



**Calitate și securitate
pentru rețelele de comunicații din România.
Perspectiva ANCOM**

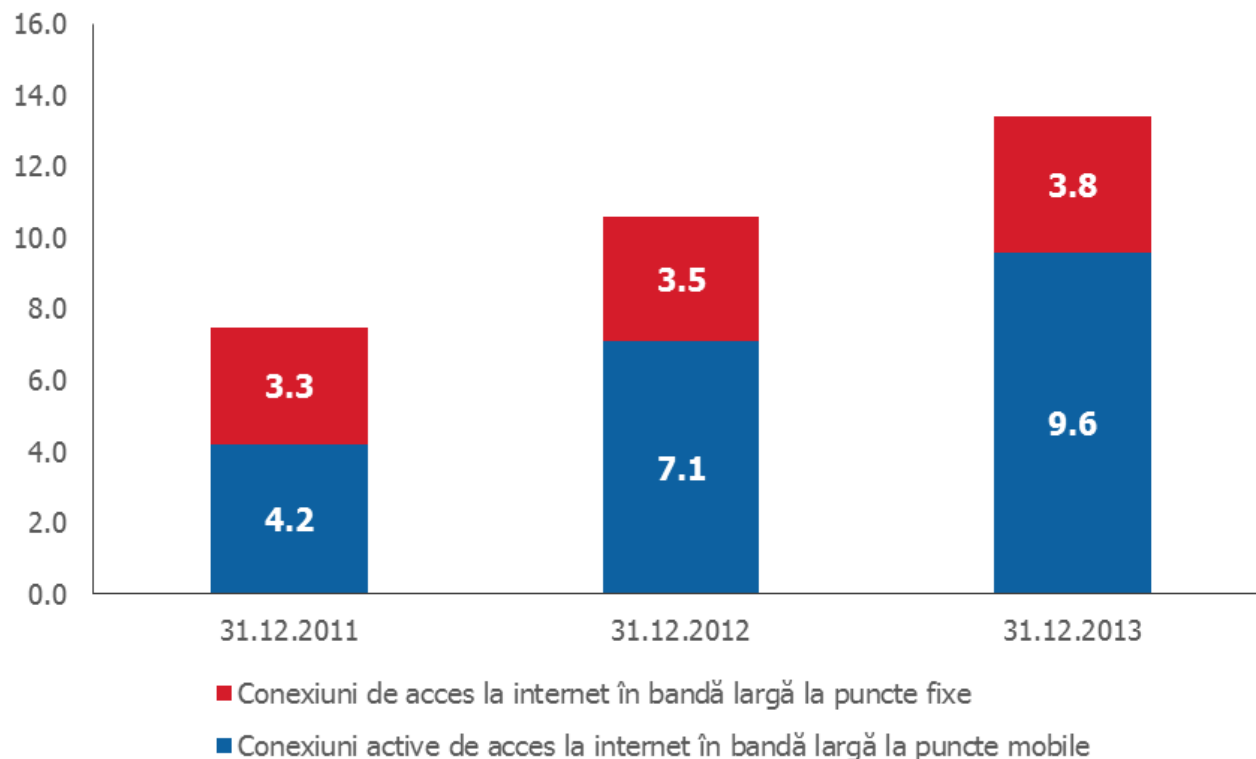
Florin DRAGOMIR
Șef Departament, ANCOM

RONOG
București, 29 octombrie 2014

Piața de acces la internet din România

- **3,8 milioane** conexiuni de acces la internet în bandă largă la puncte fixe **(+7% față de 2012, +15% față de 2011)**
- **9,6 milioane** conexiuni de acces la internet în bandă largă la puncte mobile **(+35% față de 2012, +129% față de 2011)**

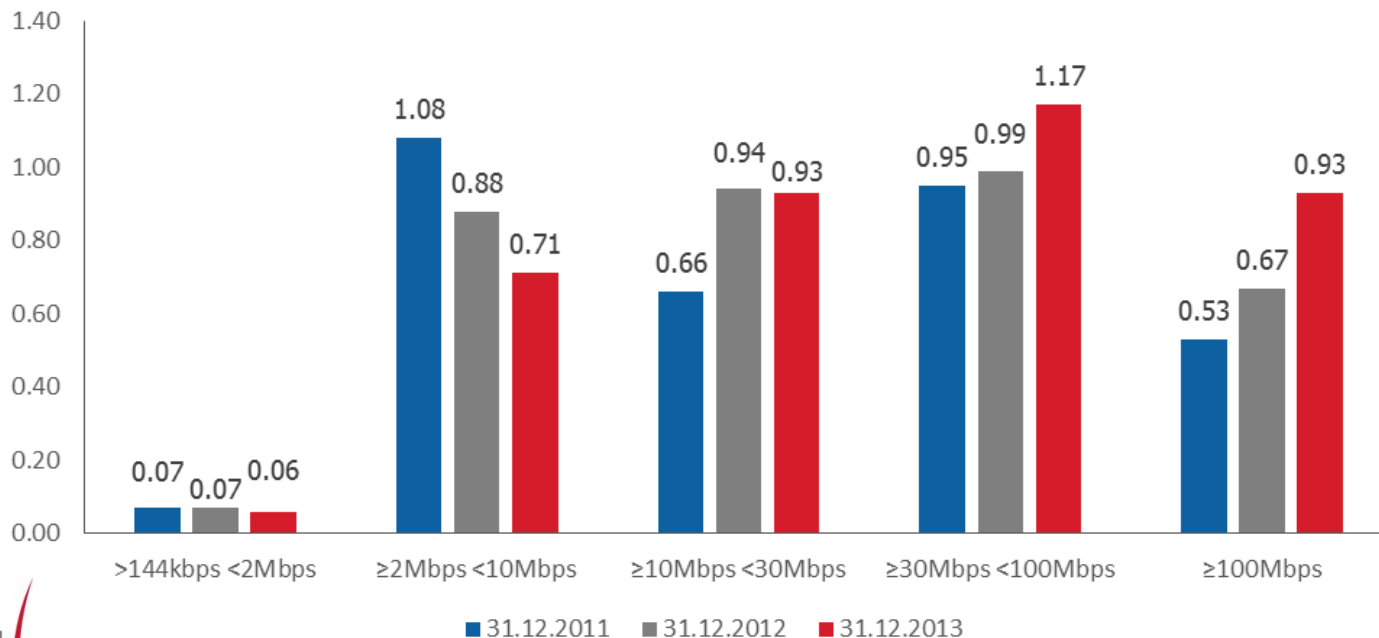
Structura numărului de conexiuni de acces la internet în bandă largă, în perioada 2011 – 2013



Internet fix de mare viteză

- **3,67 milioane** conexiuni de acces la internet fix prin intermediul tehnologiilor FTTx (FTTH/FTTB/FTTC/FTTN) **(+16% față de 2012, +59% față de 2009)**
- tehnologiile ce implică utilizarea fibrei optice până la un punct din apropierea utilizatorului final sau chiar până la domiciliul acestuia fac posibilă oferirea unor viteze ridicate de transfer al datelor, de peste 30 Mbps

Evoluția numărului de conexiuni de acces la internet în bandă largă furnizate la puncte fixe, în funcție de vitezele „best-effort”, în perioada 2011 – 2013



Calitatea serviciilor de acces la internet

Toți furnizorii de servicii de acces la internet au obligația de a include în contractele încheiate cu utilizatorii finali un set de indicatori de calitate pentru serviciul de acces la internet:

Parametrii tehnici

viteza de transfer a datelor (nominală și minim garantată¹)

întârzierea maximă de transfer²

variația maximă a întârzierii de transfer²

rata maximă a pierderii de pachete²

Parametrii administrativi

termenul necesar pentru furnizarea accesului la internet

termenul de remediere a deranjamentelor

termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali

1. în cazul în care furnizorul nu asigură o viteză minim garantată, acesta va menționa explicit în contract și în condițiile generale acest lucru
2. valoarea parametrului în cazul în care furnizorul asigură o valoare garantată a parametrului

Parametrii tehnici - Netograf.ro

Netograf.ro, aplicația pentru testarea și monitorizarea calității serviciului de acces la internet – utilizatorii pot măsura viteza de transfer a datelor, întârzierea de transfer, variația întârzierii de transfer și rata pierderii de pachete prin raport cu cele oferite de furnizor

The screenshot displays the Netograf.ro website interface. At the top left is the logo "netograf" with the tagline "Testează calitatea serviciului tău de internet". On the top right, there is a search bar labeled "Căutare" and navigation links for "Test", "Despre Netograf", "Statistici", "Studii", and "Login".

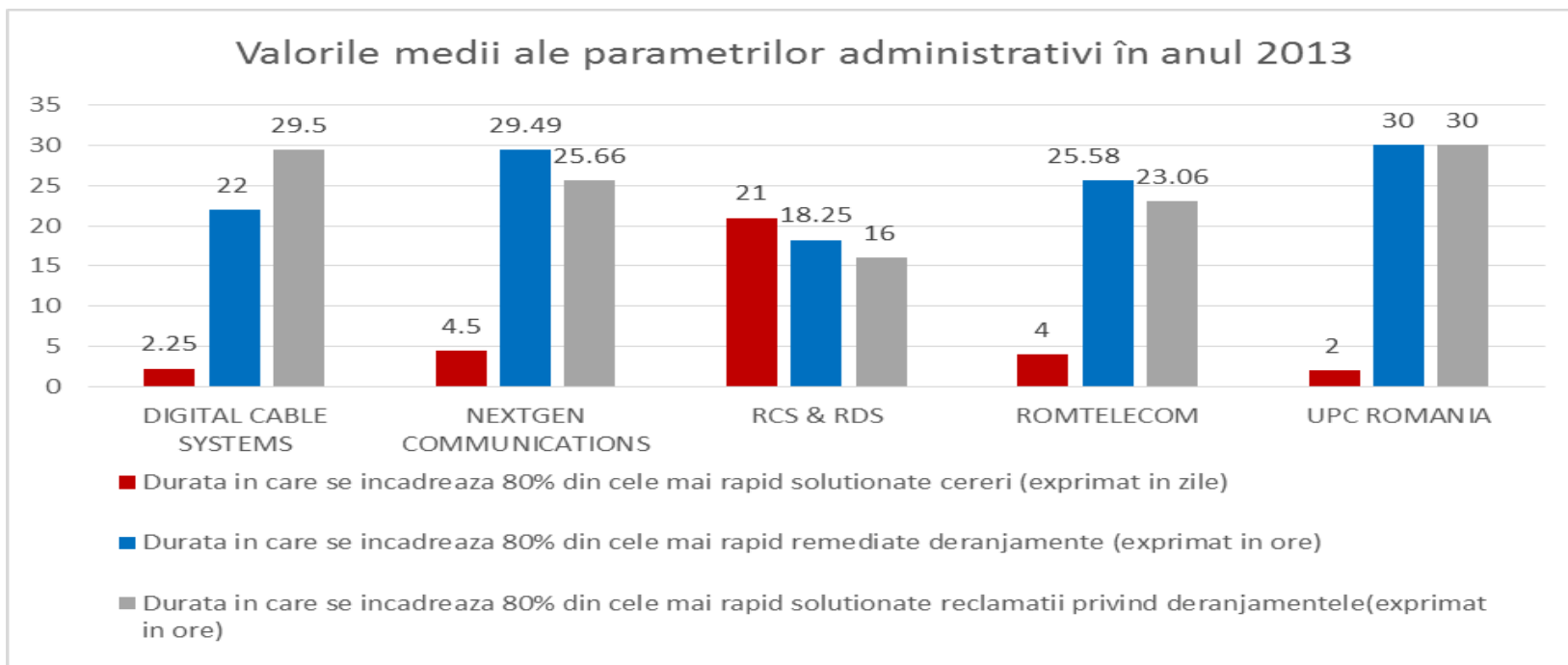
The main content area features a large central "START" button surrounded by a circular progress indicator. To the left of the button, there are input fields for test parameters:

- IP-ul tau: 111.80.96.175.93 IPv6
- Judet: BUCURESTI
- Oras / Comuna: MUNICIPIUL BUCURI
- Localitate: BUCURESTI SECTOR
- Browser: Internet Explorer 11.0
- Sistem de operare: Windows 8.1
- Terminal: Calculator
- Furnizor: Introduceti furnizorul
- Tip oferta: Selectati tipul de ofe
- Tip conexiune: Alta

To the right of the "START" button, there are five performance metrics displayed in circular gauges:

- DOWNLOAD**: Viteza de transfer a datelor, 00.00 Mbps
- UPLOAD**: Viteza de transfer a datelor, 00.00 Mbps
- INTARZIEREA DE TRANSFER**: a pachetelor de date, 00.00 ms
- VARIATIA INTARZIERII**: de transfer a pachetelor de date, 00.00 ms
- RATA PIERDERII**: de pachete de date, 00.00 %

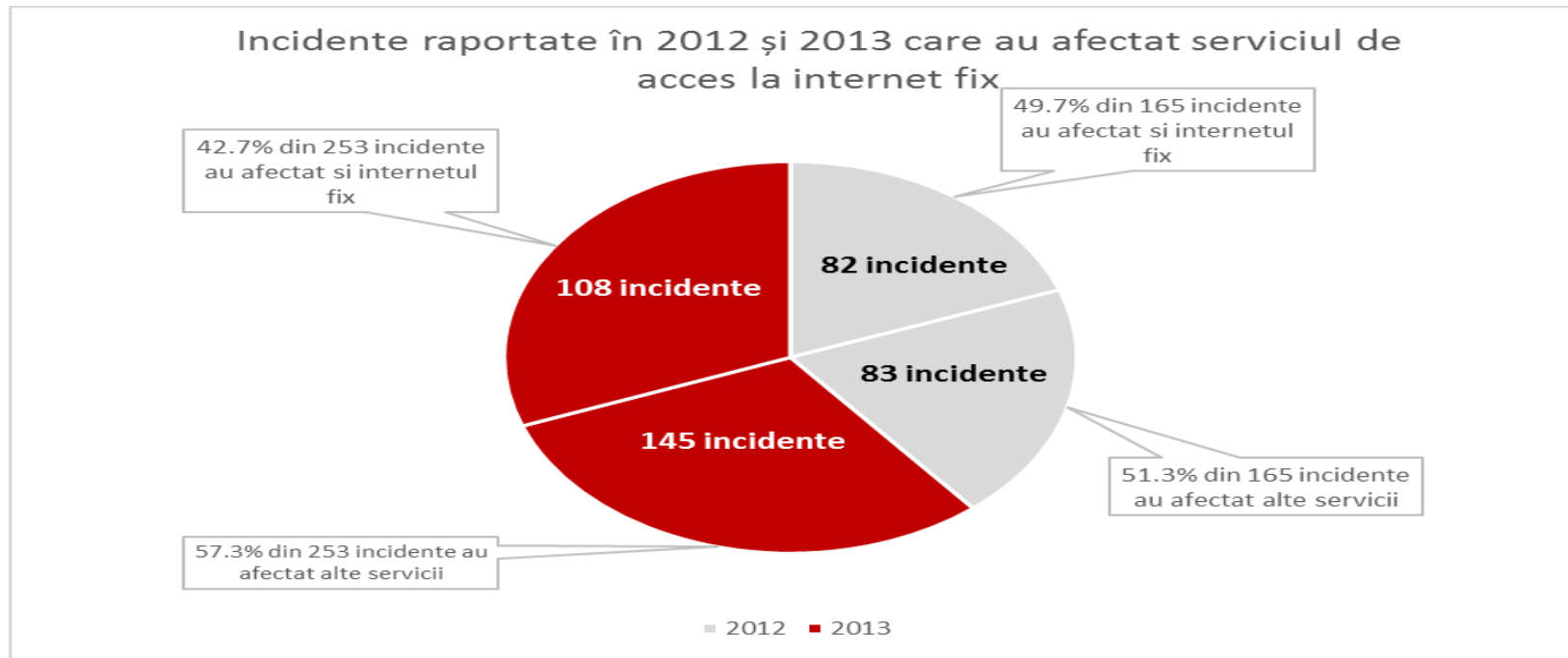
Parametrii administrativi - Top 5 furnizori la punct fix



Evoluții față de media Top 5 furnizori la punct fix pentru anul 2013:

- durata în care se încadrează 80% din cele mai rapid soluționate cereri: **+24,76%**
- durata în care se încadrează 80% din cele mai rapid remediate deranjamente: **+19,69%**
- durata în care se încadrează 80% din cele mai rapid soluționate reclamații privind deranjamentele: **+18,99%**

Securitatea rețelelor



Concluzii:

- numărul de conexiuni raportat a fi afectate de incidente semnificative în 2013: **612.879** (valoare medie: 5.675 conexiuni/incident)
- aproximativ jumătate din incidentele semnificative raportate au afectat și serviciile de acces la internet la puncte fixe
- principalele cauze: secționări ale fibrei optice intenționate (furt sau vandalism) sau neintenționate (lucrări efectuate de terțe părți sau fenomene naturale)

Activități pentru susținerea dezvoltării broadband

- Inventarierea rețelelor publice de comunicații electronice și a elementelor de infrastructură asociate
- Organizarea licitației de alocare a spectrului radio în banda de frecvențe 3,4-3,8 GHz
- Monitorizarea evoluției sectorului comunicațiilor electronice, a calității serviciilor de acces la internet și a incidentelor de securitate care afectează furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice și publicarea rapoartelor periodice

Inventarul rețelelor și a infrastructurii asociate

2013 – proiect pilot privind inventarierea rețelelor publice de comunicații electronice și al elementelor de infrastructură asociate acestora, la nivelul unui municipiu.

2014 – consultare publică pentru stabilirea formatului și a modalității de transmitere a informațiilor privind dezvoltarea și localizarea geografică a rețelelor publice de comunicații electronice și a elementelor de infrastructură asociate acestora

- furnizorii de rețele fixe cu un număr de conexiuni mai mare de 100.000 vor transmite ANCOM informații geospațiale detaliate cu privire la elementele rețelei proprii și la elementele de infrastructură asociate acestora
- restul furnizorilor vor raporta un volum mai redus de informații

2015 – ANCOM va demara realizarea unei hărți a acoperirii cu rețele publice de comunicații la nivelul întregii țări

Vă mulțumesc pentru atenție!

florin.dragomir@ancom.org.ro

