

Strategia ANCOM pentru comunicațiile digitale 2020

- *Document de discuție* -

Septembrie 2015

Scopul acestui document

Acest document este un ghid de discuție și reprezintă începutul unui demers de dialog între Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) și toți cei interesați de viitorul comunicațiilor din România. Paginile care urmează rezumă principalele elemente identificate de ANCOM în inițiativa sa de analiză strategică prospectivă pentru asigurarea funcționării competitive a comunicațiilor digitale din România în beneficiul utilizatorilor. El reprezintă prima etapă a unei analize și unui dialog menite să cristalizeze o viziune pentru perioada 2016-2020, dar și să contureze dezvoltarea priorităților și direcțiilor de acțiune definitorii pentru foaia de parcurs a ANCOM.

Publicarea acestui document este punctul de plecare pentru consultarea publicului într-o formă deschisă și interactivă: ANCOM urmărește să poarte un dialog real și o dezbateră activă prin care să afle opiniile, ideile și sugestiile tuturor persoanelor implicate în comunicațiile digitale: utilizatori persoane fizice și întreprinderi, furnizori de rețele, de servicii și de conținut on-line, experți și consultanți, asociații și organizații, dar și instituții publice și factori de decizie în formularea politicilor cu impact la nivelul sectorului comunicațiilor digitale.

Consultarea publică pe marginea acestui document se va derula în perioada 29 septembrie – 3 noiembrie 2015. Vă rugăm trimiteți contribuțiile dumneavoastră în consultare [aici](#), la adresa de e-mail consultare@ancom.org.ro, prin poștă sau direct la registratura din Str.Delea Nouă, nr.2, Sector 3, București, România, cod poștal 030925.

De asemenea, pentru stimularea perspectivelor reale ale utilizatorilor, în paralel cu această consultare publică vor avea loc întâlniri de tip focus-grup cu diferite categorii socio-economice de utilizatori de servicii de comunicații, membri ai corpului universitar, studenți, personal specializat în domeniu și angajați ai instituțiilor publice.

Contribuțiile rezultate din acest amplu exercițiu de consultare publică vor fi prezentate și discutate într-un [eveniment public](#) în data de 17 noiembrie 2015. Înregistrările pentru participarea la acest eveniment se pot face [aici](#) până la data de 3 noiembrie 2015.

Inițiativa de analiză strategică a ANCOM va continua cu un document de poziție, care va face obiect de consultare publică în trimestrul I 2016, permițând astfel finalizarea unui document de strategie în prima jumătate a anului 2016.

CUPRINS

1. Introducere	4
2. Misiunea ANCOM	5
3. Evoluții & tendințe 2020	6
3.1. Cerere și servicii.....	6
3.2. Rețele și echipamente.....	8
3.3. Operatori.....	10
3.4. Perspective în legislație și reglementări	11
4. Priorități strategice 2020	13
4.1. Promovarea competitivității rețelelor.....	13
4.2. Maximizarea disponibilității serviciilor.....	15
4.3. Fructificarea beneficiilor IP.....	16
5. Principalele direcții de acțiune	18
5.1. Spre o reglementare tot mai simetrică.....	18
5.2. Adaptarea la rețele tot mai partajate	20
5.3. Interconectare IP pentru servicii de voce.....	22
5.4. Adaptarea reglementărilor cu privire la resursele de numerotație.....	24
5.5. Îmbunătățirea proceselor de licențiere.....	27
5.6. Îmbunătățirea planificării și utilizării spectrului.....	27
5.7. Stimularea cererii de servicii	29
5.8. Cerințe de acoperire în licențele de utilizare a frecvențelor radio.....	32
5.9. Extinderea acoperirii rețelelor prin diminuarea TUS.....	33
5.10. Beneficiile <i>net neutrality</i>	35
5.11. Accesul la bandă largă, un serviciu universal ?.....	37
5.12. Reziliența, securitatea rețelelor și a serviciilor	38
5.13. Supravegherea pieței echipamentelor	39
Anexa 1 – Schema logică a strategiei	41

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 domeniul cerințelor esențiale în domeniul compatibilității electromagnetice. Pentru ca în tabloul complexă de interese, legi, reglementări și reguli să nu se piardă din vedere obiectivele primordiale ale misiunii sale, specialiștii ANCOM se întorc periodic către public pentru a se asigura că direcția în care evoluează piața este cea optimă și intervențiile ANCOM ținesc în mod eficient probleme reale.

Contextul în care ANCOM realizează acest demers de analiză strategică este unul potrivit, întrucât, pe de o parte, urmează recente adoptări a unor politici și strategii sectoriale de primă importanță atât pe plan național¹ cât și european², precum și definitivării textului Regulamentului privind Continentul Conectat³ iar pe de altă parte, se desfășoară odată cu dezbaterile privind revizuirea cadrului european de reglementare sectorială⁴ și cu transpunerea în legislația românească și aplicarea în practică a unor măsuri europene cu impact semnificativ⁵. De asemenea, cea de-a treia revizuire a Recomandării Comisiei Europene 2014/710/EU⁶ 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 puterilor acestora. Demersul este complementar față de analizele de piață realizate de ANCOM pentru scopuri de reglementare *ex-ante*.

Un astfel de demers a fost deja realizat pentru sectorul poștal, analiza strategică sectorială în domeniul serviciilor poștale pentru perioada 2012 – 2016 fiind deja publicată⁷ și va face obiectul unui proces de revizuire distinct.

¹ Ca de exemplu, [Strategia Națională pentru Agenda Digitală pentru România 2020](#) și [Programul pentru Implementarea Planului Național de Dezvoltare a Infrastructurii – NGN \(Next Generation Network\)](#)

² [Strategia pentru Piața Unică Digitală pentru Europa](#)

³ Propunerea de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor măsuri privind internetul deschis și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 531/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2012 privind roamingul în rețelele publice de comunicații mobile în interiorul Uniunii este preconizată să fie adoptată și producă efecte în prima jumătate a lunii noiembrie 2015

⁴ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/public-consultation-evaluation-and-review-regulatory-framework-electronic-communications>

⁵ Ca de exemplu, [Directiva privind Reducerea Costurilor](#)

⁶ [Recomandarea Comisiei privind piețele 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

⁷ http://www.ancom.org.ro/strategia-de-reglementare-2012-2016_4781

2. Misiunea ANCOM

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 și echipamentelor terminale de comunicații, precum și pentru alte echipamente electrice și electronice, din punct 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 BEREC⁸.

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;
- 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.

⁸ [Body of European Regulators for Electronic Communications](#)

3. 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 permit formularea și conturarea mai clară a domeniilor spre care se va îndrepta cu precădere atenția ANCOM, în vederea atingerii 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.

3.1. 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 aprox. 80 Gb/lună în 2014 este probabil unul dintre cele mai mari din UE, segmentele non-utilizatorilor de internet (estimat la 30% din populație în 2020) și utilizatorilor marginali vor continua să rămână semnificative, expresie a unui deficit substanțial persistent la nivelul cererii. Țintele Agendei Digitale pentru România reflectă rămânere 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 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 *cloud*, M2M⁹ și M2P¹⁰ din rațiuni de eficiență, iar mare parte din lărgimea de bandă folosită de persoanele fizice este dată de *streaming*, vizualizarea de conținut online, pe ecrane tot mai mari și cu rezoluție tot mai bună, în detrimentul transferului de fișiere.

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 fără internet*”, va fi înlocuită prin creștere intensivă, bazată pe creșterea traficului odată cu reducerea tarifelor, cu îmbunătățirea calității acoperirii ca urmare a densificării stațiilor de bază 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.

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

⁹ *engl.* machine-to-machine

¹⁰ *engl.* machine-to-people

sau în mișcare etc.) și pe orice echipament (calculator desktop sau portabil, tabletă, telefon etc.). Odată cu creșterea inteligenței echipamentelor terminale, frontierele dintre serviciile de comunicații electronice tradiționale, așa cum le cunoaștem în prezent, și „aplicațiile” sau serviciile „de conținut”, denumite generic OTT¹¹, se vor estompa. Pe măsura intensificării concurenței între 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 întrerupere 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.

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, odată cu apariția rețelelor 5G care integrează, într-o singură infrastructură programabilă unificată, nu numai capacități de rețea, dar și capacități de procesare și stocare.

Deși internetul devine produsul „cheie” pentru tot mai mulți utilizatori (în detrimentul televiziunii clasice¹²), comunicația „simultană”, a cărei realizare depinde de acțiunea, de „reacția” a cel puțin două părți¹³, 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. Videofonia pe televizor sau tabletă va înlocui tot mai des clasicele apeluri vocale în familie și între prieteni, iar teleconferința pe laptop, multe dintre deplasările oamenilor de afaceri.

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 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-play*¹⁴ flexibile, care permit configurarea aleatorie și progresivă, în detrimentul pachetelor rigide rigide, scumpe și având configurații prestabilite.

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 hedonistic va continua să contribuie la segmentare și la crearea nișelor de piață.

Deși tot mai des și intens substituită cu aplicații 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 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

¹¹ *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.

¹² CaTV, DTH, terestru

¹³ Cu alte cuvinte, serviciile furnizate în piețe cu două sau mai multe fețe (*engl.* two/multi-sided markets)

¹⁴ Internet, TV, mobil și telefonie

abonament (devine mai degrabă un serviciu incremental, cu plata pe unitatea de consum sau chiar fără plată).

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 țintesc consumul de masă (utilizatorul mediu).

3.2. Rețele și echipamente

România beneficiază de unele dintre cele mai performante rețele fixe de bandă largă din lume și cele mai bune din Europa¹⁵ 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 trim. I 2015 în România prin rețele fixe a fost de 71,6 Mbps (top 5 mondial)¹⁶, iar la finalul anului 2014, 49,5% din conexiunile fixe de bandă largă permiteau viteze mai mari sau egale cu 100 Mbps¹⁷. 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 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 a cotei de piață a conexiunilor care să permită cel puțin 100 Mbps. Prin urmare, se poate considera că singurul obiectiv al Agendei Digitale pentru Europa relevant pentru caracterizarea calității rețelelor fixe de bandă largă poate fi atins în România la finalul anului 2015¹⁸.

Pe de altă parte, într-un context comparativ european, performanțele curente ale rețelelor mobile sunt relativ mai modeste: acoperirea cu servicii LTE înregistra la finalul anului 2014 al patrulea cel mai scăzut nivel din UE¹⁹, iar în ceea ce privește viteza, Akamai de exemplu, nu clasează România în rândul statelor cu o viteză medie efectivă pe conexiune mobilă de peste 4 Mbps²⁰.

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 SDN²¹ și NFV²² 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

¹⁵ Cf. [Raportului de implementare al cadrului de reglementare al UE pentru comunicații electronice 2015](#)

¹⁶ [Raport Akamai Q1 2015](#)

¹⁷ Statistici ANCOM

¹⁸ cu 5 ani mai devreme decât ținta la nivelul UE

¹⁹ Ibidem nota 16

²⁰ Ibidem nota 17

²¹ *engl.* Software Defined Networks

²² *engl.* Network Function Virtualisation

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.

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.

Rețelele de acces vor beneficia de introducerea progresivă a FTTH în rețelele fixe și a LTE în rețelele mobile, în paralel cu coexistența celorlalte suporturi pentru asigurarea conectivității: cablu, cupru, UTP/FTP în rețele fixe, GSM și UMTS în rețele mobile. Acoperirea cu rețele LTE a populației va crește de la peste 60% la finalul anului 2014, până spre 95% în 2018²³, iar acoperirea LTE-Advanced va depăși 50% din populație la aceeași dată²⁴. Rețelele mobile vor trebui să facă față creșterii traficului de internet mobil, prin densificare, sectorizare, utilizarea unor frecvențe radio suplimentare, utilizarea pe scară largă a soluțiilor MIMO²⁵ și echipamentelor SDR²⁶, instalarea de celule tot mai mici (pico/femto/nano-celule), precum și prin 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.

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. 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 au vocația creării de

²³ estimări publice operatori

²⁴ estimare ANCOM

²⁵ *engl.* Multiple-Input and Multiple-Output

²⁶ *engl.* Software Defined Radio

monopoluri locale și/sau a extragerii 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.

3.3. Operatori

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 *net neutrality (managed versus best effort)*, devine o activitate tot mai profitabilă pentru operatorii de rețele 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 cu OTT-urile. Proliferarea serviciilor „agnostic”, 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 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.

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, aplicațiile, serviciile M2M 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.

Consolidarea operatorilor de rețele fixe continuă în scopul exploatării economiilor de scară sau densitate, în special prin achiziția operatorilor localizați 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 frecvențele radio, reduc perspectivele de consolidare în comunicațiile mobile.

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.

Întrebarea 1 – Care este opinia dumneavoastră cu privire la scurta caracterizare a principalelor tendințe în dezvoltarea tehnologiilor, a evoluțiilor în comportamentul utilizatorilor și al cererii, în manifestarea piețelor serviciilor, a rețelelor, echipamentelor și operatorilor? Ce alte fenomene sau evoluții cu impact ar trebui avute în vedere și de ce?

3.4. Perspective în legislație și reglementări

Aplicarea în practică a unei serii de dispoziții legislative, precum inventarul rețelelor și facilităților asociate din Legea 154/2012 privind regimul infrastructurii rețelelor de comunicații electronice, eliminarea taxei pe infrastructuri, mecanismele de creștere a eficienței prevăzute în Directiva 61/2014, legiferarea *net neutrality* și eliminarea roamingului în piața unică internă etc, este de așteptat să producă efecte benefice pentru dezvoltarea sectorului în România –.

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 reducerea barierelor în realizarea

investițiilor și stimularea inovației. Asigurarea predictibilității și confirmarea principiilor fundamentale ale cadrului de reglementare existent vor fi probabil însoțite de promovarea obiectivelor privind societatea universal-conectată.

În context, în ciuda substituibilității funcționale tot mai pronunțate a serviciilor tradiționale (precum telefonie, mesaje etc.) cu anumite OTT-uri, acestea din urmă nu fac obiectul cadrului de reglementare actual, fenomen susceptibil să dezechilibreze condițiile concurențiale, să afecteze capacitățile investiționale și să recomande totodată revizuirea cadrului de reglementare, inclusiv în sensul echilibrării circumstanțelor concurențiale, precum și pentru o mai bună concentrare pe zonele de eșec al piețelor.

De asemenea, evoluțiile tehnologice la nivelul rețelelor 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.

Aprecierea la adevărată valoare a câștigurilor concurențiale care au avut loc în România de la liberalizarea pieței, în special în ceea ce privește concurenței bazate pe infrastructuri, precum și tratarea ariilor în care probleme concurențiale persistente necesită intervenție de reglementare în scopul prevenirii abuzurilor de poziție dominantă, va continua să ghideze demersurile de reglementare ale ANCOM. În context, asigurarea serviciilor de terminare la niveluri care reflectă în mod corect costurile capacităților suplimentare necesare poate necesita revizuirii mai dese ale tarifelor, cel puțin până la soluționarea eficientă a problemei într-un cadru mai amplu²⁷.

Pe plan european, valorificarea bunelor experiențe de reglementare câștigate după mai multe cicluri de reglementare, precum și colaborarea tot mai strânsă în cadrul BEREC și RSPG²⁸, sunt de așteptat să aducă plus-valoare tangibilă reglementărilor în statele membre, să disemineze bunele practici în materie și să conducă la mai multă coerență și predictibilitate. O armonizare profundă a reglementărilor este recomandabilă în special în măsura în care are drept obiect servicii pan-europene cu circumstanțe concurențiale identice în toate statele, cum ar fi serviciile de terminare apeluri sau serviciile de roaming, sau acolo unde economiile de scară sunt mai bine exploatare la scara Uniunii, cum ar fi regulile referitoare la *net neutrality* sau tratamentul de reglementare al OTT-urilor.

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).

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

²⁷ Exemple de soluții pan-europene în materie pot fi impunerea barterului (bill & keep), sau tarif unic pe piața unică internă.

²⁸ Radio Spectrum Policy Group

cadrului european de reglementare, iar ANCOM va căuta să se adapteze în eventualitatea unor astfel de evoluții.

Întrebarea 2 – Sunteți de acord cu această caracterizare a evoluțiilor posibile în materia legislației și reglementărilor? Ce alte evoluții sub acest aspect ar trebui avute în vedere și de ce?

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.

Recentul proiect de analiză de piață realizat de ANCOM pe piețele corespunzătoare serviciilor de acces la elemente de infrastructură și serviciilor de acces în bandă largă²⁹ 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 este vizibilă la nivel structural și într-o varietate de indicatori statistici.

În căutarea avantajelor concurențiale, operatorii au investit în extinderea rețelelor potrivit propriilor cicluri investiționale: a se vedea creșterea masivă a numărului de localități acoperite de rețele fixe de bandă largă în perioada 2008-2012, respectiv extinderea acoperirii mobile cu servicii UMTS din 2010 și primii pași concreți semnificativi în LTE din 2014.

Rețelele mai eficiente, cu performanțe tehnice superioare, inovează mai mult, pot concura mai bine și permit furnizarea de servicii mai competitive în zone geografice mai extinse. ANCOM va promova creșterea eficienței și competitivității rețelelor de comunicații în mod direct, prin instrumente la îndemână sa:

- garantarea beneficiilor rezultate din concurența bazată pe infrastructuri, inclusiv în contextul proceselor de stimularea investițiilor pentru țintirea ambițiilor societății universal-conectate;
- reducerea barierelor la extinderea și operarea rețelelor, inclusiv prin reducerea impactului investițional al infrastructurilor suport urmare a utilizării partajate și a implementării măsurilor de facilitare a accesului pe proprietăți;

²⁹ http://www.ancom.org.ro/uploads/forms_files/EM_piete_bucla_locala_-_varianta_publica_11439470601.pdf

- asigurarea accesului în condiții competitive la cantități adecvate de frecvențe radio armonizate, cu caracteristici superioare de propagare, în care există echipamente compatibile cu alocările operate, 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, sau prin reducerea la minimum posibil a restricțiilor în utilizarea resurselor de frecvențe sau de numerotație;
- continuarea utilizării conceptului investitorului marginal 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 capitalului (de exemplu, urmarea recunoașterii unei prime de risc), prin reducerea costurilor clienților pe termen lung și transferul corespunzător al reducerilor la utilizatori;
- promovarea transparenței în ceea ce privește performanțele reale ale rețelelor și calitatea serviciilor oferite, care este susceptibilă să contribuie la îmbunătățirea calității.

În context, ANCOM intenționează să raporteze public, de exemplu cu o frecvență de trei ani, situația infrastructurilor din România în materie de acoperire, 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, wi-fi și pentru retransmisii audiovizuale, serviciile de voce fixă, mobilă, transmisiuni de date și transmisiile audiovizuale și să conțină analize detaliate ale informațiilor operatorilor, cercetări externe de teren, precum și o evaluare a principalelor implicații strategice și în materie de politici de reglementare.

Întrebarea 3 – Considerați că rețelele mai competitive încorporează cu rapiditate mai mare progresul tehnologic și permit mai multă inovație și performanțe mai bune în serviciile pe care le furnizează? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 4 – Sunteți de părere că rețelele mai eficiente pot considera interesante din punct de vedere comercial un număr mai mare de arii/zonă geografice și pot urmări extinderea către acestea? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 5 – Care considerați că este explicația pentru ritmul accelerat de extindere a rețelelor fixe de bandă largă în perioada 2008-2012 în România, ținând cont de circumstanțele pieței și de contextul macroeconomic al perioadei?

Întrebarea 6 – Considerați că raportarea periodică, de exemplu cu o frecvență de 3 ani, a situației infrastructurilor în România ar fi un demers util? Vă rugăm argumentați.

Întrebarea 7 - Sunteți de acord cu mijloacele directe și indirecte identificate de ANCOM pentru promovarea competitivității rețelelor? Ce alte măsuri ar trebui ANCOM să aibă în vedere? Vă rugăm argumentați.

4.2 Maximizarea disponibilității serviciilor

Fenomenele benefice legate de extinderea amprentei geografice a rețelelor puse în evidență mai sus nu pot compensa 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 NGN al Guvernului 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 din 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 se poată conecta la rețele 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**, atât la locuințele 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 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.

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, 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 european³⁰, 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. Continuarea presiunilor concurențiale este de așteptat să stimuleze căutarea de avantaje competitive în zone nedeservite în prezent, prin extinderea acoperirii rețelelor cu eficiențe superioare.

ANCOM estimează de asemenea că transparența suplimentară cu privire la calitatea acoperirii și a serviciilor poate stimula concurența între operatori, contribuind la extinderea acoperirii și creșterea disponibilității serviciilor.

Întrebarea 8 – Sunteți de acord cu formularea obiectivului privind maximizarea disponibilității serviciilor? Ce alte elemente ar trebui avute în vedere în formularea acestui obiectiv?

Întrebarea 9 – Cum apreciați mijloacele directe și indirecte identificate de ANCOM pentru promovarea maximizării disponibilității serviciilor? Ce alte mijloace ar putea fi avute în vedere? Vă rugăm argumentați.

4.3 Fructificarea beneficiilor IP

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

Pe de altă parte, 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 concepute și ipoteze tradiționale de funcționare a rețelelor și serviciilor care nu valorifică adevăratul potențial al ecosistemelor digitale și al mediului online. În acest context, **asigurarea unor condiții concurențiale echitabile și a unui tratament de reglementare nediscriminatoriu între furnizorii de servicii de comunicații electronice și furnizorii de aplicații și conținut online** stă în centrul preocupărilor ocazionate de revizuirea cadrului de reglementare. De asemenea, disponibilitatea globală a serviciilor digitale ridică probleme de teritorialitate pentru

³⁰ A se vedea activitatea PT ES în domeniu

autoritățile naționale, dar nu numai: aplicarea unor reguli fragmentate la nivelul statelor membre poate inhiba avântul serviciilor digitale.

Valorificarea potențialului (și realităților) digitalizării comunicațiilor în mediul online implică în mod obiectiv regândirea 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, privind accesul la serviciile de urgență, la protecția utilizatorilor sau la registrele de informații privind abonații.

***Net neutrality* reprezintă o condiție *sine-qua-non* pentru realizarea inovației în mediul online** și dezvoltarea serviciilor digitale, realitate ce implică o modificare de paradigmă în special în ceea ce privește calitatea serviciilor. Parametrii de calitate, indicatorii de evaluare și frecvența măsurătorilor, precum și rolul și importanța acestora, vor crește semnificativ. Dependența sporită de serviciile bazate pe internet crește importanța/semnificația problemelor legate de *net neutrality*, securitatea rețelelor și a informațiilor transportate prin acestea, protecția datelor personale și a dreptului la viață privată, combaterea comunicărilor comerciale ne-solicitate etc.

ANCOM va căuta ca reglementările și măsurile de administrare pe care le adoptă să furnizeze răspunsuri adecvate la provocările legate de evoluția spre rețele IP, prin capitalizarea beneficiilor acestora. Astfel, ANCOM va reflecta progresul tehnologic IP nu numai în tarifele reglementate, ci și în obligațiile impuse în materia interconectării și va analiza revizuirea politicilor cu privire la numerotație.

De asemenea, ANCOM va lucra pentru protejarea inovației în mediul online prin garantarea *net neutrality*, odată cu viitoarea legiferare a acestei neutralități.

Întrebarea 10 – Cum apreciați formularea obiectivului privind capitalizarea beneficiilor IP? Ce alte elemente ar trebui avute în vedere?

Întrebarea 11 – Sunteți de acord cu mijloacele indirecte identificate de ANCOM pentru capitalizarea beneficiilor IP? Ce alte mijloace ar putea fi avute în vedere? Vă rugăm argumentați.

5 Principalele direcții de acțiune

În continuare, documentul de discuție prezintă posibile direcții de acțiune ale ANCOM până în 2020, subsecvente priorităților strategice identificate, dar și ajustabile în funcție de evoluțiile concrete care vor fi înregistrate. 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 accesului³¹, 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%³² 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 blocajelor³³ 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 rețea, 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,

³¹ De exemplu, ORA și CIRA cuprinzătoare, tarife de acces printre cele mai competitive din Europa

³² Estimare ANCOM pe baza modelelor de calculație a costurilor dezvoltate

³³ *engl.* bottlenecks

[Legea nr 154/2012](#)³⁴ introduce 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, transpunerea în legislația națională a [Directivei 61/2014](#)³⁵ (prevăzută pentru finalul anului 2015) este de așteptat să îmbunătățească semnificativ condițiile de realizare a accesului la infrastructuri, printr-o serie de măsuri specifice bine țintite, ca de exemplu prin reducerea birocrăției în materia autorizărilor, transparența planurilor și coordonarea lucrărilor de construcții civile și pentru creșterea gradului de ocupare al infrastructurilor fizice (canalizație, conducte etc.) existente, de exemplu prin stimularea coexistenței rețelelor de comunicații cu alte rețele de utilități.

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 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.**”*³⁶, competența ANCOM cuprinzând inclusiv condițiile de realizare a accesului și partajare a costurilor.

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 fix sau mobil), 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 (SMP), 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 de monopoluri în clădiri, ar contribui în mod eficient la reducerea *business-case-ului* pentru cabluri 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 predictibilă comparativ cu reglementarea pe bază de SMP, maximizând beneficiile utilizatorilor.

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

În cele din urmă, 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

³⁴ privind regimul infrastructurii rețelelor de comunicații electronice

³⁵ privind măsuri de reducere a costului instalării rețelelor de comunicații electronice de mare viteză

³⁶ Art. 22 alin. 2 din Legea nr. 154/2012

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 cu participarea ANCOM.

Întrebarea 12 – Considerați 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 2014/61/UE ?

Întrebarea 13 – Considerați că analizarea unei eventuale piețe a infrastructurilor civile compatibile cu rețelele de comunicații ar putea contribui în mod mai eficient la reducerea barierelor la intrare și extinderea rețelelor, comparativ cu o reglementare simetrică sau pe bază de reciprocitate? Vă rugăm argumentați.

Întrebarea 14 – În cazul în care favorizați reglementarea simetrică sau pe bază de reciprocitate, ce segmente de rețea ar trebui vizate cu prioritate și în ce condiții? Vă rugăm argumentați.

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 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.

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 au stimulat deja apariția cadrului legal care să încurajeze utilizarea partajată³⁷.

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, în absența unor interdicții legale, din punct de vedere tehnic 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.

³⁷ Directiva 2014/61/UE

Informațiile constând în amplasarea, traseul, tipul și utilizarea actuală a infrastructurilor de rețele de comunicații electronice³⁸ și respectiv a infrastructurilor fizice de lucrări civile³⁹ 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, 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 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 ridicata⁴⁰, având potențialul de a reduce duplicarea activelor și costurile, de a îmbunătăți 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 scăderea 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 și asigurării protecției adecvate pentru informațiile secret de afaceri.

De asemenea, pe măsura dezvoltării funcționalităților echipamentelor rețelelor de acces radio, ANCOM ar putea investiga impactul asupra concurenței, investițiilor și eficienței în utilizare asociat utilizării partajate a frecvențelor radio între mai mulți titulari de licențe, de exemplu prin agregarea canalizației radio în anumite zone geografice.

Întrebarea 15 – Ce alte mecanisme ar putea fi avute în vedere pentru stimularea utilizării partajate a rețelelor și infrastructurilor fizice? Vă rugăm explicați.

³⁸ Întemeiate pe Legea nr. 154/2012

³⁹ Punctul unic de informare ca urmare a implementării Directivei 2014/61/UE

⁴⁰ A se vedea problemele concurențiale evidențiate de CNMC în 2015 decurgând din acordul de roaming național Orange–Yoyo în Spania

Întrebarea 16 – Considerați că investigarea posibilităților tehnice și a impactului partajului frecvențelor ar trebuie urgentată? Vă rugăm argumentați.

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, retransmisii audiovizuale, transmisiuni de date) spre rețele multifuncționale IP, apropierea sfârșitului de viață economică al 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 IXP⁴¹, este utilizată pentru transmiterea mării majorității a traficului schimbat între rețele, expresie a contribuției covârșitoare a traficului de date la traficul total al rețelelor⁴². 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 internetului⁴³, 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. 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 monitorizare.

Pe de altă parte, interconectarea pentru telefonie în Europa a consacrat un alt principiu de tarificare, "partea apelantă plătește", care permite exploatarea anti-competitivă a accesului la utilizatori și transformă piețele de terminare apeluri în monopoluri 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.

⁴¹ *engl.* internet exchange

⁴² 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.

⁴³ "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 online, creat de furnizorii de conținut.

În contextul migrării operatorilor din România spre rețele IP, inclusiv a rețelei Telekom, prevăzută pentru finalul anului 2018⁴⁴, 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 IP⁴⁵. De asemenea, Telekom România 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, a fost impusă operatorului fost monopolist obligația de interconectare IP pentru servicii de voce în 13 state⁴⁶: Austria, Bulgaria, Croația, Cipru, Danemarca, Franța, Germania, Grecia, Italia, Slovenia, Spania, Suedia și Ungaria, iar din informațiile la dispoziția ANCOM în 10 state serviciile sunt funcționale. În restul statelor, fie ofertele de referință nu au fost încă finalizate, 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 este 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 oferă serviciile înaintea fostului monopolist.

Există un număr de 5 state (Austria, Cehia, Danemarca, Franța, Serbia) în care operatorilor de rețele mobile le-a fost impusă obligația de a oferi interconectare IP pentru furnizarea serviciilor de voce și un număr de 6 state unde operatorii de rețele mobile oferă 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

⁴⁴ Prezentare [Deutsche Telekom Capital Markets Day 26/27 februarie 2015](#), pag. 7

⁴⁵ Adaptată, ce-i drept, pentru primirea și livrarea traficului TDM/SS7

⁴⁶ Cf. [Raportului de implementare a cadrului de reglementare al UE pentru comunicații electronice 2015](#)

interconectării IP vor trebui stabilite, precum cele ținând de arhitectura de interconectare, protocoalele de semnalizare la punctul de interconectare, serviciile suplimentare permise, interfețele fizice de transport etc.

Întrebarea 17 – Sunteți de acord că impunerea interconectării IP pentru voce, în paralel cu interconectarea TDM/SS7, reflectă mai bine circumstanțele tranziției spre rețele IP? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 18 – În cazul interconectării IP pentru voce, tarifele ar trebui în continuare exprimate pe minut sau pe capacitate? Vă rugăm argumentați.

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

În acest context, ANCOM a publicat în cursul trim. IV 2014⁴⁷ 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.

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

⁴⁷ [Consultare publică cu privire la modalitățile de utilizare a resurselor de numerotație în viitor, în acord cu evoluția tehnologică](#)

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.

În documentul de analiză ante-menționat⁴⁸, 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;
- 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.⁴⁹

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

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ 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

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 sistemelor IT și a arhitecturilor de interconectare. Din acest motiv o asemenea modificare urmează a fi pregătită temeinic și anunțată cu suficient timp în avans.

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 infrastructura 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.**

Unificarea pe termen lung a 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 între tarifele serviciilor de interconectare în vederea terminării de apeluri la puncte fixe și tarifele serviciilor de terminare de apeluri la puncte mobile.

În documentul de consultare ante-menționat au fost, de asemenea, propuse soluții care să permită acoperirea necesarului de resurse de numerotație destinate comunicațiilor M2M estimat în viitor. Răspunsurile primite nu au fost concludente pentru a se putea lua o decizie la acest moment, urmând ca în perioada următoare ANCOM să reanalizeze opțiunile de reglementare, inclusiv condițiile privind utilizarea extrateritorială a numerotației M2M.

Întrebarea 19 – Care sunt, în opinia dumneavoastră, principalele elemente care continuă să alimenteze cererea operatorilor de resurse de numerotație geografică, respectiv numerotație independentă de locație?

Întrebarea 20 – Ce alte elemente ar trebui avute în vedere cu prioritate, în vedere adaptării reglementărilor cu privire la numerotație? Vă rugăm explicați.

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 selecții competitive (licitație). Gestionarea schimbării destinației unor benzi și a modificării canalizației frecvențelor radio, cantitatea și varietatea frecvențelor 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 proceduri de licitație⁵⁰, iar o altă licitație este în curs la data redactării prezentului document⁵¹.

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 a 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 MUX-urilor 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 MUX-uri demarată în 2010⁵², 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.

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 *design-ul* licitațiilor pe care le va organiza, ANCOM va acorda o atenție sporită instrumentelor care, favorizând concurența între candidați, sporesc interesul pentru frecvențele peste 2 GHz și contribuie la alocarea completă a frecvențelor disponibile. Desigur, promovarea intereselor publice legitime ținând de concurență, investiții și utilizarea eficientă a resurselor limitate vor continua să dețină un rol central în *design-ul* procedurilor de licitație care vor urma.

Întrebarea 21 - Sunteți de acord cu elementele identificate pentru îmbunătățirea proceselor de licențiere? Ce alte aspecte ar trebui avute în vedere? Vă rugăm explicați.

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 ori. Departe de a fi exclusiv rezultatul introducerii unor noi tehnologii cu eficiență spectrală superioară, operatorii au crescut eficiența utilizării spectrului de care dispun prin densificarea stațiilor de bază, prin sectorizarea suplimentară a acestora etc. De

⁵⁰ Acordarea licențelor pentru MUX-urile naționale și regionale de televiziune digitală terestră DVB T2

⁵¹ Benzile de 3410 – 3800 MHz

⁵² 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

asemenea, echipamentele de tip SDR introduse de operatori permit optimizarea utilizării spectrului radio ca răspuns la evoluții 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 TNABF⁵³ în acord cu evoluțiile politicilor și tehnologiilor, promovarea armonizării utilizării frecvențelor, promovarea utilizării partajate a benzilor de frecvență⁵⁴ și asigurarea disponibilității spectrului în condiții de utilizare tot mai puțin restrictive. De asemenea, ANCOM va contribui la îmbunătățirea utilizării spectrului prin organizarea fără întârziere 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 eficienței acțiunilor preventive, de monitorizare, și reactive, de control și raportarea publică periodică a rezultatelor acestora.

O atenție particulară va fi acordată medierii cerințelor divergente de utilizare a unor benzi cheie, în special în frecvențele joase, iar oportunitatea schimbării destinației sau reorganizării utilizării unor benzi de frecvențe va fi analizată prin analize cost-beneficiu, în aplicarea dispozițiilor legale relevante precum art. 29 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 111/2011. De asemenea, planificarea și utilizarea spectrului va avea în vedere capitalizarea câștigurilor de competitivitate asociate spectrului nelicențiat de tip „wi-fi”.

Mai mult, în perspectiva acordării de noi resurse de spectru, asigurarea protecției radioelectrice în zonele de frontieră și coordonarea pentru distribuția frecvențelor preferențiale necesită demersuri active din partea ANCOM, în special în contextul persistenței diferențelor inter-state în politicile de utilizare a unor benzi de frecvențe. De exemplu, deși armonizată la nivelul RSPG 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 mobile⁵⁵ ridică problema coordonării utilizării acestei benzi.

Concurența credibilă în comunicațiile mobile necesită un număr rezonabil de rețele care să dispună de cantități suficiente de frecvențe joase și de frecvențe înalte. Cu toate acestea, pentru a concura credibil, rețelele nu necesită exact aceleași portofolii de frecvențe. De altfel, asimetriile în portofoliile de frecvențe rezultate din licitația din 2012⁵⁶, 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 poate fi considerată satisfăcută pe baza licitației din 2012, după cum arată opiniile exprimate în consultarea publică privind acordarea drepturilor de utilizare în benzile de 800 MHz și 2600 MHz, desfășurate în 2014. Cu toate acestea, pe termen mediu, ANCOM intenționează să disponibilizeze noi resurse de spectru UHF pentru comunicații mobile, în banda de 700 MHz, urmare a fructificării Dividendului Digital 2.

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

⁵³ [Tabelul Național de Atribuire a Benzilor de Frecvențe](#)

⁵⁴ De exemplu, în regim G/NG

⁵⁵ Cf. [Raportului de implementare al cadrului de reglementare al UE pentru comunicații electronice 2015](#), pag. 51

⁵⁶ 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)

nivelul ITU sau al Uniunii Europene privind banda "L" (1427 - 1452 MHz și 1492 - 1518 MHz) pot recomanda revizuirea alocărilor și aplicațiilor curente permise și în România.

Întrebarea 22 – În opinia dumneavoastră, de câte ori a crescut eficiența utilizării spectrului pe care îl utilizați, din 2000 și până în prezent?

Întrebarea 23 – Sunteți de acord cu mijloacele identificate de ANCOM pentru îmbunătățirea planificării și utilizării spectrului? Ce alte aspecte ar trebui avute în vedere? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 24 – Care considerați că ar fi efectele raportării publice periodice a rezultatelor cantitative și calitative ale acțiunilor de monitorizare și control ale ANCOM în materia spectrului radio? Vă rugăm explicați.

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 2014, penetrarea conexiunilor de acces în bandă largă abia atinsese 49% din gospodării (20% din populație), iar ritmul de creștere al penetrării este în scădere constantă începând din 2012. Proiectul de analiză de piață relevantă recent publicat de ANCOM pe piețele corespunzătoare serviciilor de acces la elemente de infrastructură și serviciilor de acces în bandă largă⁵⁷ pune în lumină în principal cauze exogene sectorului comunicațiilor.⁵⁸

ANCOM nu poate contribui la tratamentul cauzelor exogene. Cu toate acestea, contribuția ANCOM pentru stimularea cererii de servicii este necesară și așteptată în direcții conforme cu misiunea și atribuțiile sale.

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 furnizorului⁵⁹, 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 la continuarea relației contractuale în primele zile de la încheierea contractului, fără motiv și fără dezdăunare, posibilitatea realizării și publicării

⁵⁷ http://www.ancom.org.ro/uploads/forms_files/EM_piete_bucla_locala_-_varianta_publica_11439470601.pdf

⁵⁸ penetrarea calculatoarelor, alfabetizarea digitală, condițiile paupere de trai pentru segmente importante de populație, etc.

⁵⁹ 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.

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 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 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 număr mare de numere, reprezintă o necesitate care va fi analizată.

Întrebarea 25 – În opinia dumneavoastră, contractele de servicii de comunicații cu executare succesivă ar trebui exceptate de la perioada de probă? De ce?

Întrebarea 26 – Credeți că ar fi eficace introducerea unei practici de tip "name & shame" pentru limitarea comportamentelor abuzive sau agresive ale furnizorilor în raport cu utilizatorii?

Întrebarea 27 – Ce alte măsuri ar putea fi eficiente pentru ameliorarea fluidității pieței cu amănuntul?

Reducerea asimetriei de informații și creșterea transparenței

În al doilea rând, 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 110.000 de teste valide a vitezei de acces la internet în primele 8 luni de funcționare. 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 internet. Astfel de rapoarte, conținând inclusiv indici și indicatori de evoluție a tarifelor și calității accesului la internet, vor asigura vizibilitate evoluțiilor pieței și vor 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 apărute pe piață în timpul în care s-au aflat în "perioada minimă contractuală".

În al treilea rând, 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, astfel de hărți există deja pe paginile de internet ale furnizorilor din România,⁶⁰ 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, de echipamente terminale utilizate, 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.

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.

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.

⁶⁰ Prin efectul deciziei ANCOM nr. [158/2015](#)

Nu în ultimul rând, ANCOM își propune să analizeze oportunitatea 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.

Întrebarea 28 – În realizarea hărților de acoperire cu servicii, care considerați că este rolul măsurătorilor de teren și care al simulărilor software?

Întrebarea 29 – Considerați că hărțile de acoperire cu servicii ar trebui să producă rezultate și în funcție de echipamentele terminale ale utilizatorilor (de exemplu, tabletă versus telefon mobil)?

Întrebarea 30 – În opinia dumneavoastră, care ar fi principalele dificultăți și cum ar putea fi depășite, în realizarea unor indici de evoluție ai tarifelor în comunicații?

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 vizau 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 prioritară 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 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 benzi nou licențiate, 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 benzile nou licențiate va ține cont de caracteristicile de propagare specifice, iar în benzile în care licențele sunt reînnoite, noile obligații de acoperire vor viza extinderea acoperirii în noi arii geografice.

Întrebarea 31 – Considerați că interesul potențial mai mare pentru reînnoirea licențelor în frecvențe deja utilizate poate recomanda cerințe de acoperire mai oneroase, comparativ cu cerințele din benzile nou licențiate? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 32 – Considerați că, în perspectiva licențelor care vor fi acordate până în 2020, stabilirea unor blocuri concrete, cu cerințe extinse de acoperire, poate reprezenta un demers util? Vă rugăm explicați.

5.9 Extinderea acoperirii rețelelor prin diminuarea TUS

În conformitate cu planul NGN⁶¹, "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 TUS la realizarea obiectivelor Planului Național de Dezvoltare a Infrastructurii NGN o va constitui condiționarea măsurii de realizarea de investiții în rețele, cel puțin echivalente cu reducerea TUS. De asemenea, investițiile în extinderea acoperirii rețelelor mobile cu servicii de nouă generație poate prezenta un interes mai mare pentru atingerea 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 frecvențe 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 limiteze finanțarea investițiilor în piloni, stâlpi, infrastructură pasivă în general, numai pentru deservirea localităților neacoperite cu nici un fel de rețea de comunicații și care se află în circumstanțe geografice excepționale.

⁶¹ [Programul pentru Implementarea Planului Național de Dezvoltare a infrastructurii – NGN \(Next Generation Network\)](#) pag. 47

Un mecanism eficient pentru asigurarea contribuției TUS la realizarea obiectivelor Planului Național de Dezvoltare a Infrastructurii NGN va fi propus de ANCOM spre consultare publică cu maximă celeritate.

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 frecvențele eligibile.

Întrebarea 33 – Sunteți de acord cu elementele preliminare identificate de ANCOM pentru stimularea extinderii acoperirii prin politica în materia tarifelor de utilizarea spectrului radio? Vă rugăm explicați.

Caracteristicile intervențiilor și notarea localităților

Paleta de intervenții la dispoziția ANCOM (dar nu numai) în contextul magnitudinii deficitului de acoperire, impun în mod obiectiv acțiuni concertate, astfel încât diversele măsuri de intervenție pentru maximizarea disponibilității serviciilor să fie cât mai eficiente. Prin urmare, aceste acțiuni trebuie 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. De exemplu, cerințele de acoperire prioritara introduse în licențele viitoare vor viza alte localități decât cele în care investițiile au fost finanțate prin politica în materie de TUS⁶², iar utilizarea ajutoarelor de stat va putea viza alte localități decât cele cuprinse în primele măsuri. 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 poate 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 proprietăți diferite: cerințele de acoperire prioritara 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 sau a ajutorului de stat implică atragerea de resurse suplimentare. În aceste condiții, maximizarea eficienței utilizării resurselor pe termen lung ar putea recomanda ca localitățile cel mai slab cotate să fie vizate, în ordine, de măsuri care implică atragere de resurse suplimentare și abia apoi de măsuri care implică transfer de resurse la nivelul sectorului, iar localitățile cel mai

⁶² Tarif de utilizare a spectrului

bine cotate, de măsuri care modifică ordinea de utilizare a resurselor investiționale existente în viitor.

În măsura în care identificarea localităților susceptibile de a fi acoperite cu rețele prin intervenție publică poate influența decizia de investiții prin fonduri proprii ale operatorilor, este probabil să fie păstrată confidențialitatea cu privire la aceste localități sau la părți din clasificarea realizată. De asemenea, clasificarea localităților nedeservite poate fi utilă 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.

Întrebarea 34 – Sunteți de acord că suprapunerea mai multor intervenții publice pentru asigurarea conectării aceleiași localități poate reduce eficiența rezultatelor și ar trebui evitată, cel puțin atât timp cât mai există localități neacoperite cu rețele? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 35 – Considerați că, în vederea eficientizării intervenției publice, beneficiile clasificării localităților nedeservite depășesc costurile și dificultățile (informaționale, metodologice etc.) asociate realizării și actualizării acestei clasificări? Vă rugăm argumentați.

Întrebarea 36 – Ținând cont de dimensiunea aspirației privind societatea universal-conectată, apreciați că, prin caracteristicile lor, diferite forme de intervenție publică pot fi prioritizate diferit, în funcție de clasificarea localităților?

Întrebarea 37 – Dacă ați răspuns cu DA la întrebarea precedentă, apreciați că maximizarea rezultatelor intervenției publice pentru conectarea localităților ar trebui analizată cu prioritate din perspectiva eficienței utilizării resurselor pe termen lung, sau pe termen scurt? Cum ar arăta, în opinia dvs., prioritizarea optimă a formelor de intervenție publică, în funcție de notarea localităților nedeservite?

5.10 Beneficiile *net neutrality*

*Net neutrality*⁶³ 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. Comisia Europeană, prin propunerea de regulament de stabilire a unor măsuri privind internetul deschis, își exprimă intenția fermă de a susține drepturile cetățenilor europeni de a avea acces la internet într-un mod nediscriminatoriu și de a garanta accesul la internetul deschis.

⁶³ deși nu există o definiție universal valabilă a *net neutrality*, în documentele întocmite de BEREC 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

Asigurarea transparenței cu privire la calitatea serviciilor de acces internet este recunoscută ca având un rol crucial în procesul de asigurare a *net neutrality*⁶⁴, iar ANCOM a realizat deja o serie de pași importanți în această direcție: anumiți indicatori tehnici⁶⁵ și administrativi⁶⁶ 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 cu privire la gradul de realizare efectivă, indicatorii administrativi fac periodic obiectul unor rapoarte publice⁶⁷, iar darea în folosință 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 mobil⁶⁸.

O variantă de [Netograf](#) dedicată terminalelor mobile, estimată a fi lansată 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/colaborative⁶⁹. Configurarea frecvenței realizării testelor poate fi o altă funcție a [Netograf](#) pentru echipamente mobile.

Pe de altă parte, în îndeplinirea rolului său⁷⁰, ANCOM trebuie să înțeleagă și să evalueze existența și magnitudinea unor practici precum **degradarea serviciilor, obstrucționarea sau încetinirea traficului între rețele**, esențiale în contextul menținerii *net neutrality*. ANCOM și-ar putea propune, pentru început, să dezvolte, să utilizeze și să popularizeze instrumente de monitorizare a practicilor de management al traficului susceptibile să încalce principiul neutralității⁷¹. 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 public⁷² arată că astfel de interfețe au fost deja implementate de autorități de reglementare din Cipru, [Grecia](#), [Germania](#) și [Portugalia](#).

O alternativă la dezvoltarea propriilor aplicații de monitorizare a respectării neutralității ar putea fi aderarea la o aplicație pan-europeană, ce ar putea fi dezvoltată prin cooperarea mai multor reglementatori.

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 au o traiectorie neobișnuită. Astfel, parametrii tehnici înregistrați de [Netograf](#), îmbogățiți eventual 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

⁶⁴ Principiul tratamentului egal al traficului în rețelele utilizând protocol internet

⁶⁵ Cf. deciziei nr. 1201/2011: viteza de transfer a datelor, întârzierea de transfer, variația întârzierii de transfer, rata pierderii de pachete

⁶⁶ Cf. deciziei nr. 1201/2011: termene pentru furnizarea serviciului, remediere deranjamente, soluționare reclamații, etc.

⁶⁷ http://www.ancom.org.ro/rapoarte-calitate-internet_5029

⁶⁸ http://www.ancom.org.ro/vitezele-medii-reale-de-internet-fix-si-mobil-ale-operatorilor-din-romania-disponibile-pe-netografro_5420

⁶⁹ *engl.* crowdsourcing

⁷⁰ 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

⁷¹ de exemplu, *throttling* sau *shaping*

⁷² Raportul BEREC nr. [117/2014](#) privind monitorizarea calității serviciilor de acces internet în contextul *net neutrality*

privind calitatea indică o degradare a serviciului, sau prezintă un risc de încălcarea principiului neutralității, și se va putea hotărî intervenția în anumite cazuri. În plus, publicarea rapoartelor în mod regulat contribuie la o mai mare transparență și poate contribui la creșterea utilizării și eficienței [Netograf](#), iar sensibilizarea utilizatorilor privind obligația respectării principiului neutralității poate inhiba eventualele încălcări din partea operatorilor.

Întrebarea 38 – Considerați că o platformă comună la nivel european pentru evaluarea abaterilor de la *net neutrality* ar putea prezenta avantaje superioare, față de o platformă dezvoltată de ANCOM ? Vă rugăm explicați ce condiții ar trebui îndeplinite.

Întrebarea 39 - Ce alte măsuri, suplimentare sau complementare, ar putea să aibă în vedere ANCOM pentru asigurarea respectării principiului neutralității?

5.11 Accesul la internet în bandă largă, un serviciu universal ?

Analiza recent publicată de ANCOM⁷³ 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](#)⁷⁴ va aduce o contribuție majoră 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 se împlinește în trim. II 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 atingerea țintei de 100% acoperire cu rețele de bandă largă la puncte fixe.

⁷³ Ibidem nota 30

⁷⁴ Privind construirea unei infrastructuri naționale de broadband în zonele defavorizate, prin utilizarea fondurilor structurale

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 localități rămase neacoperite după implementarea Ro-NET.

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.

Întrebarea 40 – Considerați oportună includerea serviciilor de bandă largă în sfera serviciului universal? Vă rugăm explicați inclusiv din perspectiva utilității serviciului universal care, în perspectiva anului 2020, se limitează la servicii de telefonie fixă.

Întrebarea 41 – Care ar fi impactul introducerii serviciilor de bandă largă în sfera serviciului universal asupra utilizării fondurilor europene și ajutoarelor de stat pentru extinderea acoperirii rețelelor?

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 actual⁷⁵ 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.

⁷⁵ 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

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 rețelelor PSTN în furnizarea de acces la serviciile de urgență. În contextul în care în 2014, 45% din totalul incidentelor au fost generate de problemele de alimentare cu energie electrică⁷⁶, 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.

În 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.

Întrebarea 42 – Cum considerați că poate fi asigurată disponibilitatea serviciilor de urgență prin rețele IP pe o durată rezonabilă, în eventualitatea unor căderi de curent generalizate?

Întrebarea 43 – Ce alte probleme ar trebui să recomande prioritizarea interesului ANCOM pentru asigurarea rezilienței și securității rețelelor și informațiilor? Vă rugăm argumentați.

5.13 Supravegherea pieței echipamentelor

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, retragerii sau

⁷⁶ Cel mai recent raport ANCOM privind [incidentele care au afectat securitatea și integritatea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice](#), 2014

rechemării, 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 echipamentele 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 de la Prejmer va permite ANCOM să îndeplinească, într-o manieră optimă, obiectivele legate de supravegherea pieței în domeniul compatibilității electromagnetice.

Îmbunătățirea substanțială a capabilităților 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 pieței⁷⁷ odată cu utilizarea Laboratorului de la Prejmer, 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.

Întrebarea 44 – În ce măsură considerați că supravegherea pieței echipamentelor radio ori a verificării respectării cerințelor esențiale în domeniul compatibilității electromagnetice contribuie la un mediu electromagnetic adecvat funcționării rețelelor de comunicații electronice și, prin urmare, acolo unde este cazul, la servicii de comunicații electronice de calitate superioară? Vă rugăm explicați.

Întrebarea 45 – Ce alte probleme ar trebui urmărite de ANCOM în domeniul supravegherii pieței (spre exemplu: desfășurarea de campanii de informare și conștientizare a tematicii/domeniului supravegherii pieței, care sunt cerințele minime ce trebuie cunoscute de orice persoană ce achiziționează un produs/aparat, etc.) ? Vă rugăm explicați.

⁷⁷ <http://www.ancom.org.ro/programul-sectorial-de-supraveghere-a-pieteii-4645>

Anexa 1 – Schema logică a strategiei

