peste 1 GHz:

- O mare cantitate de spectru:
14 blocuri de 2 x 5 MHz
(2 x 70 MHz) și
10 blocuri de 5 MHz
(50 MHz)
- Risc scăzut de cumul anticompetitiv de frecvențe

Sub 1 GHz:

- Numai 6 blocuri de 2 x 5 MHz (2 x 30 MHz) pentru cel puțin 4 operatori
- Risc ridicat de rezultate anticompetitive
- Alocările actuale de spectru în benzile de 900 MHz de luat în calcul

Cerințe și restricții privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului

➤ Pentru prevenirea unor rezultate anticompetitive, este necesară impunerea unei **restricții** privind cantitatea maximă de spectru (limita maximă) care poate fi obținută de un operator în banda de 800 MHz, luând în calcul și cantitatea de spectru deținută în banda de 900 MHz (pentru operatorii GSM).

➤ Care este limita optimă?

Ex: o limită de **maxim 2 x 22,5 MHz (pereche)** în banda de **sub 1 GHz**; spectrul deja alocat în banda de 900 MHz intră în calculul restricției pentru operatorii GSM existenți

Cerințe și restricții privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului:

- Limitarea cantității de spectru ce poate fi obținut prin licitație în banda 790-862 MHz, cu luarea în calcul și a alocațiilor de spectru existente ale operatorilor GSM în banda de 900 MHz, asigură premisele pentru:
 - ✓ accesul echitabil la resursa de spectru sub 1 GHz, mai adecvată pentru acoperirea zonelor rurale, ceea ce implică costuri mai mici pentru dezvoltarea infrastructurii;
 - ✓ o competiție corectă;
 - ✓ încurajarea investițiilor eficiente în infrastructură;
 - ✓ șansa de a avea acces la spectru în banda de 800 MHz și pentru nou intrați pe piață;
 - ✓ evitarea realocării spectrului în banda de 900 MHz, care este practic dificilă din motive tehnice, economice și legale.

Cerințe și restricții privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului:

- Astfel, dacă se impune o limită de **maxim 2 x 22,5 MHz** pentru spectrul ce poate fi alocat în banda 790-800 MHz cumulat cu spectrul alocat în benzile GSM pentru operatorii GSM, rezultă următoarea situație pentru potențialii ofertanți în banda de 800 MHz:

Potențiali ofertanți	Nr. maxim de blocuri posibil de licitat de fiecare operator în banda de 800 MHz	Cantitatea maximă de spectru posibil de licitat de fiecare operator în banda de 800 MHz
VODAFONE	2 blocuri de 2 x 5 MHz	2 x 10 MHz
ORANGE	2 blocuri de 2 x 5 MHz	2 x 10 MHz
COSMOTE	2 blocuri de 2 x 5 MHz	2 x 10 MHz
RCS&RDS	4 blocuri de 2 x 5 MHz	2 x 20 MHz
Nou intrați	4 blocuri de 2 x 5 MHz	2 x 20 MHz

Cerințe și restricții privind acordarea drepturilor de utilizare a spectrului

➤ Cerințe de spectru minime individuale :

Participantii la licitație pot stabili cerințele minime individuale de spectru de care au nevoie pentru dezvoltarea modelului de business propriu (pachetul de spectru esențial minim) în cererea de participare la licitație.

Pachetul de spectru esențial minim poate fi definit:

- numai pentru banda de 800 MHz, sau
- pentru ambele benzi de frecvențe scoase la licitație (2,6 GHz și 800 MHz), fără a specifica cerințele de spectru pentru fiecare bandă în parte, sau
- cumulat pentru ambele benzi de frecvențe și în mod particular pentru banda de 800 MHz
- Participantii la licitație care stabilesc un pachet de spectru esențial minim dar licitează pentru mai puțin în timpul licitației sunt eliminați din întreaga procedură de licitație;
- Participantilor la licitație care obțin mai puțin spectru decât pachetul esențial minim stabilit inițial nu li se acordă nici un drept de spectru, dar nu au nicio penalitate.

Condiții de utilizare a spectrului:

- Pentru îndeplinirea obiectivelor de promovare a penetrării serviciilor de bandă largă, a competiției pe piața acestor servicii și de utilizare eficientă și liberă de interferențe a spectrului alocat în acest scop, este necesară impunerea unui **set de condiții minime de utilizare a frecvențelor radio**, incluzând gradul de acoperire cu servicii, termenele pentru atingerea acestui grad de acoperire și condiții tehnice pentru asigurarea coexistenței cu alte aplicații permise în bandă sau în benzile adiacente.
- Condițiile minime sunt stabilite de autoritate înainte de demararea licitației și asumate de participanții la licitație.
- Obligații de acoperire minime:
- ❑ pentru utilizarea spectrului în banda 2500-2690 MHz:
Ex.: cel puțin **25% din populație** începând din **1 ianuarie 2014** și cel puțin **50% din populație** din **1 ianuarie 2016**
- Este obiectivul exemplificat realizabil, presupunând că drepturile de spectru în banda 2.6 GHz ar fi acordate în anul 2012, cu utilizare cel târziu de la 1 ianuarie 2013?

Condiții de utilizare a spectrului:

- Obligații speciale de dezvoltare în banda 790-862 MHz:
 - Acoperirea unui procent din populația cuprinsă în anumite zone particulare prestabilite, identificate ca fiind slab acoperite sau fără acoperire cu servicii de comunicații de bandă largă (o listă de localități din zonele rurale în special), într-un termen dat.
 - Definirea unor priorități în furnizarea accesului la servicii de bandă largă prin utilizarea benzii de 800 MHz.

Ex.:

- acoperirea a **90% din populația cuprinsă în anumite localități relevante**, specificate de autoritate (din zonele cu grad redus de acoperire sau fără acoperire cu servicii de bandă largă),
- în **4 etape de prioritate:**
 - a) etapa cu prioritate 1: acoperirea localităților cu un nr. de locuitori < 500
 - b) etapa cu prioritate 2: acoperirea localităților cu 500 < nr. de locuitori < 1.000
 - c) etapa cu prioritate 3: acoperirea localităților cu 1.000 < nr. de locuitori < 5.000
 - d) etapa cu prioritate 4: acoperirea localităților cu un nr. de locuitori > 5.000
- până la **sfârșitul anului 2016**.

Condiții de utilizare a spectrului:

- Titularul dreptului de utilizare a spectrului în banda de 800 MHz poate trece la o nouă etapă în dezvoltarea rețelei, numai dacă cerințele de acoperire din etapa anterioară au fost îndeplinite, respectiv dacă furnizarea serviciilor de comunicații de bandă largă este asigurată pentru cel puțin **90%** din populația localităților ce trebuiau acoperite în acea etapă.
- Ideea care stă la baza cerinței de prioritizare a dezvoltării rețelei este ca serviciul să fie furnizat pentru “zonele Cenușăreasă” cât mai devreme posibil, obligând titularul dreptului de spectru să îndeplinească această cerință înainte de a putea utiliza frecvențele în mod liber (necon condiționat).
- Este obiectivul privind acoperirea cu servicii de bandă largă în banda 790-862 MHz, anterior exemplificat, realizabil, presupunând că drepturile de spectru ar fi acordate în anul 2012, cu utilizare cel târziu de la 1 ianuarie 2013?

Condiții de utilizare a spectrului:

➤ Condiții tehnice de utilizare a spectrului:

- Spectrul scos la licitație poate fi împărțit în blocuri de frecvențe abstracte și blocuri de frecvențe concrete;
- Bloc abstract: poziția în spectrul de frecvențe nu este specificată;
- Bloc concret: poziția în spectru este specificată;
(ex. 791 – 796 MHz și 832 – 837 MHz)
- Blocuri concrete: cu restricții tehnice de utilizare ca urmare a coordonării frecvențelor în baza acordurilor internaționale sau a coordonării interne cu alte aplicații, în scopul evitării interferențelor prejudiciabile;
- Blocuri abstracte unde este posibil, blocuri concrete unde este necesar;
- Obținerea de blocuri abstracte este mai avantajoasă decât cea de blocuri concrete, permițând participanților la licitație să achiziționeze spectru continuu care poate fi folosit mai eficient pentru furnizarea de transmisii de date cu rate de transfer mari;
- Alocarea efectivă a blocurilor abstracte se stabilește ulterior licitației, prin tragere la sorți, în baza unor reguli stabilite de ANCOM;

www.ancom.org.ro

Condiții de utilizare a spectrului:

- Condiții tehnice de utilizare a frecvențelor în scopul evitării interferențelor prejudiciabile și al asigurării coexistenței cu alte sisteme și aplicații în aceeași bandă (coordonarea transfrontalieră cu alocările DVB-T) sau în benzile adiacente:
 - ✓ vor fi stabilite în baza Deciziilor Comisiei și a recomandărilor, deciziilor și rapoartelor CEPT/ECC relevante privind condițiile tehnice armonizate de utilizare a benzilor 790-862 MHz și 2500-2690 MHz și de compatibilitate cu alte sisteme (DVB-T, PMSE în banda de 800 MHz).

Recapitularea întrebărilor:

1. Care considerați că sunt benzile radio de interes pentru introducerea serviciilor BWA? Există interes și pentru banda 3,4 – 3,8 GHz?
2. Este adecvat aranjamentul canalelor propus în benzile radio 800, 2500 MHz?
3. Ar trebui să fie naționale sau locale licențele de utilizare a frecvențelor în benzile anterior menționate?
4. Care sunt tehnologiile de interes în benzile 2500-2690 MHz și respectiv 790-862 MHz ?
5. Este nevoie de utilizarea ambelor benzi de frecvențe pentru dezvoltarea unei rețele eficiente BWA la nivel național ?
6. Eliberarea și alocarea de spectru suplimentar în banda de 1800 MHz – o necesitate?
7. Care sunt cerințele de spectru minimale estimate de fiecare operator pentru implementarea unei rețele eficiente BWA la nivel național?
8. Procedură de selecție competitivă sau comparativă ?

Recapitularea întrebărilor:

9. Care credeți că este scenariul optim pentru dezvoltarea cât mai rapidă a acoperirii cu rețele și servicii BWA: opțiunea a sau b privind prelunzirea dreptului de utilizare a spectrului în banda de 900 MHz?
10. Credeți că este corectă restricția privind alocarea unui spectru radio cumulat maxim de 22,5 MHz în benzile inferioare valorii de 1 GHz?
11. Este utilă introducerea unui pachet de spectru esențial minim necesar?
12. Cum trebuie definit pachetul de spectru esențial minim: numai pentru banda de 800 MHz, numai pentru banda de 2,5 GHz sau cumulat?

Recapitularea întrebărilor:

13. Este necesară impunerea unor condiții de acoperire în banda de 2,5 GHz?
14. Este obiectivul exemplificat (25% din populație în 2014 și 50% din populație în 2016) realizabil, presupunând că drepturile de spectru în banda 2.6 GHz ar fi acordate în anul 2012, cu utilizare cel târziu de la 1 ianuarie 2013?
15. Este necesară impunerea unor condiții de acoperire în banda de 800 MHz?
16. Sunteți de acord cu exemplul dat privind obligațiile de acoperire în banda de 800 MHz?

Recapitularea întrebărilor:

17. Trebuie condiționată obținerea de drepturi în benzile inferioare valorii de 1 GHz, de obținerea de drepturi în benzile superioare acesteia? (De exemplu, cantitatea de spectru sub 1 GHz \leq cantitatea de specru peste 1 GHz)
18. Care sunt sumele pe care intenționați să le investiți în dezvoltarea unor rețele BWA și care sunt sursele de finanțare pe care le preconizați?
19. În contextul efortului investițional, care este durata optimă pentru acordarea drepturilor de utilizare: 10 sau 15 ani?

În încheiere

Așteptăm cu interes comentariile și propunerile dvs. la întrebările adresate, până la 31 martie.

În formularea comentariilor, vă rugăm să argumentați ținând cont totodată de intențiile de dezvoltare a serviciilor de comunicații de bandă largă ale propriei societăți.

Vă mulțumesc !

Bogdan IANA

Director Executiv

bogdan.iana@ancom.org.ro