

EXPUNERE DE MOTIVE

la decizia președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații privind adoptarea Planului de management al spectrului de frecvență al buclei locale și subbuclei locale

Introducere

Pentru a facilita accesul operatorilor terți la bucla locală și subbucla locală aparținând Societății Romtelecom S.A., precum și pentru a stabili condiții armonizate de acces, în scopul furnizării în condiții concurențiale a serviciilor de comunicații electronice în bandă largă, prin Decizia președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Comunicații nr. 1.251/2005 a fost adoptat Planul de management al spectrului de frecvență al buclei locale și subbuclei locale. Acest Plan, denumit în continuare *Planul de management al spectrului de frecvență* stabilește anumite măsuri tehnice pentru limitarea riscului perturbațiilor și asigurarea compatibilității spectrale pentru serviciile și tehnologiile care utilizează perechi de fire metalice torsadate din același cablu, prin lista măștilor densității spectrale de putere corespunzătoare serviciilor furnizate pe bucla locală sau subbucla locală.

Obiectivul principal al Planului de management al spectrului de frecvență este de a asigura transmisia optimă a fluxurilor de date, pe cabluri și pe fiecare pereche de fire de cupru, asigurând totodată buna funcționare a fiecărui serviciu de transmisie suportat și limitând interferențele dintre liniile de transmisie.

În conformitate cu prevederile legale, Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații, în continuare *ANCOM*, a desemnat societatea Romtelecom S.A., ca furnizor având putere semnificativă pe piața serviciilor de acces la elemente de infrastructură și i-au fost impuse obligații corespunzătoare prin Decizia președintelui ANCOM nr. 653/2010 privind obligațiile impuse operatorului cu putere semnificativă pe piața serviciilor de acces la elemente de infrastructură.

Potrivit prevederilor art. 49 din Decizia președintelui ANCOM nr. 653/2010, „*Planul de management al spectrului de frecvență al buclei și subbuclei locale adoptat prin Decizia președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Comunicații nr.1.251/2005, rămâne în*

vigoare până la revizuirea acestuia în conformitate cu prevederile art. 24". Astfel, prin Decizia președintelui ANCOM nr. 653/2010, s-a menținut în vigoare Planul de management al spectrului de frecvență adoptat prin Decizia președintelui ANRC nr. 1.251/2005.

Totodată, potrivit prevederilor art. 24 alin. (2) și (3) lit. a) și c) din Decizia președintelui ANCOM nr. 653/2010:

„(2) Planul de management al spectrului de frecvență al buclei locale și sub-buclei locale se adoptă, se modifică și se completează prin decizie a președintelui ANCOM.

(3) Planul de management al spectrului de frecvență al buclei locale și sub-buclei locale poate fi modificat sau completat în următoarele cazuri:

a) introducerea unor tehnologii noi care nu sunt compatibile cu masca densității spectrale de putere;

[...]

c) eliminarea unor tehnologii depășite moral.”.

Astfel, în considerarea acestor texte legale, având în vedere că tehnologia VDSL2 este la ora actuală în faza de desfășurare masivă în rețeaua Romtelecom S.A. și, totodată, este implementată în mai multe țări din Europa, ANCOM a considerat necesară revizuirea Planului de management al spectrului de frecvență în sensul implementării tehnologiei de transmisie VDSL2, astfel încât și ceilalți furnizori de servicii de comunicații electronice care doresc să ofere propriile servicii având ca suport bucla locală pusă la dispoziție de Romtelecom S.A., conform prevederilor Deciziei președintelui ANCOM nr. 653/2010, să poată utiliza această tehnologie.

VDSL2 este o tehnologie de transmisie de bandă largă tip DSL- *Digital Subscriber Line* destinată livrării către utilizatorii finali a serviciilor *triple play* (televiziune digitală, acces internet, telefonie), prin intermediul liniilor telefonice existente la operatorii de servicii de comunicații electronice. În cazul acestora, rețelele de acces de foarte mare debit de tip FTTC – *Fibre to the cabinet* sau FTTN – *Fibre to the node* constau în desfășurarea fibrei optice de la comutatorul principal până la un nivel intermediar în arhitectura rețelei de acces, de regulă la nivelul separării părții de transport al rețelei de acces de partea de distribuție (nivelul subrepartitoarelor). Partea terminală dintre subrepartitoare și abonați utilizează perechea de fire de cupru și tehnologiile DSL de mare debit, în mod obișnuit cele de tip VDSL și în special VDSL2.

Față de tehnologiile ADSL2 și mai ales ADSL2+ ce pot furniza debite de până la 20 Mbps, tehnologia VDSL2 poate asigura debite de date mult mai mari, de până la 100 Mbps și peste, devenind astfel o tehnologie capabilă să asigure suportul pentru furnizarea de noi servicii cu cerințe mari privind debitul de date transmise (ex. HD video streaming, VoD, HDTV, online HD gaming). Pentru asigurarea acestor debite de transmisie a datelor,

tehnologia VDSL2 trebuie implementată pe bucle locale constituite din fire de cupru cu o lungime redusă, preferabil nu mai mari de 1 km. Dacă buclele locale sunt mai lungi, debitul maxim de transmisie a datelor și frecvența maximă utilizabilă a tehnologiei VDSL2 se micșorează, iar peste anumite lungimi ale buclei locale, avantajul debitelor de transmisie asigurate de VDSL2 față de ADSL2+ se pierde. Bucula locală, segmentul de rețea de la comutatorul principal la locația utilizatorului, se poate scurta prin implementarea tehnologiei VDSL2 de la cabinete stradale, pe segmentul de rețea cuprins între cabinetul stradal și locația utilizatorului – subbucula locală.

Recomandarea Comisiei Europene 2010/572/EU privind accesul reglementat la rețelele de acces de nouă generație (*Next Generation Access Networks* - NGA) urmărește dezvoltarea unei piețe unice europene pentru serviciile de bandă largă, în particular pentru tranziția la rețelele NGA, prin întărirea certitudinii juridice și promovarea investițiilor, prin dezvoltarea concurenței și inovației în acest sector al comunicațiilor electronice.

De asemenea, la revizuirea Planului de management al spectrului de frecvență a fost luat în considerare și gradul de utilizare a tehnologiilor de transmisie actuale în scopul identificării acelor tehnologii depășite moral.

Așa cum am precizat anterior, proiectul de decizie cuprinde anumite elemente de noutate constând în eliminarea din Planul de management în vigoare în prezent a celor două tehnologii depășite moral (ADSL.FDD over ISDN și ADSL2+ over ISDN) și introducerea unei noi tehnologii, VDSL2, cu un Plan de management specific. Pentru o înțelegere facilă a Planului de management al spectrului de frecvență al buclei locale și al subbuclei locale, proiectul de decizie este structurat în două Anexe, una referitoare la Planul de management al spectrului de frecvență al buclei locale și al subbuclei locale pentru tehnologiile până la ADSL2+, iar cealaltă referitoare la Planul de management al spectrului de frecvență pentru introducerea tehnologiei de transmisie VDSL2.

Astfel, obiectul prezentei consultări îl constituie în principal aspectele precizate mai sus, fiind de așteptat ca celelalte prevederi ale Planului de management al spectrului de frecvență actual să nu constituie un element de noutate pentru operatori, în considerarea faptului că acestea au fost implementate încă din anul 2005 și îndeosebi, datorită faptului că nu suferă nicio modificare prin prezentul proiect de decizie.

De asemenea, Romtelecom S.A. va avea obligația de a-și revizui oferta de referință pentru accesul necondiționat la bucula locală, în sensul includerii modificărilor sau completărilor aduse planului de management, în termen de cel mult 10 zile de la data intrării în vigoare a deciziei.

Elaborarea Planului de management al spectrului de frecvență pentru introducerea tehnologiei de transmisie VDSL2 și eliminarea din Planul de management al spectrului de frecvență actual a tehnologiilor ADSL.FDD over ISDN și ADSL2+ over ISDN

În perioada octombrie 2012 – februarie 2013, în urma întâlnirilor reprezentanților Romtelecom S.A. și cei ai ANCOM au fost identificate liniile directe pentru revizuirea *Planului de management al spectrului de frecvență* adoptat prin Decizia președintelui ANRC nr. 1.251/2005.

Totodată, în vederea revizuirii Planului de management al spectrului de frecvență, în anul 2012, ANCOM a transmis tuturor operatorilor care aveau încheiat un acord de acces la bucla locală cu Romtelecom S.A., un chestionar cu următoarele întrebări:

- 1. Ce tehnologii utilizați pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice peste serviciul de acces la bucla locală achiziționat de la operatorul Romtelecom S.A.? Vă rugăm să specificați numărul de instalări pentru fiecare tehnologie utilizată.*
- 2. Cu care din tehnologiile precizate de ANCOM în Decizia nr. 1251/2005 privind adoptarea Planului de management al spectrului de frecvență al buclei locale și subbuclei locale, sunteți de acord să fie eliminate? Motivați de ce.*

În urma sintetizării răspunsurilor primite s-a ajuns la concluzia că tehnologiile de transmisie ADSL.FDD over ISDN și ADSL2+ over ISDN, permise a fi utilizate în bucla locală scurtă conform punctului 4.2 din Anexa la Decizia ANRC nr. 1.251/2005, întrucât nu au fost solicitate și/sau utilizate de către niciun furnizor, până în prezent, pentru oferirea serviciilor proprii peste bucla locală pusă la dispoziție de Societatea Romtelecom S.A., vor fi eliminate din lista tehnologiilor de transmisie permise a fi utilizate pe bucla locală, fiind depășite moral.

Totodată, având în vedere evoluțiile tehnologice înregistrate în ultima perioadă, se va introduce o nouă tehnologie VDSL2 (ITU-T G.993.2) permisă a fi utilizată pe bucla locală scurtă.

Pentru a reflecta eliminarea tehnologiilor ADSL.FDD over ISDN și ADSL2+ over ISDN din lista tehnologiilor de transmisie ce pot fi utilizate pe bucla locală, *Planul de management al spectrului de frecvență al buclei locale și subbuclei locale pentru tehnologiile până la ADSL2+* la proiectul de decizie supus consultării publice, va cuprinde în mod exclusiv prevederi specifice referitoare la următoarele tehnologii:

Bucle locale scurte	Bucle locale medii	Bucle locale lungi
POTS și modem-uri în bandă vocală	POTS și modem-uri în bandă vocală	POTS și modem-uri în bandă vocală

ISDN-BRA (2B1Q)	ISDN-BRA	ISDN-BRA
HDSL(2b1Q) (1168kbps)	HDSL(2b1Q) (1168kbps)	HDSL(2b1Q) (784kbps)
SDSL-ETSI (SHDSL-ITU) (max. 2304 kbit/s)	SDSL-ETSI (SHDSL-ITU) (max. 2048 kbit/s)	SDSL-ETSI (SHDSL-ITU) (max. 1024 kbit/s)
ADSL.FDD over POTS	ADSL.FDD over POTS	ADSL.FDD over POTS
ADSL2+.FDD over POTS	ADSL2+.FDD over POTS	ADSL2+.FDD over POTS

În același timp, Planul de management al spectrului de frecvențe pentru introducerea tehnologiei de transmisie VDSL2 detaliază condițiile de introducere a tehnologiei VDSL2 pe bucla locală aparținând Romtelecom S.A., după cum urmează:

- Romtelecom S.A. utilizează planurile de alocare a frecvențelor corespunzătoare planului de bandă 998 și *planul de alocare frecvențe B8-8* (998E17-M2x-NUS0, fără US0) din Anexa B a Recomandării ITU-T G.993.2, *profil* 17A (pentru Regiunea Europa);
- măștile PSD¹ utilizate de Romtelecom S.A. pentru implementarea tehnologiei VDSL2, corespunzătoare planului de alocare a frecvențelor B8-8 și profilului 17A, vor fi cele prezentate în tabelul următor:

¹ Recomandarea ITU-T G.993.2

	Downstream Limit PSD masks for band plan 998	Upstream Limit PSD masks for band plan 998	B8-8 's Usage
kHz	dBm/Hz	dBm/Hz	DS or US
0	-97.5	-100	
4	-97.5	-100	
4	-92.5	-100	
80	-72.5	-100	
138	-44.2	-100	
138	-36.5	-100	DS1
1,104	-36.5	-100	DS1
1,622	-46.5	-100	DS1
2,208	-48	-100	DS1
2,500	Interp	-100	DS1
3,575	Interp	-100	DS1
3,750	-51.2	-80	DS1
3,750	-80	-51.2	US1
3,925	-100	Interp	US1
5,025	-100	Interp	US1
5,200	-80	-52.7	US1
5,200	-52.7	-80	DS2
7,050	Interp	-100	DS2
7,225	Interp	-100	DS2
8,500	-54.8	-80	DS2
8,500	-80	-54.8	US2
8,675	-100	Interp	US2
10,000	-100	-55.5	US2
12,000	-100	-55.5	US2
12,000	-100	-56.5	US3
13,825	-100	-56.5	US3
14,000	-80	-56.5	US3
14,000	-56.5	-80	DS3
14,175	-56.5	-100	DS3
17,664	-56.5	-100	DS3
21,000	-80	-100	
21,450	-100	-100	
30,000	-100	-100	
30,000	-110	-110	
30,175	-110	-110	
>30,175	-110	-110	

Valorile PSD între punctele de frângere (breakpoints), inclusiv valorile marcate cu "interp" se obțin prin interpolare între punctele de frângere adiacente, după cum urmează:

- sub f1 pe baza formulei dB/log(f);
- peste f1 pe baza dB/f, unde f1 are valoarea 138 kHz pentru aval și 3575 kHz pentru amonte.