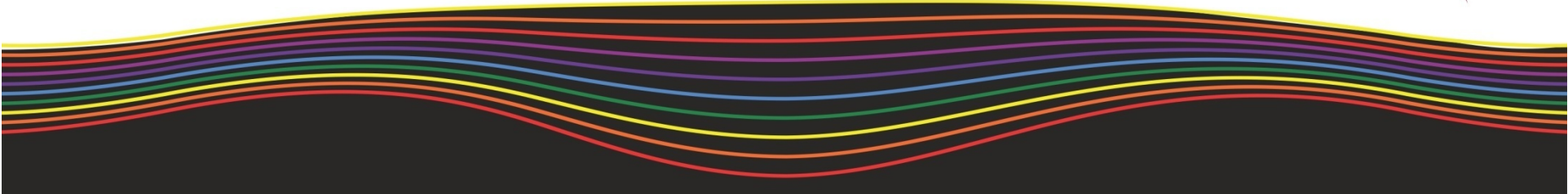




# Strategia privind implementarea și dezvoltarea sistemelor BWA la nivel național în banda de frecvențe 3400-3800 MHz

**Cătălin MARINESCU**  
**Președinte**

București, 20 iunie 2011



# Sumar

Istoric (cadru general)

Situația actuală a utilizării benzilor de frecvențe

Scopul, domeniul și obiectivele documentului de strategie

Soluția propusă

Măsuri principale

Calendar acțiuni importante

# Banda de frecvențe 3400-3800 MHz

- Banda 3410-3600 MHz (3,5 GHz) a fost utilizată pentru prima dată pentru transmisii de date cu caracter comercial începând cu anul 2001, în timp ce banda 3600-3800 MHz (3,7 GHz) a început să fie folosită pentru activități cu caracter comercial în 2009;
- Anterior, aceste benzi erau utilizate pentru alte aplicații civile (radiorelee analogice sau digitale de mare capacitate – în banda de 3,7 GHz; sisteme de buclă locală radio pentru telefonie publică – în banda de 3,5 GHz);
- În prezent, în Europa, aceste benzi sunt utilizate cu precădere pentru a furniza servicii de comunicații de date cu acces fix, nomadic sau mobil de bandă largă (de exemplu, prin tehnologia WiMAX).

# Istoric

- **2000** – ANCI și IGC – procedură de selecție comparativă pentru acordarea de licențe naționale și locale pentru rețele fixe de tip punct-multipunct (PMP) pentru transmisiuni de date pe suport radio de tip FWA (acces fix pe suport radio direct la utilizator) în banda 3410-3600 MHz;
- **2003** – MCTI – procedură de selecție comparativă în această bandă, numai în vederea acordării de licențe naționale (prin care se alocă câte un canal duplex de 2x7 MHz / licență la nivel național)  
Condiție limitativă: nici un operator să nu dețină mai mult de două licențe naționale. Toate licențele naționale acordate cu această ocazie au fost emise în septembrie 2003, cu valabilitate de 10 ani;
- **2004** – MCTI retrage licența unui operator public ce obținuse o licență națională în anul 2000, ca urmare a neîndeplinirii obligațiilor de acoperire din licență.  
MCTI organizează o nouă procedură de selecție comparativă și acordă licența respectivă altui operator;
- **Sfârșitul anului 2004** – MCTI organizează încă o procedură de selecție comparativă, numai în vederea acordării de licențe locale (prin care se alocă câte un canal duplex de 2x1,75 MHz / licență la nivel unei localități)  
Condiție limitativă: nici un operator nu poate deține mai mult de două licențe locale în aceeași localitate;
- **2005** – IGCTI emite noile licențe locale în ianuarie 2005, cu valabilitate de 5 ani, și finalizează procesul de revizuire a tuturor drepturilor de utilizare spectru pentru rețele PMP de tip FWA;

# Istoric

- **2006** – IGCTI – consultare publică cu privire la utilizarea viitoare a benzilor de frecvențe de 3,5 GHz și de 3,7 GHz;
- **2007** – IGCTI – reuniune cu părțile interesate privind implementarea în România a sistemelor BWA (de acces pe suport radio de bandă largă), în benzile de frecvențe de 3,5 GHz și 3,7 GHz.  
MCTI elaborează "Documentul de strategie privind implementarea sistemelor BWA (Broadband Wireless Access – acces pe suport radio de bandă largă) la nivel național", iar IGCTI elaborează planul de măsuri pentru implementarea acestei strategii.  
Documentele respective sunt supuse procesului de consultare publică;
- **2008** – ANRCTI – emite legislația secundară necesară reorganizării benzii de 3,7 GHz, ca urmare a apariției OUG nr. 18/2008;
- **sfârșitul anului 2008** – ANC – demarează o procedură de selecție comparativă, în vederea acordării de licențe naționale în banda de 3,7 GHz (prin care se alocă câte un canal duplex de 2x28 MHz / licență la nivel național);
- **începutul anului 2009** – ANC – încheie procedura de selecție fără rezultat pentru că nu se depune nicio ofertă;
- **2009** – ANCOM – consultare publică în scopul de a identifica măsurile optime care trebuie luate cu privire la utilizarea viitoare a benzii de frecvențe de 3,7 GHz.

# Situația actuală a utilizării benzilor de frecvențe

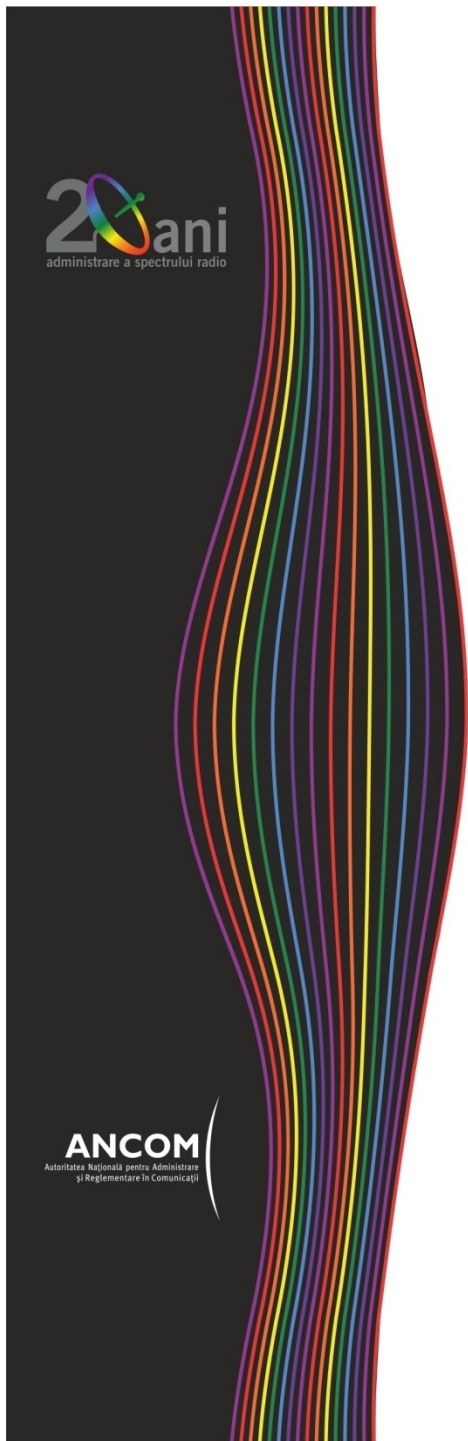
- **Banda de frecvențe 3410-3600 MHz (3,5 GHz)**
  - 7 operatori publici operează rețele de tip FWA în această bandă:
    - 4 operatori dețin fiecare câte 2 licențe pentru rețele naționale prin care li s-a alocat un canal duplex de 2x7 MHz / licență (în total 2x14 MHz pentru fiecare operator);
    - un operator deține o licență pentru o rețea națională prin care i s-a alocat un canal duplex de 2x7 MHz și 14 licențe pentru rețele locale prin care i s-a alocat un canal duplex de 2x1,75 MHz / localitate / licență;
    - doi operatori dețin 15, respectiv 72 de licențe pentru rețele locale prin care li s-a alocat un canal duplex de 2x1,75 MHz / localitate / licență.
    - În prezent, un canal duplex de 2x7 MHz este liber la nivel național în această bandă de frecvențe.



# Situația actuală a utilizării benzilor de frecvențe

## ➤ Banda de frecvențe 3600-3800 MHz (3,7 GHz)

- un singur operator public operează o rețea națională de tip BWA în această bandă, în baza unei licențe prin care i s-a alocat un canal duplex de 2x28 MHz la nivel național.
- liniile de radioreleu analogice și digitale de mare capacitate, care au funcționat în această bandă de frecvențe, au fost migrate în banda 3800 - 4200 MHz.
- în prezent, două canale duplex de 2x28 MHz sunt libere la nivel național în această bandă de frecvențe.



## Scopul, domeniul și obiectivele documentului de strategie

### ➤ Documentul de strategie:

- stabilește principiile, condițiile și procedura de acordare a drepturilor de utilizare a spectrului în banda de frecvențe 3410 – 3800 MHz, în vederea implementării și dezvoltării sistemelor BWA (Broadband Wireless Access – acces pe suport radio de bandă largă) la nivel național;
- stabilește principiile și metoda de reorganizare a spectrului radio în benzile de frecvențe 3410 – 3600 MHz și 3600 – 3800 MHz.

### ➤ **Obiectiv:** dezvoltarea sectorului național de comunicații mobile de bandă largă:

- ✓ creșterea penetrării serviciilor de comunicații de bandă largă la nivel național,
- ✓ dezvoltarea infrastructurii naționale de radiocomunicații în vederea reducerii decalajului digital dintre zonele urbane și cele rurale etc.



## Soluția propusă

### *Banda 3410-3600 MHz (3,5 GHz)*

- Valabilitatea licențelor naționale nu va fi prelungită ulterior anului 2013. ANCOM va iniția *un proces de selecție comparativă*, pentru acordarea a **3 noi licențe naționale** în această bandă de frecvențe:
  - ✓ **lărgimea de bandă alocată prin fiecare licență va fi de 2x21 MHz (în subbenzi compacte).**
  
- Valabilitatea licențelor locale nu va fi prelungită ulterior anului 2015. ANCOM va iniția o *procedură de selecție comparativă*, pentru acordarea a **câte 3 licențe în fiecare județ** în această bandă de frecvențe:
  - ✓ **lărgimea de bandă alocată prin fiecare licență va fi de 2x7 MHz (în subbenzi compacte).**

# Soluția propusă

## Motivație:

- evitarea riscului irosirii spectrului radio, ca urmare a numărului crescut de benzi de gardă între rețelele adiacente;
- evitarea fragmentării excesive a alocărilor în spectru radio pentru rețele naționale în această bandă;
- asigurarea principiului neutralității tehnologice;
- dorința de a atrage pe piața românească competitori care dețin capacitățile financiare, tehnice și administrative necesare pentru a valorifica la maximum potențialul acestei benzi de frecvențe;
- dorința de a încuraja apariția de operatori locali (la nivelul unui județ) sau regionali puternici, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a rețelelor regionale, orientate mai pregnant spre nevoile comunităților respective, oferindu-se astfel utilizatorilor alternative viabile la rețelele naționale.

## Soluția propusă

### *Banda 3600-3800 MHz (3,7 GHz)*

- Valabilitatea **licenței naționale** existente în această bandă la momentul adoptării strategiei nu va fi prelungită ulterior anului 2013. ANCOM va iniția *un proces de selecție comparativă*, pentru acordarea a **4 licențe naționale** în această bandă de frecvențe.
  - ✓ lărgimea de bandă alocată prin fiecare licență va fi de 2x21 MHz (în subbenzi compacte).

### Motivație:

- evitarea riscului irosirii spectrului radio, ca urmare a numărului crescut de benzi de gardă între rețelele adiacente;
- evitarea fragmentării excesive a alocărilor în spectru radio pentru rețele naționale în această bandă;
- asigurarea principiului neutralității tehnologice;
- intenția de a valorifica la maximum banda de 3,7 GHz (migrarea asignarilor de frecvențe ale echipamentelor de radiorelee digitale, existente anterior în această bandă, a fost un proces îndelungat, complex și costisitor).

## Soluția propusă

***Procesele de selecție*** pentru licențe naționale în ambele benzi se vor derula printr-o singură ***procedură administrativă***, care se va desfășura **în două etape**:

- 1. o etapă prealabilă în care ofertanții vor înainta către autoritate solicitări ferme de intenție cu privire la achiziționarea unei licențe în banda de 3,5 GHz sau 3,7 GHz;**
- 2. o etapă de selecție propriu-zisă, ținând cont de rezultatele primei etape; astfel, în cazul în care numărul de ofertanți este mai mic sau egal cu numărul de licențe disponibile în fiecare din aceste benzi, se va proceda la acordarea directă a drepturilor de utilizare spectru.**

### Motivație:

- dorința de a preîntâmpina situațiile anterioare în care eforturile administrative și consumul de resurse ale autorității în vederea organizării de proceduri de selecție pentru acordarea de drepturi de utilizare spectru au rămas fără rezultat.

## Reguli privind alocarea spectrului radio

- nici un titular de licențe de utilizare a frecvențelor radio nu va putea deține spectru radio, cumulat în benzile de 3,5 GHz și 3,7 GHz, mai mare de 2x21 MHz;
- un singur titular de licențe de utilizare a frecvențelor radio în banda de 3,5 GHz va putea deține tot spectrul radio disponibil în aceste frecvențe într-un județ;
- nici un titular de licențe de utilizare a frecvențelor radio în banda de 3,5 GHz nu va putea deține licențe județene în mai mult de 10 județe (indiferent de numărul de licențe județene pe care acesta îl deține în fiecare județ în parte);
- nici un titular de licențe de utilizare a frecvențelor radio nu va putea deține în același timp, cumulat în benzile de 3,5 GHz și 3,7 GHz, licențe naționale și licențe județene;
- toate cele patru condiții de mai sus sunt valabile și pentru titularii de licențe de utilizare a frecvențelor radio care fac parte din același grup de firme, în aceste cazuri limitările respective aplicându-se în mod corespunzător, prin raportare la grupul de firme.

## Măsuri principale

- **organizarea și demararea procedurilor de selecție pentru acordarea de noi drepturi de utilizare a spectrului radio în benzile respective și emiterea licențelor de utilizare a frecvențelor radio pentru câștigătorii procedurilor de selecție respective, în termenele prevăzute în documentul de strategie;**
- **prelungirea pe perioade limitate a valabilității licențelor existente și, eventual, rescrierea acestora, în baza solicitărilor în acest sens ale titularilor de licențe și în conformitate cu prevederile prezentului document de strategie;**
- **deciziile adoptate prin acest document de strategie urmează să fie implementate prin demersuri pe care autoritatea urmează să le inițieze în viitorul apropiat și pe termen mediu, după cum urmează:**

## Calendar acțiuni importante

**1. În baza cererii de prelungire a valabilității licenței de utilizare a frecvențelor radio alocate la nivel național în banda de 3,7 GHz, efectuate cu minimum 30 de zile înainte de data expirării acesteia, ANCOM va prelungi valabilitatea licenței respective pentru titularul solicitant pînă la data de 31.XII.2013, fără drept de prelungire ulterioară.**

**2. În cursul anului 2012, ANCOM va demara procedura de selecție prin care se vor derula cele doua procese de selecție: (1) acordarea a trei licențe de utilizare a frecvențelor radio, prin care vor fi alocate la nivel național, în banda de 3,5 GHz, subbenzi pereche de 2x21 MHz, (2) acordarea a patru licențe de utilizare a frecvențelor radio, prin care vor fi alocate la nivel național, în banda de 3,7 GHz, subbenzi pereche de 2x21 MHz.**

**3. În baza cererilor de prelungire a valabilității licențelor de utilizare a frecvențelor radio alocate la nivel național în banda de 3,5 GHz, efectuate cu șase luni, dar nu mai devreme de nouă luni, înainte de expirarea acestora, ANCOM va prelungi valabilitatea licențelor respective pentru titularii solicitanți pînă la data de 31.XII.2013, fără drept de prelungire ulterioară.**

**4. În cursul anului 2014, ANCOM va demara procedura de selecție prin care se vor acorda cite trei licențe de utilizare a frecvențelor radio in fiecare judet, prin care vor fi alocate la nivel județean, în banda de 3,5 GHz, subbenzi pereche de 2x7 MHz / licența.**

**20 ani**  
administrare a spectrului radio

**ANCOM**  
Autoritatea Națională pentru Administrare  
și Reglementare în Comunicații

**20ani**  
administrare a spectrului radio

**ANCOM**  
Autoritatea Națională pentru Administrare  
și Reglementare în Comunicații

**Vă mulțumesc!**

[catalin.marinescu@ancom.org.ro](mailto:catalin.marinescu@ancom.org.ro)