

Strategia ANCOM pentru comunicațiile digitale 2020

- *Document de poziție* -

August 2016

Scopul acestui document

Acesta este documentul de poziție privind strategia Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) pentru comunicațiile digitale 2020 și este rezultatul unei analize strategice prospective realizate de Autoritate în domeniile sale de activitate și a dialogului deschis și activ cu toate persoanele interesate de viitorul comunicațiilor din România. Documentul rezumă principalele elemente identificate de ANCOM în urma inițiativei de analiză-diagnostic, precum și cele mai importante obiective și direcții de acțiune pentru Autoritate în orizontul următorilor 5 ani, pentru asigurarea funcționării comunicațiilor din România în condiții de competitivitate, în beneficiul utilizatorilor.

Dezbaterea pe teme strategice a fost lansată în octombrie 2015, odată cu publicarea documentului de discuție¹ rezultat din diagnosticarea contextului, tendințelor și premiselor la nivelul sectorului. Documentul de discuție și întrebările lansate cu această ocazie au atras contribuțiile în consultare publică din partea a 9 respondenți². Percepțiile și perspectivele reale ale diferitelor categorii socio-economice de utilizatori de servicii de comunicații, membri ai corpului universitar, studenți, personal specializat în domeniu și angajați ai instituțiilor publice, au fost cercetate pe bază de focus-grup³. De asemenea, evenimentul public organizat în 17 noiembrie 2015⁴ a constituit o bună ocazie pentru colectarea și dezbateră opiniilor privind evoluțiile majore și provocările viitorului, împreună cu reprezentanți ai industriei de comunicații, ai furnizorilor de conținut și servicii on-line, ai societății civile și ai altor autorități de reglementare din Europa.

Analiza realizată în 2015, verificată printr-un diagnostic al celor mai recente date și informații la dispoziția ANCOM, au stat la baza întocmirii strategiei, care ține seama de toate recomandările și informațiile obținute în cadrul dialogului ANCOM cu publicul pe această temă.

Pentru că urmărește ca prioritățile și direcțiile strategice de acțiune conturate în strategie să fie cât mai relevante, oportune, aplicabile, și proporționale, ANCOM a inițiat o nouă rundă de consultare publică pe teme strategice, în perioada mai-iunie 2016. A doua rundă de consultare publică a vizat proiectul de document de poziție privind strategia ANCOM pentru comunicațiile digitale 2020⁵, prilej pentru colectarea și analizarea contribuțiilor a 7 respondenți.

O pagină de internet dedicată pe portalul ANCOM ([aici](#)) centralizează toate materialele publice realizate în contextul întocmirii strategiei.

¹ http://www.ancom.org.ro/uploads/forms_files/Strategia_2015_20201443532431.pdf

² Operatori, organizații și asociații neguvernamentale, etc. Contribuțiile primite în consultare sunt disponibile [aici](#)

³ http://www.ancom.org.ro/uploads/articles/file/strategie%202020/MercuryResearch_Raport_ServiciiComunicatiiElectronice.pdf

⁴ http://www.ancom.org.ro/conferinta-internationala-a-ancom-2015_5450

⁵ <http://www.ancom.org.ro/formdata-269-49-294>

CUPRINS

1. Introducere	4
2. Misiunea ANCOM	5
3. Analiză Diagnostic	7
3.1. Situația actuală.....	7
3.2. Evoluții & tendințe 2020	17
3.2.1. Cerere și servicii.....	17
3.2.2. Rețele și echipamente.....	20
3.2.3. Operatori și furnizori	22
3.2.4. Perspective în legislație și reglementări	24
4. Priorități strategice 2020	27
4.1. Promovarea competitivității rețelelor.....	27
4.2. Maximizarea disponibilității serviciilor.....	29
4.3. Fructificarea beneficiilor IP.....	31
5 Principalele direcții de acțiune	34
5.1 Spre o reglementare tot mai simetrică	34
5.2 Adaptarea la rețele tot mai partajate.....	36
5.3 Interconectare IP pentru servicii de voce.....	39
5.4 Adaptarea reglementărilor cu privire la resursele de numerotație	41
5.5 Îmbunătățirea proceselor de licențiere	44
5.6 Îmbunătățirea planificării și utilizării spectrului	46
5.7 Stimularea cererii de servicii.....	47
5.8 Cerințe de acoperire în licențele de utilizare a frecvențelor radio	52
5.9 Extinderea acoperirii rețelelor prin diminuarea TUS	53
5.10 Beneficiile neutralității rețelelor.....	55
5.11 Accesul la internet în bandă largă, un serviciu universal.....	58
5.12 Reziliența, securitatea rețelelor și a serviciilor.....	59
5.13 Supravegherea pieței.....	61
Anexa 1 – Schema logică a strategiei	62

1. Introducere

Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) promovează concurența pe piața de comunicații electronice din România, asigură gestionarea eficientă a frecvențelor radio și resurselor de numerotație cu scopul de a proteja și promova interesele utilizatorilor de servicii de comunicații electronice pentru stimularea investițiilor și inovației. În același timp, ANCOM este autoritate de supraveghere și control al pieței echipamentelor radio și în privința cerințelor esențiale în domeniul compatibilității electromagnetice. Pentru ca în contextul complex de interese, legi, reglementări și reguli să nu piardă din vedere obiectivele primordiale ale misiunii instituției, specialiștii ANCOM se întorc periodic către public pentru a se asigura că direcția în care evoluează piața este cea optimă și intervențiile ANCOM țintesc în mod eficient probleme reale.

Contextul în care ANCOM realizează acest demers de analiză strategică este unul potrivit, întrucât, pe de o parte, urmează recentei adoptări a unor politici și strategii sectoriale de primă importanță atât pe plan național⁶ cât și european⁷, precum și aprobării Regulamentului privind accesul la internetul deschis⁸ iar pe de altă parte, se desfășoară odată cu dezbaterile privind revizuirea cadrului european de reglementare sectorială⁹ și cu transpunerea în legislația românească și aplicarea în practică a unor măsuri europene cu impact semnificativ¹⁰. De asemenea, cea de-a treia revizuire a Recomandării Comisiei Europene 2014/710/EU¹¹ adoptată la finalul anului 2014 a permis reflectarea câștigurilor concurențiale dobândite în decursul ultimilor ani și o mai bună calibrare a instrumentelor de reglementare la evoluțiile din piețele serviciilor de comunicații electronice.

Analiza strategică constituie o oportunitate pentru examinarea unui ansamblu mai larg de aspecte legate de concurență, inovație, investiții, disponibilitatea și accesibilitatea serviciilor, promovarea intereselor utilizatorilor și creșterea puterii acestora. Demersul este complementar față de analizele de piață realizate de ANCOM pentru scopuri de reglementare *ex-ante*, precum și față de activitățile de administrare a resurselor publice și cele de supraveghere a echipamentelor.

Un astfel de demers a fost deja realizat pentru sectorul poștal, analiza strategică sectorială în domeniul serviciilor poștale pentru perioada 2012 – 2016 fiind deja publicată¹² și va face obiectul unui proces de revizuire distinct.

⁶ Ca de exemplu, [Strategia Națională pentru Agenda Digitală pentru România 2020](#) și [Programul pentru Implementarea Planului Național de Dezvoltare a infrastructurii – NGN \(Next Generation Network\)](#)

⁷ [Strategia pentru Piața Unică Digitală pentru Europa](#)

⁸ [Regulament nr. 2120/2015](#) al Parlamentului și al Consiliului de stabilire a unor măsuri privind accesul la internetul deschis și de modificare a Directivei 2002/22/CE privind serviciul universal și drepturile utilizatorilor cu privire la rețelele și serviciile electronice de comunicații și a Regulamentului (UE) nr. 531/2012 privind roamingul în rețelele publice de comunicații mobile în interiorul Uniunii, denumit în continuare Regulamentul privind internetul deschis

⁹ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/public-consultation-evaluation-and-review-regulatory-framework-electronic-communications>

¹⁰ Ca de exemplu, [Directiva nr. 2014/61/UE](#) a Parlamentului și Consiliului din 15 mai 2014 privind măsuri de reducere a costului instalării rețelelor de comunicații electronice de mare viteză (denumită în continuare Directiva 61/2014), Ghidul BEREC privind implementarea de către autoritățile de reglementare a prevederilor referitoare la neutralitatea internetului în Europa (denumit în continuare Ghidul BEREC)

¹¹ [Recomandarea Comisiei privind pietele relevante de produse și de servicii din sectorul comunicațiilor electronice care pot face obiectul unei reglementări ex ante](#) în conformitate cu Directiva 2002/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind un cadru de reglementare comun pentru rețelele și serviciile de comunicații electronice

¹² http://www.ancom.org.ro/strategia-de-reglementare-2012-2016_4781

2. Misiunea ANCOM

Cu o experiență de 25 de ani în gestiunea resurselor limitate în domeniul comunicațiilor electronice și de 13 ani în reglementare sectorială *ex-ante*, ANCOM este astăzi o instituție modernă, care asigură buna funcționare a sectorului comunicațiilor și serviciilor poștale din România, contribuind la succesul acestora în mod decisiv. Echipa sa de profesioniști reușește să asigure mediului de afaceri dezideratele de predictabilitate, echidistanță și cunoștințe tehnice necesare dezvoltării acestei industrii. Totodată, indicatorii statistici arată că activitatea ANCOM a reușit să ofere utilizatorilor din România acces la servicii de comunicații de calitate, omniprezente și la prețuri adecvate puterii de cumpărare.

Prin reglementările pe care le adoptă, ANCOM trebuie să promoveze eficiența economică, concurența durabilă, investițiile eficiente în infrastructuri și inovația și să maximizeze beneficiile utilizatorilor.

ANCOM trebuie să administreze și gestioneze resursele limitate de frecvențe radio și numerotație astfel încât să asigure utilizarea lor efectivă, eficientă și rațională, precum și evitarea tezurării spectrului. De asemenea, ANCOM are rol de supraveghere a pieței echipamentelor radio, precum și pentru alte echipamente electrice și electronice, din punctul de vedere al compatibilității electromagnetice.

ANCOM contribuie la dezvoltarea pieței unice europene, prin înlăturarea barierelor în calea furnizării la nivel european a rețelelor și serviciilor, armonizarea gestiunii resurselor limitate de spectru și numerotație, încurajarea stabilirii și dezvoltării de rețele transeuropene, a interoperabilității serviciilor paneuropene și a conectivității dintre utilizatorii finali. În acest sens, deciziile de administrare și reglementare ale ANCOM trebuie să contribuie la dezvoltarea unor practici coerente în materie și la aplicarea unitară și concertată a legislației Uniunii Europene, ținând seama în cel mai înalt grad de recomandările Comisiei, pentru aplicarea armonizată a normelor comunitare și prin colaborare cu BEREC¹³.

În atingerea obiectivelor sale statutare, ANCOM aplică principiile obiectivității, transparenței, nediscriminării și proporționalității în activitatea de reglementare, printre altele, prin:

- a) promovarea unor reglementări predictabile, prin asigurarea unei abordări consistente, revizuite la intervale de timp adecvate;
- b) asigurarea respectării principiului nediscriminării în tratamentul aplicat furnizorilor de rețele și servicii de comunicații electronice aflați în situații similare;
- c) protejarea concurenței în beneficiul utilizatorilor finali și promovarea, acolo unde este cazul, a concurenței bazate pe infrastructuri;
- d) promovarea investițiilor eficiente și inovației în infrastructuri noi și îmbunătățite, inclusiv prin asigurarea asupra faptului că orice obligații de acces impuse au în vedere riscurile specifice asociate investiției și permit acorduri de cooperare între investitori și persoanele care solicită accesul, pentru a împărți riscurile investiției, asigurând în același timp concurența pe piață și respectarea principiului nediscriminării;
- e) luarea în considerare a condițiilor diferite de concurență și de necesități ale utilizatorilor din diverse arii geografice;

¹³ [Body of European Regulators for Electronic Communications](#)

- f) impunerea de obligații de reglementare *ex ante* doar acolo unde nu există concurență efectivă sau sustenabilă și relaxarea sau retragerea acestor obligații acolo unde aceste condiții sunt îndeplinite.

ANCOM promovează interesele utilizatorilor finali din Uniunea Europeană (UE), în special prin:

- a) asigurarea unui nivel înalt de protecție a utilizatorilor finali în relațiile acestora cu furnizorii;
- b) implicarea în asigurarea unui nivel înalt de protecție a drepturilor persoanelor, în special a dreptului la viața privată, cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal;
- c) promovarea furnizării de informații clare, în special în ceea ce privește transparența tarifelor și a condițiilor de utilizare a serviciilor de comunicații electronice destinate publicului;
- d) asigurarea condițiilor de exercitare a dreptului de acces la serviciile din sfera serviciului universal;
- e) promovarea intereselor specifice ale utilizatorilor cu dizabilități, vârstnici sau cu nevoi sociale speciale;
- f) asigurarea protejării integrității și securității rețelelor publice de comunicații electronice;
- g) promovarea posibilității utilizatorilor finali de a accesa și distribui informații sau de a utiliza aplicații sau servicii potrivit propriilor decizii.

Sarcinile și competențele statutare ale ANCOM au fost recent extinse semnificativ pentru garantarea accesului la internetul deschis, asigurarea transparenței și respectarea neutralității rețelelor, elemente esențiale pentru asigurarea faptului că utilizatorii pot efectiv să își exercite drepturile prevăzute în Regulamentul privind internetul deschis.

Competențele ANCOM în materia regimului infrastructurilor și accesului la infrastructurile existente în baza Legii nr. 154/2012 au fost recent extinse prin efectul adoptării Legii nr. 159/2016¹⁴ care transpune în România dispozițiile Directivei 2014/61/UE. De asemenea, competențele ANCOM au fost extinse recent și în domeniul protecției utilizatorilor finali, prin prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014¹⁵, care permit intervenția Autorității în cazul încheierii, la distanță sau în afara spațiilor comerciale, a contractelor privind furnizarea de servicii de comunicații electronice destinate publicului.

În plus, față de sarcinile și atribuțiile cu care a fost investită, informațiile și instrumentele la dispoziția Autorității, expertiza personalului, experiența și reputația instituției confirmate de-a lungul timpului, fac din ANCOM un partener instituțional important în domeniul comunicațiilor electronice. Dialogul, interacțiunile, munca și colaborările pro-active cu alte instituții ale Statului Român și ale Uniunii Europene fac parte din activitatea noastră curentă. ANCOM înțelege să valorifice la maximum astfel de "active intangibile" de care dispune, cu stricta respectare a limitelor legale și în direcția avansării obiectivelor statutare ale Autorității.

¹⁴ privind regimul infrastructurii fizice a rețelelor de comunicații electronice, precum și unele măsuri pentru reducerea costului instalării rețelelor de comunicații electronice, recent intrată în vigoare

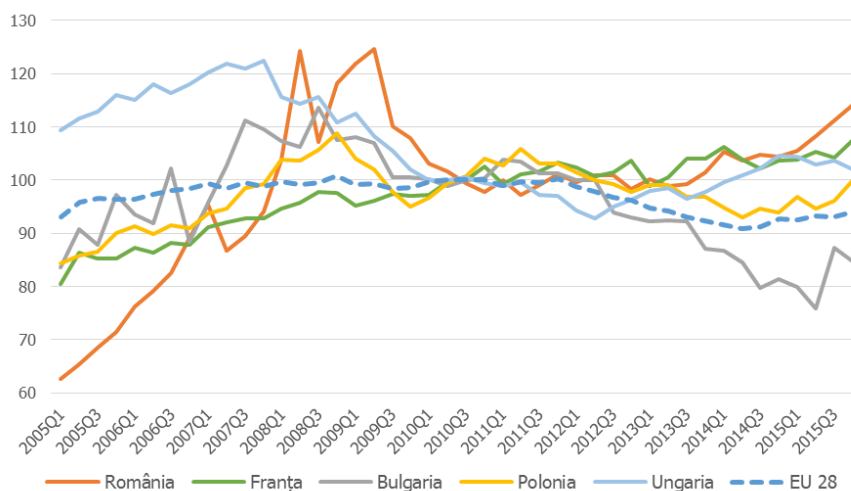
¹⁵ privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, aprobată, cu modificări, prin Legea nr. 157/2015

3. Analiză Diagnostic

3.1. Situația actuală

Într-o perspectivă pe termen mediu, sectorul comunicațiilor electronice din România a cunoscut și se va bucura în continuare de ritmuri susținute de creștere. Contextul macroeconomic dificil început în 2009 s-a făcut simțit prin reduceri dramatice ale afacerilor care au afectat inclusiv sectorul comunicațiilor, însă tendințele de creștere reîncepute în trimestrul III 2013 au devenit în timp tot mai consistente. Conform datelor Eurostat, sectorul din România a cunoscut începând cu trimestrul I 2015 cea mai mare creștere a afacerilor din 2010 încoace, în ansamblul pieței unice a UE, urmat de cel din Franța (figura nr. 1 de mai jos)¹⁶.

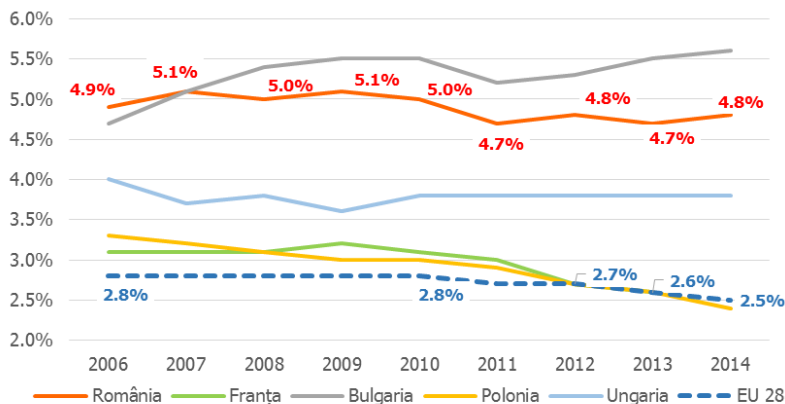
Figura nr. 1 – Evoluția cifrei de afaceri totale în sectorul telecomunicațiilor (2010=100)



Sursa: Eurostat (serii ajustate calendaristic și sezonier)

Pe de altă parte, cheltuielile gospodăriilor din România cu serviciile de comunicații se mențin la cote comparativ ridicate, aproape duble față de media UE, în ciuda trendului ușor pozitiv (figura nr. 2 de mai jos).

Figura nr. 2 – Ponderea comunicațiilor în cheltuielile finale de consum ale gospodăriilor

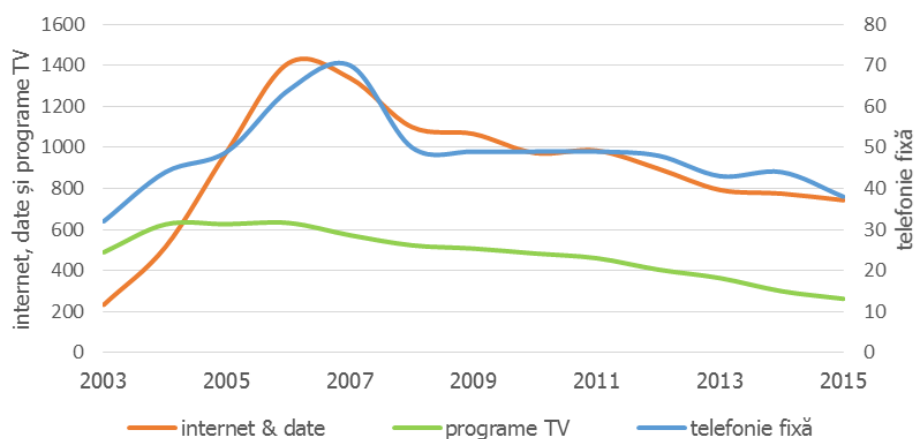


Sursa: Eurostat

¹⁶ Dacă facem abstracție de state de dimensiuni foarte mici, precum Luxemburg sau Malta

Beneficiind de regimul de autorizare generală facil, furnizarea serviciilor de internet, transmisiuni de date, telefonie fixă, precum și de retransmisie a programelor TV, este disputată în continuare de un număr mare de furnizori operaționali (figura nr. 3 de mai jos), în ciuda tendințelor clare de achiziție a furnizorilor de mici dimensiuni de către furnizorii de mari dimensiuni: expresie a cererii de servicii și a contestabilității pieței. La finalul anului 2015 existau peste 700 furnizori operaționali de servicii de internet fix, peste 250 furnizori de servicii de retransmisie programe TV și aproape 40 de furnizori de servicii de telefonie fixă.

Figura nr. 3– Evoluția numărului de furnizori operaționali, pe tipuri de servicii



Sursa: statistici ANCOM

Peste 92% din piața de internet fix¹⁷ este deservită de un număr de 6 furnizori, iar rețelele se concentrează și se suprapun în zonele profitabile, caracterizate prin densitatea cererii. Extinderea rețelilor spre zone cu densitate mai mică a cererii a fost constantă și semnificativă, dar este incompletă: rețelele continuă să lipsească din peste 3400 localități, privând de acces la internet un număr de peste 250.000 de gospodării (3,4% din total), la finalul anului 2014 (tabel nr. 1 de mai jos).

Tabel nr. 1 – Acoperirea serviciilor de acces internet fix în bandă largă

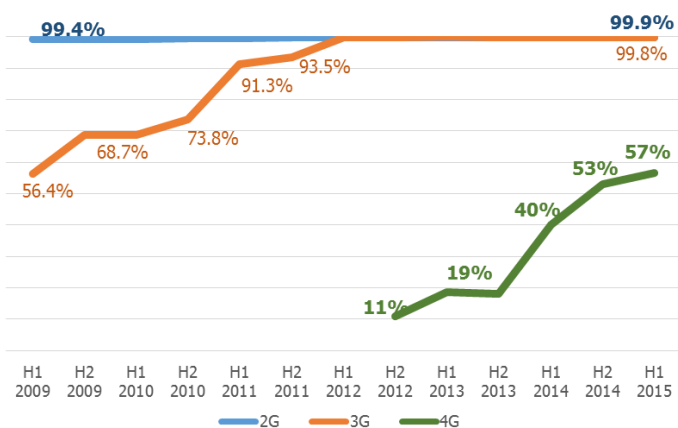
Număr furnizori	Numărul de localități		Populația Corespunzătoare		Număr corespunzător de gospodării		% din total populație		% din nr. total de gospodării	
	2008	2014	2008	2014	2008	2014	2008	2014	2008	2014
0 (localități fără acoperire)	9.315	3.439	3.992.294	663.969	1.415.458	251.527	18,5%	3,3%	19,3%	3,4%
1	2.898	4.422	3.356.962	2.466.090	1.117.448	890.425	15,6%	12,3%	15,3%	11,9%
2	913	3.849	1.699.934	3.621.117	551.179	1.268.170	7,9%	18,0%	7,5%	17,0%
3	284	1.150	979.056	1.802.485	306.787	621.455	4,5%	9,0%	4,2%	8,3%
4	130	375	739.396	849.803	241.507	293.062	3,4%	4,2%	3,3%	3,9%
5	64	163	779.127	601.510	242.530	209.721	3,6%	3,0%	3,3%	2,8%
6	48	103	810.243	544.630	262.848	193.880	3,8%	2,7%	3,6%	2,6%
7	25	58	545.835	398.803	184.322	141.339	2,5%	2,0%	2,5%	1,9%
8	11	39	312.585	310.958	96.689	109.445	1,5%	1,5%	1,3%	1,5%
9+	58	152	8.316.872	8.862.315	2.904.083	3.502.147	38,6%	44,0%	39,7%	46,8%
Total	13.746	13.750	21.532.304	20.121.680	7.322.851	7.481.171	100%	100%	100%	100%

Sursa: ANCOM

¹⁷ În funcție de numărul de utilizatori

Pe de altă parte, în contextul regimului de licențiere a frecvențelor radio, 4 grupuri de companii sunt furnizori de rețele și servicii de comunicații mobile cu acoperire națională¹⁸, iar din 2015 există un MVNO operațional¹⁹. Licitările de spectru organizate în 2012 și în 2015²⁰ au majorat substanțial portofoliile de frecvențe ale furnizorilor mobili, permițând dezvoltarea eficientă a capacităților rețelelor de acces radio și introducerea pe scară largă a tehnologiei LTE prin investiții semnificative. Astfel, dacă acoperirea populației cu rețele GSM, UMTS și HSPA este aproape completă din 2012 încoace, acoperirea populației cu servicii LTE începută în 2012 este în proces de creștere accelerată (figura nr. 4 de mai jos reflectă, pe tehnologii, acoperirea maximă raportată de operatori). Cu toate acestea, numărul de sectoare de stații de bază va trebui să crească semnificativ (față de valorile din figura nr. 5 de mai jos) pentru ca acoperirea serviciilor LTE să ajungă la niveluri satisfăcătoare pentru piața unică a UE (tabel nr. 2 de mai jos).

Figura nr. 4 – Acoperirea populației României cu rețele mobile



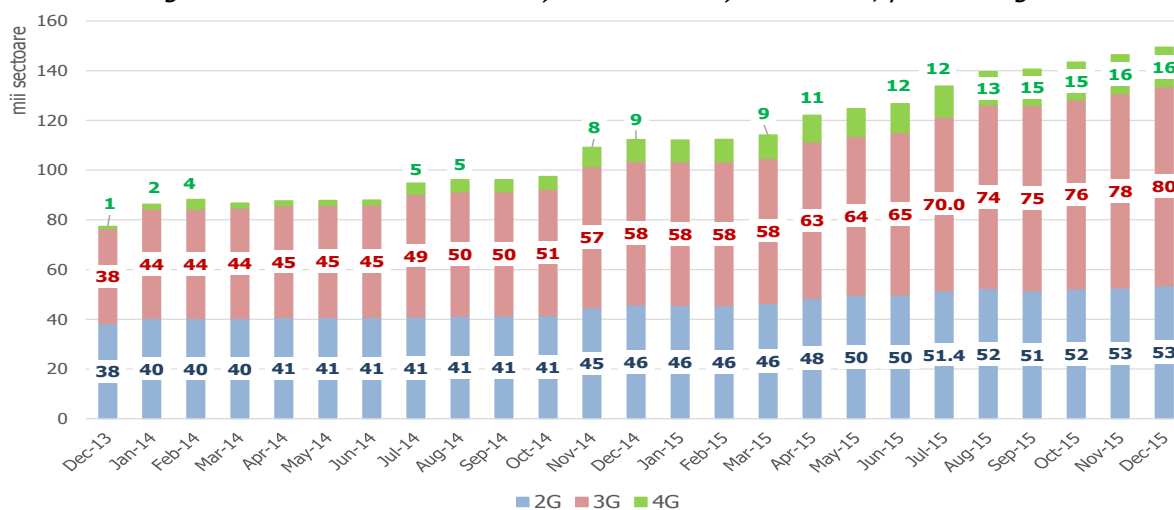
Sursa: ANCOM

Tabel nr. 2 – Acoperirea gospodăriilor cu LTE în 2015

Bulgaria	48%
Franta	78%
Germania	94%
Letonia	89%
Polonia	76%
Portugalia	94%
România	66%
Slovacia	61%
Ungaria	95%

Sursa: Digital Agenda Scoreboard

Figura nr. 5 – Număr sectoare stații de bază în rețelele mobile, pe tehnologii



Sursa: ANCOM

¹⁸ Orange România, RCS&RCS, Telekom Romania Mobile Communications și Vodafone Romania

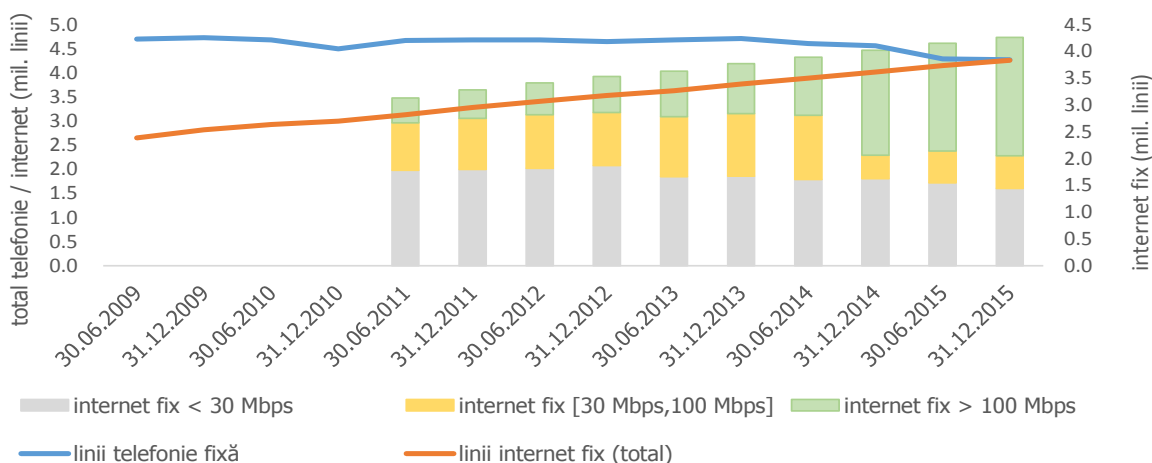
¹⁹ Lyca Mobile. Desigur, există și un contract de tip "light MVNO" între două din companiile grupului Telekom din România, însă acesta reprezintă un efect al menținerii separării juridice la nivel de companii în contextul unor oferte convergente cu amănuntul.

²⁰ În cadrul licitației din 2015 au obținut spectru radio pentru comunicații mobile/fixe și alți doi operatori care nu fac parte din cele patru grupuri de companii anterior menționate: Societatea Națională de Radiocomunicații și 2K Telecom

Situația privind serviciile de internet

În ansamblul său, numărul de linii de internet fix²¹ a înregistrat o creștere liniară constantă, similară celor înregistrate în celelalte state membre UE, însă într-un ritm mai modest față de prognozele anterioare²² relativ mai optimiste. Pe de altă parte, sunt remarcabile apetitul pentru viteze de transfer tot mai mari și avansul tehnologic al rețelelor fixe, care au condus la creșterea mult mai rapidă a internetului fix de mare viteză (cel puțin sau egal cu 30 Mbps) și a internetului fix ultra-rapid (cel puțin sau egal cu 100 Mbps), în timp ce numărul de linii de până la 30 Mbps s-a înscris pe un trend ușor descendent (figura nr. 6 de mai jos).

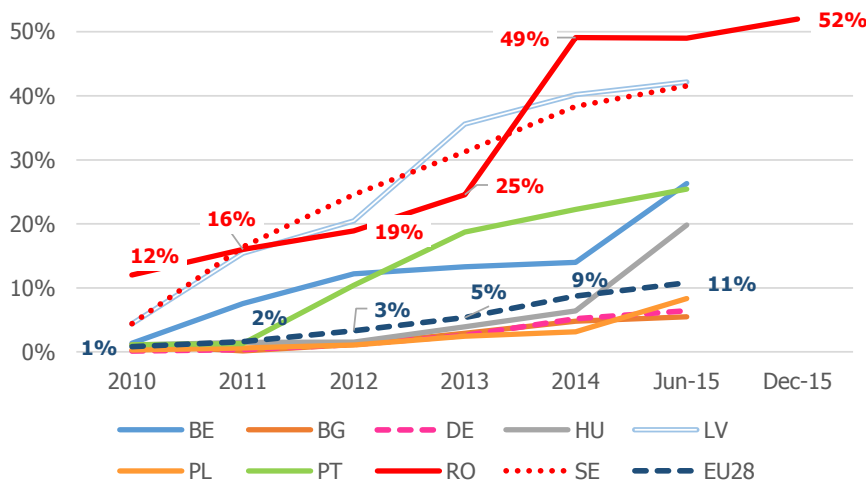
Figura nr. 6 – Evoluția numărului de linii fixe pentru internet și telefonie



Sursa: statistici ANCOM

De altfel, liniile de internet fix ultra-rapid (peste 100 Mbps) au devenit majoritare în România încă din 2014, ajungând în poziție de lider pe piața unică europeană (figurile nr. 7 și nr. 8) și la mare distanță față de media UE: abia 11% dintre conexiuni permiteau viteze de peste 100 Mbps la jumătatea anului 2015. La finalul anului 2015, mai mult de jumătate din liniile de internet fix din România erau ultra-rapide (permiteau viteze de peste 100 Mbps).

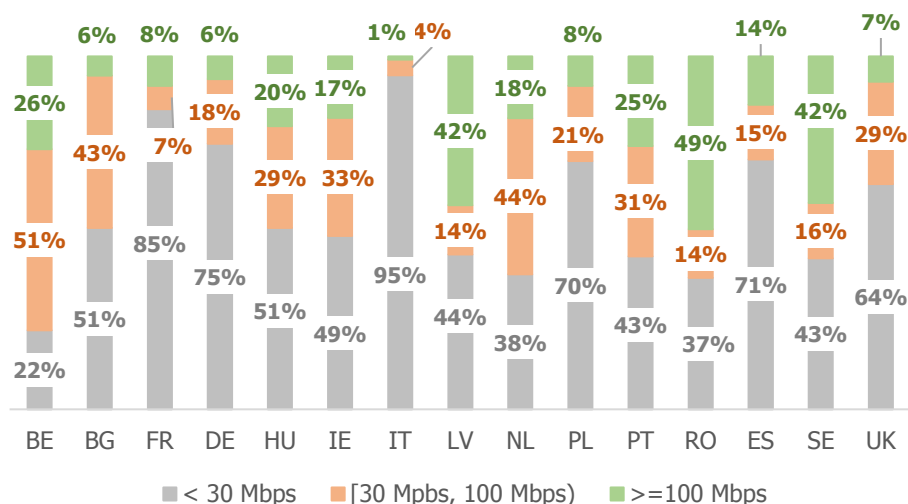
Figura nr. 7 – Evoluția liniilor de internet fix peste 100 Mbps (% în total)



Sursa: Digital Agenda Scoreboard

²¹ În contextul prezentului document, internet fix reprezintă o prescurtare a termenului "acces internet în bandă largă la puncte fixe"
²² Cu ocazia precedentului exercițiu de analiză strategică am prognozat ritmuri mai rapide de creștere a numărului de linii de internet fix în bandă largă. De exemplu, prognoza realizată în 2006 pentru anul 2010, 3,6 milioane linii, s-a materializat abia în prima parte a anului 2013.

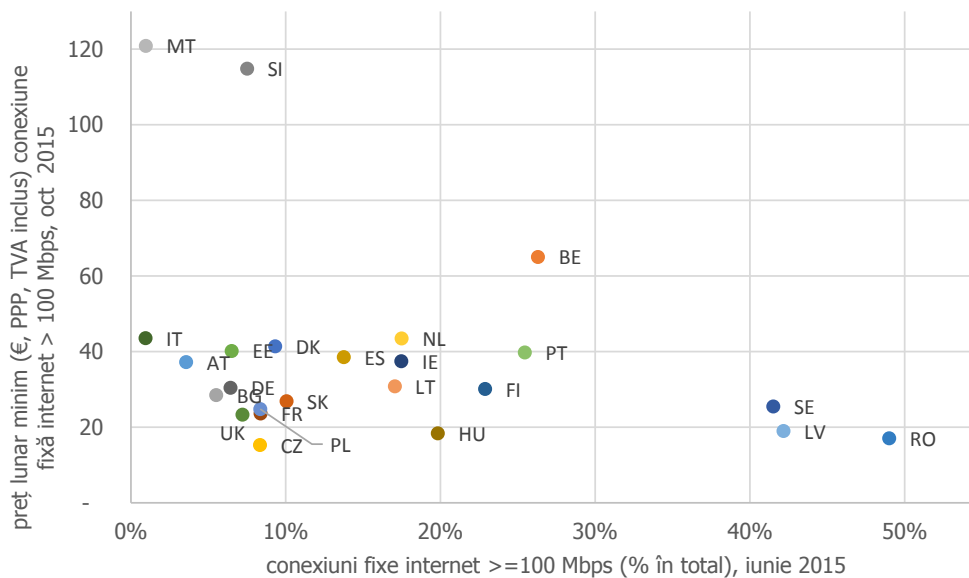
Figura nr. 8 – Distribuția liniilor de internet fix pe viteze și țări, iunie 2015



Sursa: Digital Agenda Scoreboard

Chiar eliminând efectul puterii de cumpărare limitate, specifică nivelului de dezvoltare macroeconomică al țării, calitatea serviciilor de internet fix ultra-rapid în România este asociată unor tarife realmente competitive. Prin comparație (figura nr. 9 de mai jos), tarife similare (ajustate la paritatea puterii de cumpărare) pentru viteze de transfer similare sunt disponibile într-o mult mai mică măsură decât în România, și într-un număr limitat de state (Cehia, Ungaria, Letonia și Suedia). Compararea tarifelor nominale (neajustate pentru paritatea puterii de cumpărare) ar conduce la cele mai mici tarife din Europa, pentru cele mai mari viteze din Europa, cu cea mai largă răspândire (disponibilitate) din Europa.

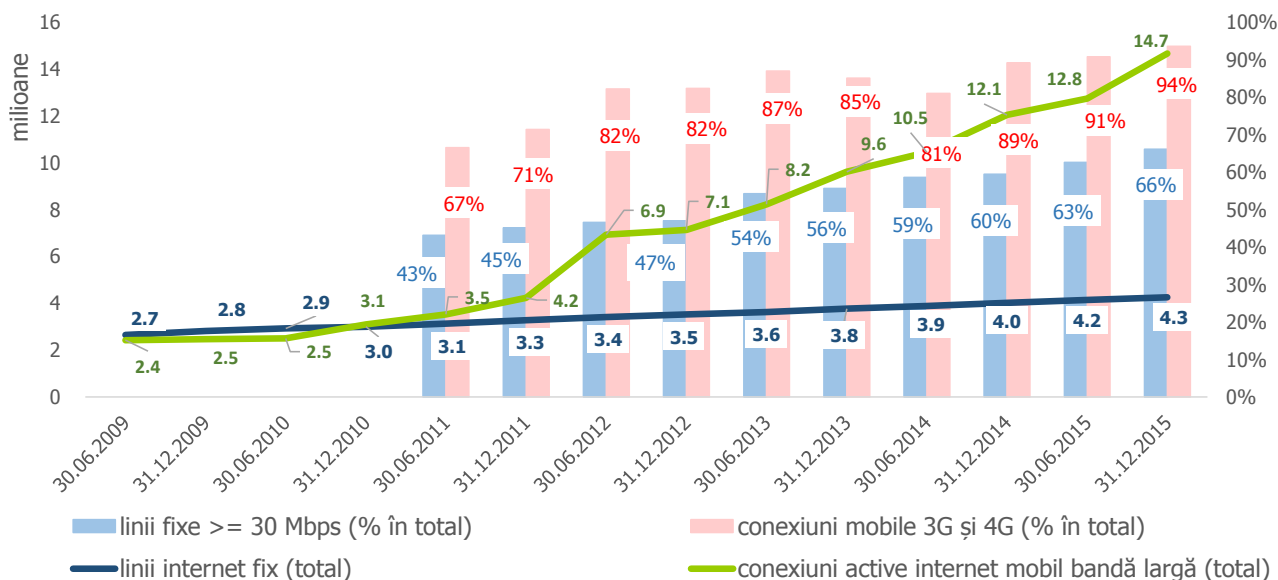
Figura nr. 9 – Preț lunar minim și disponibilitate linii internet fix care permit peste 100 Mbps



Sursa: Digital Agenda Scoreboard

Accesul la internet de bandă largă a încetat de mult să mai fie un atribut caracteristic rețelelor fixe de comunicații. Numărul de conexiuni active de acces la internet la puncte mobile²³ le-a depășit pe cele fixe încă de la finalul anului 2010, iar în prezent există în medie peste 3 conexiuni active de internet mobil la fiecare conexiune fixă. Este, de asemenea, remarcabil, că ritmul rapid de creștere al conexiunilor mobile de bandă largă este realizat pe seama progresului tehnologic, fiind susținut din 2011 de conexiunile 3G, iar din 2014 și de conexiunile 4G (figurile nr. 10 și nr. 11 de mai jos).

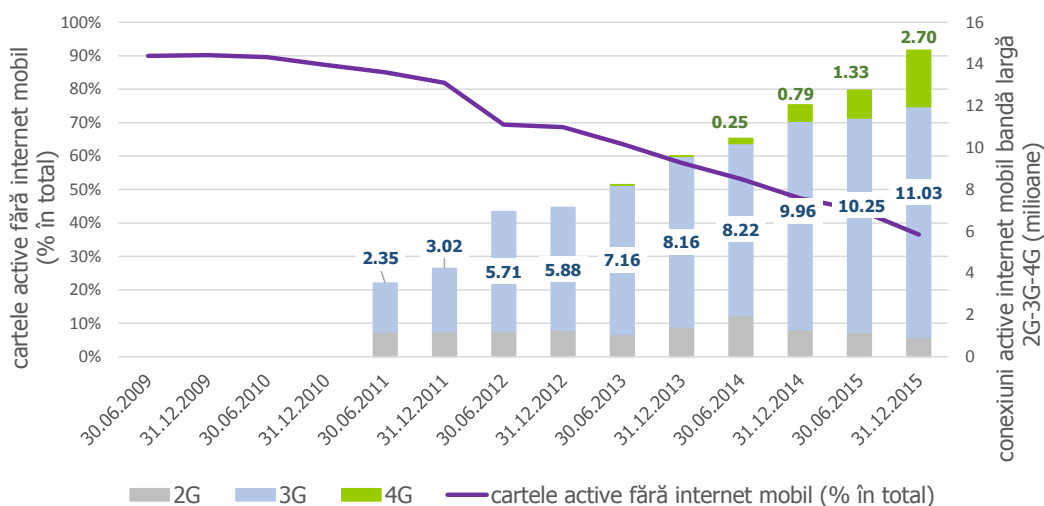
Figura nr. 10 – Conexiuni de acces la internet în bandă largă de mare viteză



Sursa: statistici ANCOM, aprilie 2016

Reducerea în timp a numărului total de cartele SIM active (penetrarea mobilă ajungând la 116% din populație) a fost mai mult decât compensată de creșterea numărului de conexiuni active de internet mobil, acesta devenind principalul motor de creștere a comunicațiilor mobile.

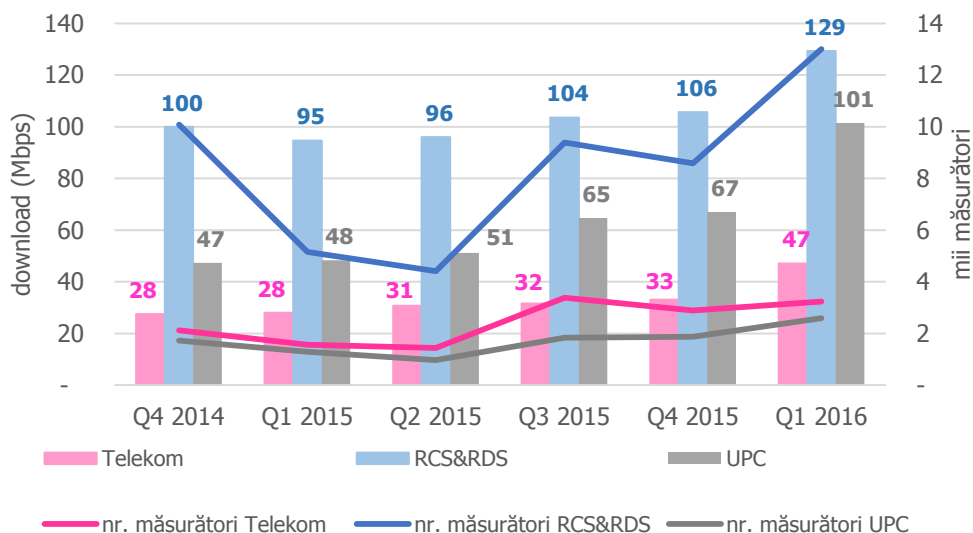
Figura nr. 11 – Evoluția numărului de conexiuni de internet mobil și cartele telefonie mobilă



Sursa: statistici ANCOM, aprilie 2016

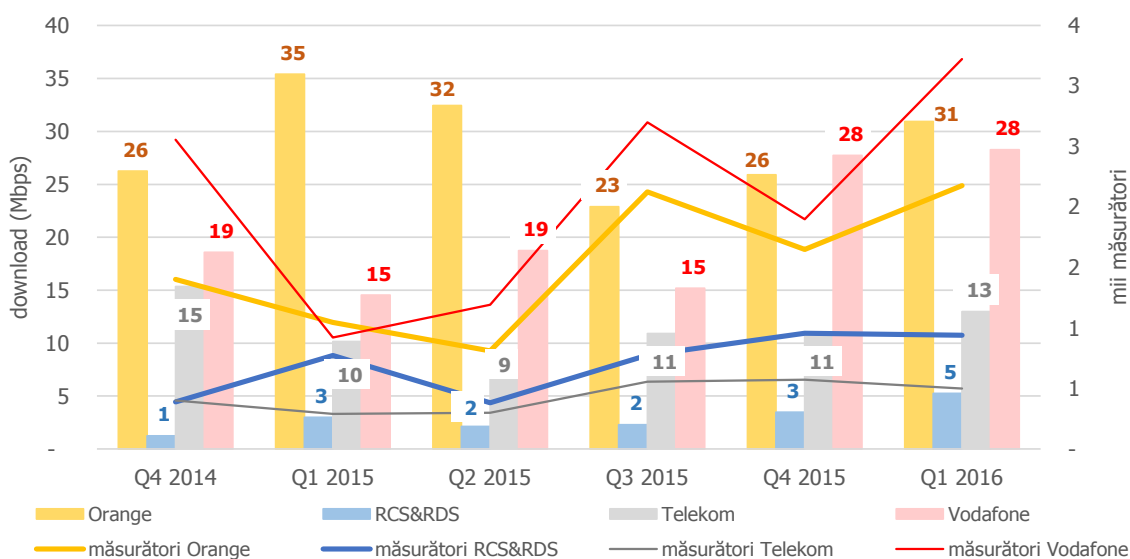
Figurile nr. 12 și 13 de mai jos prezintă rezultatele testelor de performanță a serviciilor de internet fix, respectiv mobil, ale principalilor furnizori, în ce privește vitezele medii de descărcare (*engl.* download). Viteza medie rezultată din aceste teste este dată de numărul de măsurători și este mai aproape de experiența reală a utilizatorului²⁴ în accesarea internetului de tip "best-effort", informațiile fiind comparabile în timp și spațiu și certificate de ANCOM.

Figura nr. 12 – Viteza medie de descărcare (download) pe linii internet fix conectate prin fire (iar nu prin modem radio/wireless)



Sursa: www.netograf.ro

Figura nr. 13 – Viteza medie de descărcare (download) pe conexiuni internet mobil indoor



Sursa: www.netograf.ro

²⁴ În sensul de *user experience*: calea măsurată include toată rețeaua furnizorului (în cazul furnizorilor de talie mică, calea măsurată poate include și alte rețele interconectate cu aceasta)

Dezvoltările ante-menționate au loc pe fondul unor rate de penetrare care reflectă rămânări în urmă semnificative față de alte state europene în materie de conectivitate. Dacă în zonele dens populate, penetrarea internetului fix în România (75%) reflectă îndeaproape media UE, decalajul de penetrare în zonele cu densitate mai mică de locuitori s-a menținut semnificativ (18 puncte procentuale) și în 2015. Mai mult, pe segmentul internetului mobil, creșterile spectaculoase de dată recentă în România nu au fost suficiente

Tabelul nr. 3 – rate de penetrare a internetului în Europa

țara	penetrare broadband fix (% gospodării) - 2015		penetrare broadband mobil (% persoane) - iunie 2015
	zone dense (> 500 loc/km ²)	zone rarefiate (< 100 loc/km ²)	
Bulgaria	68%	37%	61%
Germania	84%	82%	66%
Letonia	76%	52%	65%
Polonia	62%	52%	94%
Portugalia	70%	44%	46%
România	75%	45%	59%
Slovacia	76%	65%	63%
Ungaria	76%	59%	34%

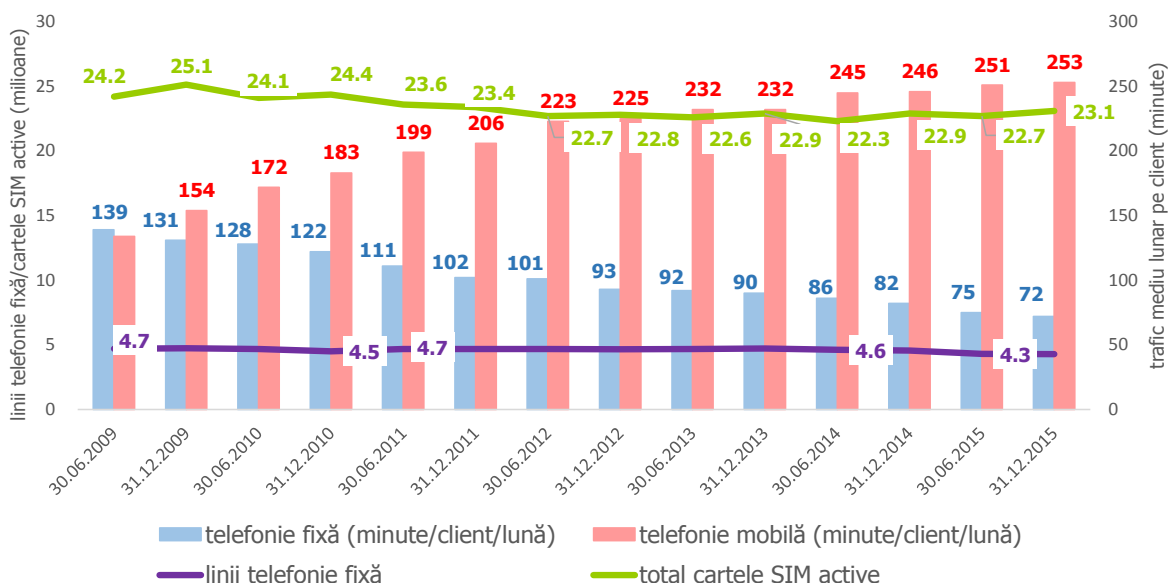
Sursa: cercetare de piață - Digital Agenda Scoreboard

pentru reducerea decalajului de penetrare față de media UE: de la un decalaj de 7 puncte procentuale în 2008, am ajuns la un decalaj de 17 puncte procentuale în iunie 2015. Pentru comparație, penetrarea internetului mobil în bandă largă în peninsula Scandinavă, Danemarca și Estonia a depășit 100% în iunie 2015 pe fondul multiplicării echipamentelor mobile conectate.

Situația privind serviciile de telefonie

Numărul de linii de telefonie fixă și respectiv de cartele SIM active s-au înscris pe termen mediu pe un trend ușor descendent, fără evoluții spectaculoase, raportul de 5 SIM-uri active la o linie de telefonie rămânând relativ constant în ultimii 6 ani. Cu toate acestea, evoluția traficului mediu de telefonie pe client, fix respectiv mobil, arată că serviciile de apeluri la puncte fixe sunt înlocuite tot mai puternic de serviciile de apeluri la puncte mobile. Astfel, de la niveluri apropiate la jumătatea anului 2009, traficul de telefonie mobilă mediu lunar/client a ajuns de peste 3 ori mai mare decât traficul de telefonie fixă mediu lunar/client (figura nr. 14 mai jos).

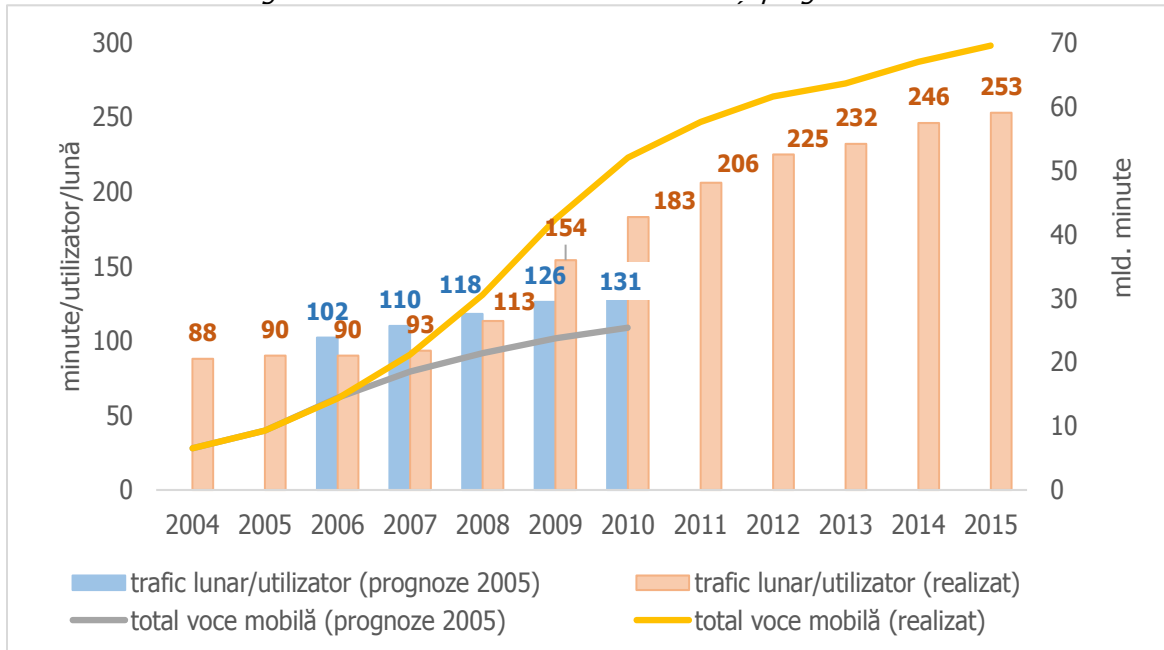
Figura nr. 14 – Telefonie: număr SIM-uri active și trafic mediu lunar pe SIM



Sursa: statistici ANCOM, aprilie 2016

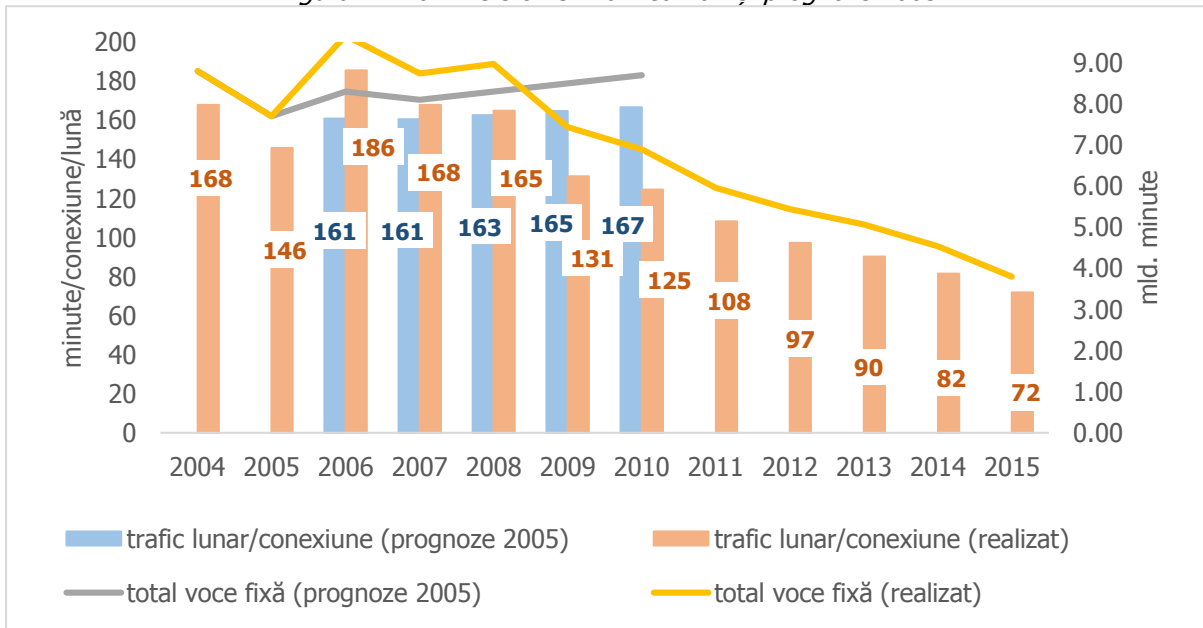
Prognozele privind evoluțiile traficului de telefonie realizate în 2005, cu ocazia precedentului demers de analiză strategică, au subestimat magnitudinea substituției telefoniei fixe cu cea mobilă în comportamentele de consum ale utilizatorilor din România (figurile nr. 15 și nr. 16 de mai jos).

Figura nr. 15 – Telefonie mobilă: realizări și prognoze 2005



Sursa: statistici ANCOM, strategie 2005

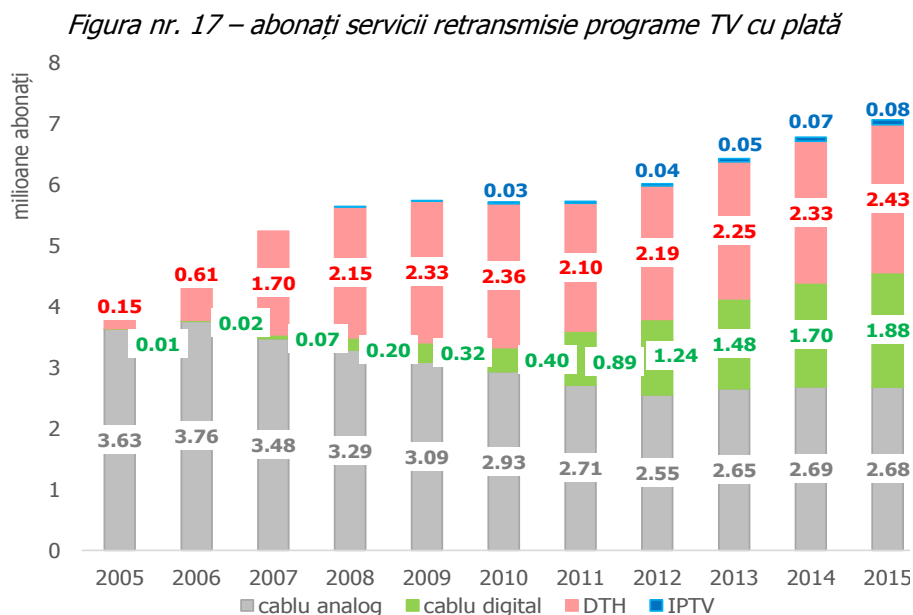
Figura nr. 16 – Telefonie fixă: realizări și prognoze 2005



Sursa: statistici ANCOM, strategie 2005

Situația privind serviciile de retransmisie a programelor audiovizuale liniare

Mai mult de 60% din totalul abonamentelor la serviciile de retransmisie programe audiovizuale cu plată a ajuns să fie realizat pe seama abonamentelor la servicii de tip digital. Totuși, abonamentele de tip DTH²⁵ continuă să reprezinte mai mult de jumătate din segmentul abonamentelor digitale, pe fondul prezenței foarte modeste a platformelor IPTV, a avântului întârziat al platformelor digitale de cablu și al întârzierilor în lansarea transmisiilor digitale terestre. Din 2010 însă, se observă că poziția conexiunilor prin cablu digital se consolidează constant, numărul anual de abonamente noi depășind semnificativ numărul de abonamente pe cablu analogic la care s-a renunțat în fiecare an (figura nr. 17).

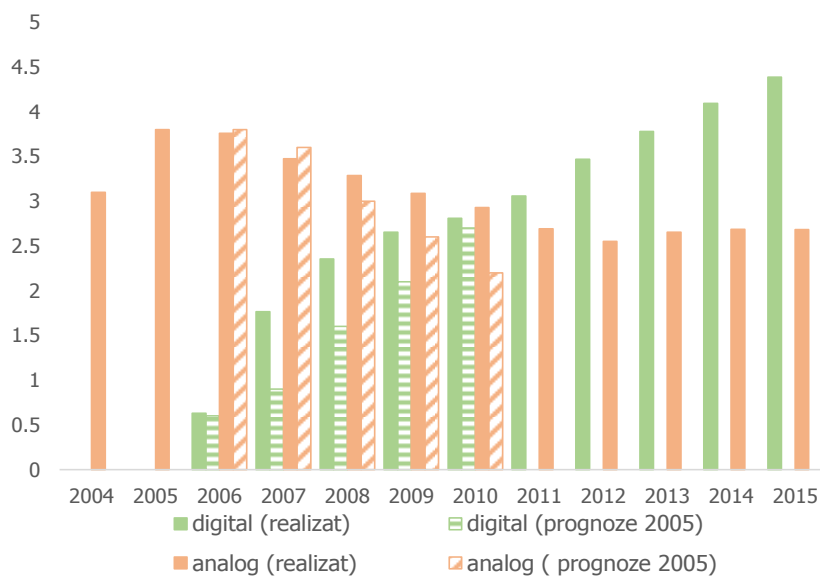


Sursa: statistici ANCOM, aprilie 2016

De asemenea, procesul de digitalizare a serviciilor de retransmisie programe TV cu plată a decurs într-un ritm mai rapid față de cel prognozat în anul 2005 (figura nr. 18).

Deși realizează transmisiile digitale terestre experimentale din 2005, Radiocom deține licențe DVB-T2 de abia din a doua jumătate a anului 2014, respectiv 3 multiplexe în banda UHF. La finalul anului 2015 Radiocom raporta²⁶ o acoperire de 56% din populație cu 15 emițătoare DVB-T2 care furnizau exclusiv programele SRTV: 8 programe/posturi în format standard și 1 post în format HD.

Figura nr. 18 – abonați servicii retransmisie programe TV cu plată



Sursa: statistici ANCOM, strategie 2005

²⁵ Engl. Direct-to-Home

²⁶ http://www.radiocom.ro/poze/dvb-t2/Tranzitie%20DVB-T2_Decembrie.pdf

3.2. Evoluții & tendințe 2020

Această secțiune propune o trecere în revistă a tendințelor majore și dezvoltărilor tehnologice care vor influența sectorul telecomunicațiilor, a evoluțiilor în comportamentul utilizatorilor și al cererii, în manifestarea piețelor, serviciilor, rețelelor, echipamentelor și operatorilor, precum și dezvoltările reglementărilor. Acestea au fost îmbunătățite prin prisma contribuțiilor primite în consultarea din 2015 și a evoluțiilor recente și permit formularea și conturarea mai clară a domeniilor spre care se va îndrepta cu precădere atenția ANCOM pentru îndeplinirea misiunii sale.

Ipotezele avute în vedere presupun menținerea condițiilor economice favorabile și a presiunilor concurențiale la niveluri cel puțin similare celor înregistrate în prezent, de natură să stimuleze investițiile și inovația și să pună presiune pe tarifele cu amănuntul, în beneficiul utilizatorilor.

3.2.1. Cerere și servicii

Cererea de servicii digitale este și va rămâne neuniformă și profund eterogenă în România, îmbrăcând întreaga paletă de situații, de la utilizatori intensivi și utilizatori centrali (de masă), la utilizatori marginali, pe fondul menținerii non-utilizatorilor la niveluri semnificative. Deși traficul mediu de internet pe conexiune fixă de peste 90 Gb/lună în 2015 este probabil unul dintre cele mai mari din UE, segmentul non-utilizatorilor de internet (estimat în Agenda Digitală pentru România la 30% din populație în 2020²⁷) și cel al utilizatorilor marginali vor continua să rămână semnificative, expresie a unui deficit substanțial persistent la nivelul cererii și al conectivității. Țintele Agendei Digitale pentru România reflectă rămânări în urmă semnificative (mergând chiar până la un factor de 1:4), în ciuda decalajului temporal asumat. În fapt, expresie a gradului particular de dezvoltare economică, toate țintele de caracterizare a cererii prevăzute pentru 2015 în Agenda Digitală pentru Europa prezintă niveluri substanțial mai ambițioase față de cele din Agenda Digitală pentru România, prevăzute pentru 2020.

Falia majoră în cererea de servicii la nivelul populației generale nu va împiedica însă dezvoltarea cererii de servicii on-line și internet de calitate și de mare viteză pe segmentele rezidențial și de afaceri. Deși cererea rezidențială marginală va fi comparativ mai modestă, cererea utilizatorilor medii (centrali) va asigura continuarea creșterilor traficului de internet în ritmuri susținute. Mediul de afaceri adoptă progresiv servicii și aplicații bazate pe soluții on-line și *cloud*, M2M²⁸, P2M²⁹ și M2P³⁰ din rațiuni de eficiență, iar mare parte din lărgimea de bandă folosită de persoanele fizice este dată de *streaming*,³¹ vizualizarea de conținut online, pe ecrane tot mai mari și cu rezoluție tot mai bună, în detrimentul transferului de fișiere sau programelor audiovizuale liniare.

Internetul mobil aduce o contribuție tot mai puternică la realizarea conectivității cetățenilor și afacerilor, însă continuă să reprezinte mai degrabă un complement la internetul fix, decât un substitut al acestuia. Creșterea preponderent extensivă a internetului mobil, bazată pe extinderea numărului de clienți și a acoperirii mobile (și pe lipsa alternativelor de acces internet prin rețele fixe), de numărul tot mai mare al terminalelor inteligente și de politicile comerciale „*niciun SIM*

²⁷ Există opinii în rândul marilor operatori conform cărora prognoza privind numărul de non-utilizatori este supraestimată.

²⁸ *engl.* machine-to-machine

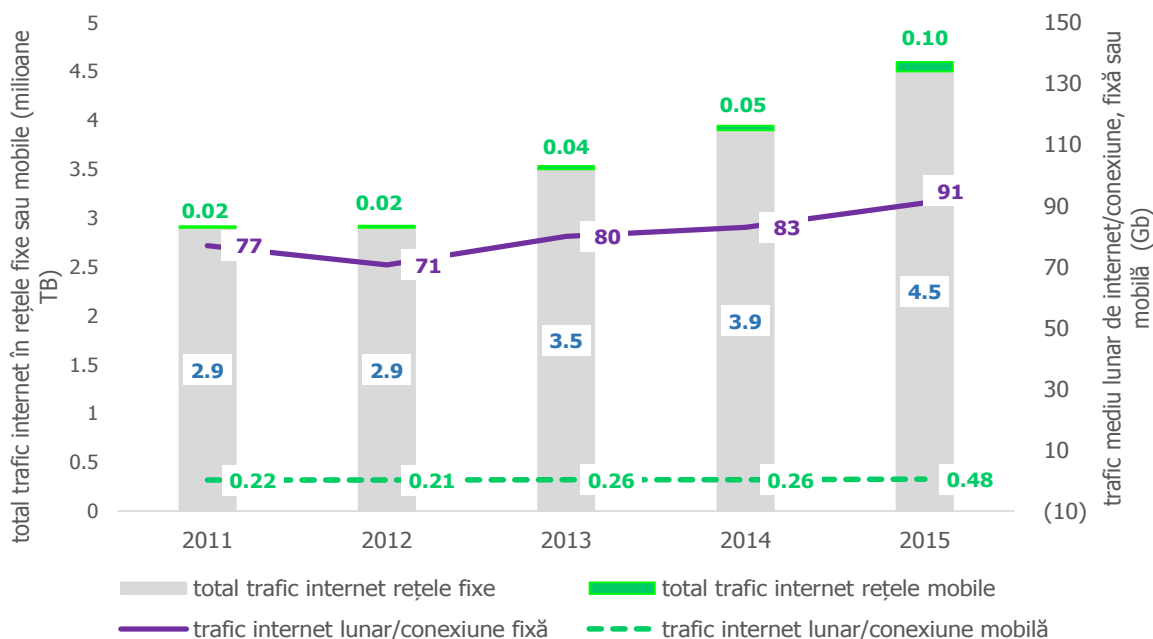
²⁹ *engl.* person-to-machine

³⁰ *engl.* machine-to-person

³¹ *Streamingul* generează în prezent 40% din traficul de internet, conform estimărilor unor operatori

„fără internet”, va fi înlocuită prin creștere intensivă, bazată pe creșterea traficului odată cu reducerea tarifelor, cu îmbunătățirea calității acoperirii ca urmare a densificării și sectorizării stațiilor de bază LTE și a creșterii eficienței în utilizarea spectrului. Menținerea presiunilor concurențiale la nivel cu amănuntul reprezintă însă un ingredient-cheie pentru creșterea internetului mobil pe baze intensive.

Figura nr. 19 – Trafic internet: total pe tipuri de rețele și mediu lunar pe tip de conexiune



Sursa: statistici ANCOM

Pachetele de servicii convergente, fix-mobil, vor deveni produse de masă. Utilizatorii vor avea la dispoziție tot mai multe servicii și aplicații oricând, oriunde (acasă, la serviciu, în vacanță, staționar sau în mișcare etc.) și pe orice echipament (calculator desktop sau portabil, tabletă, telefon etc.). Wi-Fi-ul devine o obișnuință pentru conectarea online a multiplelor echipamente terminale în marea majoritate a gospodăriilor.

Serviciile „de conținut” sau „aplicațiile” on-line, denumite generic și OTT-uri³² reprezintă o parte importantă a economiei și societății digitale, existând indicii că utilizarea acestora va fi din ce în ce mai mare. Odată cu creșterea inteligenței echipamentelor terminale, frontierele dintre serviciile de comunicații electronice tradiționale, așa cum le cunoaștem în prezent, și serviciile on-line, se vor estompa. Pe măsura intensificării concurenței între aplicațiile on-line/OTT și serviciile tradiționale, cele din urmă vor evolua dinspre servicii dependente de rețea, spre servicii agnostice (independente) față de echipamentele terminale și rețelele utilizate, care se servesc de rețele fixe sau mobile și permit transferul fără întreruperi de pe o rețea pe alta și de la un operator la altul în timpul sesiunii. Accesul la internet este deja un astfel de serviciu agnostic, preluat de la o rețea la alta și de la un operator la altul, în funcție de locul și inteligența echipamentului utilizatorului.

³² *engl.* Over The Top – conținut, servicii sau aplicații furnizate în mediul on-line prin internetul deschis (excluzând adresele IP private). Exemple de OTT-uri sunt aplicațiile pentru rețele sociale, pentru hărți, pentru mesagerie instantanee sau tip e-mail, comunicare audio-video, etc.

Obiectele conectate la internet vor începe să pătrundă spre finalul perioadei în marile centre urbane și pe principalele căi de transport, conducând la dezvoltarea exponențială a cererii de servicii M2M, M2P și P2M odată cu apariția rețelelor 5G care integrează, într-o singură infrastructură programabilă unificată, nu numai capacități de rețele, dar și capacități de procesare și stocare.

Deși internetul devine produsul „cheie” pentru tot mai mulți utilizatori (în detrimentul televiziunii clasice liniare), comunicația „simultană”, a cărei realizare depinde de acțiunea, de „reacția” a cel puțin două părți³³, va continua să prezinte valoare adăugată suplimentară față de comunicația „succesivă”, în care „reacția” decalată a interlocutorilor nu prejudiciază realizarea acesteia. Utilizatorii se vor angaja însă tot mai des în comunicație simultană printr-o varietate de echipamente și aplicații, între ei sau cu aparatele (P2M, M2P). Odată cu dezvoltarea aplicațiilor care să permită acest lucru și pre-instalarea lor pe aparate, videofonia pe televizor sau tabletă va putea înlocui tot mai des clasicele apeluri vocale în familie și între prieteni, iar teleconferința pe laptop, multe dintre deplasările oamenilor de afaceri.

Vizualizarea programelor TV va evolua tot mai rapid dinspre modalitățile tradiționale, pasive, liniare (posturi și orare prestabilite), înspre vizualizarea dinamică „non-liniară” (de exemplu, orar decalat, conținut la alegere tip VoD³⁴, canale ad-hoc, TV interactiv etc.), iar calitatea imaginii TV va deveni un tot mai puternic diferențiator între cele două.

Odată cu proliferarea noilor servicii, pe fondul creșterii consumului și multiplicării echipamentelor conectate, în special al pachetelor care conțin „servicii & echipamente”, va crește dependența utilizatorilor de servicii, dar și presiunea pe bugetele gospodăriilor și întreprinderilor. Astfel, este probabil ca, în contextul menținerii cheltuielilor cu serviciile de comunicații la niveluri ridicate în bugetele gospodăriilor³⁵, utilizatorii din România să continue să manifeste o sensibilitate accentuată față de preț, optând în favoarea ofertelor de tip „discount”, „low cost” și a pachetelor 4-play³⁶ flexibile, care permit configurarea aleatorie și progresivă, în detrimentul pachetelor rigide, costisitoare și având configurații prestabilite. Barierele la schimbarea furnizorului continuă să evolueze într-o varietate de forme de manifestare: economice, contractuale, tehnice sau de compatibilitate a echipamentelor sau programelor software, iar efectul de club³⁷ capătă o nouă dimensiune în mediul online.

Pe de altă parte, consumul de servicii de comunicații este caracterizat și de o componentă hedonică semnificativă, în care utilizatorii își bazează alegerile și deciziile pe atitudini și experiențe față de serviciile de comunicații, mai degrabă decât pe criterii pur practice, utilitariste. Consumul hedonic va continua să contribuie la segmentare, inovare și la crearea nișelor de piață, în timp ce educarea publicului privind beneficiile potențiale ale accesului la internet și supravegherea efectivă a nivelurilor de câmp electromagnetic vor contribui la dezvoltarea cererii.

³³ Cu alte cuvinte, serviciile furnizate în piețe cu două sau mai multe fețe (*engl.* two/multi-sided markets)

³⁴ *engl.* Video on Demand

³⁵ Vezi figura nr. 2 mai sus

³⁶ Internet, TV, mobil și telefonie

³⁷ În sens economic, efectul de club reprezintă o formă de manifestare a economiilor de scară în cererea unui produs sau serviciu. În prezența efectului de club, valoarea produsului sau serviciului este dependentă și de numărul celorlalți utilizatori ai respectivului produs sau serviciu. De exemplu, în comunicațiile electronice efectul de club (cunoscut și sub numele de efect de rețea) reprezintă o externalitate pozitivă, iar congestia o externalitate negativă.

Deși tot mai des și intens substituită cu aplicații on-line/OTT, telefonia va continua să existe ca serviciu distinct, mai puțin prin efectul cererii utilizatorilor, cât mai degrabă în contextul în care adoptarea VoIP trebuie să continue să asigure interoperabilitatea, respectiv apelurile de tipul „oricine către oricine”, inclusiv către rețelele tradiționale. Deosebirile între telefonia fixă și mobilă vor dispărea progresiv, telefonia fixă își va pierde relevanța și va deveni un serviciu întâlnit tot mai rar, care nu mai justifică existența unui abonament (devine mai degrabă un serviciu incremental, de forma unui beneficiu „gratuit” inclus într-un pachet mai larg de produse și servicii).

Tot mai multe servicii vor fi oferite la nivel pan-european: eliminarea roamingului pe piața unică internă va avea o contribuție majoră la această evoluție, dar și dezvoltarea serviciilor de tipul „internet-of-things” pentru obiecte, dispozitive și aparate conectate. Mobilitatea utilizatorilor în cadrul pieței interne se află însă la baza dezvoltării puternice a ofertelor de servicii transfrontaliere, inclusiv expresie a afinităților istorico-culturale și a direcțiilor de emigrație-imigrație. Beneficiile incluse în pachetele de servicii mobile capătă o acoperire europeană tot mai consistentă și mai extinsă, la niveluri care ținesc consumul de masă (utilizatorul mediu).

3.2.2. Rețele și echipamente

România beneficiază în prezent de unele dintre cele mai performante rețele fixe de bandă largă din lume și cele mai bune din Europa³⁸ și este de așteptat ca această situație favorabilă să continue chiar și în contextul creșterii semnificative a numărului de utilizatori. Conform celor mai recente date disponibile, viteza de conexiune medie în ora de vârf înregistrată în trimestrul IV 2015 în România prin rețele fixe a fost de 73,6 Mbps (top 10 mondial și primul în Europa)³⁹, iar la finalul anului 2015, 52% din conexiunile fixe de bandă largă permiteau viteze mai mari sau egale cu 100 Mbps⁴⁰. Rezultatele testelor de performanță efectuate de Netograf⁴¹ arată în mod constant viteze medii de download de peste 100 Mbps în rețeaua principalului furnizor de internet fix din România. În perspectiva anului 2020, este posibilă apariția unor congestii ale rețelelor odată cu creșterea numărului de utilizatori și a traficului, situație ce poate într-adevăr afecta viteza de transmisie în ora de vârf. Cu toate acestea, ținând cont de structura și dinamica pieței, de încorporarea în rețele a progresului tehnologic, de costurile fixe și relativ limitate ale creșterii vitezei pe rețelele fixe existente, respectiv de tehnologiile prevalente pentru extinderea prezentă a rețelelor, este puțin probabil ca extinderile viitoare ale bazei de utilizatori să fie realizate cu precădere prin rețele cu viteze inferioare, astfel încât să asistăm la o degradare în timp a cotei de piață a conexiunilor care să permită cel puțin 100 Mbps.

Pe de altă parte, performanțele rețelelor mobile evoluează: acoperirea populației cu rețele HSPA este aproape completă, însă acoperirea cu rețele LTE, deși în creștere rapidă, continuă să înregistreze decalaje importante în raport cu ambițiile pieței unice interne⁴². Mai mult, investițiile în acoperirea LTE ale uneia dintre rețele par a fi *de minimis*. Vitezele medii de descărcare (download) înregistrate în rețelele mobile⁴³ prezintă discrepanțe majore: doi furnizori de internet

³⁸ Cf. [Raportului de implementare al cadrului de reglementare al UE pentru comunicații electronice 2015](#)

³⁹ [Raport Akamai Q1 2015](#)

⁴⁰ Vezi figura nr. 7 de mai sus

⁴¹ [Netograf](#) este o aplicație online dezvoltată de ANCOM care oferă utilizatorilor din România un instrument independent, obiectiv și gratuit pentru verificarea și monitorizarea permanentă a calității serviciului de internet pe care îl utilizează.

⁴² vezi figurile nr. 4, 5 și tabelul 2 de mai sus

⁴³ Vezi figurile nr. 12 și 13 de mai sus

mobil se detașează tot mai mult, înregistrând în internetul mobil performanțe comparabile cu cele ale internetului fix furnizat de Telekom RC, operatorul istoric de rețele fixe.

Dezvoltarea accelerată a pieței este dependentă de investițiile continue din surse private ale operatorilor pentru încorporarea alertă a progresului tehnologic. Rate relativ rapide de încorporare a progresului tehnologic vor fi înregistrate în cazul rețelelor de transport și comutație, în principal prin tehnologia IP-MPLS și prin virtualizarea funcțiilor rețelelor ca urmare a implementării de soluții tip SDN⁴⁴ și NFV⁴⁵, pentru creșterea scalabilității drept răspuns la evoluții rapide majore în nivelul cererii (precum cele asociate migrării serviciilor în *cloud*), dar și pentru încorporarea unor eficiențe operaționale și investiționale suplimentare. Estimări publice arată că o tranziție rapidă spre IP, acompaniată de desființarea rețelelor istorice PSTN, SDH etc., ar putea fi stimulată de dezideratele de reducere a costurilor. Progresul tehnologic la nivelul routerelor și echipamentelor de comutație, însoțit de reducerea continuă a prețurilor serviciilor de tranzit IP în marile noduri de internet (centre de colocare pentru schimbul de trafic internet), contribuie substanțial la reducerea costurilor unitare de producție (pe Mbps), stimulând eficiența rețelelor și competitivitatea tarifelor.

Concurența efectivă este cea mai eficientă modalitate de asigurare a posibilității de alegere și de stimulare a investițiilor, inclusiv în extinderea graduală a rețelelor spre zonele sau ariile geografice mai puțin profitabile sau mai puțin populate. Încorporarea progresului tehnic scade costurile de producție ale serviciilor.

Caracterul național al rețelelor de transport și comutație devine tot mai diluat: virtualizarea este asociată cu dezvoltarea de rețele europene,⁴⁶ capabile să lanseze un nou serviciu la scară continentală în câteva zile.

În prezent, implementarea unor platforme software la nivelul rețelelor IP permite furnizarea serviciilor clasice sub formă de „software”. Virtualizarea funcțiilor rețelelor va permite dezvoltarea unor modele de afaceri în care infrastructura însăși reprezintă un serviciu de tip „software”, respectiv apariția unor noi jucători în lanțul valoric, în care furnizorii de rețele și servicii din prezent se pot baza pe infrastructurile entităților nou apărute și le pot partaja, în varii metode tehnice și aranjamente contractuale. Tot mai puțin dependente de platformele implementate la nivelul rețelelor, serviciile viitorului vor necesita și utiliza platforme software on-line.

Dezvoltarea viitoarelor servicii de comunicații de foarte mare viteză se va baza pe combinații de tehnologii. Rețelele de acces vor beneficia de introducerea progresivă a FTTH și DOCSIS 3.x în rețelele fixe și a LTE-advanced în rețelele mobile, în paralel cu celelalte suporturi pentru asigurarea conectivității. Acoperirea cu rețele LTE a populației va crește de la peste 60% la finalul anului 2014, până spre 95% în 2018⁴⁷, iar acoperirea LTE-Advanced va depăși 50% din populație la aceeași dată⁴⁸. Rețelele mobile vor trebui să facă față avântului accelerat al traficului de internet mobil, prin densificare, sectorizare, utilizarea unor frecvențe radio suplimentare, utilizarea pe scară largă a soluțiilor MIMO⁴⁹ și echipamentelor SDR⁵⁰, instalarea de celule tot mai mici (pico/femto/nano-celule), precum și prin rezolvarea eficientă a provocărilor legate de

⁴⁴ *engl.* Software Defined Networks

⁴⁵ *engl.* Network Function Virtualisation

⁴⁶ De exemplu, Pan-Net al DTAG

⁴⁷ estimări publice operatori

⁴⁸ estimare ANCOM

⁴⁹ *engl.* Multiple-Input and Multiple-Output

⁵⁰ *engl.* Software Defined Radio

dezvoltarea de rețele de colectare (backhaul) tot mai performante, tot mai mult bazate pe fibră optică.

Evoluțiile naturale ale rețelelor pentru satisfacerea cererii crescânde, convergența echipamentelor terminale și a serviciilor, împreună cu proliferarea soluțiilor *wi-fi*, vor face rețelele fixe și mobile să semene tot mai mult în ceea ce privește experiența de utilizare, iar terminalele tot mai inteligente vor contribui la erodarea barierelor structurale privind accesul la rețele. Deși nu beneficiază de protecție radioelectrică (situație ce poate afecta calitatea serviciilor), Wi-Fi-ul este pe cale să devină punctul central de convergență a rețelelor și echipamentelor.

Cablurile instalate aerian au început să împânzească orașele României la mijlocul anilor '90, odată cu primele servicii de televiziune prin cablu, iar ulterior au constituit un mijloc de extindere rapidă și convenabilă a rețelelor de bandă largă, aducând o contribuție importantă la dezvoltarea unei concurențe durabile pe bază de infrastructuri în România. Înmulțirea excesivă și problemele de urbanism, amenajare a teritoriului și siguranța cetățeanului asociate cablurilor aeriene au început să preocupe unele autorități locale și centrale, fiind adoptate măsuri pentru stimularea instalării acestora în subteran sau chiar eliminarea lor. Cu toate acestea, numărul cablurilor aeriene continuă să rămână destul de mare și în prezent, inclusiv în locuri unde prezența lor este activ descurajată de autorități.

Eliminate din zonele cu regim urbanistic special, cablurile aeriene vor continua și în 2020 să fie prezente în afara zonelor de concentrare a cererii, dar și în localități cu o mare densitate a cererii. Într-o zonă parțial „gri” din punct de vedere legal, cablurile aeriene din zonele de concentrare a cererii contribuie la reducerea substanțială a cheltuielilor de capital ale rețelelor, iar intervenția publică pentru eliminarea lor își măsoară eficacitatea în special în măsura în care oferă soluții alternative, comparabile din punct de vedere economic. Rezistența manifestată de operatori la instalarea subterană a cablurilor, respectiv permanentizarea cablurilor aeriene, este cu atât mai mare cu cât, în unele cazuri, alternativele oferite sunt mai costisitoare sau pot conduce la monopoluri locale și/sau la extragerea de rente din accesul la canalizație, care riscă să fie transferate utilizatorilor prin intervenția ineficientă a autorităților publice locale.

Utilizarea partajată a rețelelor și elementelor de infrastructură devine o practică tot mai profitabilă și mai des întâlnită în diverse forme: elemente pasive sau active, pe baze voluntare sau stimulate de intervenție publică, între furnizori de rețele de comunicații sau între aceștia și alți furnizori de infrastructuri civile compatibile. În perspectiva anului 2020 se poate aprecia că utilizarea partajată va evolua dinspre elemente pasive spre partajarea tot mai multor elemente active ale rețelelor, inclusiv a capacităților de comutație virtualizate, și de la contracte de acces pe termen mediu spre co-investiții pe termen lung. De asemenea, intervenția publică în ceea ce privește cablurile aeriene ar putea influența dezvoltarea rețelelor: interzicerea cablurilor aeriene în zonele urbane este susceptibilă să stimuleze realizarea de canalizație în comun, prin efortul competitorilor, în timp ce acceptarea cablurilor aeriene în mediul rural stimulează partajarea rețelelor.

3.2.3. Operatori și furnizori

Serviciile de tip *cloud* și bazate pe *software*, consumul de masă de *streaming* online necesită internet cu parametri superiori de reziliență, calitate și lărgime de bandă remarcabile.

Managementul traficului de internet, atât cât este permis de regulile neutralității rețelelor⁵¹ (*managed versus best effort*) și ale internetului deschis, devine o activitate tot mai profitabilă pentru operatorii de rețele, preocupantă pentru reglementatori și totodată critică pentru inovare și dezvoltarea noilor servicii.

Asigurarea conectivității la internetul deschis reprezintă principalul ingredient care alimentează concurența pe termen lung între operatori și creșterea organică a afacerilor, însă este de așteptat intensificarea concurenței cu furnizorii de conținut și aplicații internet, pe măsura substituirii serviciilor tradiționale cu aplicațiile on-line/OTT-urile și răspândirea "hibrizilor" servicii-aplicații. Proliferarea serviciilor „agnostică”, indiferente la tipul de rețea, generează interesul operatorilor spre convergență și regândirea modelelor de afaceri convenționale, centrate pe clivajul fix-mobil. Pe de altă parte, soluțiile OTT pure sau hibride, dezvoltate de furnizorii tradiționali în încercarea de a concura mai bine cu furnizorii de conținut și aplicații internet, prezintă un potențial cu atât mai mare cu cât conținutul sau utilizarea aplicațiilor sunt mai independente de rețelele dezvoltatorilor. În măsura în care apartenența la o anumită rețea devine irelevantă pentru utilizator, valoarea (directă și indirectă) a efectului de club, dată de numărul de utilizatori ai unei aplicații, devine un ingredient tot mai puternic al succesului on-line.

Colaborările, înțelegerile concurențiale între operatorii de comunicații electronice, încetează să mai fie rare excepții și urmăresc în special diminuarea dezavantajului competitiv legat de lipsa de integrare fix-mobil, dar și reducerea barierelor administrative și a întârzierilor cauzate de autorizarea lucrărilor, de asigurarea ubicuității, calității și competitivității ofertei și exploatarea economiilor rezultate. Cazuistica colaborărilor inter-operatori va fi tot mai bogată, de la furnizarea reciprocă de servicii de gros similare în geografii diferite (de exemplu, roaming național) sau în contrapartidă (de exemplu, acces fix contra acces mobil, bit-stream contra MVNO), la partajarea unor elemente pasive sau active ale rețelelor de comunicații electronice. Utilizarea partajată a elementelor de infrastructură civilă între furnizorii de rețele de comunicații și furnizorii de alt tip de rețele este de așteptat să crească, inclusiv prin intervenție publică. De asemenea, colaborările între furnizorii de rețele și furnizorii de conținut sau de aplicații internet vor deveni o regulă, mai ales ținând cont de contribuția furnizorilor de conținut la crearea de plus-valoare în ecosistemele digitale.

Pe măsura diversificării serviciilor și aplicațiilor și odată ce tot mai multe echipamente pot fi conectate la internet sau la rețele, operatorii inovează, tinzând să furnizeze servicii tot mai avansate, să ofere „la pachet” serviciile clasice, aplicațiile, serviciile M2M, P2M și M2P, conținutul și echipamentele terminale, ceea ce le va permite să vândă mai mult, dar și să păstreze clienții, făcând totodată schimbarea furnizorului tot mai dificilă și costisitoare pentru client.

Se poate anticipa intrarea tot mai puternică a operatorilor de rețele de comunicații pe alte piețe din afara sectorului comunicațiilor, care permit creșteri organice, extensive sau intensive, pentru exploatarea sinergiilor cu rețelele existente, a economiilor de scară sau gamă etc. sau chiar pentru exploatarea pe alte piețe a avantajului concurențial de pe piețele de comunicații. Exemple în acest sens sunt piețele serviciilor de transfer de bani, distribuție de energie electrică, conținut (online și/sau audio-vizual), vânzarea de aparate/dispozitive conectabile la internet etc. Fuziunile și achizițiile inter-sectoriale, de exemplu între furnizorii de rețele de comunicații fixe și furnizorii de conținut on-line, pot crea sinergii pe termen lung. Recent, distribuitori monopolști de energie electrică și-au anunțat intenția intrării pe piața furnizării de servicii de comunicații electronice.

⁵¹ *Engl.* net neutrality

Proliferarea platformelor on-line pentru furnizarea aplicațiilor și serviciilor viitorului crește rolul furnizorilor de platforme on-line și mărește concurența cu furnizorii tradiționali de rețele.

Consolidarea operatorilor de rețele fixe continuă în scopul exploatării economiilor de scară sau densitate, în special prin achiziția operatorilor locali și/sau de mici dimensiuni, și poate conduce la o concurență mai credibilă între concurenți mai puternici. Cu toate acestea, situațiile de consolidare care ar putea afecta negativ concurența nu pot fi *a priori* excluse, iar rolul operatorilor de mici dimensiuni în asigurarea contestabilității pieței serviciilor de acces la internet nu poate fi neglijat. Pe de altă parte, dinamica competitivă a pieței și riscurile de degradare a valorii unor active precum licențele pentru frecvențe radio⁵², reduc perspectivele de consolidare în comunicațiile mobile în România.

Operatorii cu prezență în mai multe state europene contribuie în mod substanțial la realizarea indicatorilor de performanță ai pieței de comunicații din România. Este vorba de subsidiare românești ale unor operatori pan-europeni, dar și de campioni naționali care își dezvoltă afacerile pe piața unică europeană. În orice caz, prezența activă pe piață a unor operatori de tip „*challenger*” care nu aparțin unor grupuri pan-europene puternice, reprezintă un avantaj major pentru realizarea performanțelor concurențiale sectoriale.

3.2.4. Perspective în legislație și reglementări

Mai înainte de toate subliniem că aplicarea unor dispoziții legale deja adoptate este de așteptat să producă efecte benefice pentru dezvoltarea sectorului din România. Ne referim în acest sens la dispozițiile Legii nr. 159/2016, care pe de o parte transpun în dreptul național măsurile identificate la nivel european pentru reducerea costurilor de dezvoltare a rețelelor de comunicații electronice⁵³, iar pe de altă parte mențin măsuri utile din legislația precedentă, precum necesitatea realizării unui inventar al rețelelor și a infrastructurilor asociate acestora. În aceeași categorie pot fi incluse măsura de eliminare a impozitului pe construcții speciale sau dispozițiile din regulamentele adoptate la nivelul Uniunii Europene referitoare la neutralitatea internetului ori la imperativul suprimării suprataxelor aplicate serviciilor de roaming cu amănuntul pe piața unică europeană.

Pe de altă parte, evoluția cadrului de reglementare, atât în România, cât și la nivel european, drept răspuns la evoluțiile tehnologiilor și serviciilor și la dezvoltarea tot mai puternică a pieței unice interne, va asigura țintirea și remedierea cu mai bună precizie a problemelor care împiedică concurența efectivă și limitează alegerile consumatorilor, pentru stimularea inovației și reducerea barierelor în realizarea investițiilor. Asigurarea predictibilității și confirmarea principiilor fundamentale ale cadrului de reglementare existent vor fi probabil însoțite de promovarea obiectivelor privind societatea universal-conectată, precum și de instrumente mai puternice pentru asigurarea aplicării armonizate a regulilor pe piața unică internă.

⁵² de exemplu, anularea unor licențe în caz de consolidare

⁵³ de exemplu, utilizarea infrastructurilor fizice existente pentru extinderea rețelelor de comunicații electronice, asigurarea că tarifele de acces pe proprietatea publică reflectă exclusiv criteriile legale, elaborarea normativelor tehnice privind proiectarea și realizarea rețelelor de comunicații electronice și a infrastructurilor fizice, operaționalizarea punctului unic de informare privind lucrările de inginerie civilă proprii aflate în curs sau planificate, în vederea eliminării blocajelor legate de planificarea și coordonarea acestor lucrări, etc.

Din perspectiva gradului de atingere a țintelor agendei digitale 2020, poziționarea pieței din România în raport cu piețele din celelalte state ale pieței unice este relativ atipică: deficit de cerere în România, respectiv rețele deficitare calitativ în alte state. Deficitul de cerere din România recomandă în mod obiectiv continuarea accentului în intervenția de reglementare⁵⁴ orientată spre maximizarea intereselor consumatorilor, manifestată prin promovarea cu prioritate a competitivității tarifelor ca efect al progresului tehnic. Stimularea investițiilor eficiente în infrastructuri, inclusiv cele digitale, va rămâne un obiectiv important în reglementarea din România, urmărit în subsidiar față de promovarea competitivității tarifelor.

Contribuția aplicațiilor, platformelor on-line, OTT-urilor, în economia și societatea digitală, vor fi apreciate la adevărata valoare, inclusiv în contextul revizuirii cadrului de reglementare. Rolul și impactul aplicațiilor și platformelor asupra concurenței și inovării va beneficia de analize exhaustive, iar proporționalitatea intervenției de reglementare va fi urmărită în cel mai înalt grad, inclusiv în contextul substituibilității funcționale tot mai pronunțate a serviciilor tradiționale (precum telefonie, mesaje etc.) cu anumite OTT-uri.

Ambițiile de conectivitate vor fi completate de intensificarea preocupărilor privind calitatea serviciilor, respectiv o mutare a accentului dinspre acceptarea unor viteze de descărcare/încărcare (download/upload) teoretice (imposibil de atins în condiții reale) spre promovarea de caracteristici realiste și relevante⁵⁵, precum și spre prevenirea manifestărilor anticoncurențiale în materia conținutului tranzitat prin rețele.

De asemenea, evoluțiile tehnologice la nivelul rețelilor și creșterea semnificației ecosistemelor digitale pot avea impact asupra conceptelor curente consacrate, legate de regimul de autorizare, gestiunea și licențierea spectrului și numerotației, de teritorialitatea infrastructurilor și serviciilor, de securitatea informațiilor și protecția drepturilor utilizatorilor.

Mentținerea câștigurilor concurențiale care au avut loc în România de la liberalizarea pieței, în special în ceea ce privește concurența bazată pe infrastructuri, precum și tratarea ariilor în care probleme concurențiale persistente necesită intervenție de reglementare în scopul prevenirii abuzurilor de poziție dominantă, vor continua să ghideze demersurile de reglementare ale Autorității. În context, ANCOM va promova soluții pan-europene eficiente pentru minimizarea tarifelor serviciilor de terminare și a diferențelor între state, în considerarea caracterului fungibil și a specificității acestor servicii⁵⁶.

Pe plan european, valorificarea bunelor practici și a experiențelor utile de reglementare dobândite după mai multe cicluri de reglementare, precum și colaborarea tot mai strânsă în cadrul BEREC și RSPG⁵⁷, sunt de așteptat să aducă plus-valoare tangibilă reglementărilor în statele membre și să conducă la mai multă coerență și predictabilitate. Din perspectiva ANCOM, o armonizare profundă a reglementărilor este recomandabilă în special în măsura în care are drept obiect servicii cu circumstanțe concurențiale identice în toate statele, cum ar fi serviciile de terminare apeluri sau serviciile de itineranță (roaming), sau acolo unde economiile de scară sunt mai bine exploatabile la scara Uniunii, cum ar fi regulile referitoare la neutralitatea rețelilor și internetul deschis sau tratamentul de reglementare al aplicațiilor și platformelor.

⁵⁴ acolo unde aceasta este necesară

⁵⁵ de exemplu, latența și/sau variația întârzierii internetului devin variabile tot mai importante pentru cererea de programe Tv non-liniare

⁵⁶ Exemple de soluții pan-europene în materie pot fi impunerea barterului (bill & keep), sau tarif unic pe piața unică internă.

⁵⁷ Radio Spectrum Policy Group

Pe de altă parte, în măsura în care rețelele de acces sunt esențial locale (naționale) iar nu pan-europene, circumstanțele concurențiale ale furnizării serviciilor de acces pot cunoaște deosebiri substanțiale la nivel local (național), în cadrul diferitelor geografii ale pieței unice interne, astfel încât trebuie să continue să beneficieze de tratamente specifice problemelor identificate la nivel local (național) într-un cadru echitabil care să asigure premisele dezvoltării concurenței pe baze egale pentru toți operatorii.

ANCOM consideră că o dezvoltare de tip „bottom-up” a unor practici coerente și armonizate de reglementare și administrare, bazate pe interpretarea și aplicarea unitară a legislației Uniunii, cu păstrarea principiilor fundamentale ale cadrului de reglementare existent, reprezintă mijlocul cel mai eficient prin care reglementatorii pot contribui la progresul pieței unice interne. Cu toate acestea, armonizarea de tip „top-down” nu poate fi exclusă în contextul iminentei revizuirii a cadrului european de reglementare, iar ANCOM va căuta să se adapteze în eventualitatea unor astfel de evoluții.

Evoluția sferei preocupărilor și ariilor de interes ale ANCOM, de exemplu spre mediul on-line sau în dezideratul reducerii costurilor extinderii internetului în bandă largă⁵⁸, poate atrage o mai mare flexibilitate a tiparului în care Autoritatea acționează și funcționează. Completarea deciziilor (normative sau individuale) prin recomandări și certificări („*soft law*”) și implicarea în parteneriate active cu autorități de reglementare din alte sectoare („co-reglementare”), ar putea reprezenta mijloace eficiente de acțiune pentru exercitarea sarcinilor și valorificarea competențelor statutare.

⁵⁸ Prin aplicarea efectivă a Legii nr. 159/2016

4. Priorități strategice 2020

Definirea priorităților strategice ale ANCOM este realizată în cadrul misiunii sale, drept răspuns la evoluțiile preconizate la nivelul piețelor, tehnologiilor și comportamentelor de consum, precum și ținând cont de mijloacele aflate la dispoziția ANCOM. Astfel, acest demers nu vizează interpretarea sau reformularea misiunii și obiectivelor statutare ale ANCOM, care sunt definite prin lege.

4.1. Promovarea competitivității rețelelor

Consumatorii beneficiază de servicii mai bune la tarife mai competitive dacă pot fi deserviți de un număr rezonabil de rețele concurente (rivale), iar investițiile și inovația sunt mai bine promovate prin concurența bazată pe infrastructuri, decât prin concurența pe bază de servicii de acces.

Recenta analiză de piață realizată de ANCOM pe piețele corespunzătoare serviciilor de acces la elemente de infrastructură și serviciilor de acces în bandă largă⁵⁹ arată niveluri rezonabile ale concurenței bazate pe infrastructuri fixe de comunicații, prezența a patru rețele de comunicații mobile fiind considerată suficientă în 2012, dacă luăm în considerare plafoanele de spectru utilizate și absența rezervării unor frecvențe pentru un potențial nou intrat. De altfel, preferința de lungă durată a sectorului românesc al comunicațiilor spre un profil concurențial bazat pe infrastructuri alternative este vizibilă la nivel structural și într-o varietate de indicatori statistici.

Privitor la rețelele fixe în bandă largă, în consultarea din 2015 a fost semnalat faptul că extinderea remarcabilă a acestora, produsă în ciuda climatului macroeconomic dificil (2008-2012), a avut loc pe fondul concurenței pentru cotă de piață realizată pe seama localităților neacoperite, dar cu potențial comercial și în condițiile în care în această perioadă exista posibilitatea din punct de vedere legal de construire și extindere a rețelelor la cost scăzut (aerian). Considerăm că diagnosticul este corect: posibilitatea de extindere a rețelelor la cost scăzut crește atractivitatea comercială a mai multor zone geografice și stimulează extinderea rețelelor spre „noi teritorii”, în căutare de clienți. Într-o perspectivă dinamică, o zonă aflată inițial sub pragul de atractivitate comercială, poate deveni interesantă atât prin prisma cererii latente, cât și a avantajului primului venit.

Privitor la rețelele mobile, extinderea masivă a acoperirii cu servicii UMTS din 2010 și primii pași concreți semnificativi în LTE din 2014⁶⁰ au reflectat creșterea eficienței utilizării frecvențelor deja alocate și majorarea portofoliului de frecvențe ale operatorilor.

Rețelele mai eficiente, cu performanțe tehnice superioare, încorporează inovația mai repede, pot concura mai bine și permit furnizarea de servicii mai competitive în zone geografice mai extinse. ANCOM va promova inovarea, creșterea eficienței și a competitivității rețelelor de comunicații în mod direct, prin instrumente la îndemâna sa, cum ar fi:

- garantarea beneficiilor rezultate din concurența bazată pe infrastructuri, inclusiv în contextul proceselor de stimulare a investițiilor pentru țintirea ambițiilor societății universal-conectate;

⁵⁹ http://www.ancom.org.ro/uploads/forms_files/EM_piete_bucla_locala_-_varianta_publica_11439470601.pdf

⁶⁰ Vezi figura nr. 4 mai sus

- reducerea barierelor la (costurilor cu) extinderea și operarea rețelelor, inclusiv prin reducerea impactului investițional al infrastructurilor suport, prin creșterea atractivității utilizării infrastructurilor civile existente, utilizare partajată și co-investiții, precum și prin implementarea măsurilor de facilitare a accesului pe proprietăți; este de așteptat ca reducerea costurilor rețelelor să contribuie la disponibilizarea de resurse semnificative pentru inovare și extindere;
- reducerea barierelor la comunicarea și schimbul de informații între rețele, inclusiv prin garantarea neutralității rețelelor și a internetului deschis;
- asigurarea accesului în condiții competitive la cantități adecvate de frecvențe radio armonizate europene și globale, cu caracteristici superioare de propagare⁶¹, pentru care există echipamente disponibile compatibile cu alocările operate, precum și în care riscurile de interferențe prejudiciabile au fost minimizate în prealabil.

De asemenea, ANCOM va continua să promoveze creșterea competitivității rețelelor, investițiile și inovația și în mod indirect, prin mijloace deja cunoscute sau prin extinderea ariei de aplicare a unor instrumente existente:

- stimularea încorporării progresului tehnologic la nivelul rețelelor, de exemplu prin utilizarea celor mai eficiente tehnologii drept referențial în reglementări, inclusiv în tarifele reglementate și prin asigurarea strictă a proporționalității în formularea sau menținerea eventualelor restricții în utilizarea resurselor de spectru sau de numerotație;
- continuarea utilizării conceptului investitorului marginal⁶² pentru remunerarea investițiilor recuperate din tarifele reglementate, în reflectarea prezenței puternice a multinaționalelor susceptibile să direcționeze fondurile de investiții în alte piețe europene;
- posibilitatea acordată companiilor reglementate de a obține profituri din exploatarea propriilor rețele peste costul normal (standard) al capitalului (de exemplu, urmarea recunoașterii unei prime de risc), în măsura în care reduc costurile clienților pe termen lung și transferă corespunzător reducerile la utilizatori;
- promovarea transparenței în ceea ce privește performanțele reale ale rețelelor și calitatea serviciilor oferite, susceptibilă să contribuie la îmbunătățirea calității.

În cele două runde de consultări s-a semnalat printre altele că rețelele NGA⁶³ necesită investiții pe termen lung, a căror planificare depinde și de angajamentele autorităților privind asigurarea profitabilității investițiilor, prin intervenții neutre tehnologic, care să ofere acces nediscriminatoriu și transparent. Ținând cont de „impactul negativ pe care reglementarea noilor tehnologii îl poate avea asupra dezvoltării”, s-a afirmat, de asemenea, că infrastructurile digitale de generație viitoare nu ar trebui reglementate pe baza costurilor.

Utilizarea celor mai eficiente tehnologii în sensurile propuse de ANCOM, de exemplu pentru stabilirea unor tarife reglementate sau pentru limitarea restricțiilor în utilizarea unor frecvențe, respectă neutralitatea tehnologică a reglementării. De asemenea, dintr-o perspectivă de reglementare, remediile impuse vizează prevenirea problemelor concurențiale, iar în mod specific controlul prețurilor este justificabil pentru prevenirea riscului de prețuri excesive.

⁶¹ în funcție de utilizările posibile în benzile de interes

⁶² Modelele de evaluarea riscurilor și rentabilității investițiilor pleacă de la ipoteza că investitorul marginal (cel care determină prețurile acțiunilor) este un investitor instituțional (1) - cu portofoliu diversificat de investiții, (2) - plasat în multiple piețe financiare integrate. Detalii [aici](#) (pagina 16 și următoarele).

⁶³ *engl.* Next Generation Access, rețele de acces de nouă generație

Pentru explicitarea inițiativelor de promovare a transparenței performanțelor rețelelor, ANCOM are intenția de a raporta public, de exemplu cu o frecvență de cel mult trei ani, situația infrastructurilor din România în materie de acoperire, trafic, performanța și capacitatea rețelelor și serviciilor, utilizarea spectrului, partajul infrastructurilor, securitate și reziliență. Astfel de rapoarte sistematice și detaliate ar trebui să vizeze rețelele fixe, mobile, hot-spot wi-fi, cele utilizate pentru retransmisia serviciilor de programe audiovizuale, serviciile de voce fixă, mobilă, transmisiuni de date și transmisia serviciilor de programe audiovizuale și să conțină, după caz, analize detaliate ale informațiilor operatorilor, cercetări externe de teren, rezultate din activitățile de monitorizare și control ale ANCOM, precum și o evaluare a principalelor implicații strategice și în materie de politici de reglementare.

Suplimentar față de rolul în creșterea performanțelor rețelelor (pe bază de auto-reglementare), rapoartele privind situația infrastructurilor ar putea contribui și la facilitarea planificării extinderii rețelelor (de exemplu, în cazuri de co-investiții), precum și pentru informarea politicilor publice, inclusiv a celor de reglementare.

4.2. Maximizarea disponibilității serviciilor

Fenomenele benefice legate de extinderea amprentei geografice a rețelelor puse în evidență mai sus nu pot compensa integral magnitudinea deficitului de acoperire cu rețele a populației, cu precădere în zone geografice în care concentrarea sau intensitatea cererii de servicii este insuficientă pentru asigurarea atractivității comerciale a furnizării serviciilor de comunicații electronice.

În atingerea obiectivului său general privind dezvoltarea de rețele avansate de comunicații electronice cu acoperire națională, precum și a obiectivelor specifice, Planul NGN⁶⁴ identifică 5 direcții de acțiune:

- a) încurajarea accesului la infrastructura pasivă existentă;
- b) îmbunătățirea transparenței și coordonării în lucrările de construcții civile relevante;
- c) eficientizarea procedurilor de autorizare a construirii rețelelor de comunicații electronice;
- d) normele referitoare la infrastructura NGN pentru clădiri noi;
- e) utilizarea potențialului tehnologiei New Generation Wireless pentru accelerarea extinderii/implementării infrastructurii de bandă largă în zonele rurale.

ANCOM are un rol mai important în realizarea „foii de parcurs” și materializarea unora dintre acțiunile Planului NGN, și un rol mai redus în altele, corespunzător misiunii sale și pentru valorificarea informațiilor și expertizei instituției.

În aplicarea politicilor naționale în domeniu, ANCOM își propune ca obiectiv strategic prioritar maximizarea disponibilității serviciilor: **un număr cât mai mare de locuitori și de întreprinderi să poată beneficia de servicii performante, în zonele geografice de interes pentru aceștia.** ANCOM vizează așadar cu prioritate acoperirea cu rețele independente de platforma utilizată (fixă, mobilă), care să permită realizarea **conectivității la viteze compatibile cu țintele Agendei Digitale și utilizarea de servicii on-line**, atât la locuințele

⁶⁴ [Programul pentru Implementarea Planului Național de Dezvoltare a infrastructurii – NGN \(Next Generation Network\)](#)

persoanelor fizice și la sediile persoanelor juridice sau în spații intravilane, cât și de-a lungul căilor de transport sau în zonele extravilane.

ANCOM va contribui în mod direct la maximizarea disponibilității serviciilor printr-o serie de măsuri specifice, precum intervenția de reglementare pentru reducerea duplicării activelor și reducerea costurilor extinderii rețelelor prin utilizarea partajată a infrastructurilor, creșterea cantității de frecvențe UHF armonizate europene și globale puse la dispoziție, alături de includerea unor cerințe de acoperire în licențele viitoare și stimularea investițiilor în extinderea acoperirii rețelelor mobile prin politica tarifară în materia utilizării frecvențelor.

De asemenea, ANCOM intenționează să investigheze implicațiile, costurile și beneficiile introducerii accesului la internet în bandă largă în rândul serviciilor relevante pentru sfera serviciului universal. În consultarea din 2015 a fost semnalat faptul că serviciul universal tratează riscul de excluziune socială și nu ar trebui să devină instrument de politică economică pentru creșterea penetrării serviciilor în bandă largă.

Totodată, pentru o dezvoltare mai sistematizată a rețelelor de fibră optică, ANCOM ia în considerare evaluarea cadrului național de reglementare tehnică aferent instalării și dezvoltării de rețele de fibră optică pe tehnologii de tip FTTx și cablu DOCSIS 3.x și, eventual, completarea acestuia.

ANCOM va urmări asigurarea necesarului de resurse de numerotație în condițiile unei dezvoltări majore a comunicațiilor M2M. Totodată, va continua implicarea activă în problematicile legate de apelarea numărului de urgență 112, urmărind o abordare armonizată la nivel european⁶⁵, în special în ceea ce privește ameliorarea acurateței și siguranței localizării apelantului, dar și cu privire la îmbunătățirea disponibilității serviciilor de urgență în rețelele NGN.

O serie de măsuri pot contribui indirect la maximizarea disponibilității serviciilor, precum cele vizând promovarea concurenței în general și menținerea unui cadru de reglementare privind accesul la rețelele de bandă largă care să reflecte circumstanțele competitive ale pieței din România, inclusiv a concurenței între serviciile tradiționale și serviciile și aplicațiile on-line. Continuarea presiunilor concurențiale este de așteptat să stimuleze căutarea de avantaje competitive în zone nedeservite în prezent, prin extinderea acoperirii rețelelor cu eficiențe superioare.

Cu ocazia consultărilor s-a semnalat că asigurarea disponibilității serviciilor necesită introducerea și a unor standarde minime de calitate. Desigur că, din principiu, disponibilitatea serviciului este un indicator de calitate absolut: serviciul indisponibil echivalează cu inexistența calității (calitate nulă). În fapt, deși disponibilitatea serviciului este impusă ca indicator de calitate absolută numai în licențele de utilizare a frecvențelor radio acordate pentru furnizarea de rețele publice de comunicații electronice, absența unei obligații similare în cazul furnizorilor de servicii fixe nu pare a fi condus la performanțe inferioare în acest caz.

Pe de altă parte, disponibilitatea serviciilor într-un sens larg poate însemna că, în absența unor parametri de calitate/performanțe la nivelul rețelelor, anumite servicii pot deveni indisponibile *de facto*: de exemplu, compresia mare a vocii și congestia traficului pot face convorbirea ne-

⁶⁵ A se vedea activitatea PT ES în domeniu

inteligibilă sau accesarea internetului nefezabilă, imposibilă. Mai grav, subdimensionarea cronică a stațiilor de bază comparativ cu numărul de clienți simultani poate indisponibiliza accesul la servicii.

ANCOM recunoaște rolul și importanța calității pentru asigurarea disponibilității serviciilor de comunicații electronice și este totodată preocupată de impactul calității nesatisfăcătoare a serviciilor asupra intereselor utilizatorilor. Pe de altă parte, așa cum a arătat un respondent în consultarea din 2015, introducerea unor standarde minime de calitate poate fi contraproductivă pentru stimularea cererii de servicii, prin efectele secundare asupra creșterii prețurilor pentru utilizator și a posibilului impact concurențial (materializabil prin creșterea barierelor la intrarea pe piață).

Transparența suplimentară cu privire la calitatea serviciilor (fixe sau mobile) poate stimula concurența între operatori, contribuind atât la extinderea acoperirii teritoriale, cât și la creșterea disponibilității serviciilor prin creșterea calității. Exemple de măsuri de creșterea transparenței cu astfel de aptitudini sunt publicarea indicatorilor de calitatea serviciilor monitorizați/măsurați de ANCOM, publicarea hărților de acoperire rezultate din măsurătorile ANCOM, introducerea în contracte de noi indicatori de calitatea internetului care dau dreptul la despăgubiri în cazul în care nu sunt atinși. Desigur, în măsura în care evoluții ulterioare ar putea recomanda escaladarea intervențiilor, proporționalitatea unor măsuri de tip indicatori minimi de calitatea serviciilor va fi evaluată cu rigurozitate, pentru a minimiza posibilele efecte secundare.

În cele din urmă, în perspectiva recunoașterii contribuției serviciilor online/OTT-urilor la realizarea economiei și societății digitale, dimensiunea cantitativă (teritorială) a obiectivului strategic privind maximizarea disponibilității serviciilor este probabil să fie completată și de o dimensiune calitativă, subsecventă asigurării posibilităților de alegere și menținerii internetului deschis. În acest context, problematica performanțelor rețelelor, a tratamentului calitativ al serviciilor online, capătă noi dimensiuni. De altfel, aceste subiecte sunt, printre altele, în curs de definitivare în Ghidul BEREC privind implementarea de către autoritățile de reglementare a prevederilor referitoare la neutralitatea internetului în Europa.^{66 67}

4.3. Fructificarea beneficiilor IP

Evoluția spre rețele IP bazate pe separarea straturilor de transport de cele ale serviciilor și spre servicii digitale furnizate prin platforme digitale on-line reduce barierele din calea furnizării serviciilor și permite dezvoltarea de noi servicii și soluții, modifică lanțurile de creare și distribuție a plus-valorii.

Cadrul actual de reglementare *ex-ante*, precum și o serie de reguli de administrare din România și Uniunea Europeană, au fost dezvoltate și au la origini concepte și ipoteze tradiționale de funcționare a rețelelor și serviciilor, care nu valorifică adevăratul potențial al ecosistemelor digitale și al mediului on-line. În acest context, revizuirea cadrului european de reglementare va consacra **recunoașterea rolului serviciilor/aplicațiilor online, alături de serviciile de comunicații electronice tradiționale**, la realizarea economiei și societății digitale. Deși aflat în prezent în plin proces de reflecție și concepție, noul cadru de reglementare va intra în vigoare înainte de

⁶⁶ În conformitate cu art. 5(3) din Regulamentul EU 2015/2120

⁶⁷ Denumit în continuare Ghidul BEREC

2020, deci în perioada acoperită de această analiză. Rezultatele noului cadru de reglementare nu pot fi anticipate în prezent, însă vor avea o influență semnificativă asupra activității și acțiunilor Autorității. Această stare de fapt nu împiedică însă recunoașterea unor provocări și schițarea preliminară a unor puncte de plecare în analiză.

Pe de o parte, avântul platformelor digitale creează noi oportunități, noi piețe și modifică dinamica piețelor tradiționale, fiind în același timp o sursă de inovare, un mijloc de răspândire rapidă a progresului tehnologic și de reducere substanțială a costurilor produselor și serviciilor, dar și a costurilor tranzacționale (de intermediere). Beneficiile pe care utilizarea serviciilor și platformelor on-line le aduc utilizatorilor sunt majore, de la noi servicii la valoare pentru bani și transparență în raportul preț/calitate, posibilitate de alegere, ușurință în utilizare și funcționarea mai bună a unor mecanisme de piață (precum reputația), mărturie stând creșterea explozivă/entuziastă a utilizării acestora.

Pe de altă parte, provocările asociate avântului platformelor și serviciilor digitale online sunt multiple. În materie de concurență, efectele (directe și indirecte) de club, din prelucrarea pe scară largă a datelor (inclusiv a datelor personale) sau urmarea discriminării prin preț, pot crea bariere la schimbarea furnizorului de servicii on-line, mult mai mari decât în piețele tradiționale de comunicații electronice. Obstacole de asemenea magnitudine sunt în general susceptibile să conducă la poziție dominantă și limitarea concurenței, însă nu ar trebui neglijați și factorii specifici platformelor on-line, precum efectul de auto-reglementare (auto-disciplinare) pe care îl poate avea volatilitatea reputației (riscul reputațional⁶⁸).

Tendința generală în serviciile on-line este dată de utilizarea identificatorilor digitali, resurse private de tipul IPv6. Cu toate acestea, există servicii on-line care, utilizând resurse publice (de exemplu, resurse de numerotație telefonică), au capacitatea de a afecta piețele unor servicii tradiționale de comunicații electronice, de natură să genereze preocupări pentru asigurarea unor condiții concurențiale echitabile și a unui tratament de reglementare nediscriminatoriu între furnizorii de servicii de comunicații electronice și furnizorii de servicii/aplicații on-line. Deloc de neglijat, disponibilitatea globală a serviciilor digitale on-line în internetul deschis ridică probleme de teritorialitate pentru autoritățile naționale, dar nu numai: de exemplu, în materie de concurență, aplicarea unor reguli fragmentate la nivelul statelor membre poate inhiba avântul serviciilor digitale.

Pentru reflectarea opiniilor exprimate în consultări privind echilibrarea condițiilor concurențiale și în materie de obligații, între furnizorii de servicii tradiționale de comunicații electronice și furnizorii de servicii on-line/OTT-uri, revizuirea cadrului de reglementare va promova interese publice legitime confirmând principiul nediscriminării: condiții echivalente (în materie de reguli, obligații și tratament de reglementare) în circumstanțe echivalente.

Valorificarea potențialului (și realităților) digitalizării comunicațiilor în mediul on-line și utilizării pe scară largă a mediului IP implică în mod obiectiv regândirea sau reinterpretarea unei mari varietăți de reguli și obligații, pornind de la obligațiile de raportare și capacitățile de colectare a informațiilor și până la regulile în materia interconectării, numerotației, accesului la serviciile de urgență, la protecția utilizatorilor sau la registrele de informații privind abonații. Procesele transparente pentru regândirea regulilor și obligațiilor vor acorda prioritate proporționalității intervenției într-un domeniu caracterizat de inovație rapidă.

⁶⁸ De exemplu, pierderea încrederii utilizatorilor poate conduce la închiderea platformei, mai rapidă decât creșterea acesteia.

Neutralitatea rețelelor și internetul deschis reprezintă condiții *sine-qua-non* pentru realizarea inovației și totodată cele mai potrivite instrumente pentru susținerea dezvoltării serviciilor inovative, inclusiv în mediul on-line. Această realitate implică o modificare de paradigmă în special în ceea ce privește calitatea serviciilor. Pentru garantarea neutralității rețelelor și aplicarea principiilor din Regulamentul privind internetul deschis, preocupările ANCOM cu privire la performanțele rețelelor, parametrii de calitate ai serviciilor, indicatorii de evaluare, modalitățile și frecvența măsurărilor, vor cunoaște dezvoltări semnificative, și în subsidiar se va urmări asigurarea protecției utilizatorilor prin transpunerea noilor prevederi în contractele de servicii.

Ghidul BEREC este în prezent în curs de redactare, ANCOM urmând să țină cont de acesta în cel mai înalt grad și să emită fără întârziere decizii specifice, ori de câte ori va fi cazul.

Dependența sporită de internet și de serviciile on-line, în contextul interesului pentru monetizarea traficului tot mai mare de date care tranzitează rețelele, crește importanța/semnificația problemelor legate de garantarea principiului neutralității, dar și a celor privind securitatea rețelelor și a informațiilor transportate prin acestea, protecția datelor personale și a dreptului la viață privată, combaterea comunicărilor comerciale ne-solicitate etc.

De asemenea, ANCOM va căuta ca reglementările și măsurile de administrare pe care le adoptă să furnizeze răspunsuri adecvate și la provocările legate de evoluția accelerată spre rețele IP, prin capitalizarea beneficiilor acestora. În context, ANCOM va stimula progresul tehnologic spre rețele IP nu numai asigurând, prin intermediul tarifelor reglementate, recuperarea investițiilor în aceste rețele, ci și prin obligațiile impuse în materia interconectării și va analiza revizuirea politicilor cu privire la numerotație.

5 Principalele direcții de acțiune

Principalele direcții de acțiune ale ANCOM până în 2020 sunt subsecvente priorităților strategice identificate, dar și ajustabile în funcție de evoluțiile concrete care vor fi înregistrate, fiind prezentate în cele ce urmează. Toate măsurile care vor fi adoptate de Autoritate pentru realizarea direcțiilor de acțiune vor fi bazate pe analize detaliate ale problemelor și vor fi consultate public.

5.1 Spre o reglementare tot mai simetrică

Introducerea măsurilor de reglementare după liberalizarea completă a pieței comunicațiilor electronice în România a fost caracterizată de o abordare prudentă, subscrisă principiilor proporționalității și minimei intervenții, în reflectarea circumstanțelor competitive ale perioadei. De exemplu, în materia interconectării pentru furnizarea de servicii de telefonie, operatorii alternativi de rețele fixe au fost supuși regimului de reglementare abia în al doilea ciclu de reglementare, iar într-o manieră similară, primele reglementări în telefonia mobilă s-au concentrat pe primii doi furnizori de servicii, „*challengerii*” vremii beneficiind inițial de un tratament de reglementare mai puțin restrictiv. Odată introdusă, reglementarea tarifelor operatorilor alternativi de telefonie fixă și a „*challengerilor*” în telefonia mobilă a recunoscut inițial niveluri comparativ mai mari, ca o formă de asistență temporară pentru întărirea concurenței, reglementarea simetrică a tarifelor fiind introdusă în al treilea ciclu de analize.

Reglementarea asimetrică a fostului monopolist în materia accesului la rețea pe parcursul mai multor cicluri de analize a introdus condiții competitive de realizare a accesului⁶⁹, permițând operatorilor alternativi să exploreze noi dimensiuni de manifestare a concurenței. Cu toate acestea, rezultatele înregistrate după un deceniu de reglementare au fost sub așteptări, operatorii preferând creșterea afacerilor prin dezvoltarea propriilor rețele, iar nu prin achiziția de servicii de acces de la fostul operator monopolist. De altfel, performanțele superioare ale rețelelor de bandă largă ale operatorilor de cablu și ale „rețelelor de cartier” au redus atractivitatea unui produs reglementat pe bază de cupru și care nu permitea potențialilor cumpărători să furnizeze VDSL.

În contextul în care lucrările civile de canalizație, tubulatură, stâlpi, cabluri etc. înregistrează o contribuție de 60%-70%⁷⁰ la realizarea costurilor anuale eficiente ale unei rețele de acces de cabluri/fire, este de la sine înțeles că accesul la elementele pasive de infrastructură (canalizație, stâlpi, piloni etc.) reprezintă un obstacol major în dezvoltarea și extinderea rețelelor. Or, persistența blocajelor⁷¹ concurențiale se menține inclusiv în contextul rețelelor convergente de tip NGA și este mai puțin dependentă de poziția unuia sau altuia dintre operatori pe piața furnizării serviciilor de comunicații, cât mai degrabă de situația de pe o piață a elementelor pasive de infrastructură compatibile cu rețelele de comunicații. Prin urmare, reglementarea tradițională asimetrică, care pornește de la analize pe piața serviciilor de acces la rețele, este limitată și nu poate răspunde într-o manieră satisfăcătoare blocajelor concurențiale existente.

Pornind de la aceste considerente, au fost adoptate o serie de măsuri legislative care să legifereze, într-o manieră simetrică, *ex officio*, condițiile în care se realizează accesul la infrastructuri. Astfel,

⁶⁹ De exemplu, ORA și CIRA cuprinzătoare, tarife de acces printre cele mai competitive din Europa

⁷⁰ Estimare ANCOM pe baza modelelor de calculație a costurilor dezvoltate

⁷¹ *engl.* bottlenecks

[Legea nr 154/2012](#)⁷² a introdus un plus de transparență și obiectivitate în domeniu, stabilind condițiile în care furnizorii de rețele de comunicații electronice au acces pe proprietatea publică sau privată în vederea instalării, întreținerii, înlocuirii și mutării rețelelor de comunicații electronice sau elementelor de infrastructură asociate acestora, prin stimularea utilizării partajate a infrastructurilor, cât și prin introducerea de măsuri pentru autorizarea construcțiilor și pentru realizarea unei hărți - inventar al rețelelor. Suplimentar, recenta adoptare a Legii nr. 159/2016 este de așteptat să îmbunătățească semnificativ condițiile de extindere a rețelelor de bandă largă, printr-o serie de măsuri specifice, bine țintite, ca de exemplu creșterea atractivității utilizării infrastructurilor fizice existente (canalizație, conducte, stâlpi, piloni etc.)⁷³, reducerea birocrăției în materia autorizărilor, transparența planurilor și coordonarea lucrărilor de construcții civile.

În prezent, ANCOM are deja capacitatea să impună obligații și să stabilească condiții privind utilizarea partajată a infrastructurii, *„în cazuri bine justificate, având în vedere aria de acoperire a elementelor de infrastructură și disponibilitatea unor elemente similare în anumite zone.”* De asemenea, ANCOM are competențe și în ceea ce privește segmentele terminale ale rețelelor, corespunzător potențialului mai mare de blocaje concurențiale și ca o recunoaștere a impactului negativ al multiplicării inutile a activelor la nivelul cablajelor în clădiri: *„Acolo unde duplicarea elementelor **de infrastructură este inefficientă din punct de vedere economic sau imposibilă fizic**, ANCOM poate impune unui furnizor de rețele de comunicații electronice ori proprietarului infrastructurii **obligația de a permite** altor furnizori de rețele de comunicații electronice **să utilizeze în mod partajat cablajele instalate în clădiri sau până la primul punct de concentrare ori de distribuție a rețelei din afara clădirii.**”*⁷⁴, competența ANCOM cuprinzând inclusiv condițiile de realizare a accesului și partajare a costurilor accesului.

În funcție de evoluțiile cadrului de reglementare și a cauzisticii prezentate ANCOM, nu poate fi exclusă reglementarea blocajelor concurențiale în domeniul cablajelor în clădiri, indiferent de fluxul de comunicații pe care îl transmit (trafic la puncte fixe sau mobile), fie prin identificarea unei piețe relevante a infrastructurilor fizice de lucrări civile compatibile cu rețelele de comunicații, fie ca un instrument complementar față de reglementarea pe bază de poziție dominantă (SMP⁷⁵), prin reglementare simetrică sau pe bază de reciprocitate.

O astfel de reglementare simetrică ar putea produce beneficii semnificative: ar reduce costurile extinderii rețelelor reducând riscul apariției de monopoluri în clădiri, ar contribui în mod eficient la reducerea atractivității cablurilor aeriene și poate contribui la creșterea concurenței pe baze sănătoase. De asemenea, o astfel de reglementare ar fi mai eficientă, mai puțin complexă, mai ușor de aplicat și mai predictabilă comparativ cu reglementarea pe bază de SMP, maximizând beneficiile utilizatorilor.

Toate opiniile exprimate în rundele de consultare au fost favorabile reglementării simetrice/pe bază de reciprocitate, cu unele diferențe de nuanțe. Astfel, trei respondenți au susținut complementaritatea reglementării simetrice cu cea pe bază de SMP, însă unul a solicitat reglementare simetrică numai pentru rețelele fixe, un altul - simetria remediilor pentru rețele fixe și mobile, iar al treilea - necesitatea completării reglementării pe bază de reciprocitate cu

⁷² privind regimul infrastructurii rețelelor de comunicații electronice

⁷³ creșterea gradului de ocupare a infrastructurilor fizice existente prin coexistența rețelelor de comunicații cu alte rețele de utilități

⁷⁴ Art. 22 alin. 2 din Legea nr. 154/2012

⁷⁵ *engl.* Significant Market Power – poziție dominantă pe piață

reglementarea simetrică pe bază de SMP⁷⁶ a accesului la rețelele de distribuție și acces ale furnizorilor. În fine, un al patrulea respondent a opinat că, date fiind problemele cu care se confruntă, până la proba contrarie, aplicarea efectivă a Directivei 61/2014 ar trebui să fie suficientă, însă nu exclude utilitatea reglementării simetrice.

Măsuri în materia accesului la cablajele în clădiri pentru rețele FTTH au fost deja adoptate cu efecte tangibile în Spania și sunt în curs de aplicare în Franța și Croația.

Cu ocazia consultărilor, patru respondenți operatori de rețele fixe au considerat că ar fi util ca ANCOM să realizeze, periodic, rapoarte publice de implementare și evaluare a impactului aplicării efective a Legii nr. 154/2012 și, în perspectivă, a Directivei 61/2014, așa cum va fi aceasta transpusă în România. Un operator de rețele mobile a considerat irelevant un astfel de demers.

Aplicarea efectivă a unor astfel de dispoziții necesită concursul și colaborarea directă și indirectă a mai multor autorități publice centrale, precum și a autorităților publice locale, în forme multiple, inclusiv prin participarea activă la operaționalizarea unor instrumente precum cele pentru reducerea birocrăției și coordonarea planurilor de lucrări de inginerie civilă. În aceste condiții, raportarea implementării acestor măsuri și evaluarea impactului aplicării dispozițiilor din domeniul infrastructurii ar fi benefică, putând facilita aplicarea efectivă, sensibiliza factorii decizionali din autoritățile publice partenere și chiar constitui o bază obiectivă pentru susținerea drepturilor conferite.

Pentru promovarea concurenței în servicii noi pe bază de rețele de tip NGA, ANCOM ar putea încuraja inițiativele vizând furnizarea accesului deschis la astfel de rețele. De exemplu, specificațiile tehnice și aspectele operaționale ale unor produse de acces de gros pe rețele NGA, cum ar fi de exemplu un *bit-stream* pe *layer 2* pentru rețele de fibră optică sau pentru rețele de cablu, ar putea fi convenite pe baze voluntare, într-un forum al industriei de profil cu participarea ANCOM.

În cele din urmă, în perspectiva recunoașterii contribuției serviciilor online/OTT-urilor la realizarea economiei și societății digitale odată cu revizuirea cadrului european de reglementare, asigurarea tratamentului de reglementare nediscriminatoriu în raport cu serviciile clasice de comunicații electronice va putea fi avută în vedere, dacă se dovedește necesar în urma analizelor efectuate de Autoritate.

5.2 Adaptarea la rețele tot mai partajate

Experiențele ultimilor ani au arătat că, în căutarea eficienței operaționale, drept răspuns la cererea de investiții pentru introducerea rapidă a progresului tehnologic sau pe măsura extinderii rețelelor pentru satisfacerea cererii de servicii sau spre zone geografice mai puțin profitabile, sau chiar pe fondul presiunilor concurențiale, operatorii de rețele de comunicații electronice recurg la partajarea elementelor rețelelor, între ei sau cu alți furnizori de rețele/infrastructuri compatibile. Formele de utilizare partajată sunt multiple, de la acces pe bază de închiriere, reciprocitate, furnizare de servicii echivalente sau în contrapartidă sau chiar investiții comune pentru partajarea riscurilor.

⁷⁶ pe piața accesului la propria rețea

Introducerea rețelelor de fibră optică pe segmentul de acces și miniaturizarea cablurilor (micro-fibre) deschid posibilitatea coexistenței pe aceeași infrastructură a unor rețele până de curând incompatibile, cum ar fi rețelele de comunicații și cele de distribuție energie electrică. De asemenea, tehnologiile de protecție a cablurilor permit utilizarea în bune condiții a rețelelor de termoficare și de canalizare și este posibil ca în viitor să fie consacrată coexistența și pe alte infrastructuri. Astfel de evoluții în sectorul comunicațiilor, dar nu numai, deschid practic noi oportunități de afaceri pe noi piețe ale serviciilor (piața accesului la infrastructurile civile existente), stimulând deja apariția cadrului legal care să încurajeze utilizarea partajată și creșterea eficienței utilizării infrastructurilor civile existente⁷⁷.

Partajarea rețelelor nu se limitează la elemente pasive de tipul canalizației, conductelor, site-urilor, stâlpilor, pilonilor sau a surselor de alimentare cu energie, ci poate include și fibra optică (ne)echipată, capacități de transmisiuni sau de comutație sau, acolo unde este posibil din punct de vedere legislativ, iar din punct de vedere tehnic sunt eliminate orice eventuale interferențe prejudiciabile între servicii, sunt posibile chiar forme active de partaj în frecvență-

Cu alte cuvinte, chiar și în absența intervenției publice, potențialul de evoluție naturală a rețelelor spre partajare este în creștere.

Informațiile constând în amplasarea, traseul, tipul și utilizarea actuală a infrastructurilor de rețele de comunicații electronice⁷⁸ și respectiv a infrastructurilor fizice de lucrări civile⁷⁹ reprezintă un instrument deosebit de util pentru creșterea eficienței reglementărilor dar și pentru operatori, pentru optimizarea propriilor rețele. Prin urmare, disponibilitatea, acuratețea și completitudinea inventarului cuprinzând asemenea informații reprezintă o cerință *sine-qua-non* pentru valorizarea instrumentului, astfel încât ANCOM intenționează să ia măsuri care să asigure că, odată realizat, **inventarul nu permite omiterea** accidentală sau intenționată **de părți ale rețelelor**, precum și privind **corectitudinea informațiilor de geo-localizare**. De asemenea, dacă este posibil, ANCOM va exploata sinergiile dintre inventarul rețelelor de comunicații și informațiile privind infrastructurile fizice colectate la punctul unic de informare, prin încorporarea lor în același instrument.

Informațiile culese prin realizarea inventarului rețelelor și ca urmare a punctului unic de informare vor fi utilizate, pe de o parte pentru rezolvarea cererilor privind utilizarea în comun a infrastructurii asociate, iar pe de altă parte în scopul raportării situației infrastructurilor, monitorizării evoluției la nivel național a rețelelor publice de comunicații electronice și a infrastructurii asociate, identificării zonelor mai puțin dezvoltate și încurajării dezvoltării rețelelor și investițiilor în infrastructură.

ANCOM apreciază că **manifestarea concurenței la cel mai profund nivel posibil**, pe bază de infrastructuri de comunicații electronice, **nu implică în mod necesar concurența în furnizarea de infrastructuri de lucrări civile**. Mai mult, utilizarea partajată a elementelor rețelelor este mai benefică pentru concurență decât aranjamentele de furnizare reciprocă de servicii cu ridicata⁸⁰, având potențialul de a reduce duplicarea activelor și costurile, de a îmbunătăți

⁷⁷ Directiva 61/2014, transpusă în România prin Legea nr. 159/2016

⁷⁸ Întemeiate pe Legea nr. 154/2012

⁷⁹ Punctul unic de informare ca urmare a implementării Legii nr. 159/2016

⁸⁰ A se vedea problemele concurențiale evidențiate de CNMC în 2015 decurgând din acordul de roaming național Orange–Yoyo în Spania

acoperirea cu servicii, permițând totodată păstrarea beneficiilor provenite din inovare și controlul asupra calității serviciilor.

Cu toate acestea, concurența poate fi afectată de utilizarea partajată a elementelor de rețea, în măsura în care sunt aplicate politici de excludere a rivalilor sau chiar în virtutea condițiilor specifice în care se realizează accesul la rețea, sau ca urmare a protecției insuficiente asigurate informațiilor sensibile din punct de vedere comercial. De asemenea, unele forme de partajare a elementelor active ale rețelelor pot conduce la slăbirea concurenței și trebuie tratate cu atenție.

Prin urmare, în formularea opiniilor privind aranjamentele de utilizare partajată a rețelelor, va trebui acordată atenție sporită politicilor de excludere, condițiilor de realizare a accesului (inclusiv celor de tarif) și asigurării protecției adecvate pentru informațiile secret de afaceri, inclusiv problematicilor de asigurarea securității rețelelor.

Contribuțiile primite în consultare au fost favorabile stimulării utilizării partajate. Pe lângă recunoașterea explicită a beneficiilor unor instrumente din Directiva 61/2014, operatorii de rețele fixe au subliniat importanța tarifelor de utilizare partajată a infrastructurii, asigurarea securității rețelelor partajate și încurajarea contractelor comerciale, iar respondenții operatori de rețele mobile au susținut o intervenție fermă pentru deschiderea accesului la rețelele fixe în vederea maximizării potențialului infrastructurilor existente și pentru eliminarea dezavantajului competitiv al operatorilor care nu mai primesc dreptul de a instala aerian.

ANCOM a invitat la furnizarea de informații calitative și cantitative privind problemele curente sau prospective care, în lipsa instrumentelor deja identificate la dispoziția Autorității (reglementare pe bază de SMP, reglementare simetrică și transpunerea Directivei 61/2014), ar necesita o reglementare pentru deschiderea accesului la rețelele fixe de comunicații electronice. Dat fiind faptul că în rundele de consultare pe marginea acestui document nu au fost furnizate astfel de informații, ANCOM apreciază că instrumentele identificate la dispoziția Autorității sunt suficiente pentru a asigura remediarea optimă a problemelor care ar putea apărea în materia accesului la rețele.

O altă direcție care poate fi luată în discuție este utilizarea partajată a frecvențelor radio: investigarea impactului asupra concurenței, investițiilor și eficienței în exploatare asociat utilizării partajate a frecvențelor radio între mai mulți titulari de licențe, de exemplu prin agregarea canalizației radio în anumite zone geografice. Pe această temă vor trebui luate în calcul și analizate elementele de natură tehnică – impactul asupra performanțelor serviciilor, probabilitatea apariției interferențelor prejudiciabile în cadrul serviciului de radiocomunicații sau între servicii de radiocomunicații diferite cărora le sunt atribuite benzi de frecvențe radio aflate în partaj.

Opiniile în consultarea din 2015 au fost mai degrabă nefavorabile unui astfel de demers. Un operator de rețele mobile nu a identificat o nevoie reală de partaj al frecvențelor, însă nu exclude posibilitatea pe termen mai lung. Un alt respondent propune mai degrabă reglementarea accesului la bucla locală radio, iar un operator de rețele de cablu pune accentul pe eliminarea tuturor cauzelor care ar putea duce la apariția de interferențe prejudiciabile în benzile partajate de mai mulți deținători, exemplificând cu banda de 800 MHz.

ANCOM a invitat la furnizarea de informații calitative și cantitative privind problemele curente sau prospective care ar necesita intervenții în sensul propunerilor respondenților. Cu toate acestea,

nu au fost furnizate astfel de informații. Prin urmare, în măsura în care legislația primară o va permite, ANCOM nu exclude posibilitatea unui partaj a frecvențelor radio, în anumite circumstanțe bine determinate, pentru promovarea unor obiective de politici publice.

5.3 Interconectare IP pentru servicii de voce

Creșterea cererii de bandă largă, împreună cu migrarea dinspre operarea mai multor rețele paralele cu funcțiuni specifice (telefonie, retransmisia serviciilor de programe audiovizuale, transmisiuni de date) spre rețele multifuncționale IP, apropierea sfârșitului de viață economică a rețelelor cu comutație de circuite (PSTN/ISDN) și implementarea rețelelor de fibră optică și a tehnologiilor aferente, modifică arhitectura și funcționarea rețelelor, serviciile pe care acestea le furnizează propriilor utilizatori, dar și maniera de realizare a interconectării între rețele.

Desigur, interconectarea de tip IP-peering sau cea de tip IP-tranzit, directă sau prin intermediul unui IXP⁸¹, este utilizată pentru transmiterea mării majorității a traficului schimbat între rețele, expresie a contribuției covârșitoare a traficului de date la traficul total al rețelelor⁸². Cu toate acestea, ecosistemul internetului a reușit cu succes să adapteze astfel de aranjamente de interconectare IP astfel încât să reflecte, într-o manieră flexibilă și dinamică, progresul tehnologic, evoluțiile în puterea relativă de negociere a părților implicate, în cerere și în modelele de afaceri, fără vreo intervenție de reglementare. Relațiile comerciale mutuale între furnizorii de rețele, furnizorii de conținut și utilizatorii de internet pe care se bazează funcționarea internetului⁸³, precum și sistemul de tarificare de tip barter (sau "*bill & keep*") caracteristic unor astfel de aranjamente de interconectare IP, au avut o contribuție categorică la prevenirea exploatării în scopuri anti-concurențiale a schimburilor de trafic de internet între rețele. Totuși, astfel de evoluții nu pot fi *a priori* excluse, de vreme ce capacitatea furnizorului de rețele de a exploata accesul utilizatorilor la internetul deschis depinde în cele din urmă de gradul de concurență la nivel cu amănuntul. Un exemplu ilustrativ este dat de incapacitatea sistematică a primilor doi furnizori de rețele de bandă largă din România de a asigura o capacitate suficientă pe legătura de interconectare pentru date (IP peering) dintre ei, situație care poate fi expresia unor practici anti-concurențiale necesitând cel puțin monitorizare.

Pe de altă parte, interconectarea pentru telefonie în Europa a consacrat un alt principiu de tarificare față de "*bill & keep*", respectiv "partea apelantă plătește", care permite exploatarea anti-competitivă a accesului la utilizatori și transformă piețele de terminare apeluri în monopoli naturale care necesită reglementare prin definiție.

Cazuistica din România arată că există aranjamente de interconectare IP și în telefonie, în special pentru furnizarea de servicii de terminare de către operatorii de talie mică, la ANCOM fiind înregistrate 24 de astfel de contracte. Pe de altă parte, principalii furnizori de servicii de terminare apeluri par a manifesta o anumită rezistență la încheierea de acorduri de interconectare IP pentru servicii de terminare, insistând pe interconectarea în TDM/SS7 în ciuda migrării propriilor rețele spre rețele IP.

⁸¹ *engl.* internet exchange

⁸² De exemplu, în [modelul de cost](#) utilizat de ANCOM pentru reglementarea tarifelor de terminare la puncte fixe, traficul de voce în ora de vârf reprezintă 1,1% din traficul total al rețelei în ora de vârf, în anul 2015.

⁸³ "Cererea" de date prin internet nu este dată de furnizorul de conținut care transmite (originează, se află la originea traficului), ci de utilizatorii furnizorului de rețele care plătesc deja pentru accesul la internet, iar cererea de servicii de acces internet a furnizorului de rețele este dată tocmai de succesul conținutului on-line, creat de furnizorii de conținut.

În contextul migrării operatorilor din România spre rețele IP, inclusiv a rețelei Telekom RC, prevăzută pentru finalul anului 2018⁸⁴, menținerea interconectării pentru terminare apeluri pe suport TDM/SS7 nu mai poate fi considerată ca promovând eficiența economică sau inovația, cu atât mai puțin cu cât tarifele pe minut pentru terminarea apelurilor la puncte fixe reflectă, începând cu aprilie 2014, furnizarea serviciilor pe un singur nivel de interconectare, exclusiv prin intermediul unei rețele IP⁸⁵. De asemenea, Telekom RC a realizat deja înlocuirea comutatoarelor de tranzit internațional cu echipamente IP și a anunțat planuri de desființare a unui număr semnificativ de comutatoare de tranzit. În aceste condiții, menținerea interconectării pe suport TDM/SS7 poate reprezenta o sarcină injustă pentru operatorii de rețele și contribuie la creșterea artificială a costurilor interconectării, în detrimentul conectivității dintre utilizatorii finali.

La nivel european, în septembrie 2015 fusese deja impusă operatorului fost monopolist obligația de interconectare IP pentru servicii de voce în 13 state⁸⁶: Austria, Bulgaria, Croația, Cipru, Danemarca, Franța, Germania, Grecia, Italia, Slovenia, Spania, Suedia și Ungaria, iar din informațiile la dispoziția ANCOM în 10 state serviciile erau funcționale. În restul statelor, fie ofertele de referință nu fuseseră încă finalizate la acea dată, fie acest tip de interconectare este oferit doar la cerere (Austria, Cipru). Pe de altă parte, există și state în care fostul monopolist oferă interconectare IP pe baze voluntare, în lipsa unei obligații de reglementare (Macedonia, Olanda, Slovacia, Marea Britanie). Interconectarea IP pentru voce părea mai populară în rândul operatorilor alternativi: în 17 state aceștia oferă deja aceste servicii, iar într-un stat care a impus obligația de interconectare IP, furnizori alternativi ofereau serviciile înaintea fostului monopolist.

Tot în septembrie 2015, existau un număr de 5 state (Austria, Cehia, Danemarca, Franța, Serbia) în care operatorilor de rețele mobile le fusese impusă obligația de a oferi interconectare IP pentru furnizarea serviciilor de voce și un număr de 6 alte state unde operatorii de rețele mobile ofereau deja acest tip de interconectare.

Necesitatea furnizării de servicii de terminare voce prin interconectare IP apare așadar ca o consecință firească a migrării rețelelor spre tehnologia IP. ANCOM apreciază că, în măsura în care fiecare operator are un calendar propriu pentru realizarea tranziției la o rețea IP, impunerea obligației de interconectare IP pentru voce trebuie asociată neîntârziat obligației de interconectare în regim TDM/SS7, iar tarifele corespunzătoare acestor servicii revizuite astfel încât să stimuleze tranziția spre interconectare IP: operatorii care nu au încheiat tranziția spre rețele IP pot continua să înregistreze costuri suplimentare, care însă să nu mai poată fi recuperate prin tarife de terminare sau pentru servicii auxiliare.

În contextul pregătirii și gestiunii tranziției la interconectare IP pentru voce, este probabilă intervenția reglementării pentru rezolvarea unor aspecte de coordonare între operatori, de exemplu, privind un eventual calendar de migrare (sau de încetare totală a furnizării interconectării TDM/SS7), sau privind numărul și locația punctelor de interconectare care să permită o acoperire națională cu un singur nivel de interconectare. În context, asigurarea faptului că, în tranziția spre rețele IP, operatorii interconectați pe TDM/SS7 nu trebuie să realizeze interconectare pe termen scurt la noi puncte de interconectare tranzitorii poate căpăta o semnificație particulară. De asemenea, o serie de măsuri de ordin tehnic pentru pregătirea interconectării IP vor trebui stabilite, precum cele ținând de arhitectura de interconectare,

⁸⁴ Prezentare [Deutsche Telekom Capital Markets Day 26/27 februarie 2015](#), pag. 7

⁸⁵ Adaptată, ce-i drept, pentru primirea și livrarea traficului TDM/SS7

⁸⁶ Cf. [Raportului de implementare a cadrului de reglementare al UE pentru comunicații electronice 2015](#)

procoloalele de semnalizare la punctul de interconectare, serviciile suplimentare permise, interfețele fizice de transport etc.

Între contribuțiile primite în consultare pe tema interconectării IP pentru servicii de voce, se remarcă: coexistența și complementaritatea celor două forme de interconectare pe termen mediu, preferința marilor furnizori de terminare apeluri pentru TDM și „lăsarea” interconectării IP la alegerea fiecărui furnizor, dezavantajele și barierele la intrarea pe piață reclamate de unii operatori de rețele fixe în raport cu lipsa interconectării IP, precum și unanimitatea privind continuarea tarifării pe minut, inclusiv în caz de interconectare IP. Divergențe majore în contribuțiile primite vizează investițiile și intervalul de timp necesare migrării pe interconectare IP: de la minime (întrucât pachetele de voce pot fi transmise pe legăturile de interconectare utilizate pentru peeringul de date) la 3 ani, trecând prin incertitudini cu privire la raportul cost-beneficiu.

Cea de-a patra rundă de analize pe piețele serviciilor de terminare a apelurilor la puncte fixe și mobile, prevăzută în 2016, reprezintă cea mai bună ocazie pentru analizarea în detaliu, cu argumente fundamentate obiectiv, pe informații calitative și cantitative, a aspectelor semnalate pe această temă.

În linie cu poziția generală exprimată de ANCOM de-a lungul timpului și inclusiv în prezentul document, asigurarea furnizării serviciilor în condiții eficiente este cu atât mai importantă cu cât recuperarea costurilor furnizării acestora are loc mai degrabă în condiții reglementate, decât prin forțele piețelor, așa după cum este cazul serviciilor de interconectare. Prin urmare, ANCOM va stimula tranziția spre interconectare IP pentru servicii de voce, în beneficiul concurenței, investițiilor eficiente și inovației.

5.4 Adaptarea reglementărilor cu privire la resursele de numerotație

Numerotația reprezintă o resursă critică pentru o varietate de servicii de comunicații electronice și aplicații, iar realitățile tranziției spre rețele IP și utilizarea generalizată a protocolului internet, schimbările fundamentale care au loc în rețele, tehnologii, în aranjamentele comerciale ale operatorilor și chiar echipamentele terminale ale utilizatorilor, capabile să susțină servicii de comunicații tot mai variate și care depind tot mai puțin de platforma utilizată, conduc firesc la necesitatea revizuirii reglementărilor privitoare la administrarea resurselor de numerotație.

Administrarea resurselor publice de numerotație bazată pe predominanța serviciilor de voce în comunicații nu mai este de actualitate. Forme alternative de identificare electronică au apărut, iar avântul serviciilor digitale IP reduce progresiv semnificația serviciilor de voce în rândul serviciilor de comunicații electronice.

În acest context, ANCOM a publicat în cursul trimestrului IV 2014⁸⁷ o analiză extinsă și detaliată a reglementărilor și evoluțiilor cu impact în materie, consultând public o serie de alternative de adaptare și modificare în utilizarea și gestiunea resurselor de numerotație.

⁸⁷ [Consultare publică cu privire la modalitățile de utilizare a resurselor de numerotație în viitor, în acord cu evoluția tehnologică](#)

Nomadicitatea crescândă a persoanelor și a afacerilor, abandonarea utilizării de către unele persoane a telefoniei fixe sau chiar neinstalarea acesteia la noul domiciliu, accesibilitatea și omniprezența telefoniei mobile au dus la scăderea gradului de utilizare a numerotației geografice. În contextul în care, conform Planului Național de Numerotație (PNN) în vigoare, serviciile de telefonie fixă pot fi furnizate atât prin intermediul numerelor geografice, cât și prin intermediul numerelor independente de locație, se observă o creștere de la an la an a cantității de numere independente de locație alocate de ANCOM, la solicitarea furnizorilor de servicii. Deși traficul de telefonie fixă abia dacă mai reprezintă 6% din traficul total de telefonie înregistrat în 2014, iar apelurile de telefonie fixă au scăzut la 4,9% din totalul apelurilor telefonice înregistrate în cursul perioadei, cantitatea de numere de telefonie fixă utilizate (în ansamblu) nu s-a diminuat semnificativ. O parte dintre utilizatori continuă să considere aceste numere mai familiare și le asociază cu tarife mai mici, situație susceptibilă să alimenteze (genereze) cererea de numere de telefonie fixă din partea furnizorilor de servicii VoIP. Numerele independente de locație permit furnizorilor de servicii VoIP să concureze cu furnizorii tradiționali și rezolvă cele mai restrictive condiții asociate utilizării numerelor geografice pentru serviciile VoIP, permițând portabilitatea locației și nomadicitatea la nivel național. Dacă pentru numerele independente de locație deschise în 2007 au fost stabilite condiții de utilizare în raport cu evoluțiile tehnologice, pentru numerele geografice condițiile de utilizare sunt stabilite pe criterii de tip istoric.

Suplimentar față de elementele deja menționate care alimentează cererea operatorilor de numerotație geografică, respectiv independentă de locație, în consultarea din 2015 au mai fost enunțate: numărul de linii fixe, în măsura în care regulile actuale nu permit utilizarea altor tipuri de numere; migrarea clienților odată cu înlocuirea echipamentelor vechi tip TDM; implementarea de noi servicii (de exemplu M2M).

În documentul de analiză ante-menționat⁸⁸, ANCOM a arătat că „*unul din avantajele majore ale numerotației geografice, dacă nu cel mai important, a fost acela că a oferit utilizatorilor finali transparența cu privire la nivelul tarifelor. Numerele geografice erau asociate, pe de o parte, cu tarife relativ mici, iar, pe de altă parte, cu tarife dependente de distanță, mai precis dependente de indicativul de arie.*”

Or, în ultimii ani, în ciuda percepției unei părți a utilizatorilor, numerotația geografică a încetat să mai furnizeze vreun semnal privind nivelurile tarifelor cu amănuntul:

- deși există 41 de „zone” geografice (indicative de arie) în numerotație, tarifele diferite pentru apeluri locale (sau dependente de distanță) au dispărut în urmă cu mai bine de 5 ani din oferta Telekom RC și a celorlalți operatori, fiind înlocuite la vremea respectivă de oferte care diferențiau între apelurile în rețea și în afara rețelei, indiferent de tipul acesteia;
- în prezent, marea majoritate a ofertelor de telefonie cumpărate de utilizatori include în „beneficii”, la pachet, cel puțin minute de apeluri naționale, indiferent dacă resursa de numerotație apelată este geografică, independentă de locație sau mobilă;
- în condițiile în care numerotația fixă include două categorii diferite (geografice și independente de locație), cu condiții de utilizare diferite, au crescut presiunile pe ridicarea constrângerilor geografice;
- tarifele de terminare reflectă, din 2014, numai costurile suplimentare de capacitate necesară preluării traficului de terminare, astfel încât nivelurile acestora sunt pe cale să devină neglijabile, fiind de așteptat să scadă în continuare pe măsura creșterii economiilor de scară și gamă și a progresului tehnologic;

⁸⁸ Ibid.

- odată cu introducerea ofertelor de telefonie fixă de tip „zona mea” de către operatorii mobili, deși posibilitățile tehnice permit nomadicitatea serviciilor, restricțiile/condițiile de utilizare stabilite prin reglementările numerotației limitează fructificarea acestora.

Analiza ANCOM referitoare la renunțarea la semnificația geografică a numerelor a vizat implicațiile tehnice la nivelul rețelelor și interconectarea acestora, cu privire la tarifele cu amănuntul, percepția în rândul utilizatorilor, precum și aspecte privind creșterea eficienței în utilizarea resurselor de numerotație, portabilitatea numerelor, accesul la serviciile de urgență 112 (rutarea apelurilor, localizarea apelantului). Această analiză a concluzionat că renunțarea la semnificația geografică a numerelor nu ar influența în mod esențial piața, fiind în concordanță cu progresul tehnologic al rețelelor.⁸⁹

Renunțarea la semnificația geografică a numerotației în România nu implică modificarea formatului resurselor de numerotație incluse în PNN și nici eliminarea sau adăugarea unor domenii noi de numerotație față de cele existente, ci presupune schimbarea condițiilor de utilizare a resurselor de numerotație care acum fac parte din categoria numerelor geografice, prin eliminarea interdicției de a utiliza resurse de numerotație care includ, în prezent, un indicativ de arie geografică pentru furnizarea serviciilor într-o altă arie geografică. Vor exista utilizatori care vor prefera să aibă alocate numere din aria locală, în special întreprinderi, iar pe de altă parte, este previzibil că alți utilizatori vor dori să beneficieze și de avantaje (ca, de ex. servicii suplimentare, facilități pe care le pot oferi noile tehnologii) care nu ar putea fi oferite fără renunțarea la caracterul geografic al numerotației. Ca urmare, furnizorii vor avea libertatea să solicite resurse de numerotație la nivelul fiecărei arii geografice dacă doresc să se adreseze unor abonați care preferă să-și păstreze identitatea geografică, dar nu se va mai restricționa asignarea numerelor geografice la o anumită arie.

Date fiind evoluțiile la nivelul rețelelor și al serviciilor de telefonie din România, este clar că relevanța semnificației geografice asociate resurselor de numerotație a dispărut. Cu toate acestea, renunțarea la semnificația geografică nu poate avea loc imediat, stabilirea datei de implementare trebuind să permită realizarea modificărilor tehnice necesare la nivelul rețelelor, sistemelor IT și a arhitecturilor de interconectare, precum și informarea utilizatorilor. Din acest motiv o asemenea modificare urmează a fi pregătită temeinic și anunțată cu suficient timp în avans.

Respondenții în cele două runde de consultare au considerat în principiu binevenită renunțarea la semnificația geografică, adaptarea mai rapidă la evoluțiile tehnologice favorizând apariția de servicii inovative. Totuși, Telekom RC consideră că există o serie de constrângeri tehnice care trebuie avute în vedere la stabilirea calendarului de implementare a măsurii propuse. Aceste constrângeri se referă la procesul de înlocuire a vechii tehnologii (TDM) cu tehnologie All IP NGN, care este unul de durată și se realizează gradual.

În contextul evoluției rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, îndreptată spre convergență, existența unor categorii distincte de numerotație pentru serviciile oferite la puncte fixe și cele oferite la puncte mobile își pierde din importanță. Unificarea pe termen lung a

⁸⁹ Concluzii similare au rezultat din [documentul de poziție privind viitorul pe termen lung \(2012-2022\) al numerotației](#) elaborat de Grupul de lucru „Numerotație și Rețele” al Comitetului pentru Comunicații Electronice din cadrul Conferinței Europene pentru Poștă și Telecomunicații

condițiilor de utilizare a numerelor fixe și a celor mobile reprezintă o certitudine, calendarul de aplicare depinzând în mod obiectiv de îndeplinirea următoarelor precondiții:

- renunțarea, într-o fază anterioară, la semnificația geografică a numerelor;
- egalizarea tarifelor cu amănuntul pentru apelurile către serviciile la puncte fixe și cele la puncte mobile;
- reducerea diferențelor absolute între tarifele serviciilor de interconectare în vederea terminării de apeluri la puncte fixe și tarifele serviciilor de terminare de apeluri la puncte mobile.

Cadrul de reglementare în domeniul administrării și utilizării resurselor de numerotație a fost conceput având în vedere comunicațiile interpersonale. Resursele de numerotație sunt însă în prezent utilizate și pentru identificarea și adresarea echipamentelor utilizate de soluțiile M2M. Este de așteptat o creștere într-un ritm și mai accentuat a serviciilor IoT/IoE în următoarea perioadă, însă presiunea asupra resurselor de numerotație generată de aceste servicii s-ar putea să nu fie atât de mare încât să necesite luarea unor măsuri de reglementare, având în vedere că adresele IP pot fi utilizate pentru identificare/adresare. Tratatamentul resurselor de numerotație destinate serviciilor M2M va fi analizat la momentul oportun, cu respectarea proporționalității și din perspectiva îndeplinirii optime a misiunii ANCOM pe termen lung.

În opinia ANCOM, deși este acceptată ideea că pe termen lung adresele IP (în special IPv6) vor reprezenta soluția de identificare și adresare în comunicații, resursele de numerotație E.164 rămân principala opțiune pe termen scurt și mediu, având în vedere implementarea lor relativ simplă în rețelele bazate pe infrastructură TDM existentă. De asemenea, după cum o arată evoluțiile tehnologice, este de așteptat ca în viitor planul de numerotație E.164 să fie din ce în ce mai puțin fragmentat. ANCOM apreciază că numerotația telefonică în România trebuie să evolueze de la abordarea istorică, către **principii și planuri de numerotație orientate spre (centrate pe) utilizatori, neutre din punct de vedere al platformelor și serviciilor**. În acest sens, în perioada de timp vizată de strategie ANCOM:

- va propune calendarul de renunțare la semnificația geografică, precum și modalitatea concretă de implementare (gradual sau dintr-o dată) în cadrul unui proces de consultare publică;
- va monitoriza îndeplinirea precondițiilor necesare unificării condițiilor de utilizare a numerelor fixe și a celor mobile;
- va urmări evoluția serviciilor M2M în vederea identificării necesarului de resurse de numerotație destinate furnizării acestui tip de serviciu.

5.5 Îmbunătățirea proceselor de licențiere

Anul 2012 a marcat o îmbunătățire semnificativă a proceselor de licențiere a frecvențelor radio în România, odată cu organizarea primei proceduri de selecție competitivă (în care elementul esențial este faza de licitație). Gestionarea schimbării destinației unor benzi și a modificării aranjamentelor de canale frecvențelor radio, cantitatea de spectru radio și varietatea benzilor de frecvențe care au făcut obiectul licitației, adaptarea condițiilor tehnice de utilizare la evoluțiile tehnologice, medierea intereselor publice legitime de promovare a concurenței, asigurarea investițiilor și maximizarea utilizării eficiente a resurselor limitate, au introdus o complexitate deloc de neglijat în acest proces.

În dezvoltarea și perfecționarea experiențelor câștigate în procedura din 2012, ANCOM a organizat și alte licitații⁹⁰ (selecții competitive) în 2014 și 2015.

Pe de altă parte, în licitația din 2012 au rămas neadjudecați 90 MHz, respectiv 15% din cei 575 MHz care au făcut obiectul licitației, inclusiv pe fondul cantității impresionante de frecvențe licitate și al condițiilor financiare ale procedurii care au implicat, *inter-alia*, plăți substanțiale efectuate într-un termen foarte scurt și cu avans semnificativ față de calendarul de intrare în vigoare a licențelor. La rândul lor, licitațiile pentru acordarea multiplexelor naționale de televiziune digitală terestră în 2014 s-au confruntat cu un interes general foarte slab, inclusiv în condițiile modificării strategiei naționale în materie în perioada de depunere a ofertelor pentru licitația de multiplexe demarată în 2010⁹¹, precum și pe fondul prezenței tot mai puternice a televiziunii prin cablu, DTH sau IPTV și al termenelor foarte stricte impuse de calendarul de tranziție la DVB-T2. În fine, în urma licitației din banda 3,4 – 3,8 GHz au rămas neadjudecați 85 MHz, respectiv 25% din cei 340 MHz care au făcut obiectul procedurii.

ANCOM va continua să lucreze intens la îmbunătățirea proceselor de licențiere, dezvoltând și perfecționând experiențele dobândite cu ocazia licitațiilor pe care le-a organizat. În acest sens, în elaborarea procedurilor de selecție pe care le va organiza, ANCOM va ține cont de bunele practici dezvoltate la nivel european în materie de procese și proceduri de licențiere, în special a elementelor din acestea care sunt aplicabile României. De asemenea, ANCOM va prioritiza instrumentele care, favorizând concurența între candidați, sporesc interesul pentru benzile de frecvențe peste 2 GHz și contribuie la alocarea completă a spectrului radio disponibil și va stimula dezvoltarea serviciilor de radiodifuziune terestră în banda VHF. Desigur, promovarea intereselor publice legitime ținând de concurență, investiții și utilizarea eficientă a resurselor limitate vor continua să dețină un rol central în elaborarea cerințelor procedurilor de selecție care vor urma.

În decursul rundelor de consultare a fost propusă îmbogățirea criteriilor avute în vedere pentru îmbunătățirea proceselor de licențiere cu o serie de elemente adiționale⁹². Înțelegând importanța propunerilor și oportunitatea dezbaterii lor într-un demers de analiză strategică pe termen mediu, în care dezbateră poate considera și legislația ca fiind variabilă, ANCOM a invitat susținerea oportunității propunerilor cu argumente obiective și informații bazate pe realitățile concrete ale pieței din România. Având în vedere termenul lung al propunerilor, ar fi fost recomandabilă analizarea efectelor lor într-o perspectivă dinamică iar nu statică, a impactului asupra pieței și intereselor publice promovabile prin activitatea de gestiune a spectrului. O analiză bazată pe argumente, mai degrabă decât pe enunțuri, ar permite ANCOM o evaluare mai corectă și mai transparentă a oportunității reținerii propunerilor.

În condițiile în care apelul ANCOM a rămas fără răspuns, propunerile formulate au fost analizate exclusiv pe baza enunțurilor respondenților⁹³. De asemenea, ANCOM reține pentru propunerea de strategie și următoarele direcții de îmbunătățirea a proceselor de licențiere:

- creșterea competitivității proceselor de licențiere;

⁹⁰ Acordarea licențelor pentru multiplexurile naționale și regionale de televiziune digitală terestră DVB T2, respectiv acordarea de drepturi de utilizare a spectrului în banda 3,4 GHz -3,8 GHz

⁹¹ Operatori pan-europeni credibili care au cumpărat caiete de sarcini la licitația demarată în 2010 nu s-au mai prezentat la cea organizată în 2014

⁹² Acces în timp util la spectru, securizarea de benzi suplimentare pentru comunicații mobile terestre pe termen lung, extinderea licențelor pentru peste 25 de ani, încurajarea reînnoirilor administrative, distribuirea spectrului între actorii de pe piață și în cazul fuziunilor, prevenirea discriminării împotriva jucătorilor existenți, adaptarea obligațiilor și tarifelor la condițiile pieței din România, posibilitatea efectuării de plăți eşalonate a taxelor de licență, inclusiv după intrarea în vigoare.

⁹³ A se vedea sinteza observațiilor

- analiza propunerii și, în contextul dezbaterilor privind revizuirea cadrului legal, formularea de propuneri vizând plata eșalonată a taxelor de licență, inclusiv după intrarea în vigoare a licențelor.

5.6 Îmbunătățirea planificării și utilizării spectrului

În tranziția de la 2G la 3G și, recent, la 4G, eficiența cu care operatorii utilizează spectrul a crescut în mod considerabil, de până la 8-10 ori⁹⁴. Operatorii au crescut eficiența utilizării spectrului de care dispun prin efectul introducerii unor noi tehnologii cu eficiență spectrală superioară, prin densificarea stațiilor de bază, prin sectorizarea suplimentară a acestora etc. De asemenea, echipamentele de tip SDR introduse de operatori permit optimizarea utilizării spectrului radio ca răspuns la evoluțiile rapide în cererea de servicii.

ANCOM va continua la rândul său să vizeze maximizarea beneficiilor socio-economice din utilizarea spectrului printr-o serie de măsuri specifice care combină mecanismele piețelor cu intervenția publică: revizuirea promptă a TNABF⁹⁵ în acord cu evoluțiile reglementărilor, politicilor și tehnologiilor din domeniu, inclusiv pentru armonizarea acestuia pe piața unică internă și la nivel global și asigurarea disponibilității spectrului în condiții de utilizare tot mai puțin restrictive.

De asemenea, ANCOM va contribui la îmbunătățirea utilizării spectrului prin organizarea de proceduri de selecție potrivite situațiilor specifice ale fiecărei benzi, prin practicarea unui tarif de utilizare a spectrului care stimulează utilizarea eficientă a frecvențelor și prin creșterea eficacității acțiunilor preventive, de monitorizare, și reactive, de control și raportare publică periodică a rezultatelor acestora.

O atenție particulară va fi acordată medierii cerințelor divergente de utilizare a unor benzi cheie, în special în frecvențele sub 1 GHz, iar oportunitatea schimbării destinației sau reorganizării utilizării unor benzi de frecvențe va fi studiată prin analize cost-beneficiu, în aplicarea dispozițiilor legale relevante⁹⁶. De asemenea, planificarea și utilizarea spectrului va avea în vedere valorificarea câștigurilor de competitivitate asociate spectrului nelicențiat de tip „wi-fi”, prin armonizarea reglementărilor.

Mai mult, în perspectiva acordării de noi drepturi de utilizare a unor resurse de spectru radio, asigurarea protecției radioelectrice în zonele de frontieră și coordonarea internațională a utilizării frecvențelor în zonele de frontieră cu țările implicate necesită demersuri active ex-ante din partea ANCOM, în special în contextul persistenței diferențelor inter-state în politicile de utilizare a unor benzi de frecvențe. Astfel de demersuri sunt necesare cu atât mai mult cu cât România are granițe comune cu trei state ce nu sunt parte a Uniunii Europene și care au opțiunea de a aplica normele europene numai în mod voluntar.

Un alt exemplu, deși armonizată la nivelul Uniunii Europene pentru comunicații mobile, continuarea utilizării benzii de 700 MHz în Bulgaria în scopuri de siguranță națională și lipsa planurilor de eliberare a acestei benzi pentru comunicații mobile⁹⁷ ridică problema coordonării utilizării acestei benzi în zonele de frontieră cu această țară.

⁹⁴ Sau chiar peste 10 ori, conform unui respondent în consultarea din 2015

⁹⁵ [Tabelul National de Atribuire a Benzilor de Frecvențe Radio](#)

⁹⁶ art. 29 din Ordonanța de Urgență nr. 111/2011

⁹⁷Cf. [Raportului de implementare al cadrului de reglementare al UE pentru comunicații electronice 2015](#), pag. 51

Concurența credibilă în comunicațiile mobile necesită un număr rezonabil de rețele care să dispună de cantități suficiente de spectru radio atât în benzi de frecvențe "joase" (sub 1 GHz) pentru acoperire teritorială, cât și în benzi de frecvențe mai "înalte" (peste 1 GHz) pentru densificare și asigurare capacitate în zonele de densitate a cererii. Asimetriile în portofoliile de frecvențe rezultate din licitația din 2012⁹⁸, reliefate și de dezvoltările ulterioare în numărul de stații de bază instalate de operatori, pot fi expresia unor diferențieri în modelele de afaceri, benefice pentru concurență.

Pe termen scurt, cererea de spectru pentru comunicații mobile / fixe poate fi considerată satisfăcută pe baza licitațiilor din 2012 și 2015. Cu toate acestea, pe termen mediu, ANCOM intenționează să disponibilizeze noi resurse de spectru UHF pentru comunicații mobile, în banda de 700 MHz, în contextul fructificării Dividendului Digital 2 pe piața internă, contribuind astfel la accelerarea extinderii într-o manieră eficientă a capacităților infrastructurilor în bandă largă.

De asemenea, sunt susceptibile a fi acordate pentru comunicații mobile și alte benzi de frecvențe, ca de exemplu banda de 1,5 GHz (cuprinsă între 1452–1492 MHz), iar dezvoltările posibile la nivelul ITU sau al Uniunii Europene privind banda "L" (1427-1452 MHz și 1492-1518 MHz) pot recomanda revizuirea atribuirilor și aplicațiilor curente permise și în România.

De remarcat că, în contextul celor două runde de consultare, a fost exprimat interes pentru alocarea pe termen scurt de spectru suplimentar pentru zonele cu intensitate a traficului, cu privire la blocurile rămase neadjuocate urmarea procedurii de selecție din 2012. Pe termen mediu, opiniile exprimate indică existența interesului în alocarea de spectru în benzile 700 MHz și 1500 MHz cu utilizare integrată în UE.

Un respondent în prima rundă de consultare a propus revizuirea tarifului de utilizarea spectrului, prin reflectarea efectului unor prejudicii intangibile (externalități negative) din utilizarea frecvențelor, în particular efectele radiațiilor de câmp electromagnetic asupra populației generale. Recunoscând potențialul subiectului, în a doua rundă de consultare ANCOM a invitat la formularea de observații și propuneri argumentate cu privire la oportunitatea recunoașterii efectului externalităților în tariful de utilizare a spectrului. În contextul în care apelul a rămas fără răspuns, ANCOM nu va prelua vreo inițiativă în acest sens.

5.7 Stimularea cererii de servicii

Deși beneficiază de cele mai performante rețele la puncte fixe din Europa, România continuă să înregistreze cea mai scăzută rată de utilizare a internetului din Uniunea Europeană: la finalul anului 2015, penetrarea conexiunilor de acces în bandă largă abia atinsese 51,8% din gospodării (21,4% din populație), iar ritmul de creștere al penetrării este în scădere constantă începând din 2012. Analiză de piață relevantă recent adoptată de ANCOM pe piețele corespunzătoare serviciilor de acces la elemente de infrastructură și serviciilor de acces în bandă largă⁹⁹ pune în lumină, în principal, cauze exogene sectorului comunicațiilor.¹⁰⁰

⁹⁸ De exemplu, o prezență mai puternică a unor operatori în banda de 1800 MHz a fost însoțită de o prezență mai slabă sau chiar de absența din banda de 2600 MHz (FDD)

⁹⁹ http://www.ancom.org.ro/uploads/forms_files/Referat_de_aprobare_piata_acces_infrastructura1451993633.pdf

¹⁰⁰ penetrarea calculatoarelor, alfabetizarea digitală, condițiile paupere de trai pentru segmente importante de populație, etc.

Prin natura atribuțiilor sale, ANCOM nu poate interveni pentru rezolvarea cauzelor exogene. Cu toate acestea, contribuția ANCOM pentru stimularea cererii de servicii este necesară și așteptată în direcții conforme cu misiunea și atribuțiile sale.

În context, un respondent în consultarea din 2015 a constatat că, dat fiind indicatorii de țară, necesitatea stimulării cererii de servicii este evidentă și propune reorientarea acțiunilor ANCOM spre stimularea concurenței pe bază de servicii iar nu doar la nivel de infrastructuri, astfel încât consumul să fie stimulat prin reducerea prețurilor și îmbunătățirea indicatorilor economici într-un climat economic precar.

Remarca respondentului este binevenită. Promovarea cu prioritate a competitivității tarifelor prin ansamblul acțiunilor de reglementare este de natură să stimuleze competitivitatea prețurilor cu amănuntul, deci cererea de servicii, necesitatea acestei opțiuni de reglementare izvorând din poziționarea atipică a pieței din România (în raport cu piețele din celelalte state UE), în care indicatorii de caracterizare a cererii (conectivității) înregistrează cele mai mari rămăneri în urmă¹⁰¹. Pe de altă parte, suplimentar față de prioritizarea competitivității tarifelor reglementate, celelalte direcții de acțiune privind ameliorarea fluidității pieței și creșterea transparenței, vin la rândul lor tot în sprijinul cererii de servicii.

Ameliorarea fluidității pieței

Un prim set de măsuri ar putea viza extinderea ariei de cuprindere a concurenței între furnizori prin ameliorarea fluidității piețelor serviciilor cu amănuntul, afectată de proliferarea ofertelor sub forma pachetelor de servicii și echipamente. Astfel, continuarea reducerii barierelor la schimbarea furnizorului¹⁰², prin eventuala revizuire a cadrului legislativ și stabilirea unor reguli care să asigure o protecție sporită a intereselor utilizatorilor și să diminueze/elimine posibilele comportamente abuzive din partea furnizorilor, dar și revizuirea regulilor de portare, sunt aspecte de luat în considerare în acest sens.

Exemple posibile de intervenții eficiente pentru reducerea barierelor la schimbarea furnizorului, cu sau fără portare, pot include introducerea unei perioade de probă în contractul cu executare succesivă, care să permită posibilitatea renunțării de către utilizator la continuarea relației contractuale în primele zile de la încheierea contractului, fără necesitatea unei justificări și fără dezdăunare; posibilitatea realizării și publicării de rapoarte periodice privind tehnicile agresive de retenție practicate de furnizori cu indicarea numelor acestora ("name & shame"), introducerea posibilității alinierii perioadelor diferite de expirare a duratelor minime contractuale în cazul pachetelor sau serviciilor multiple, introducerea posibilității de transfer al datelor personale, al conținutului și a aplicațiilor, odată cu schimbarea furnizorului prin portare.

Creșterea atractivității portării, de exemplu prin simplificarea cererii de portare¹⁰³, prin posibilitatea de transfer a datelor personale stocate în terminal și în cartela SIM, și/sau prin reducerea costurilor procesului, în special ținând cont de faptul că ANCOM își asumă toate costurile legate de menținerea și de accesul la baza de date privind numerele portate, poate

¹⁰¹ Vezi de asemenea pct. 3.2.4. mai sus

¹⁰² Schimbarea furnizorului în sens larg: încetarea relațiilor contractuale cu furnizorul de servicii, cu sau fără portare, înăuntrul sau în afara perioadei minime contractuale, dacă aceasta există.

¹⁰³ care ar putea fi limitată la nume, cod numeric personal și număr de telefon

reprezenta o direcție de acțiune eficientă. De asemenea, în contextul preconizatei dezvoltări a serviciilor de tip M2M și M2P, creșterea semnificativă a capacității zilnice de portare și flexibilizarea procedurilor de urmat pentru o cerere de portare simultană vizând un grup mare de numere, reprezintă o necesitate care va fi analizată.

Referitor la observația primită în consultare privind eliminarea obligației de a obține consimțământul scris în cazul contractelor (de servicii sau pachete) încheiate la vânzarea prin telefon, deși înțelegem impactul asupra reducerii costurilor tranzacționale, apreciem însă că o asemenea eliminare ar putea fi apreciată ca riscantă din perspectiva protecției utilizatorilor în fața unor potențiale abuzuri. Avem în vedere și faptul că, inclusiv reglementatorul european, prin prevederile Directivei 2011/83/UE,¹⁰⁴ a apreciat ca fiind necesară consacrarea la nivel legislativ a unei asemenea măsuri de protecție a utilizatorilor în cazul contractelor încheiate la telefon, prevederi care au fost transpuse în legislația națională prin Ordonanța de urgență nr.34/2014.¹⁰⁵

Perioada de probă

În prima rundă de consultare, opinia cvasiunanimă a operatorilor a fost că în contractele cu executare succesivă nu ar trebui să existe perioadă de probă. Argumentele invocate îmbracă întreaga plajă posibilă, de la cele de natură juridică (14 zile perioadă de retragere în contractele la distanță, scopul perioadei de probă nu este aplicabil acestor contracte), la cele de natură economică (costurile activării, investițiile în conectare, impactul pe creșterea tarifelor), tehnică (complexitate logistică, portarea se realizează cu numere temporare) până la lipsa de oportunitate (utilizatorii sunt informați, atractivitatea ofertei e dată de subvenția terminalului, riscul de abuz din partea utilizatorilor, există alternative – contractele fără angajament sau pe baze preplătite). Se remarcă însă observația Telekom RC, conform căruia perioada de probă ar putea viza, cel mult, contractele prin care se furnizează exclusiv servicii, întrucât denunțarea acestora nu ar produce prejudicii *per se* (dacă utilizatorul achită serviciile furnizate în perioada de probă).

În opinia ANCOM, o eventuală perioadă de probă ar fi atractivă mai degrabă în cazul contractelor de servicii (nu ar implica dezbateri privind uzura sau deteriorarea echipamentelor furnizate) și cu precădere pe segmentul comunicațiilor mobile (în contextul incertitudinilor privind acoperirea reală cu servicii și al sensibilității calității serviciilor la numărul de clienți simultani), dar nu poate fi exclusă nici de pe segmentul comunicațiilor fixe (de exemplu, în contextul discrepanței vădite, confirmate și persistente dintre valorile maxime și cele reale, disponibile normal, ale calității serviciilor). Cu toate acestea, în astfel de cazuri, au fost recent introduse mecanisme de protecție a utilizatorilor de servicii fixe în aplicarea Regulamentului privind internetul deschis, prin efectul introducerii în contracte a vitezelor minime și disponibile în mod normal. Pe de altă parte, pe segmentul comunicațiilor mobile, atribuirea de valențe contractuale exclusiv pentru vitezele maxime și comercializate reduce semnificativ puterea/relevanța mecanismului de protecție a utilizatorilor introdus de Regulamentul privind internetul deschis. Ori, în realitatea rețelelor mobile, disponibilitatea pe scară largă a contractelor de servicii preplătite (cu drept de retragere imediat), nu reprezintă o alternativă viabilă pentru reducerea barierelor la schimbarea furnizorului pe motive privind degradarea calității. Motivul constă exact în posibila atingere adusă calității serviciilor dată de numărul de utilizatori simultani: subestimarea capacității rețelei radio (prin

¹⁰⁴Directiva 2011/83/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2011 privind drepturile consumatorilor, de modificare a Directivei 93/13/CEE a Consiliului și a Directivei 1999/44/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Directivei 85/577/CEE a Consiliului și a Directivei 97/7/CE a Parlamentului European și a Consiliului

¹⁰⁵Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative

raportare la numărul de utilizatori simultani într-un sector/stație de bază) poate apărea pe parcursul executării contractului de servicii cu executare, de exemplu urmarea unei campanii comerciale foarte competitive.

Pe baza argumentelor prezentate, ANCOM consideră că o perioadă de probă în contractele de servicii mobile cu executare succesivă care exclud furnizarea de echipamente ar reprezenta un instrument demn de luat în calcul pentru reducerea barierelor la schimbarea furnizorului și stimularea cererii de servicii.

Name & shame (riscul reputațional)

Contribuțiile în prima rundă de consultare privind utilizarea riscului reputațional au fost în general negative, fiind sprijinite pe argumente generale legate de oportunitate (suficiența mijloacelor și a legislației existente), dificultăți practice (caracterul subiectiv al definirii practicilor agresive, dificultăți de gestionare) sau cu caracter juridic (comportamentul abuziv sau agresiv al unui operator ar trebui dovedit și certificat în conformitate cu prevederi legale și doar urmarea unei hotărâri judecătorești definitive).

În practică există mecanisme¹⁰⁶ care, deși nu constituie practici efective de tip „name & shame”, ar putea avea efecte similare unor asemenea practici într-o serie de situații, ca de exemplu indicatorii privind calitatea serviciilor, incidentele de securitate sau numărul de petiții adresate Autorității. Aria de cuprindere a situațiilor în care informațiile vor fi furnizate cu indicarea numelui societăților va crește. Astfel, ANCOM va analiza caz cu caz oportunitatea utilizării unei astfel de practici, pornind de la premisa că publicarea identității furnizorului servește mai bine interesele utilizatorilor, contribuind astfel, indirect, la stimularea cererii.

Reducerea asimetriei de informații și creșterea transparenței

Pe lângă acțiunile pentru ameliorarea fluidității pieței, ANCOM poate continua adoptarea de măsuri în vederea reducerii asimetriei de informații a cererii în raport cu oferta și creșterea transparenței informațiilor utile în procesele de alegere a ofertelor, pentru promovarea unui comportament de consum rațional, informat, în detrimentul unui consum emoțional, hedonistic.

[Veritel](#) și [Netograf](#) reprezintă instrumente puternice pentru reducerea asimetriei de informații a utilizatorilor în raport cu furnizorii de servicii, iar utilizarea acestora este în creștere. [Veritel](#) a înregistrat un număr semnificativ de vizitatori de la momentul lansării și a avut un impact rapid în reducerea substanțială a complexității planurilor tarifare din oferte, în special în telefonia mobilă. Statisticile [Netograf](#) au înregistrat peste 350.000 de teste valide a vitezei de acces la internet de la lansarea aplicației. Suplimentar, aceste instrumente la dispoziția ANCOM permit monitorizarea efectivă a evoluțiilor în tarifele serviciilor și în calitatea reală a conexiunilor la internet.

ANCOM intenționează să maximizeze valoarea de utilitate a informațiilor care pot fi extrase din aceste instrumente, prin realizarea și publicarea periodică de rapoarte comprehensive privind evoluțiile reale ale tarifelor serviciilor cu amănuntul și calitatea reală a conexiunilor la internet¹⁰⁷. Astfel de rapoarte, conținând inclusiv indicatori de evoluție a calității accesului la internet, vor

¹⁰⁶ Comunicate de presă, publicarea de statistici și rapoarte cu indicarea numelor societăților, etc.

¹⁰⁷ Vezi de exemplu figurile nr. 12 și nr. 13 mai sus

asigura vizibilitate evoluțiilor pieței și ofertelor operatorilor și ar putea permite utilizatorilor o înțelegere mai bună a ofertelor existente prin raportare la serviciile de care beneficiază, prin plasarea acestora din urmă în contextul mai larg al ofertelor alternative existente. Urmarea observațiilor în consultare privind dificultatea stabilirii unui punct de referință pentru evaluarea evoluției tarifelor¹⁰⁸, precum și privind interesul mai mare al utilizatorilor față de tarifele actuale, mai degrabă decât față de evoluția tarifelor, ANCOM a renunțat la realizarea unor indici de evoluție a tarifelor pentru scopuri de promovare a transparenței. Cu toate acestea, urmărirea evoluției tarifelor serviciilor este deosebit de utilă pentru evaluarea dinamicii competitivității.

Hărți interactive de acoperire

Creșterea numărului terminalelor inteligente conectabile la rețele fixe sau mobile (telefoane inteligente, tablete, calculatoare portabile etc.) și extinderea semnificației concurențiale a serviciilor de acces la internet, a crescut și importanța pe care o acordă utilizatorii informațiilor reale privind acoperirea serviciilor și calitatea acestei acoperiri. Suplimentar, în contextul în care operatorii utilizează informațiile privind acoperirea propriilor rețele ca instrument de marketing, verificarea la punctele de vânzare sau la distribuitori a informațiilor privind acoperirea reală cu servicii în zonele de interes pentru utilizatori este practic imposibilă în mod obiectiv pentru aceștia.

Prin urmare, ANCOM își propune să reducă asimetria de informații între utilizatori și furnizorii de servicii în materie de acoperire cu servicii prin realizarea, publicarea și actualizarea periodică a unor hărți interactive de acoperire teritorială a rețelelor. Astfel de demersuri, de realizare a unor hărți de acoperire cu titlu indicativ, informativ, iar nu contractual, constituie o practică curentă într-un număr semnificativ de state europene, atât prin intervenția reglementatorului, cât și pe bază de auto-reglementare a operatorilor. În prezent, există deja hărți de acoperire pe paginile de internet ale furnizorilor din România,¹⁰⁹ dar gradul de detaliu al acestora și acuratețea informațiilor prezentate sunt deficitare mai ales în contextul în care hărțile de acoperire ale operatorilor reprezintă instrumente de marketing, iar sancționarea pentru furnizarea de informații incorecte sau incomplete este dificilă și ineficientă din perspectiva duratei angajamentelor contractuale ale utilizatorilor.

Hărțile interactive ale ANCOM vor permite prezentarea grafică a acoperirii unei rețele selectate pe clase de calitate a serviciilor care pot fi ușor înțelese de utilizatori și vor permite acestora să știe la ce calitate a serviciilor să se aștepte de la furnizori, în ansamblul rețelei, dar în special în zone de interes alese de utilizatori. Spre exemplu, hărțile vor putea prezenta informațiile de acoperire în materie de viteze de transfer de date, de tehnologii disponibile, precum și de nivel calitativ al acoperirii – acoperire de bază (posibilitate de apel și utilizare internet în spații deschise, în afara locuințelor), acoperire bună și foarte bună. Hărțile ar trebui de asemenea să permită colectarea informațiilor privind testele de calitate a serviciilor realizate de utilizatori, de exemplu prin intermediul aplicației Netograf.

Demersul va acorda prioritate hărților de acoperire ale rețelelor mobile, din considerente obiective legate de caracterul inerent neuniform (variabil) al acoperirii cu rețele mobile și de numărul mai mare de utilizatori de internet mobil.

¹⁰⁸ Datorită dinamicii accentuate, pe fondul diversificării și modificării continue a serviciilor și ofertelor, inclusiv modernizarea tehnologiilor

¹⁰⁹ Prin efectul deciziei ANCOM nr. [158/2015](#)

Reacțiile în consultare pe tema hărților de acoperire cu servicii au fost unanim favorabile, atrăgând însă o serie de recomandări: necesitatea utilizării aceluși parametri pentru toți operatorii, astfel încât harta să permită comparabilitatea rezultatelor de la un operator la altul, identificarea unor modalități realiste de reflectare a complexității factorilor cu influență asupra rezultatelor acoperirii, preferința pentru excluderea sensibilității rezultatelor la echipamentele terminale ale utilizatorilor. De asemenea, deși susține necesitatea reflectării în hărți a condițiilor reale existente, un respondent pare a favoriza realizarea hărților cu un aport redus al măsurătorilor de teren, în principal din motive tehnice sau economice. Un alt respondent a opinat că în realizarea hărților de acoperire, ANCOM trebuie să combine măsurătorile de teren cu simulările software.

Pentru exploatarea la maxim a valorii de utilitate a hărților de acoperire cu servicii și pentru valorificarea suplimentară a activităților intensive de monitorizare a spectrului de frecvențe radio, ANCOM intenționează să realizeze și să publice cu periodicitate rapoarte privind întinderea și calitatea acoperirii cu servicii.

Inițiativa ANCOM de realizare și publicare a hărților interactive de acoperire cu servicii, precum și a rapoartelor de monitorizare a acoperirilor, va stimula, de asemenea, indirect, inițiativele operatorilor de îmbunătățire a acoperirii propriilor rețele. De asemenea, aceste instrumente vor constitui surse valoroase de informații pentru ANCOM în evaluarea și clasificarea localităților care necesită intervenție publică pentru accesul la servicii.

Nu în ultimul rând, dacă măsurile de transparență privind calitatea serviciilor și respectiv, reducerea barierelor la schimbarea furnizorilor (perioada de probă) se dovedesc insuficiente, intervenția de reglementare poate fi escaladată. ANCOM își poate propune să analizeze oportunitatea și impactul potențial al stabilirii unui set minim de indicatori de calitate pentru furnizarea serviciului de telefonie mobilă, în vederea includerii în contractele încheiate cu utilizatorii, publicării acestora pe paginile de internet ale furnizorilor și raportării periodice către ANCOM.

5.8 Cerințe de acoperire în licențele de utilizare a frecvențelor radio

Licitația pentru benzi de frecvențe cu mare valoare economică organizată de ANCOM în 2012 a permis introducerea în licențe a unor prevederi pentru acoperirea cu prioritate a unui număr de 676 localități rurale nedeservite cu rețele 3G. Cerințele de acoperire au fost asociate titularilor de licențe în benzile de 800 MHz sau 900 MHz, proporțional cu lărgimea de bandă obținută, și vizează acoperirea cu prioritate a zonelor locuite de 90% din populația celor 676 localități, cu servicii de comunicații mobile în tehnologie UMTS, tehnologii din familia IMT îmbunătățite (HSPA, HSPA+) sau LTE ori echivalente, prin intermediul infrastructurii proprii și până la data de 5 aprilie 2016.

ANCOM monitorizează permanent și controlează periodic respectarea tuturor obligațiilor din licențe, însă va pune totodată accent pe raportarea și publicitatea concluziilor activităților sale în materie. Astfel, ANCOM va publica un raport complet privind respectarea cerințelor de acoperire prioritare de către titularii de licențe care prevăd obligații de acoperire a celor 676 localități, cu indicarea, pentru fiecare localitate, a tehnologiilor utilizate pentru realizarea acoperirii și a calității acesteia.

Dacă modificarea obligațiilor de acoperire pentru licențele existente (sau ulterior emiterii licențelor viitoare) este exclusă, utilizând modelul consacrat la licitația pentru frecvențe din 2012, licențele de comunicații mobile pe care ANCOM le va acorda până în 2020 sunt susceptibile să conțină obligații de acoperire prioritară cu privire la localități și zone geografice nedeservite de rețele. Astfel de obligații pot fi impuse atât în licențe ce vor fi emise pentru noi benzi de frecvențe, cât și, mai ales, cu ocazia unei eventuale reînnoiri a licențelor, pornind de la ipoteza interesului sporit pentru frecvențe deja utilizate. De asemenea, formularea obligațiilor de acoperire în noile licențe ce vor fi emise pentru noi benzi de frecvențe va ține cont de caracteristicile de propagare specifice, iar în cazul benzilor în care licențele sunt reînnoite, noile obligații de acoperire vor viza extinderea acoperirii în noi arii geografice.

Respondenții în consultare s-au declarat în favoarea impunerii de cerințe de acoperire prin licențe, însă au opinat totodată că atingerea țintelor Agendei Digitale pentru România nu poate fi realizată doar pe seama cerințelor de acoperire din licențe, iar analiza detaliată în formularea acestora, în funcție de frecvențe și zonele acoperite, este de preferat unei abordări generale.

De remarcat totodată propunerea ca includerea zonelor albe în cerințele de acoperire din licențe să fie precedată de confirmarea cererii reale de servicii în zona respectivă și de sprijinul autorităților locale în vederea autorizării lucrărilor de construcții necesare.

5.9 Extinderea acoperirii rețelelor prin diminuarea TUS

În conformitate cu Planul NGN¹¹⁰, "ANCOM va analiza oportunitatea luării unor măsuri de diminuare a tarifului de utilizare a spectrului față de valoarea stabilită conform legii, în benzile de frecvențe radio utilizate pentru furnizarea serviciilor de comunicații electronice de nouă generație, care prin caracteristicile lor contribuie la atingerea obiectivelor Agendei Digitale pentru România 2020. Măsurile mai sus precizate pot fi luate numai în contextul în care sunt de natură să contribuie la realizarea obiectivelor Planului Național de Dezvoltare a Infrastructurii NGN, este asigurată respectarea legislației naționale, respectiv a celei de la nivelul Uniunii Europene, privind ajutoarele de stat și doar cu avizul favorabil al Consiliului Concurenței. Valoarea de diminuare a tarifului de utilizare a spectrului nu poate depăși 20% față de valoarea stabilită conform legii."

ANCOM va analiza cu prioritate care tehnologii dintre cele utilizate în prezent de operatorii care plătesc tarif de utilizare a spectrului se califică, prin caracteristicile lor, pentru atingerea obiectivelor (țintelor) Agendei Digitale pentru România 2020. Dacă LTE reprezintă candidatul preferat, un subiect potențial important al analizei este posibil să fie reprezentat de calificarea tehnologiilor WIMAX și a HSPA+, inclusiv prin prisma asigurării neutralității tehnologice a intervenției, egalității de tratament între operatori și impactului posibil asupra concurenței.

În opinia preliminară a ANCOM, o contribuție tangibilă a reducerii tarifului de utilizare a spectrului (denumit în continuare TUS) la realizarea obiectivelor Planului Național de Dezvoltare a Infrastructurii NGN o va constitui condiționarea măsurii de realizare de investiții în rețele, cel puțin echivalente cu reducerea TUS. De asemenea, investițiile în extinderea acoperirii rețelelor mobile cu servicii de nouă generație pot prezenta un interes mai mare pentru atingerea

¹¹⁰ [Planul Național de Dezvoltare a Infrastructurii – NGN \(Next Generation Network\)](#) pag. 47

obiectivelor planului NGN, față de îmbunătățirea acoperirii existente, cum ar fi de exemplu modernizarea rețelelor GSM sau UMTS cu tehnologie LTE în arii deja acoperite.

Pentru a justifica intervenția publică prin reducerea TUS, aceste investiții ar trebui realizate în zone geografice care nu ar fi fost acoperite cu rețele (în absența reducerii TUS), ar trebui să acopere alte zone decât cele vizate prin alte intervenții publice și ar trebui să conducă la furnizarea efectivă de servicii de nouă generație în zonele respective. În principiu, având în vedere cantitățile de spectru radio în benzile 800 MHz și 900 MHz puse la dispoziție de ANCOM, precum și numărul și distribuția teritorială a stațiilor de bază, acest mecanism ar trebui să permită finanțarea investițiilor în piloni, stâlpi, infrastructură pasivă în general, numai pentru deservirea localităților neacoperite cu niciun fel de rețea de comunicații și care se află în circumstanțe geografice excepționale.

În ambele runde de consultare, unii respondenți au opinat că limitarea schemei TUS pentru investiții la zonele albe contravine planului NGN, nu reprezintă un stimulent suficient datorită potențialului economic limitat pentru recuperarea investițiilor, aceste zone putând face obiectul ajutoarelor de stat.

Direcția de acțiune enunțată de ANCOM are caracteristicile unei scheme de ajutor de stat, nu contravine planului NGN și poate reprezenta stimulente suficiente în funcție de contribuția reducerii TUS la finanțarea investiției.

Un respondent a propus reducerea tarifului proporțional cu efortul investițional în LTE, indiferent de zonele unde sunt realizate investițiile.

În opinia ANCOM o astfel de schemă nu ar putea fi justificabilă în mod obiectiv în condițiile creșterii rapide a acoperirii LTE¹¹¹, finanțată mai eficient prin capitaluri private și realizată cu prioritate în zone cu atractivitate comercială superioară.

ANCOM va analiza variantele în care un mecanism eficient pentru asigurarea contribuției TUS la realizarea obiectivelor Planului Național de Dezvoltare a Infrastructurii NGN poate fi compatibil cu regulile privind ajutoarele de stat.

Pe baza estimărilor ANCOM, utilizarea completă și integrală a acestei facilități are capacitatea de a disponibiliza fonduri de investiții cuprinse între 40 și 63 milioane EURO până în 2020, în funcție de benzile de frecvențe eligibile.

Caracteristicile intervențiilor și notarea localităților

Paleta de intervenții la dispoziția ANCOM (dar nu numai) în contextul magnitudinii deficitului de acoperire, ar trebui să impună, în mod normal, acțiuni concertate, astfel încât diversele măsuri de intervenție pentru maximizarea disponibilității serviciilor să fie cât mai eficiente. Prin urmare, aceste acțiuni ar trebui să se completeze reciproc și să nu se suprapună în aceeași localitate, chiar dacă vizează elemente diferite ale rețelelor. Numărul de localități și numărul de locuitori care nu beneficiază de acoperire este prea mare pentru duplicarea intervenției în aceeași localitate. De exemplu, cerințele de acoperire prioritară introduse în licențele viitoare ar trebui să vizeze alte localități decât cele în care investițiile au fost finanțate prin politica în materie de TUS, iar utilizarea

¹¹¹ Vezi figura nr. 4 de mai sus

ajutoarelor de stat din alte fonduri ar trebui în mod normal să vizeze alte localități decât cele cuprinse în măsurile ante-menționate. În același context, continuitatea furnizării serviciilor în zonele acoperite prin măsurile de maximizarea disponibilității serviciilor va fi avută în vedere și urmărită sistematic.

Este de la sine înțeles ca atractivitatea comercială și costurile extinderii rețelelor să difere substanțial de la o localitate neacoperită în prezent la alta, astfel încât ar putea fi recomandabilă realizarea unei clasificări a localităților nedeservite, în funcție de o serie de criterii obiective precum densitatea populației, cererea potențială de servicii, tipul de servicii absent (sau prezent), proximitatea față de localități acoperite de rețele sau față de magistrale ale rețelelor existente, circumstanțe geografice particulare etc.

Pe de altă parte, intervențiile posibile la dispoziția autorităților prezintă în mod clar proprietăți diferite. De exemplu, cerințele de acoperire prioritară din licențe implică modificarea ordinii de utilizare a resurselor (capitalurilor) existente pentru investiții, mecanismul „TUS pentru investiții” implică transfer de resurse existente la nivelul sectorului (dinspre OPEX spre CAPEX), în timp ce utilizarea fondurilor europene implică atragerea de resurse suplimentare. În aceste condiții, maximizarea eficienței utilizării resurselor pe termen lung ar putea recomanda un algoritm obiectiv pentru distribuirea localităților pe tipuri de intervenții publice, în funcție de proprietățile intervenției și de caracteristicile localităților.

Opinia exprimată în consultare a fost că notarea localităților și evaluarea caracteristicilor intervențiilor publice reprezintă sarcina MSI și nu ar trebui tratate de ANCOM în strategie.

ANCOM își recunoaște limitele propriilor atribuții și nu intenționează să le excedeze. Relevanța pentru strategie este dată exclusiv în contextul exercitării sarcinilor prevăzute de lege, de necesitatea maximizării eficienței utilizării fondurilor publice, în contextul în care Autoritatea (1) - are la dispoziție mai multe instrumente de intervenție, (2) - este chemată să avizeze proiecte de investiții publice pentru extinderea rețelelor și (3) – resursele disponibile pentru aceste intervenții nu par a fi suficiente pentru acoperirea deficitului de rețele.

Clasificarea localităților nedeservite poate fi utilă și pentru formularea avizelor conforme ale ANCOM pentru intervențiile publice în extinderea rețelelor de comunicații ale altor autorități, tot în scopul evitării duplicării intervenției publice în aceeași localitate.

5.10 Beneficiile neutralității rețelelor

Neutralitatea rețelelor (sau *net neutrality*)¹¹² este un subiect care a stârnit reacții și dezbateri aprinse în întreaga lume, mai ales în ultimii ani. Esența neutralității rețelelor și aspectele care stau la baza dezbaterii vizează în principal modalitățile optime de a păstra caracterul deschis al rețelei internet, de a asigura în continuare furnizarea serviciilor de înaltă calitate pentru toți și de a asigura dezvoltarea inovațiilor, contribuind în același timp la respectarea și fructificarea drepturilor fundamentale, precum libertatea de exprimare și libertatea de a desfășura o activitate comercială.

¹¹² Deși nu există o definiție universal valabilă a neutralității rețelelor, din documentele întocmite de BEREC rezultă că acest concept se bazează pe principiul conform căruia toate comunicațiile electronice transmise prin intermediul unei rețele trebuie tratate în mod egal, indiferent de conținut, aplicații, tehnologie, serviciu, echipament (dispozitiv), expeditor sau destinatar. Expeditorul și destinatarul se referă la furnizorul de serviciu/conținut/aplicație și la utilizatorul final

Regulamentul privind internetul deschis este un act normativ cu aplicabilitate directă în statele membre care recunoaște și protejează dreptul utilizatorilor finali de a accesa și distribui informații și conținut, de a utiliza și de a pune la dispoziție aplicații și servicii și de a folosi echipamente terminale la alegere, indiferent de locația utilizatorului final sau a furnizorului, ori de locul, originea ori destinația informațiilor, conținutului, aplicațiilor sau serviciilor, prin intermediul serviciului lor de acces la internet, asigurând astfel premisele unui internet deschis pentru utilizatorii finali.

Pentru garantarea acestui drept, Regulamentul privind internetul deschis introduce o serie de criterii de performanță, reguli și principii în funcționarea rețelelor și livrarea serviciilor de internet, noi atribuții și obligații pentru reglementatori, precum și noi criterii și reguli pentru asigurarea transparenței și protecția utilizatorilor. Cu titlu ilustrativ, redăm câteva exemple edificatoare:

- măsurile rezonabile de gestionare a traficului sunt permise, atâta timp cât sunt transparente, nediscriminatorii și proporționale, contribuind astfel la optimizarea calității globale și a experienței utilizatorilor. Mai mult, măsurile permise de gestionare a traficului nu pot avea la bază considerații comerciale, ci exclusiv cerințe tehnice de calitate necesare unor categorii de trafic specifice diferite în mod obiectiv (art. 3.3 și considerentul 9) și nu necesită monitorizarea specifică conținutului specific al traficului (art. 3.3. și considerentul 10) - reguli ce implică monitorizarea măsurilor de gestionare a traficului;
- în mod excepțional, sunt permise și alte măsuri de gestionare a traficului, de exemplu pentru prevenirea și remedierea congestiilor excepționale (art. 3.3.c) care se pot întâmpla în anumite puncte ale rețelei, au o durată scurtă și nu puteau fi prevăzute (considerentul 15) – reguli ce ridică problema asigurării capacității suficiente în rețele;
- ANCOM este chemată nu numai să evalueze dacă și în ce măsură optimizarea unor servicii este justificabilă obiectiv pentru asigurarea funcționării acestora, ci și să asigure un anumit nivel corespunzător de calitate a serviciilor standard, în locul simplei prioritizări a conținutului comparabil (considerentul 16) – reguli ce conferă noi atribuții statutare;
- furnizarea serviciilor specializate (altele decât cele de internet) este posibilă numai dacă există suficientă capacitate în rețele pentru furnizarea lor, suplimentar față de oricare din serviciile de internet din ofertă (3.5), fără degradarea calității acestora (considerentul 17) – reguli ce implică monitorizarea și intervenția de reglementare în cazul degradării calității generale a serviciilor de acces internet;
- orice diferență importantă, permanentă sau care se repetă la intervale regulate, între performanța reală a internetului pe de o parte, și vitezele minime și disponibile în mod normal, trecute în contracte, pe de altă parte, reprezintă încălcarea contractului de către furnizorul de servicii de acces internet la puncte fixe. Totuși, aceste diferențe trebuie stabilite de un mecanism de monitorizare certificat de autoritatea națională de reglementare. (art. 4.4.).
- ANCOM poate impune, unuia sau mai multor operatori și furnizori de internet, obligații privind caracteristicile tehnice, cerințe minime de calitate a serviciilor și ale măsurilor adecvate și necesare (art. 5.1);

Fructificarea neutralității rețelelor și păstrarea internetului deschis în beneficiul utilizatorilor implică așadar o extindere semnificativă a sferei preocupărilor, acțiunilor și intervențiilor de reglementare ale ANCOM. Colaborarea strânsă în cadrul BEREC reprezintă însă o condiție esențială pentru evitarea fragmentării regulilor neutralității de-a lungul frontierelor naționale, situație care ar putea contribui nu numai la creșterea costurilor tranzacționale în mediul online, dar ar putea prejudicia avântul serviciilor digitale pe piața unică pe termen lung.

Asigurarea transparenței cu privire la calitatea serviciilor de acces internet este recunoscută ca având un rol crucial în procesul de asigurare a neutralității rețelelor, iar ANCOM a realizat deja o serie de pași importanți în această direcție: anumiți indicatori tehnici¹¹³ și administrativi¹¹⁴ pentru caracterizarea calității serviciilor de acces internet au căpătat valențe contractuale, niveluri minime (sau după caz maxime) ale acestora devenind cerințe obligatorii în contracte. De asemenea, în scopuri de monitorizare și transparență a gradului de realizare efectivă, indicatorii administrativi fac periodic obiectul unor rapoarte publice¹¹⁵, iar lansarea din 2014 a aplicației [Netograf](#) permite utilizatorilor să-și evalueze performanțele reale ale serviciilor, atât în timp, cât și prin raportare la valorile contractate, pe de o parte, iar pe de altă parte, a permis recent ANCOM să obțină și să publice vitezele medii reale de internet fix și mobil¹¹⁶.

O variantă de [Netograf](#) dedicată terminalelor mobile, estimată a fi realizată în viitorul apropiat, este probabil să încorporeze funcții suplimentare, precum posibilitatea încărcării/transmiterii rezultatelor direct în hărțile de acoperire cu servicii ale ANCOM, pentru creșterea relevanței informațiilor conținute în acestea pe baze participative/colaborative¹¹⁷. Configurarea frecvenței realizării testelor poate fi o altă funcție a [Netograf](#) pentru echipamente mobile.

În îndeplinirea rolului său¹¹⁸, ANCOM trebuie să analizeze și să evalueze existența, formele de manifestare și magnitudinea unor practici precum **degradarea serviciilor, obstrucționarea sau încetinirea traficului între rețele**, esențiale în contextul menținerii unui internet deschis. ANCOM și-ar putea propune, pentru început, să dezvolte, să utilizeze și să popularizeze instrumente de monitorizare a practicilor de gestiune a traficului susceptibile să încalce principiul neutralității¹¹⁹. În acest sens, un prim pas ar putea fi extinderea funcționalităților curente ale aplicației [Netograf](#) prin încorporarea în interfața online a unor interfețe care să permită testarea reacției rețelei operatorilor la utilizarea unor aplicații standard precum email sau HTTP, transfer de fișiere Peer-to-Peer, video Flash etc. Informațiile disponibile în domeniul public¹²⁰ arată că astfel de interfețe au fost deja implementate de autorități de reglementare din Cipru, [Grecia](#), [Germania](#) și [Portugalia](#).

De asemenea, se înțelege de la sine că o variantă îmbunătățită a Netograf este candidatul preferat să devină mecanismul de monitorizare certificat de autoritatea națională de reglementare, în sensul dispozițiilor art. 4.4. din Regulamentul privind internetul deschis.

Pentru că este foarte important ca ANCOM să identifice și să monitorizeze indicatori ai practicilor ce încalcă principiul neutralității, în scopul de a trasa o linie de referință, monitorizarea pieței de-a lungul unei perioade de timp poate permite observarea indicatorilor care prezintă o traiectorie neobișnuită. Astfel, parametrii tehnici înregistrați de [Netograf](#), îmbogățiti prin funcționalitățile de testare a principiului neutralității, vor putea face obiectul rapoartelor anuale privind calitatea serviciului de acces la internet, prin care se va putea observa dacă statisticile privind calitatea

¹¹³ Cf. deciziei președintelui ANCOM nr. 1201/2011: viteza de transfer a datelor, întârzierea de transfer, variația întârzierii de transfer, rata pierderii de pachete

¹¹⁴ Cf. deciziei președintelui ANCOM nr. 1201/2011: termene pentru furnizarea serviciului, remediere deranjamente, soluționare reclamații, etc.

¹¹⁵ http://www.ancom.org.ro/rapoarte-calitate-internet_5029

¹¹⁶ http://www.ancom.org.ro/vitezele-medii-reale-de-internet-fix-si-mobil-ale-operatorilor-din-romania-disponibile-pe-netografro_5420

¹¹⁷ *engl.* crowdsourcing

¹¹⁸ dispozițiile art. 61 alin. 4 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

¹¹⁹ de exemplu, *throttling* sau *shaping*

¹²⁰ Raportul BEREC nr. [117/2014](#) privind monitorizarea calității serviciilor de acces internet în contextul *net neutrality*

indică o degradare a serviciului sau prezintă un risc de încălcare a principiului neutralității și se va putea hotărî intervenția în anumite cazuri. În plus, publicarea rapoartelor în mod regulat contribuie la o mai mare transparență, inclusiv la creșterea utilizării și eficienței [Netograf](#), iar sensibilizarea și educarea utilizatorilor privind drepturile lor și maniera de exercitare, semnificația și posibilitatea de testare gratuită a respectării principiului neutralității, poate inhiba eventualele încălcări din partea operatorilor.

5.11 Accesul la internet în bandă largă, un serviciu universal

Analiza recent adoptată de ANCOM¹²¹ arată că la sfârșitul anului 2014, 664.000 de persoane (3,3% din populația României) nu beneficiau de acoperire cu servicii de internet în bandă largă la puncte fixe, întrucât domiciliază în una din cele 3.439 de localități în care nu există rețele care să furnizeze astfel de servicii. Cifrele absolute sunt impresionante și reflectă situația unor zone geografice rurale, relativ îndepărtate sau greu accesibile, densitatea medie fiind de 193 locuitori pe localitate nedeservită cu rețele fixe. Prin comparație, localitățile rurale deservite de o singură rețea înregistrează o densitate medie de 557 locuitori pe localitate. Deși situația acoperirii cu rețele se îmbunătățește an de an, ritmul de „conectare” al localităților prin forțele pieței scade dramatic pe măsură ce rețelele pătrund în zone tot mai îndepărtate, cu concentrare tot mai redusă a cererii, iar riscurile investițiilor cresc exponențial: de la un ritm mediu anual de 1.170 localități nou conectate la rețele fixe de bandă largă în perioada 2008-2012 (în ciuda contextului macroeconomic dificil), la un ritm mediu anual de numai 12,5 localități nou conectate, în perioada 2013-2014.

Proiectul [Ro-NET](#)¹²² va aduce o contribuție la extinderea rețelelor de bandă largă la puncte fixe în zone albe defavorizate, prin finanțarea rețelelor de distribuție și a punctelor de acces la rețele în 783 localități (22% din totalul localităților nedeservite) la un cost total estimat de 69 mil EURO, aproximativ 90.000 EURO/localitate. De asemenea, termenul pentru acoperirea a 676 localități nedeservite de rețele 3G ca urmare a licitației de frecvențe din 2012 realizată de ANCOM s-a împlinit în aprilie 2016.

Pe de altă parte, primul obiectiv specific al Agendei Digitale pentru România prevede ca acoperirea cu rețele de bandă largă la puncte fixe să ajungă la 100% din populație la nivelul anului 2020.

În condițiile existenței instrumentului serviciului universal și în exercitarea misiunii sale, ANCOM poate cataliza eforturile industriei pentru acțiuni concertate, complementare față de măsurile deja prevăzute în Agenda Digitală pentru România și în Planul NGN, pentru facilitarea atingerii țintei de 100% acoperire cu rețele de bandă largă la puncte fixe.

Includerea serviciilor de acces în bandă largă în serviciul universal ar putea contribui la adresarea eficace a obiectivului din Agenda Digitală pentru România, prin utilizarea cu prioritate a disponibilităților existente. Cu toate acestea, ținând cont de capacitatea sectorului comunicațiilor electronice din România de a genera venituri pentru contribuția la fondul de serviciu universal, precum și de proprietățile acestui instrument de intervenție, serviciul universal nu poate fi suficient pentru asigurarea necesarului de investiții pentru extinderea rețelelor în cele peste 2.600

¹²¹ Ibidem nota 97

¹²² Privind construirea unei infrastructuri naționale de broadband în zonele defavorizate, prin utilizarea fondurilor structurale

localități rămase neacoperite după implementarea Ro-NET, chiar și în condițiile completării necesarului de finanțare prin apelul la fonduri publice.

În cele din urmă, în contextul revizuirii reglementărilor în materia serviciului universal, ar trebui excluse servicii istorice, dar care nu mai reflectă circumstanțele prezentului, precum telefoanele publice cu plată și registrul de informații privind abonații (cartea de telefoane) în formă tipărită.

Majoritatea respondenților în ambele runde de consultare au considerat că nu este oportună includerea serviciilor de bandă largă în sfera serviciului universal, pe baza unei multitudini de argumente: serviciul universal este un instrument pentru evitarea excluziunii sociale și nu ar trebui să devină instrument politic pentru creșterea penetrării serviciilor în bandă largă; ar fi o intruziune în modul de funcționare a pieței, o sarcină injustă, cu atât mai puțin justificată în România cu cât nici în UE nu este inclus; ar putea prejudicia investițiile în LTE etc. Conform unui respondent în consultare, *"În zonele în care piața liberă nu poate susține dezvoltarea rețelelor de comunicații prin mijloace proprii, costurile asociate obiectivului conectivității universale nu ar trebui transferate sectorului, ci ar trebui finanțate din fonduri publice."*

ANCOM va analiza oportunitatea și efectele potențiale ale includerii serviciilor în bandă largă în sfera serviciului universal, prin intermediul unei analize exhaustive, inclusiv sub aspectul oportunității utilizării fondurilor publice.

5.12 Reziliența, securitatea rețelelor și a serviciilor

Comunicarea fiabilă și sigură a informațiilor prin rețelele de comunicații electronice este tot mai importantă pentru întreaga economie și pentru societate în general. Complexitatea sistemului face ca incidentele cauzate de erorile de sistem sau erorile umane, fenomene naturale sau atacuri cibernetice, să poată avea consecințe asupra funcționării și disponibilității infrastructurii fizice care asigură furnizarea de servicii de comunicații electronice utilizatorilor. Totodată, riscurile la adresa securității și integrității rețelelor și serviciilor de comunicații electronice sunt tot mai mari în contextul dezvoltării rețelelor și a creșterii nevoilor utilizatorilor.

Pentru sporirea nivelului de securitate a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, ANCOM își propune continuarea activităților de monitorizare a implementării cadrului actual¹²³ prin monitorizarea incidentelor de securitate, precum și a răspunsului furnizorilor în momentul producerii incidentelor, elaborarea rapoartelor anuale privind incidentele raportate și analiza nivelului de implementare a măsurilor de securitate și a eficienței măsurilor de securitate adoptate de furnizori. De asemenea, ANCOM are în vedere elaborarea unor ghiduri de implementare a măsurilor de securitate pentru a îndruma furnizorii în implementarea unor măsuri adecvate pentru protecția rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, urmărind astfel reducerea frecvenței de apariție a incidentelor și creșterea încrederii utilizatorilor în serviciile contractate.

Rețelele de nouă generație de tip IP pot să nu prezinte niveluri de reziliență a serviciilor comparabile cu rețelele istorice pe suport PSTN, în special în cazul căderilor de curent electric la utilizatori. Acest aspect prezintă o importanță crucială, mai ales ținând cont de rolul istoric al

¹²³ Decizia nr. [512/2013](#) privind stabilirea măsurilor minime de securitate ce trebuie luate de către furnizorii de rețele publice de comunicații electronice sau de servicii de comunicații electronice destinate publicului și raportarea incidentelor cu impact semnificativ asupra furnizării rețelelor și serviciilor de comunicații electronice

rețelelor PSTN în furnizarea de acces la serviciile de urgență. În contextul în care problemele de alimentare cu energie electrică reprezintă cele mai importante cauze de incidente care au afectat securitatea și integritatea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice¹²⁴, o altă direcție potențială de intervenție ar putea fi implementarea unor măsuri de securitate care să asigure continuitatea serviciilor în cazul incidentelor cauzate de probleme de alimentare cu energie electrică, prin impunerea unor cerințe minime privind alimentarea automată a echipamentelor din surse de rezervă.

Referitor la acest aspect, respondenții în consultări au evidențiat disponibilitatea alternativelor și provocărilor pentru asigurarea continuității serviciilor (existența telefoanelor moderne fără cordon (*cordless*) sau încorporate (*built-in*), existența terminalelor și acoperirii mobile în paralel cu cele fixe), precum și responsabilitatea primară în sarcina furnizorilor și distribuitorilor de energie electrică, precum și costurile implementării.

Între alternativele pe care le va analiza pentru creșterea rezilienței serviciilor de comunicații electronice, ANCOM se va concentra pe favorizarea atingerii unui echilibru între creșterea nivelurilor calitative din contractele de furnizare energie electrică pentru furnizorii de rețele de comunicații electronice, pe de o parte, și alimentarea automată a echipamentelor din surse de rezervă, pe de altă parte.

O altă direcție de acțiune propusă de ANCOM este dată de faptul că, ciuda creșterii semnificative a performanțelor rețelelor de comunicații electronice în context IP, aceste rețele au propriile vulnerabilități, uneori chiar mai mari decât cele ale rețelelor tradiționale, și implică o gamă variată și un număr de amenințări în continuă creștere, diferite de cele ale rețelelor de comunicații electronice tradiționale.

De asemenea, datorită creșterii importanței infrastructurii internet și a necesității evaluării rezilienței ecosistemului internet din România, este necesară dezvoltarea unei imagini generale a infrastructurii internet la nivel național. În acest context, ANCOM își propune identificarea modalităților de detecție a nodurilor și conexiunilor internet la nivel național, a determinării nodurilor și conexiunilor critice și monitorizarea disponibilității acestora, precum și încorporarea acestora în rapoartele periodice privind starea infrastructurilor din România.

Deoarece rețelele și serviciile de comunicații electronice sunt din ce în ce mai vulnerabile în fața atacurilor realizate prin metode informatice, în considerarea demersurilor existente la nivel național privind adoptarea unor reglementări în domeniul securității cibernetice, ANCOM, cu respectarea competențelor legale, va lua în considerare aprofundarea domeniului securității informațiilor prin studierea posibilelor riscuri, amenințări și vulnerabilități la adresa funcționării rețelelor și serviciilor, a posibilelor modalități de detecție, analiză și răspuns la incidentele de securitate și identificarea măsurilor corespunzătoare.

Pe parcursul implementării strategiei, în contextul măsurilor vizând creșterea rezilienței, asigurarea securității rețelelor și serviciilor, ANCOM va analiza oportunitatea și posibilitățile de intervenție în sensurile propuse de respondenți, astfel:

- realizarea unui CERT specializat pentru comunicațiile electronice;

¹²⁴ A se vedea Rapoartele anuale ale ANCOM privind [incidentele care au afectat securitatea și integritatea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice](#), în perioada 2011 – 2015. În 2014 și 2015, problemele de alimentare cu energie electrică au reprezentat 45%, respectiv 40% din cauzele incidentelor produse în rețelele de comunicații electronice din România, în creștere semnificativă de la valorile înregistrate în 2011-2012.

- creșterea transparenței notificărilor de securitate cu efect deosebit asupra rețelelor și unificarea sistemelor de notificare pentru încălcarea securității și, respectiv, încălcarea securității datelor cu caracter personal;
- atenție sporită la posibilele amenințări de securitate a rețelelor și comunicațiilor pe fondul creșterii dependenței de noile tehnologii (IoT/IoE)¹²⁵;
- introducerea obligației de a folosi echipamente de tip *firewall* ca cerință minimă, în raport cu dimensiunea și complexitatea rețelei;
- asigurarea demarcării exacte a traficului, precum și securizarea acestuia, în cazul închirierii unui tronson de rețea;
- paginile de internet, manualele serviciilor și echipamentelor, orice documente care vizează serviciile de internet ar trebui să conțină într-un capitol distinct recomandări necesare utilizării în siguranță a internetului.

5.13 Supravegherea pieței

Supravegherea pieței garantează faptul că produsele care intră pe piața Uniunii Europene sunt conforme cu cerințele esențiale stabilite. Acolo unde aceste cerințe nu sunt respectate, trebuie adoptate măsuri pentru interzicerea introducerii pe piață, punerii în funcțiune, precum și pentru retragere sau rechemare, fiind asigurată și informarea în consecință a publicului, Comisiei Europene și a celorlalte state membre.

Din experiența practică a ANCOM, dar și a altor autorități de supraveghere a pieței din statele membre, a rezultat că nu întotdeauna aparatele ori echipamentele radio puse la dispoziție pe piață erau conforme, deși producătorul prezentase în documentație rapoarte de încercări din care rezulta că echipamentele respectă prevederile standardelor relevante. De aceea, laboratorul de încercări acreditat al ANCOM constituie un mijloc eficient de verificare a conformității tehnice a echipamentelor, pe baza standardelor relevante. Rapoartele elaborate după realizarea încercărilor într-un laborator acreditat reprezintă o dovadă greu de contestat de orice operator economic.

Acreditarea și începerea testelor în laboratorul construit de Autoritate la Prejmer va permite ANCOM să îndeplinească, într-o manieră optimă, obiectivele legate de supravegherea pieței în domeniul compatibilității electromagnetice și, într-un termen rezonabil, și în domeniul echipamentelor radio.

Îmbunătățirea substanțială a capacităților ANCOM de supraveghere a pieței, de verificare a conformității, materializate prin reducerea duratei și creșterea acurateții și eficienței activităților de măsurare ale emisiilor electromagnetice produse de aparatele electrice și electronice, precum și realizarea de teste de imunitate privind funcționarea acestora în diferite condiții, vor aduce beneficii suplimentare la nivelul pieței echipamentelor.

Având în vedere extinderea preconizată a programelor de supraveghere a pieței¹²⁶ odată cu utilizarea laboratorului ANCOM, precum și în contextul transpunerii în legislația din România a noilor directive din domeniul compatibilității electromagnetice și al echipamentelor radio, ANCOM intenționează să exploreze metode corespunzătoare pentru a face verificarea conformității mai eficientă.

¹²⁵ *engl.* Internet of Things / Internet of Everything

¹²⁶ <http://www.ancom.org.ro/programul-sectorial-de-supraveghere-a-pietei-4645>

Anexa 1 – Schema logică a strategiei

