

Raport privind calitatea serviciului de acces la internet pentru anul 2018



Reproducerea integrală sau parțială a conținutului acestui document este permisă în condițiile în care materialul reprodus sau citat va fi prezentat ca provenind din Raportul privind calitatea serviciului de acces la internet pentru anul 2018 al Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații și însoțit de una din următoarele specificări:

- Sursa: Raportul privind calitatea serviciului de acces la internet pentru anul 2018 al Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații;
- Sursa: Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații;
- Sursa: ANCOM;
- O formulare clară cu același sens ca cele de mai sus.

CUPRINS

1. Introducere	4
2. Platforma Netograf.....	4
2.1 Pagina principală	5
2.2 Pagina de statistici a Netograf.....	6
2.3 Date privind utilizarea platformei.....	7
3. Parametrii de calitate tehnici ai serviciilor de acces la internet	9
3.1 Viteza de transfer a datelor	9
3.1.1 Viteza de transfer medie (Mbps) pentru primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, pe anul 2018	10
3.1.2 Viteza de transfer medie (Mbps) pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, pe anul 2018.....	12
3.1.3 Viteza de transfer medie pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și mobil, la nivel național, pe anul 2018.....	14
3.1.4 Viteza de transfer medie pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și mobil, la nivel de județ, pe anul 2018	15
3.2 Întârzierea de transfer a pachetelor de date	20
3.2.1 Întârzierea de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, pe anul 2018	21
3.2.2 Întârzierea de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil pe anul 2018	23
3.2.3 Întârzierea de transfer medie pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și mobil, pentru județele României, pe anul 2018.....	24
3.3 Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date.....	26
3.3.1 Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, pe anul 2018	27
3.3.2 Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, pe anul 2018.....	28
	28
4. Parametrii de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet.....	29
4.1 Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet.....	29
4.1.1 Servicii de acces la internet la punct fix	30
4.1.2 Servicii de acces la internet la punct mobil.....	32
4.2 Frecvența reclamațiilor utilizatorului final.....	34
4.2.1 Servicii de acces la internet la punct fix	34
4.2.2 Servicii de acces la internet la punct mobil.....	35
4.3 Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente.....	35
4.3.1 Servicii de acces la internet la punct fix	35

4.3.2 Servicii de acces la internet la punct mobil.....	36
4.4 Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării	36
4.4.1 Servicii de acces la internet la punct fix	37
4.4.2 Servicii de acces la internet la punct mobil.....	37
4.5 Termenul de remediere a deranjamentelor.....	38
4.5.1 Servicii de acces la internet la punct fix	39
4.5.2 Servicii de acces la internet la punct mobil.....	41
4.6 Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente.....	43
4.6.1 Servicii de acces la internet la punct fix	44
4.6.2 Servicii de acces la internet la punct mobil.....	45

1. Introducere

Accesul la informații comparabile, adecvate și actualizate permite utilizatorilor finali să facă cele mai bune alegeri atunci când achiziționează și utilizează servicii de comunicații electronice. O informare adecvată a utilizatorilor crește încrederea acestora în piață, poate stimula consumul și conduce către concurență efectivă, furnizorii fiind stimulați să își diversifice și optimizeze ofertele atât din punct de vedere al calității serviciilor, cât și în ceea ce privește prețul. O bună cunoaștere a tipurilor de servicii acoperite de contracte și a calității asociate unei anumite oferte va oferi utilizatorului final ocazia de a alege furnizorul pe care îl consideră ca fiind potrivit nevoilor sale. Prin asigurarea transparenței în ceea ce privește parametrii de calitate ai serviciului de acces la internet, utilizatorii finali pot evalua performanța realizată de furnizori, precum și evoluția acesteia în timp (îmbunătățirea sau degradarea serviciului oferit).

Prin Decizia nr.1112/2017 privind stabilirea indicatorilor de calitate pentru furnizarea serviciului de acces la internet și publicarea parametrilor aferenți, ANCOM a stabilit un set de indicatori de calitate administrativi (termenul de furnizare a serviciului de acces la internet, frecvența reclamațiilor utilizatorului final, frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente, frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării, termenul de remediere a deranjamentelor, termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente), precum și un set de indicatori de calitate tehnici (viteza de transfer al datelor, întârzierea de transfer al pachetelor de date, variația întârzierii de transfer al pachetelor de date, rata pierderii de pachete de date).

Raportul prezintă statistici comparative privind calitatea serviciilor de acces la internet, pentru anul 2018, atât din perspectiva parametrilor tehnici, așa cum au fost experimentați de utilizatori, cât și din perspectiva parametrilor administrativi, conform datelor publicate de furnizori.

La momentul de față, piața furnizării serviciilor de acces la internet este puternic concurențială pe componenta preț. Prin publicarea unor date și informații privind calitatea acestor servicii, ANCOM urmărește stimularea unei competiții reale și la nivelul calității serviciilor, inclusiv prin apariția unor oferte orientate și către această componentă importantă a serviciului prestat.

2. Platforma Netograf

În anul 2014 ANCOM a lansat aplicația web Netograf, prin intermediul căreia utilizatorii serviciului de acces la internet pot măsura calitatea serviciului din punct de vedere al parametrilor tehnici. În anul 2019, ANCOM a extins aplicația Netograf, punând la dispoziția publicului platforma informatică Netograf, care cuprinde o serie de aplicații (o aplicație web, aplicații destinate terminalelor fixe și aplicații destinate terminalelor mobile) prin intermediul cărora utilizatorii serviciilor de acces la internet pot testa, monitoriza și evalua performanța realizată de furnizori, precum și evoluția acesteia în timp, respectiv îmbunătățirea sau degradarea calității serviciului oferit. La momentul redactării prezentului Raport platforma informatică Netograf este disponibilă publicului într-o versiunea beta (de test). Cu ajutorul Netograf, utilizatorii de servicii de acces la internet pot măsura parametrii viteza de transfer al datelor, întârzierea de transfer, variația întârzierii de transfer și rata pierderii de pachete de date și pot compara valorile obținute cu valorile nominale ale acestor parametri, asumate de furnizori prin contract. Suplimentar, pentru utilizatorii înregistrați (cont cu username de tip e-mail și parolă) și autentificați, aplicația pune la dispoziție facilități precum posibilitatea de vizualizare a unui istoric al măsurătorilor individuale.

Netograf testează calitatea conexiunii între echipamentul terminal al utilizatorului final și un server de test amplasat într-un nod de tip internet interexchange. Măsurătorile indică o valoare a parametrilor apropiată de experiența reală a utilizatorului în accesarea internetului, deoarece calea măsurată include integral arhitectura rețelei furnizorului, precum și, în cazul furnizorilor de talie foarte mică, alte rețele interconectate cu rețeaua proprie.

În continuare este descrisă pe scurt aplicația web. Pe baza testelor efectuate prin intermediul aplicației web au fost calculate statisticile pe anul 2018. Celelalte tipuri de aplicații au fost dezvoltate ulterior, iar testele efectuate prin intermediul acestora nu fac obiectul statisticilor pe 2018.

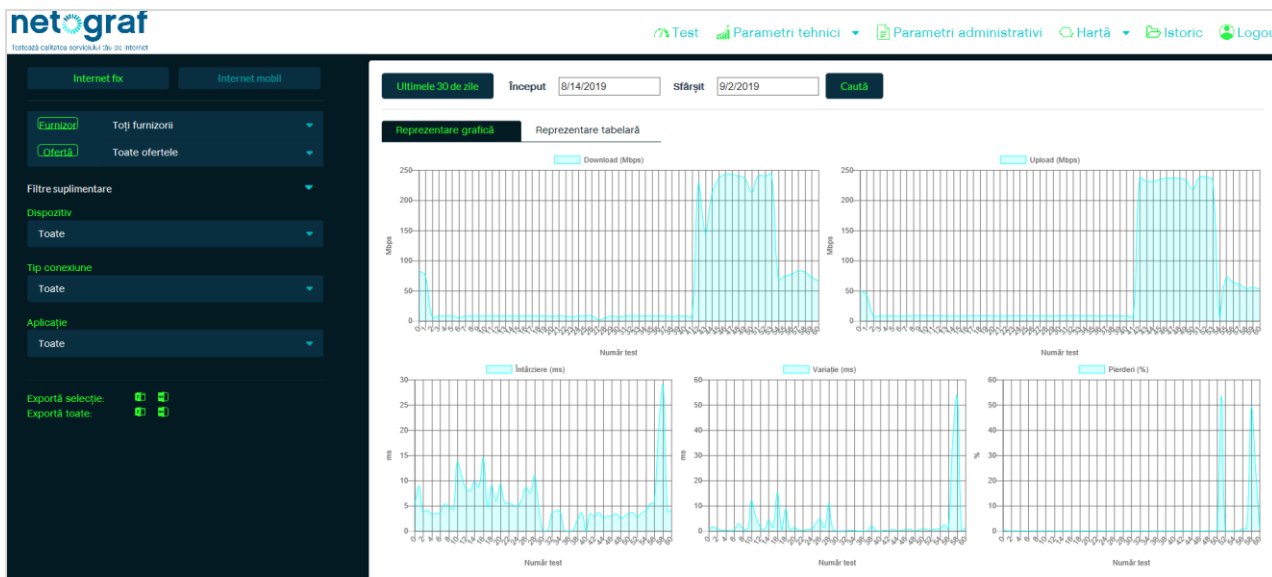
Aplicația web se poate utiliza din orice browser internet (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera etc.), atât de pe echipamente fixe (desktop, laptop), cât și de pe echipamente mobile (telefoane mobile, tablete).

Pe baza testelor efectuate de utilizatori, aplicația calculează și valorile medii ale parametrilor tehnici de calitate oferți de furnizori. În secțiunea Parametri tehnici a Netograf se regăsesc numărul măsurătorilor și valorile medii ale parametrilor de calitate, calculate semestrial și anual, pentru fiecare furnizor selectat de utilizator.

2.1 Pagina principală

Pagina de start a aplicației web cuprinde următoarele secțiuni principale: Test, Parametri tehnici, Parametri administrativi, Hartă, Login.

Testarea conexiunii se poate face de către utilizatorii autentificați sau nu. Măsurarea parametrilor de calitate a serviciului de acces la internet nu necesită crearea unui cont de utilizator. Însă pentru utilizatorii care doresc să creeze un cont, aplicația web pune la dispoziție o serie de funcții suplimentare, cum ar fi posibilitatea de a dispune de grafice și tabele cu valorile istorice ale testelor efectuate.



Corectitudinea rezultatelor testelor poate fi influențată de mai mulți factori. Astfel utilizatorii au la dispoziție o serie de recomandări în vederea obținerii unor rezultate cât mai precise (<https://www.netograf.ro/#/about>).

În momentul efectuării unui test utilizatorului îi sunt prezentate o serie de câmpuri informative aflate în partea stângă a ecranului:

- Adresa IP
- Sistem de operare: tipul și versiunea sistemului de operare detectat de portal
- Browser: tipul și versiunea browserului detectat de portal
- Dispozitiv: tipul/modelul dispozitivului folosit
- Locația detectată de unde se desfășoară testul (Județ, Oraș, Localitate)
- Furnizor: prezintă denumirea furnizorului identificat de către aplicație, pe baza adresei IP detectate. Baza de date a platformei Netograf conține furnizorii care dețin cel puțin 5000 de conexiuni pentru serviciul de acces la internet, conform raportărilor de date statistice ale acestora, actualizate.

- Ofertă: oferta de servicii de acces la internet (denumire și caracteristici tehnice, precum viteza de transfer a datelor) pusă la dispoziția utilizatorilor finali de către furnizor. Utilizatorul va selecta oferta pe care o are contractată cu furnizorul, iar în cazul în care nu o cunoaște sau nu o găsește în listă, va selecta "Necunoscuta".
- Conexiune

În cazul testării unei conexiuni fixe, în momentul începerii testului prin apăsarea butonului "START", este necesar ca utilizatorii (atât cei autentificați, cât și cei neautentificați) să aleagă tipul conexiunii: cablu sau WiFi.

După testare, în partea dreaptă a ecranului se afișează rezultatele parametrilor măsurați:

- Viteza download de transfer a datelor
- Viteza upload de transfer a datelor
- Întârzierea de transfer a pachetelor de date
- Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date
- Rata pierderii de pachete de date

Pentru raportul din anul 2018 s-au analizat primii patru parametri.

2.2 Pagina de statistici a Netograf

Secțiunea de statistici de pe pagina publică a Netograf (secțiunea Parametri tehnici) prezintă rezultate medii ale testelor efectuate prin intermediul aplicației așa cum au fost ele experimentate de utilizatorii care au realizat acele teste. Statisticile sunt prezentate defalcat pe internet fix și internet mobil și au valori semestriale și anuale. Statisticile semestriale sunt publicate după încheierea unui semestru. În cazul statisticilor anuale, acestea cuprind rezultatele tuturor testelor valide efectuate pe fiecare furnizor în parte pe parcursul unui an încheiat.

Furnizor	ORANGE ROMANIA S.A. - MOBIL	RCS & RDS MOBIL	TELEKOM ROMANIA MOBILE	VODAFONE ROMANIA S.A.
Perioada	2018 - Sem. II	2018 - Sem. II	2018 - Sem. II	2018 - Sem. II
Ofertă	-	-	-	-
Număr măsurători	6753	3493	3300	9549
Download Viteza de transfer	28.03 Mbps	12.81 Mbps	21.18 Mbps	19.56 Mbps
Upload Viteza de transfer	13.24 Mbps	4.57 Mbps	11.08 Mbps	11.49 Mbps
Întârzierea de transfer	81.06 ms	86.25 ms	69.00 ms	79.52 ms
Variția întârzierii	22.53 ms	19.37 ms	14.41 ms	19.58 ms
Rata pierderii	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Toate măsurătorile se salvează în baza de date a aplicației, însă nu toate se regăsesc în statistici. Există o serie de factori care pot exclude un test din statistici. Astfel, din totalul testelor efectuate într-o anumită perioadă sunt eliminate testele¹:

- nefinalizate (viteza download, viteza upload sau întârzierea au valoarea 0);

¹ Acestea sunt reguli de validare pentru aplicația web, utilizate pentru statisticile din anul 2018, când Netograf consta într-o aplicație web. Având în vedere faptul că în 2019 Netograf a fost extinsă cu o serie de tipuri de aplicații, începând cu anul 2019, în calculul statisticilor se va ține cont de toate testele (efectuate prin intermediul aplicației web, aplicațiilor fixe și mobile), regulile de validare a statisticilor fiind extinse în consecință.

Mai mulți factori dependenți de utilizator pot introduce valori nule ale parametrilor de calitate (de exemplu întreruperea testului de utilizator în timpul calculului parametrilor).

- efectuate de la un IP proxy;

În cazul în care se utilizează servere proxy, acestea pot adăuga întârzieri și scăderi considerabile ale vitezei de transmitere a pachetelor de date și implicit pot influența negativ rezultatele testului.

- la care utilizatorul selectează alt furnizor decât cel detectat pe baza IP-ului existent în baza de date a aplicației;

Exista posibilitatea ca la efectuarea testelor utilizatorii să selecteze (intenționat sau în necunoștință de cauză) alți furnizori decât cei detectați în mod automat conform adreselor IP publice stocate în baza de date a aplicației.

- efectuate de la același IP în cazul în care sunt efectuate mai mult de 11 teste pe zi;

Există posibilitatea efectuării unui număr mare de teste pe zi de același utilizator (de pe aceeași adresă IP). Astfel de teste pot influența corectitudinea rezultatelor. De asemenea, în cazul congestiilor punctuale ale rețelei, este posibil ca pe perioada acestora să se înregistreze un număr mare de măsurători de la aceeași adresă IP care să afecteze imaginea de ansamblu a rezultatelor.

- a căror viteză de download sau upload depășește viteza nominală/maximă specificată în

oferta furnizorului (testele vor fi eliminate complet în cazul serviciului de acces la internet mobil și doar pentru oferta respectivă pentru serviciul de acces la internet fix).

Utilizatorii pot selecta greșit oferta comercială pentru care se realizează testul.

Suplimentar, în scopul reflectării corecte a situației din piața serviciilor de acces la internet, în ceea ce privește statisticile semestriale, ANCOM își rezervă dreptul de a analiza în detaliu informațiile asociate testelor efectuate și după caz de a opera excluderi de teste din statistici pentru a elimina tentative de influențare a acestora.

După eliminarea testelor conform criteriilor specificate mai sus, pentru selecția efectuată de utilizator, din testele rămase se elimină din statistici și cele mai slabe 5% teste din punct de vedere al vitezei de download. Pot exista cazuri excepționale când se înregistrează valori foarte mici ale vitezei (de exemplu în cazul în care echipamentul terminal se află la distanță mare de router-ul WiFi, când există limitări datorate sistemului de operare, la utilizarea serverelor proxy, a firewall-urilor, a unor terminale cu caracteristici inferioare, a unei plăci de rețea inferioară).

Asupra testelor rămase se aplică o medie aritmetică care dă valorile parametrilor de calitate.

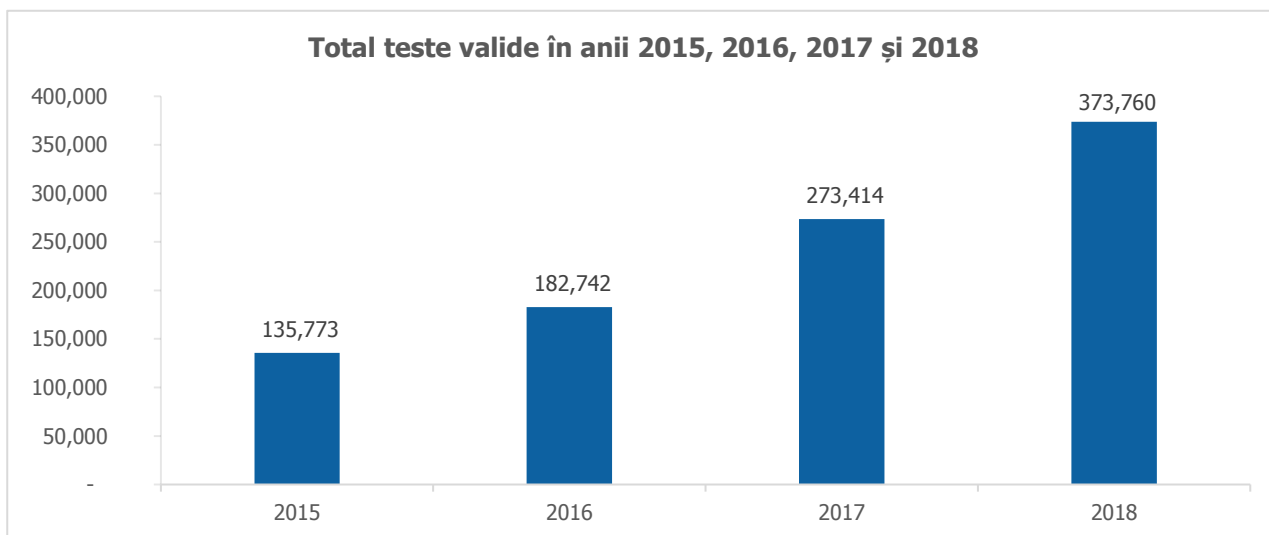
Prin intermediul secțiunii Parametri administrativi, disponibilă în cadrul aplicației web, utilizatorii au acces la valorile parametrilor de calitate administrativi corespunzătoare serviciului de acces la internet, conform datelor semestriale transmise de furnizorii serviciilor de acces la internet care au raportat un număr de cel puțin 5.000 de conexiuni pentru serviciile de acces la internet.

2.3 Date privind utilizarea platformei

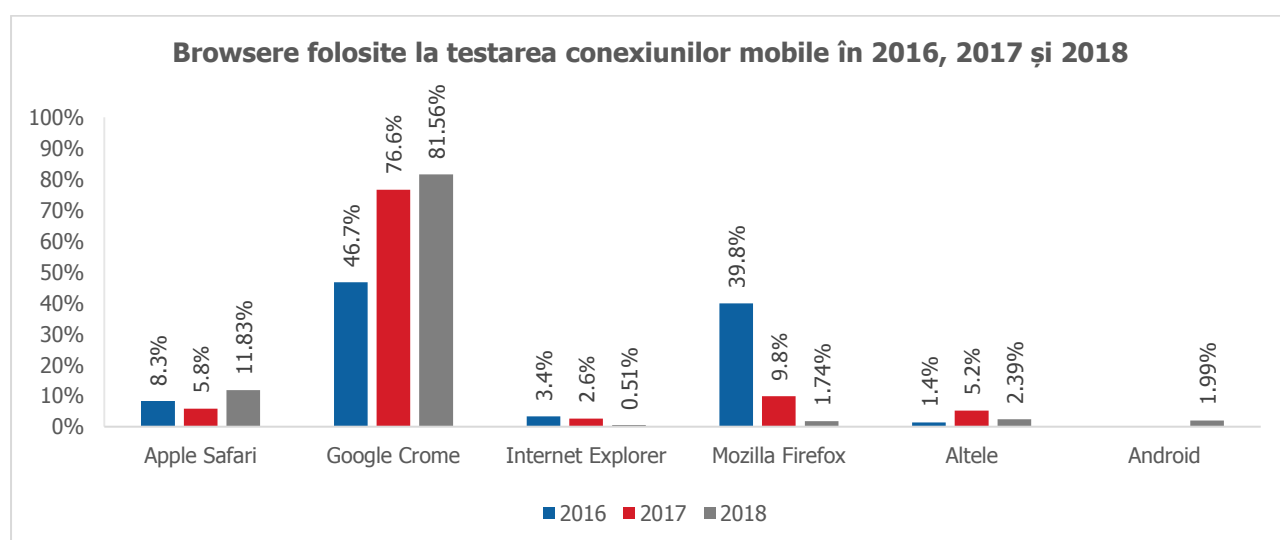
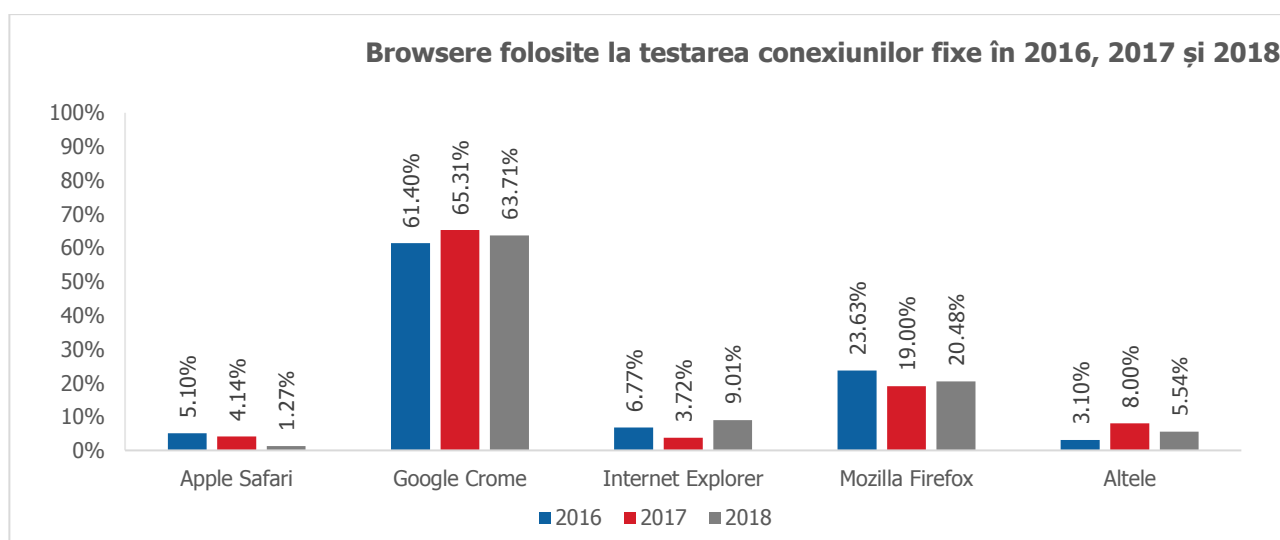
Dintr-un număr total de 373.760 teste valide efectuate în anul 2018, 84,71% sunt teste realizate pe conexiuni fixe și 15,28% sunt teste realizate pe conexiuni mobile. Comparativ, dintr-un număr total de 273.414 de teste valide efectuate în anul 2017, 86,1% au fost teste realizate pe conexiuni fixe și 13,9% pe conexiuni mobile.

Se poate astfel constata că proporția de teste efectuate pe conexiuni fixe este mai mare decât cea pe conexiuni mobile, această diferență datorându-se în principal faptului că serviciul de internet mobil este în general limitat ca volum de date ce poate fi transferat de către utilizatori.

Totodată, se poate constata creșterea popularității Netograf în rândul utilizatorilor serviciilor de acces la internet, având în vedere faptul că, așa cum se poate observa și din imaginea de mai jos, în 2018 numărul testelor efectuate de utilizatorii aplicației a crescut față de numărul testelor efectuate în anul 2017 cu peste 35% și față de 2016, cu peste 100%.



Tipurile de browsere folosite de utilizatori la testarea calității serviciului de acces la internet prin intermediul Netograf sunt prezentate mai jos:



3. Parametrii de calitate tehnici ai serviciilor de acces la internet

Decizia nr. 1112/2017 definește patru indicatori de calitate tehnici ai serviciilor de acces la internet: viteza de transfer a datelor (download și upload), întârzierea de transfer a pachetelor de date, variația întârzierii de transfer a pachetelor de date și rata pierderii de pachete de date, fiecare dintre aceștia având mai mulți parametri specifici ale căror valori se contorizează și se publică.

Statisticile prezentate în cele ce urmează se bazează pe un număr de 373.760 de teste valide efectuate de utilizatori în cursul anului 2018 în cadrul aplicației Netograf.

Raportul ilustrează evoluția valorilor parametrilor de calitate a serviciilor de acces la internet în anul 2018. Pentru acest raport au fost considerați primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, în funcție de numărul de conexiuni, declarat la data de 31.12.2018, respectiv primii 4 furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil.

În același timp, prezentarea exclusiv a unei valori medii a parametrilor de calitate, calculată pentru toți furnizorii, nu ar fi în concordanță cu situația experimentată de marea majoritate a utilizatorilor finali, fiind mai relevantă prezentarea evoluției parametrilor pentru primii 5 furnizori în funcție de numărul de conexiuni. Astfel, pe baza datelor statistice raportate de furnizori în decembrie 2018, au fost identificați primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix. Aceștia sunt, în ordine alfabetică: NextGen Communications S.R.L., Orange Romania S.A., RCS&RDS S.A., Telekom Romania Communications S.A., UPC Romania S.R.L..

De asemenea, dat fiind faptul că tehnologiile de acces la punct fix și respectiv la punct mobil prezintă caracteristici diferite din perspectiva furnizării serviciului și ca urmare determină valori ale parametrilor de calitate mult diferite, s-a ales prezentarea valorilor acestor parametri separat (pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil). Furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil pentru care se vor prezenta evoluția parametrilor sunt, în ordine alfabetică, următorii: Orange Romania S.A., RCS & RDS S.A., Telekom Romania Mobile Communications S.A., Vodafone Romania S.A..

Procentul testelor efectuate pentru cei 9 furnizori (5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix și 4 furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil) este de 86% din totalul testelor valide efectuate pe conexiuni fixe și mobile.

3.1 Viteza de transfer a datelor

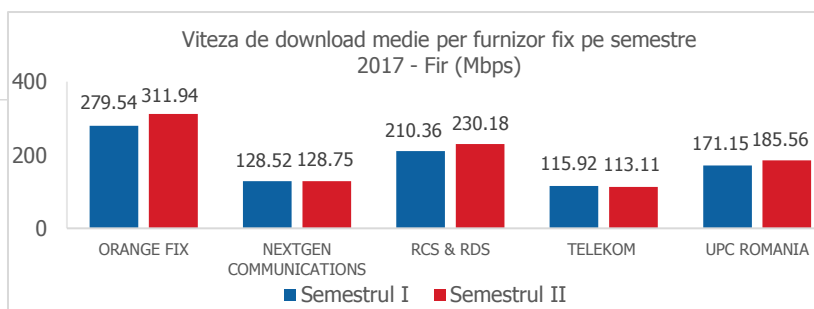
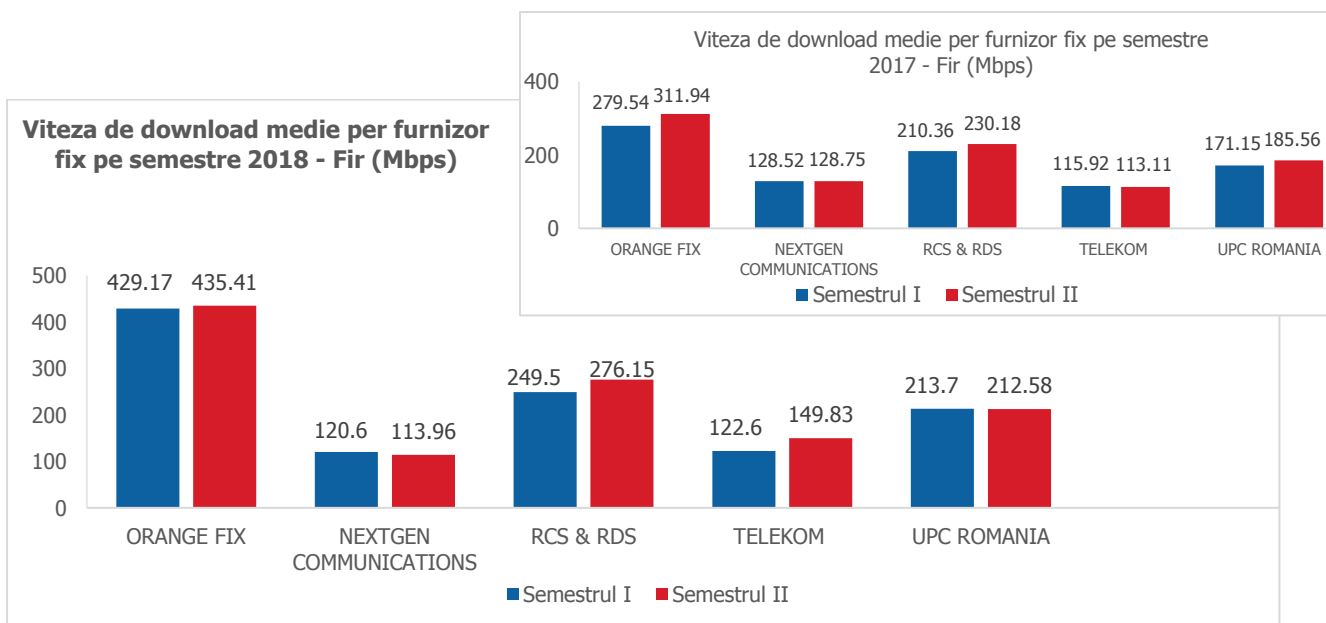
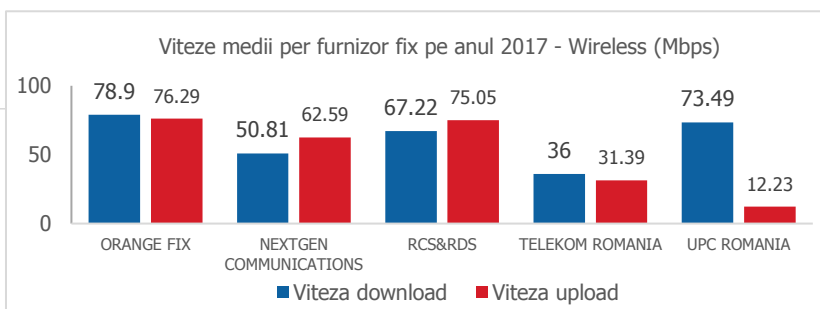
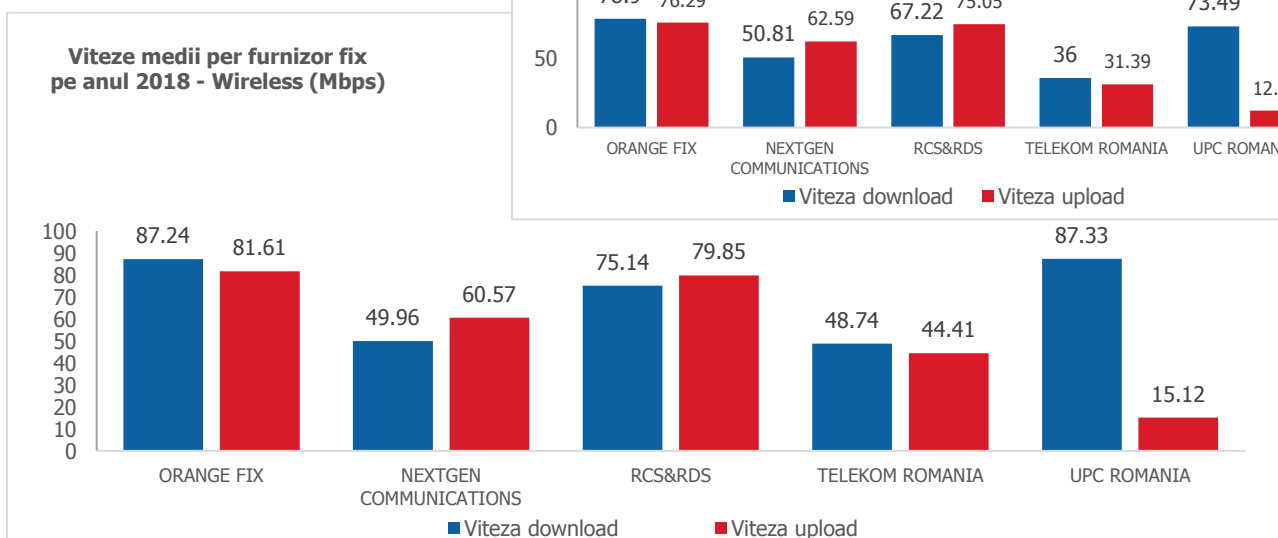
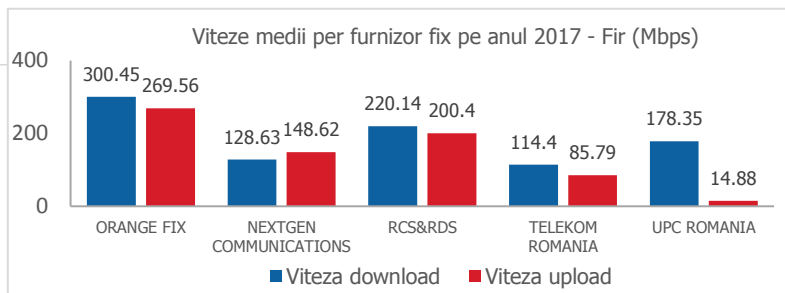
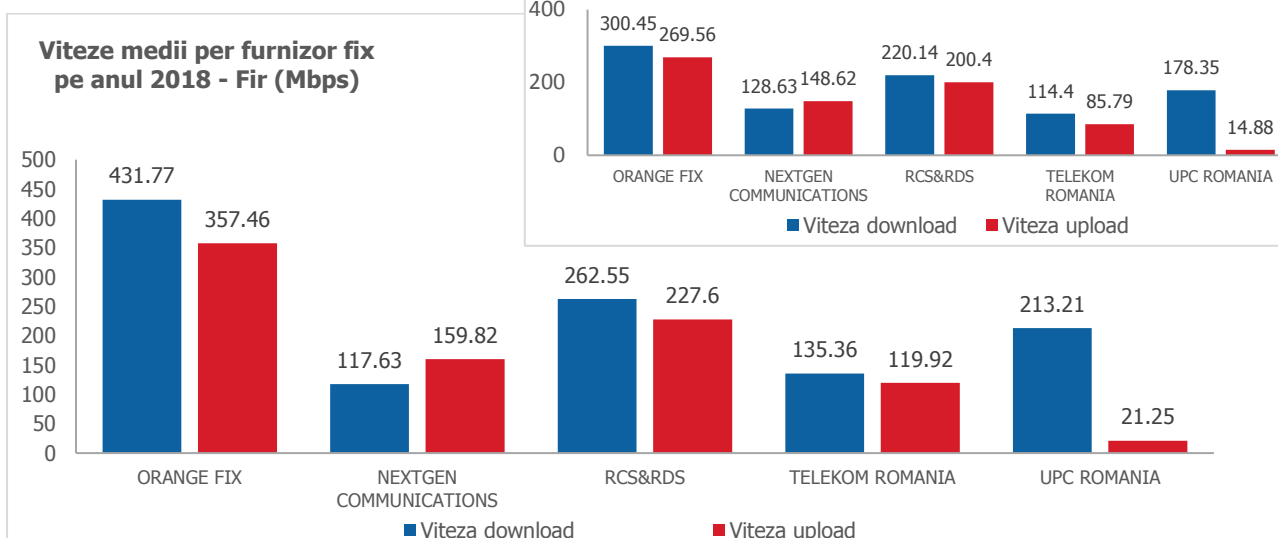
Viteza de transfer a datelor reprezintă rata de transmitere a datelor, măsurată în megabiți/secundă (Mbps), realizată separat pentru transmiterea unui pachet de date pentru sensul de încărcare (upstream), respectiv, descărcare (downstream), între echipamentul terminal al utilizatorului final și serverul de test Netograf.

Pentru măsurarea vitezei de transfer² se utilizează o metodă de testare bazată pe HTTP-multi-thread. Fluxul de transfer se măsoară cu ajutorul unui client HTTP care pornește numărul maxim de procese paralele suportate de către browser. În acest fel, conexiunea de acces la internet devine saturată.

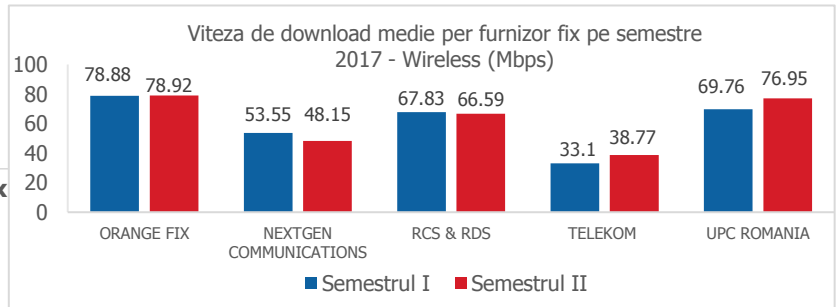
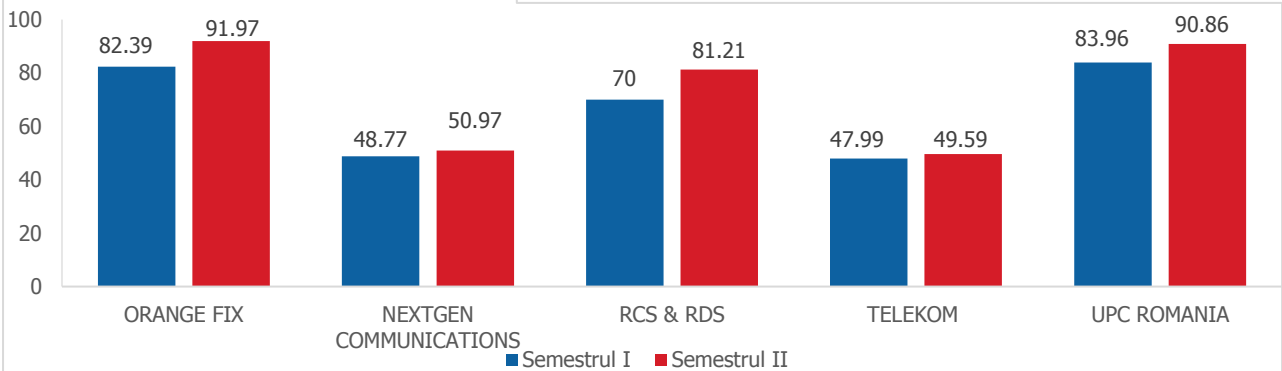
Anumite aplicații (de exemplu gaming online, downloading și streaming video HD/FHD/UHD/4K etc.) necesită viteze mari de transfer pentru o bună experiență a utilizatorului, spre deosebire de aplicații precum VoIP, e-mail, browsing, messaging care funcționează optim și la viteze mai mici.

² Pentru aplicația web Netograf existentă în 2018

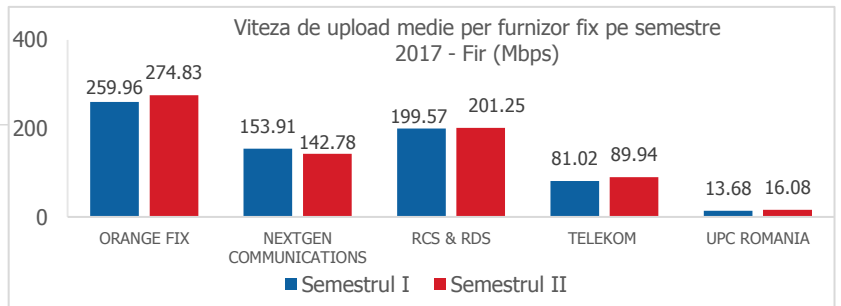
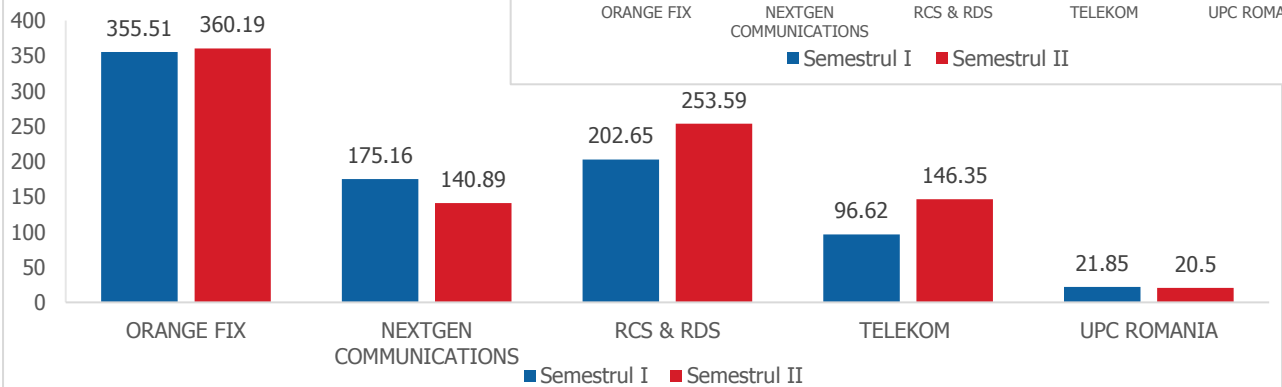
3.1.1 Viteza de transfer medie (Mbps) pentru primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, pe anul 2018



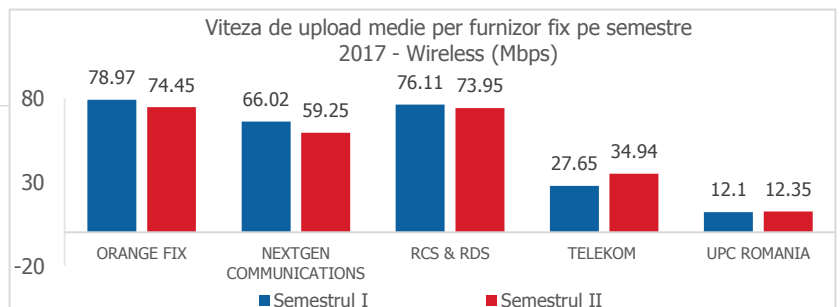
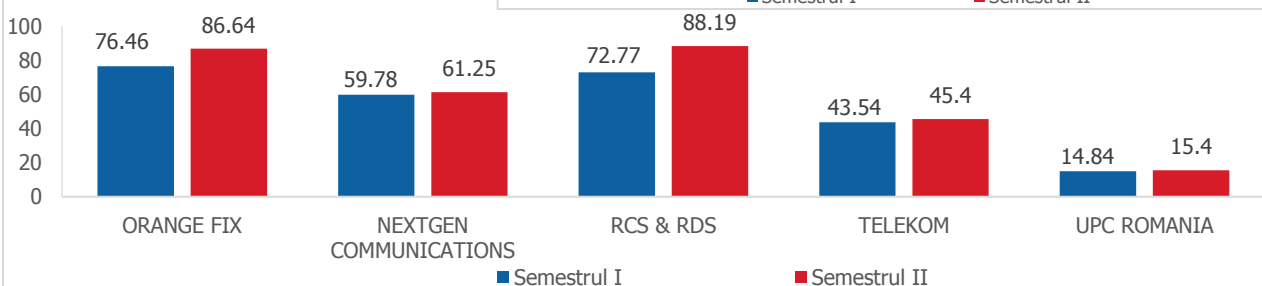
Viteza de download medie per furnizor fix pe semestre 2018 - Wireless (Mbps)



Viteza de upload medie per furnizor fix pe semestre 2018 - Fir (Mbps)



Viteza de upload medie per furnizor fix pe semestre 2018 - Wireless (Mbps)



CONCLUZII:

Față de anul 2017, se constată în general o creștere a vitezelor medii de download, respectiv upload măsurate prin intermediul platformei Netograf, atât pentru conexiuni de tip fir, cât și pentru conexiuni wireless, pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix.

Creșterea vitezelor medii de download pentru conexiunile de tip fir pentru 4 din cei 5 furnizori este cuprinsă între 18,3% și 43,7%, respectiv între 10,6% și 35,4% pentru conexiuni de tip wireless. Un singur furnizor a înregistrat o viteză de download mai mică decât în anul 2017 atât în cazul conexiunii de tip fir, cât și în cazul conexiunii wireless.

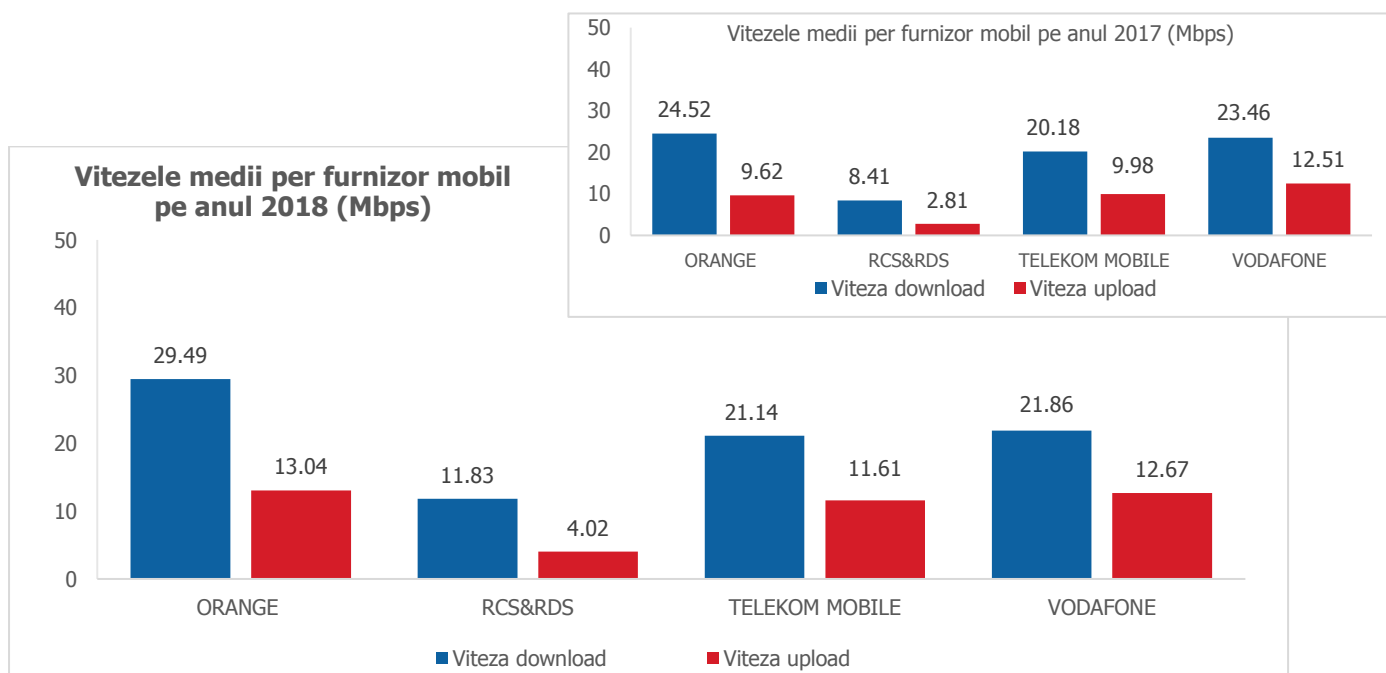
Creșterea vitezelor medii de upload pentru conexiunile de tip fir este cuprinsă între 7,5% și 42,8%, respectiv între 6,4% și 41,5% pentru conexiuni wireless. Doar în cazul unui singur furnizor s-a înregistrat o scădere a vitezei de upload, pentru conexiunile de tip wireless.

Pe parcursul semestrelor anului 2018, vitezele de download medii pentru cei 5 furnizori fișii au înregistrat valori între 114 și 435 Mbps pentru conexiuni de tip fir și între 48 și 92 Mbps pentru conexiuni de tip wireless.

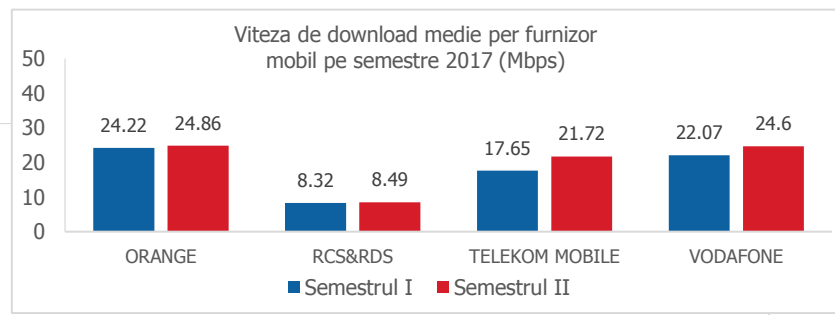
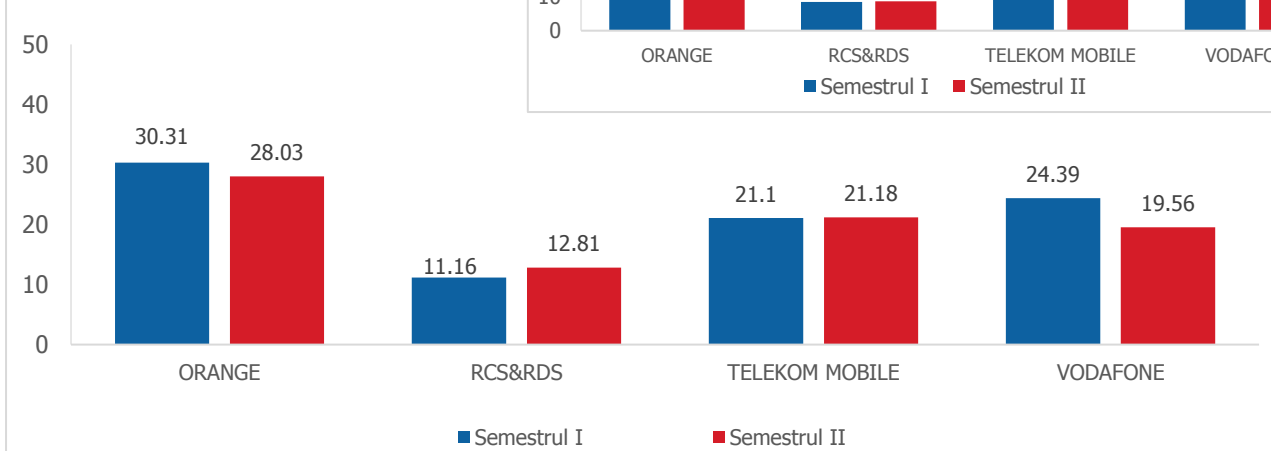
Pe parcursul semestrelor anului 2018, vitezele de upload medii pentru cei 5 furnizori fișii au înregistrat valori între 20 și 360 Mbps pentru conexiuni de tip fir și între 15 și 88 Mbps pentru conexiuni de tip wireless.

Tendința vitezelor de download și upload medii pentru furnizorii fișii este în general crescătoare de la un semestru la altul. Vitezele medii pentru conexiunile de tip wireless sunt în general de cel puțin două ori mai mici decât cele pentru conexiunile de tip fir. Acest fapt se datorează limitării capacității de transmisie ale routerelor wireless (cele mai utilizate echipamente furnizează viteze nominale de maxim 300 Mbps). În plus, în cazul transmisiunilor de tip Wi-Fi, viteza este influențată negativ de distanța față de emițătorul/routerul wireless și de existența unor obstacole între terminal și emițător.

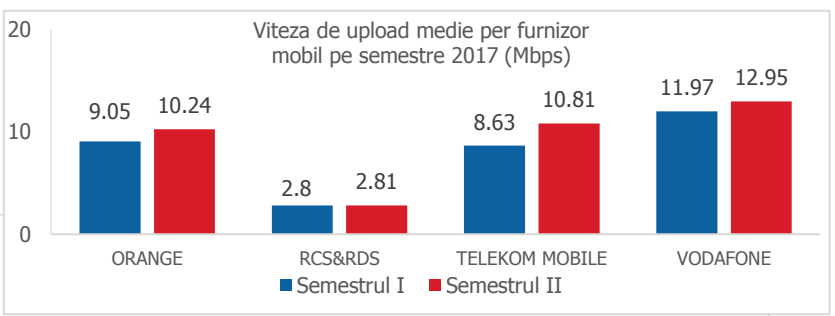
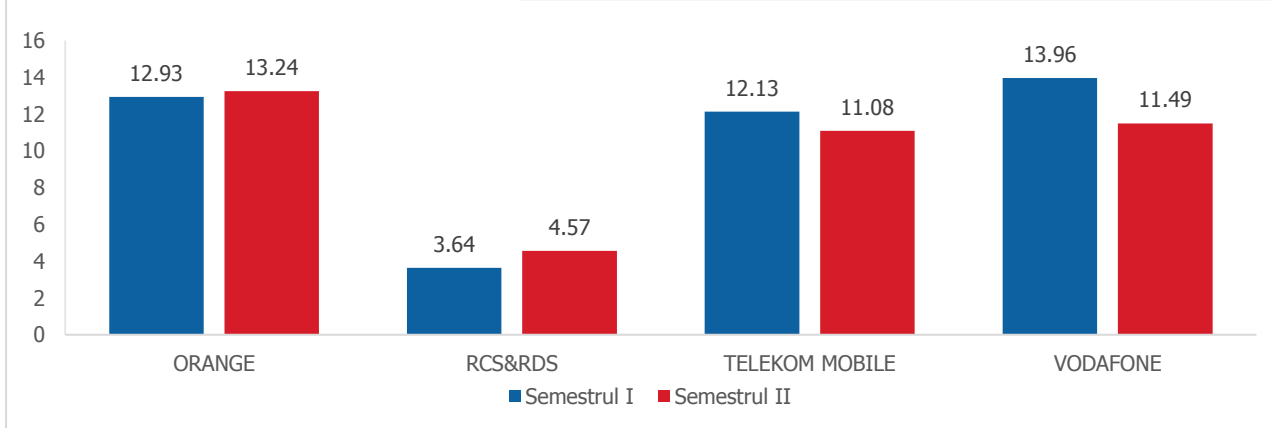
3.1.2 Viteza de transfer medie (Mbps) pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, pe anul 2018



Viteza de download medie per furnizor mobil pe semestre 2018 (Mbps)



Viteza de upload medie per furnizor mobil pe semestre 2018 (Mbps)



CONCLUZII:

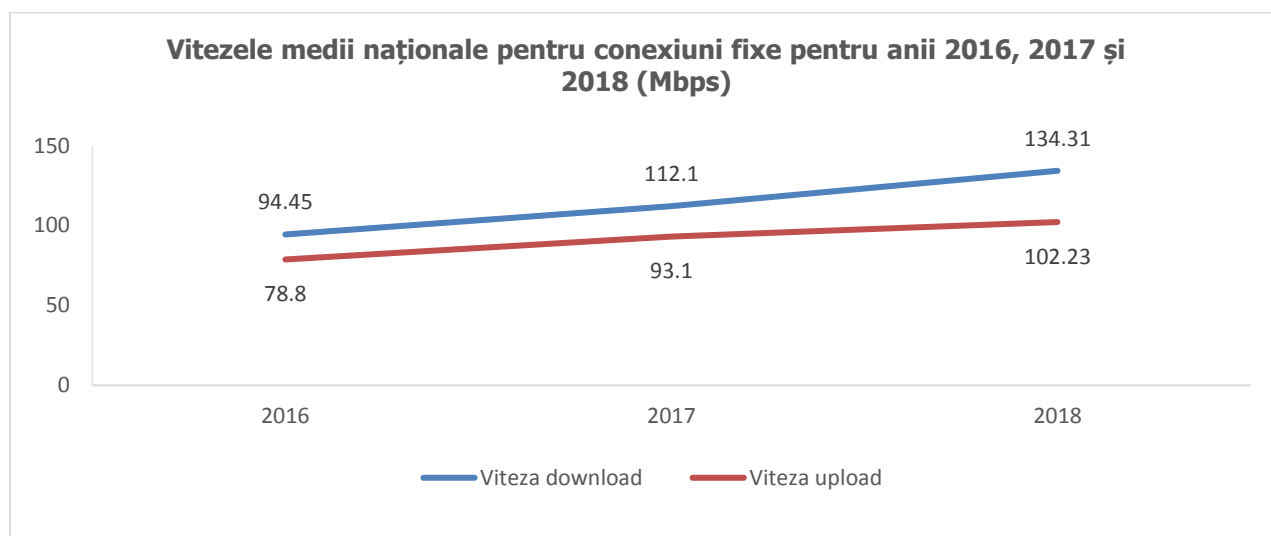
Se poate observa în general o tendință de creștere a vitezelor medii de download, respectiv upload, pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil pentru anul 2018 comparativ cu anul precedent. Evoluția valorilor vitezelor de la un semestru la altul nu este constantă, unii furnizori înregistrând creșteri ale vitezelor medii în semestrul II față de semestrul I, iar alții scăderi.

Se observă diferențe semnificative între furnizori din punct de vedere al vitezelor medii înregistrate pentru conexiuni mobile pe parcursul anului 2018. Astfel, vitezele de download medii se încadrează în intervalul 12 - 29 Mbps, iar cele de upload în intervalul 4 - 13 Mbps.

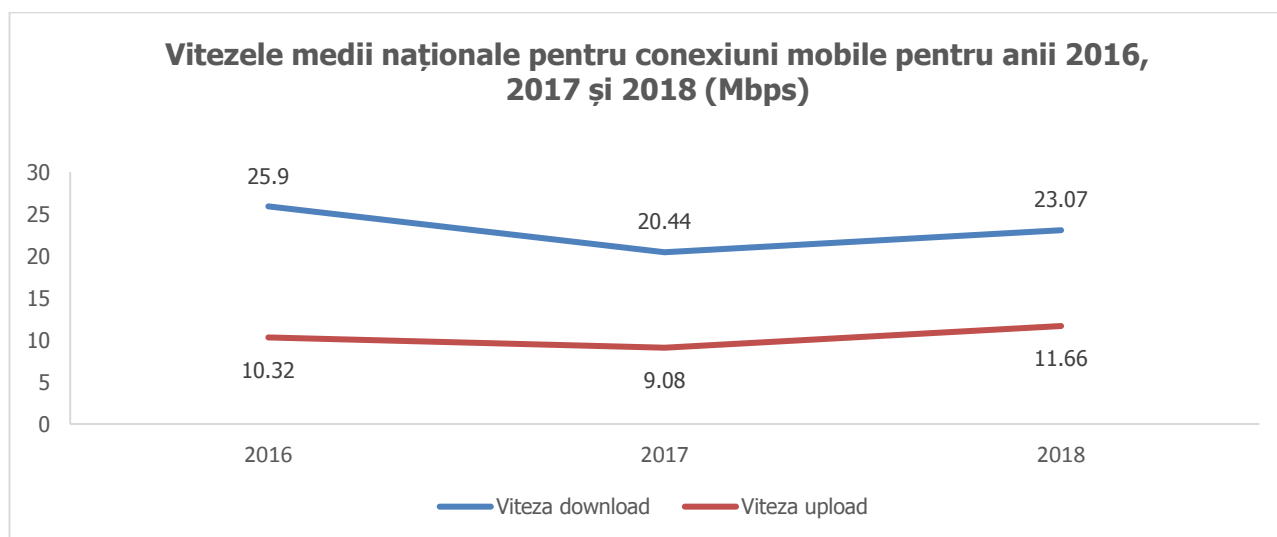
Față de anul 2017, se constată o creștere a vitezelor medii de download măsurate prin intermediul platformei Netograf pentru 3 dintre furnizori și o scădere doar pentru unul dintre aceștia. Evoluția vitezelor medii de download pentru conexiuni mobile este cuprinsă între -6,8% și 40,7%, pe când evoluția vitezelor medii de upload este cuprinsă între 1,3% și 43,1%.

3.1.3 Viteza de transfer medie pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și mobil, la nivel național, pe anul 2018

Conform rezultatelor testelor realizate în cadrul Netograf pe parcursul anului 2018, viteza medie de download la nivel național este 134,31 Mbps pentru serviciul de acces la internet la punct fix și 23,07 Mbps pentru serviciul de acces la internet la punct mobil.



Viteza medie de upload la nivel național este 102,23 Mbps pentru serviciul de acces la internet la punct fix și 11,66 Mbps pentru serviciul de acces la internet la punct mobil.



CONCLUZII:

Față de 2017, în anul 2018, conform graficelor, se constată o creștere a vitezei de download pentru conexiuni fixe la nivel național de 19,8%, respectiv de 9,8% în cazul vitezei de upload pentru același tip de conexiuni.

În ceea ce privește conexiunile mobile, tendința de creștere a valorilor vitezelor de download și upload se menține. Astfel s-a înregistrat o creștere de 12,9% pentru viteza de download și de 28,4% pentru cea de upload.

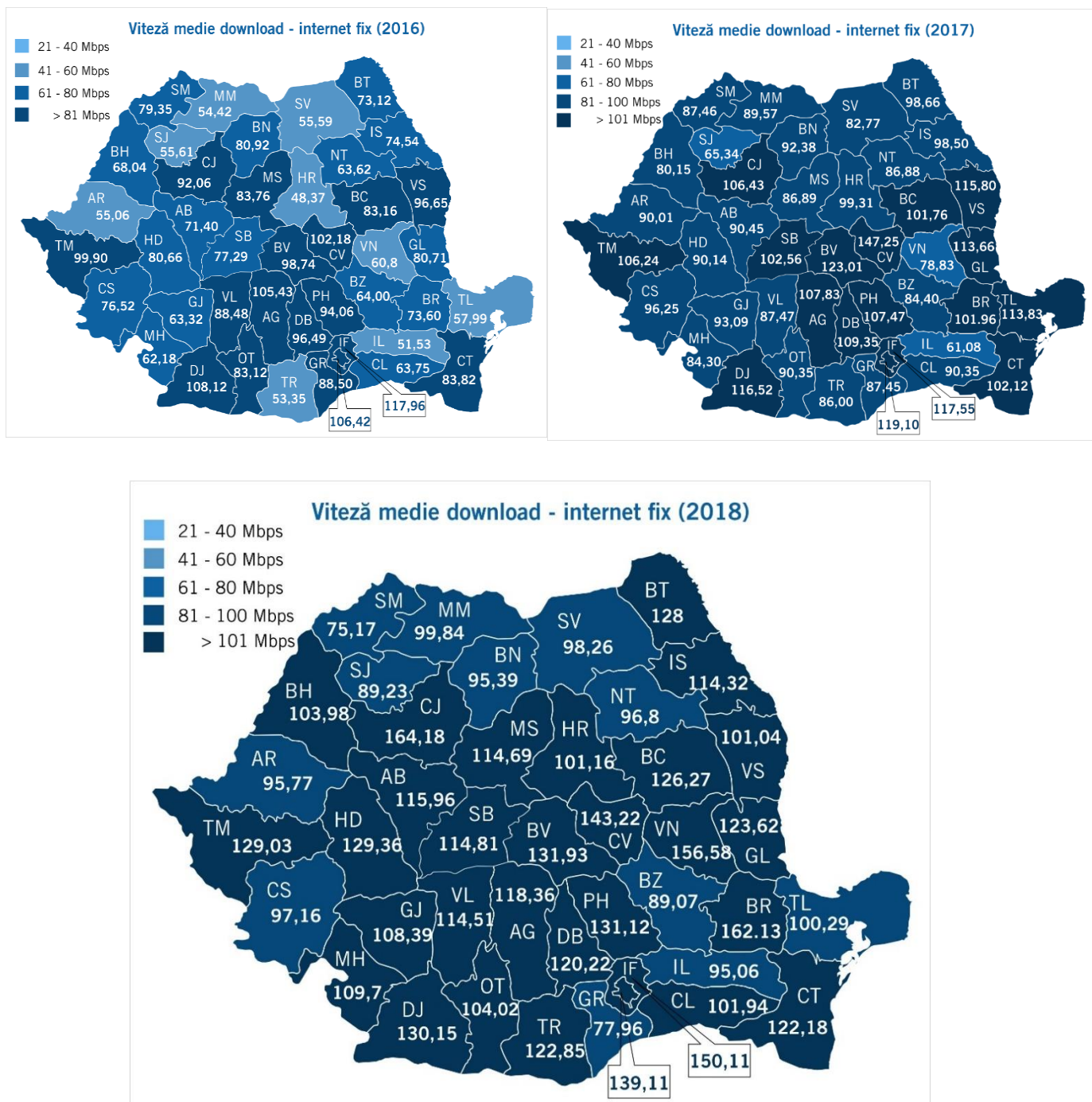
Datele înregistrate prin intermediul platformei Netograf referitoare la vitezele de transfer se corelează cu tendința rezultată din raportările de date statistice ale furnizorilor corespunzătoare vitezelor de transfer asumate de aceștia. Astfel, în anul 2018, în cazul conexiunilor de acces la internet la punct fix, numărul conexiunilor cu viteze cuprinse între 10 Mbps și 30 Mbps³ a scăzut cu 6,6%,

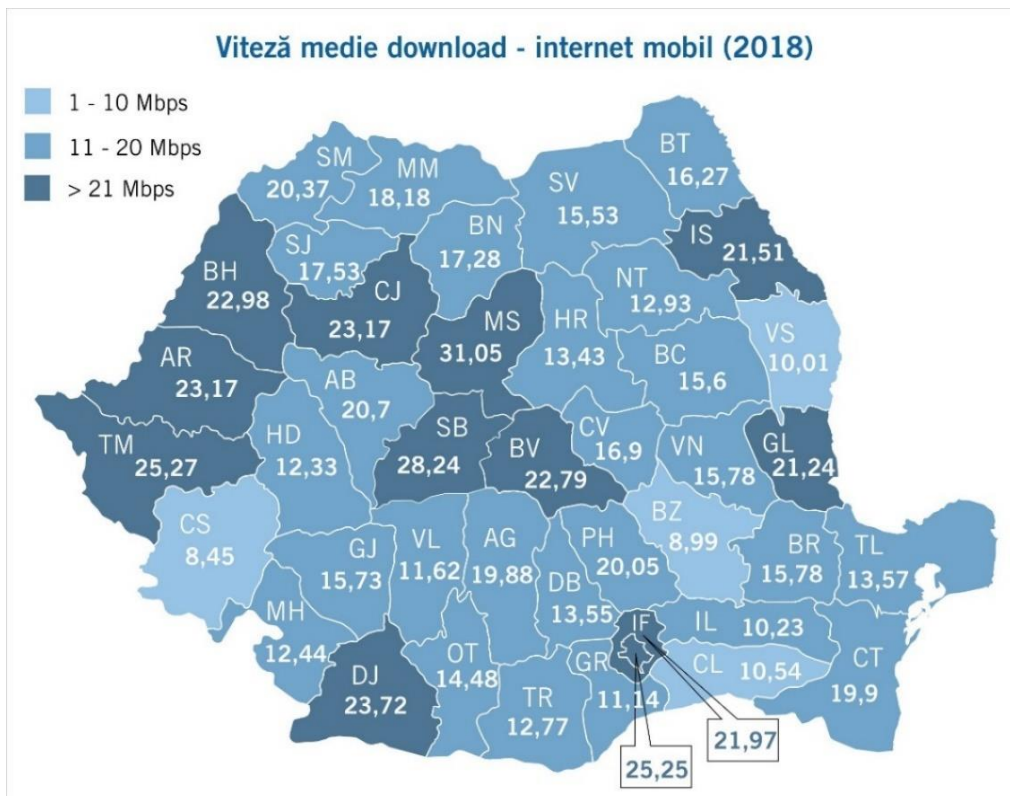
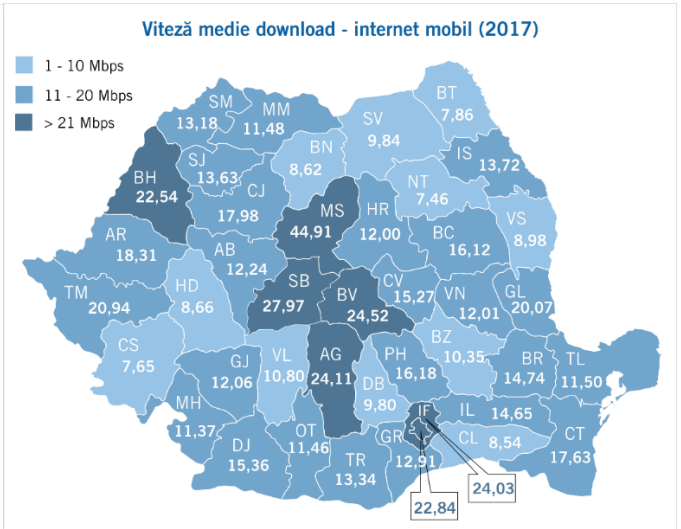
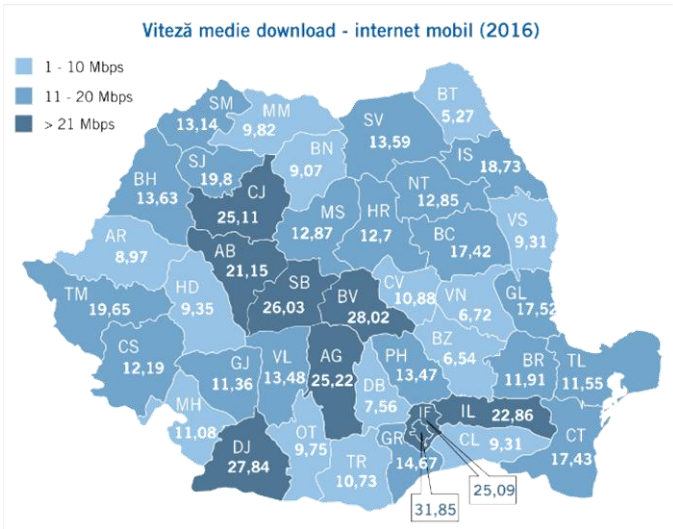
³ Limitele de viteză menționate în acest paragraf corespund vitezelor menționate în contractul încheiat cu abonatul de către furnizorii de servicii de acces la internet.

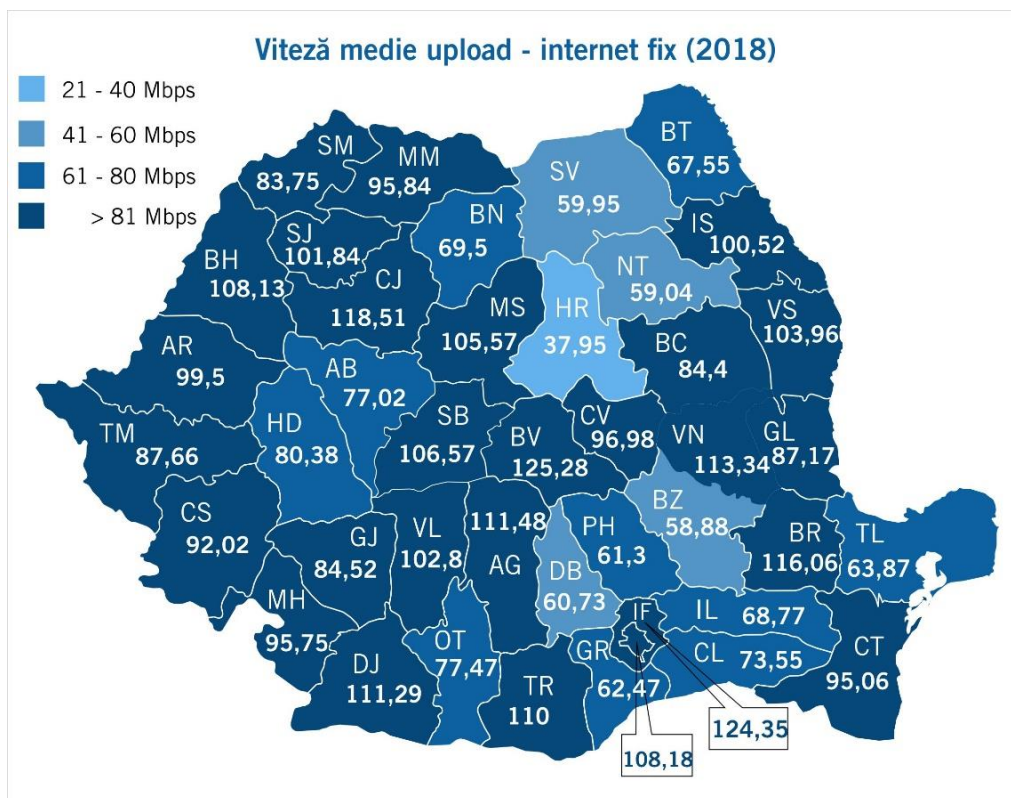
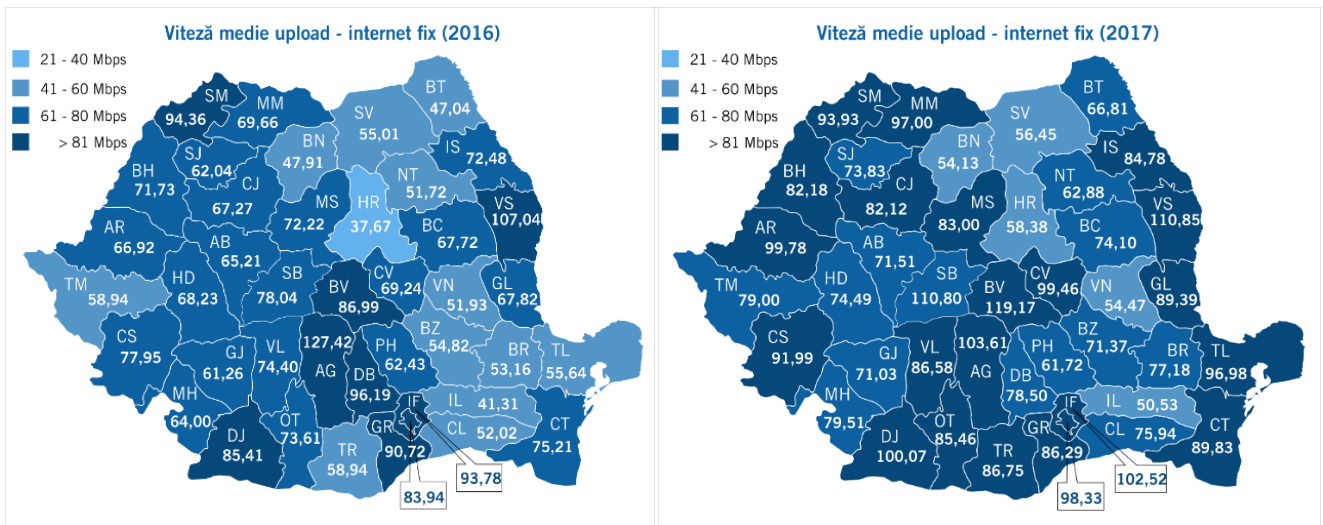
numărul conexiunilor cu viteze cuprinse între 30 Mbps și 100 Mbps a scăzut cu 7,8%, în timp ce numărul conexiunilor cu viteze peste 100 Mbps a crescut cu 15,6%, față de anul 2017. În ceea ce privește conexiunile de acces la internet la punct mobil, în anul 2018, numărul conexiunilor corespunzătoare tehnologiilor 3G, 4G a crescut cu 3,4%, în timp ce numărul conexiunilor corespunzătoare tehnologiei 4G a crescut cu 26,6%, față de anul 2017.

3.1.4 Viteza de transfer medie pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și mobil, la nivel de județ, pe anul 2018

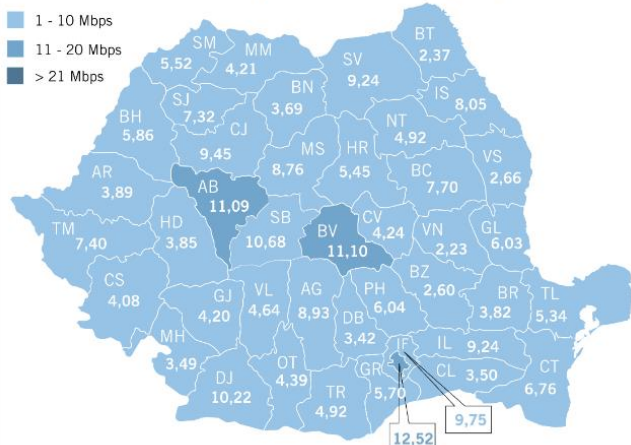
Vitezele de transfer medii pentru fiecare județ al României sunt prezentate mai jos, împreună cu numărul de teste efectuate pentru fiecare județ:



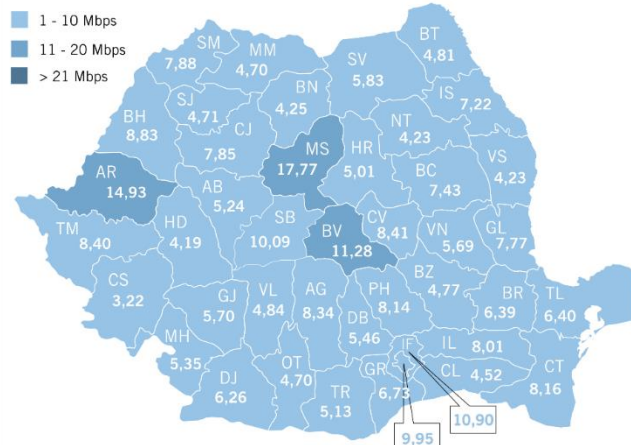




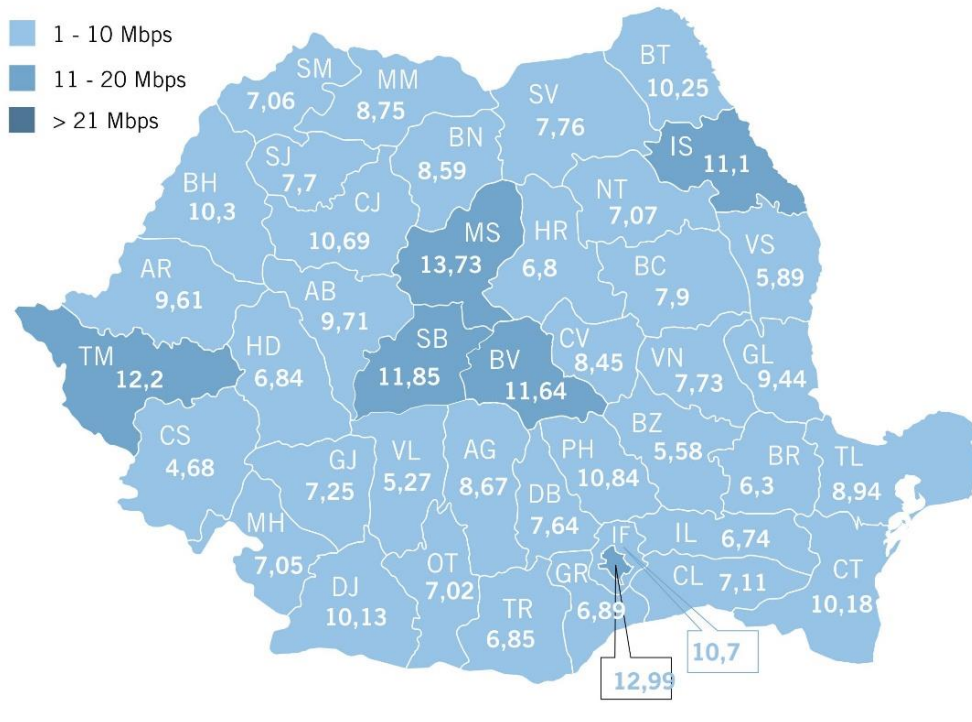
Viteză medie upload - internet mobil (2016)



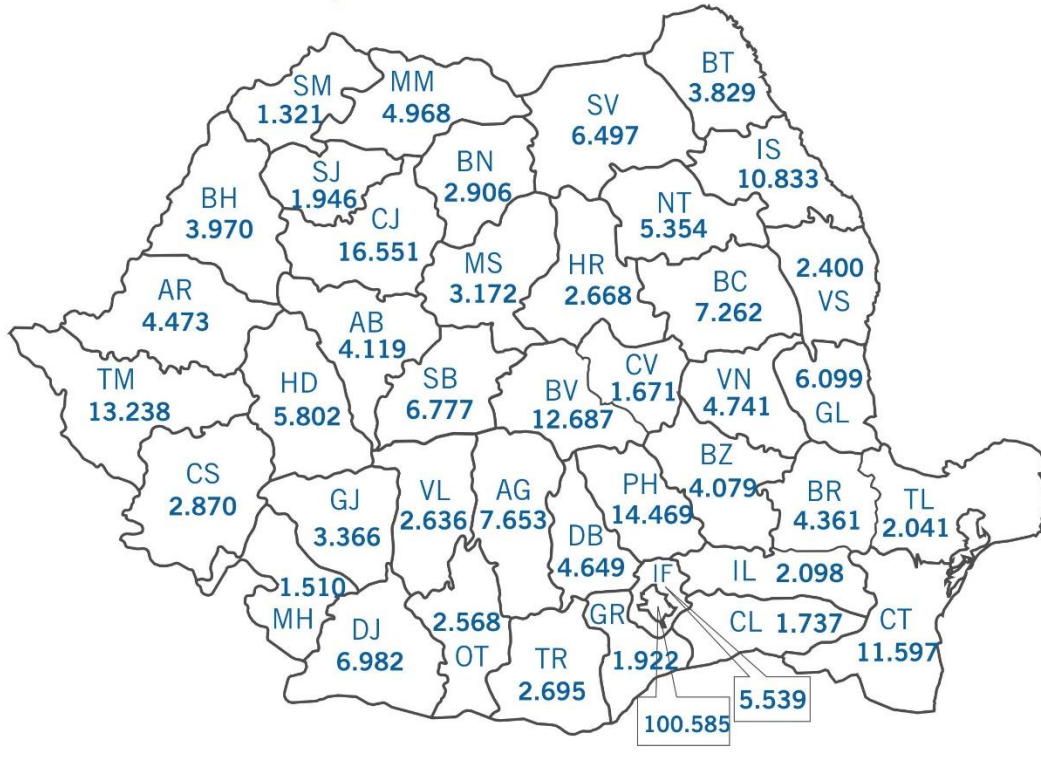
Viteză medie upload - internet mobil (2017)



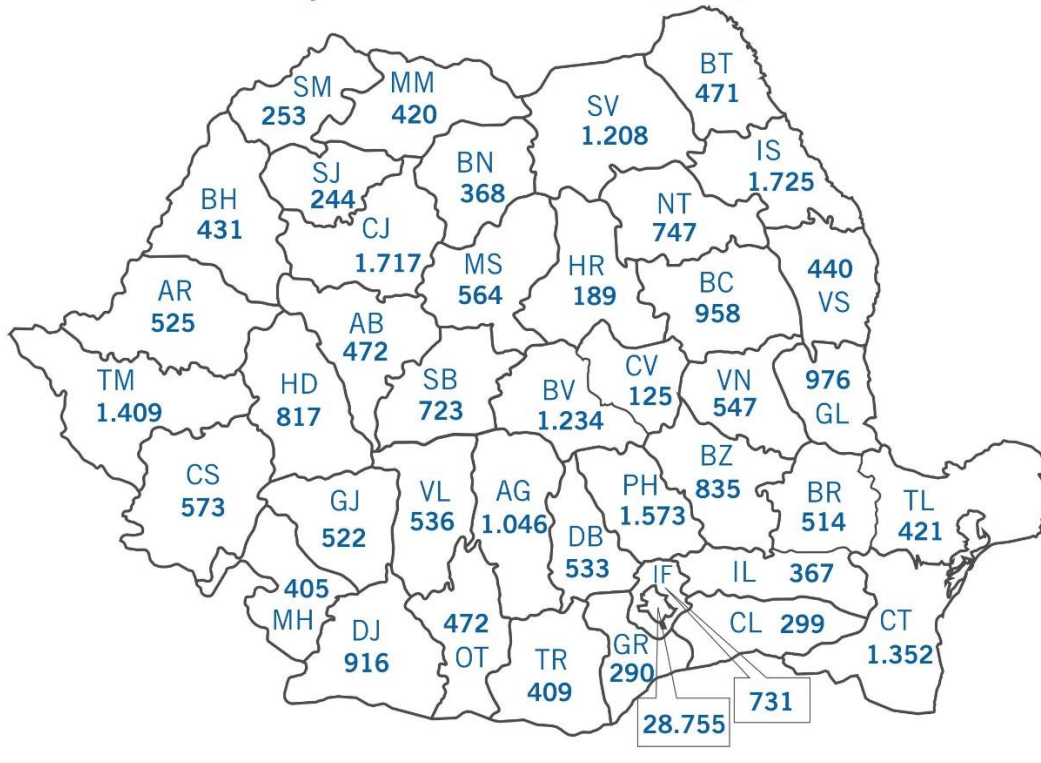
Viteză medie upload - internet mobil (2018)



**Numărul testelor valide pentru fiecare județ
pentru conexiuni fixe (2018)**



**Numărul testelor valide pentru fiecare județ
pentru conexiuni mobile (2018)**



CONCLUZII:

Pentru anul 2018, la nivel național, viteza medie de download pentru conexiunile de internet fix variază de la un județ la altul, între 75,17 Mbps (Satu Mare) și 164,18 Mbps (Cluj). Totodată, pentru conexiunile de internet mobil, viteza medie de download variază între 8,45 Mbps (Caraș Severin) și 31,05 Mbps (Mureș).

În ceea ce privește viteza medie de upload, pentru conexiunile de internet fix, aceasta variază între 37,95 Mbps (Harghita) și 125,28 Mbps (Brașov), iar pentru conexiunile de internet mobil, aceasta variază între 4,68 Mbps (Caraș-Severin) și 13,73 Mbps (Mureș).

Pentru a obține o imagine cât mai relevantă pentru utilizator, este necesară observarea și a numărului de teste valide aferente fiecărui județ. Astfel, un număr mai mare de teste relevă un grad de încredere sporit în valorile mediilor calculate. În București s-au înregistrat cele mai multe teste în anul 2018, atât pentru conexiunile la internet fix (100.585 teste), cât și pentru conexiunile la internet mobil (28.755 teste), în creștere față de anul 2017. În schimb, cele mai puține teste efectuate în anul 2018 s-au înregistrat în Satu Mare (1.321 teste) pentru conexiuni de internet fix și în Covasna (125 teste) pentru conexiuni de internet mobil.

În anul 2018 se poate constata, în general, o tendință de creștere a valorilor vitezelor medii de download și upload pentru conexiunile de internet fix înregistrate la nivel de județ, comparativ cu anii 2017 și 2016.

În continuare este prezentată evoluția numărului de județe, în ultimii 3 ani, pe clase de viteze de transfer al datelor (clasa cea mai mică și cea mai mare de viteze stabilite în funcție de valorile înregistrate pentru fiecare parametru în parte).

Parametrul	Clasa de viteze (Mbps)	Nr. județe în 2016	Nr. județe în 2017	Nr. județe în 2018
Viteza download - fix	41-60	8	0	0
	>101	5	17	30
Viteza download - mobil	1-10	11	9	2
	>21	9	7	12
Viteza upload - fix	<60	13	5	4
	>81	9	22	27
Viteza upload - mobil	1-10	38	38	29
	11-20	3	3	6

Se poate observa că numărul județelor pentru clasele cele mai mici de viteze a scăzut de la un an la altul, pe când numărul județelor pentru clasele cele mai mari de viteze în general a crescut, ceea ce înseamnă că viteza de transfer al datelor (download și upload) a crescut de la un an la altul, atât pentru serviciul de acces la internet la punct fix, cât și pentru serviciul de acces la internet la punct mobil. Putem concluziona că la nivel național, capacitatea rețelelor din punct de vedere al vitezelor de transfer al datelor a crescut semnificativ în 2018 față de 2017 și 2016. Acest fapt este explicabil în principal prin continuarea planurilor de investiții ale operatorilor în implementarea fibrei optice și a echipamentelor de rețea de capacitate sporită, în cazul furnizării la punct fix, respectiv al investițiilor în implementarea tehnologiilor 4G la nivelul rețelelor radio de acces, în cadrul furnizării la punct mobil.

3.2 Întârzierea de transfer a pachetelor de date

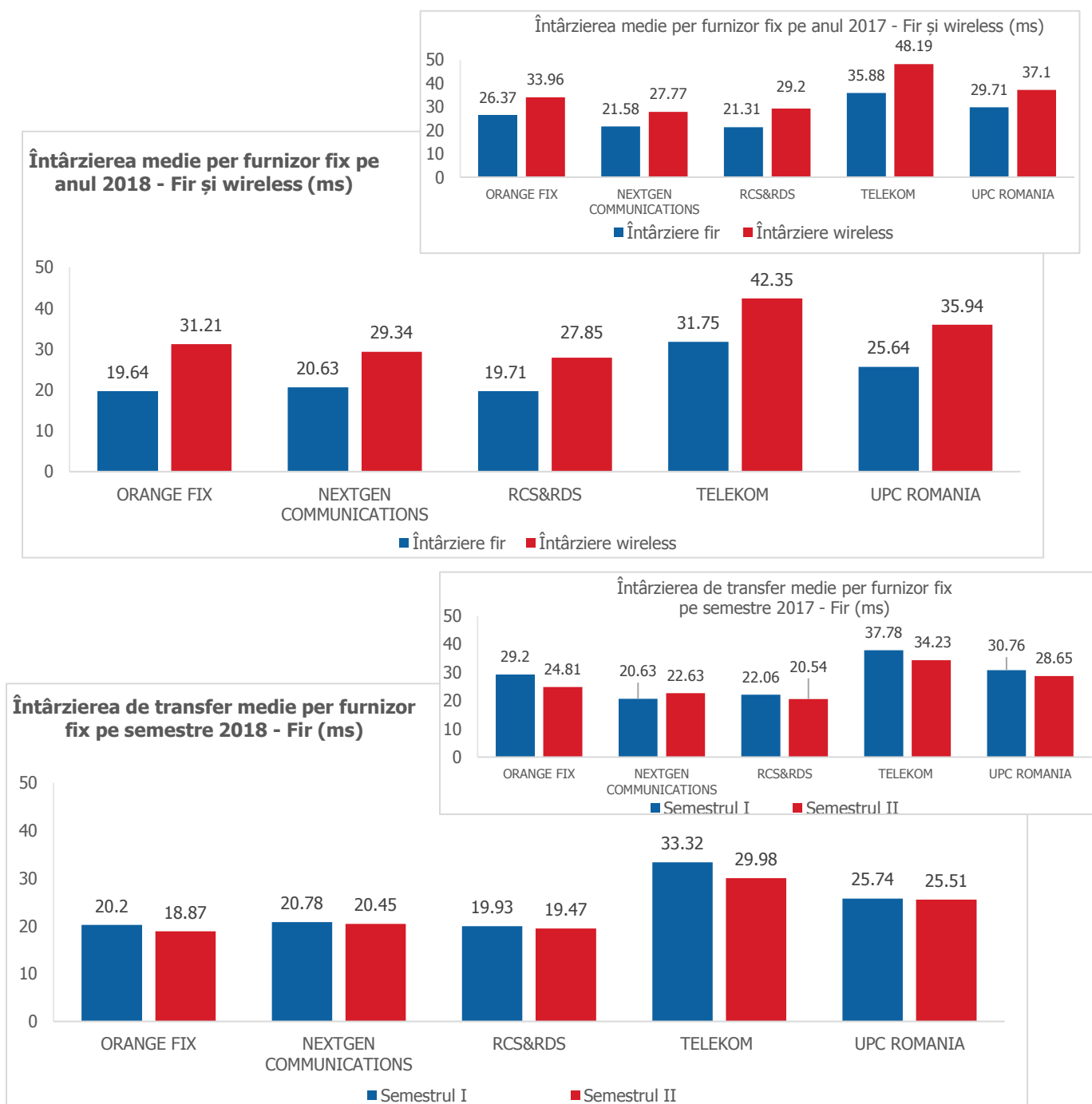
Întârzierea de transfer a pachetelor de date – reprezintă intervalul de timp, calculat în milisecunde, dintre momentul în care primul bit al pachetului trece în linia de acces a echipamentului

terminal sursă și momentul în care ultimul bit al aceluiași pachet este recepționat de echipamentul terminal de destinație.

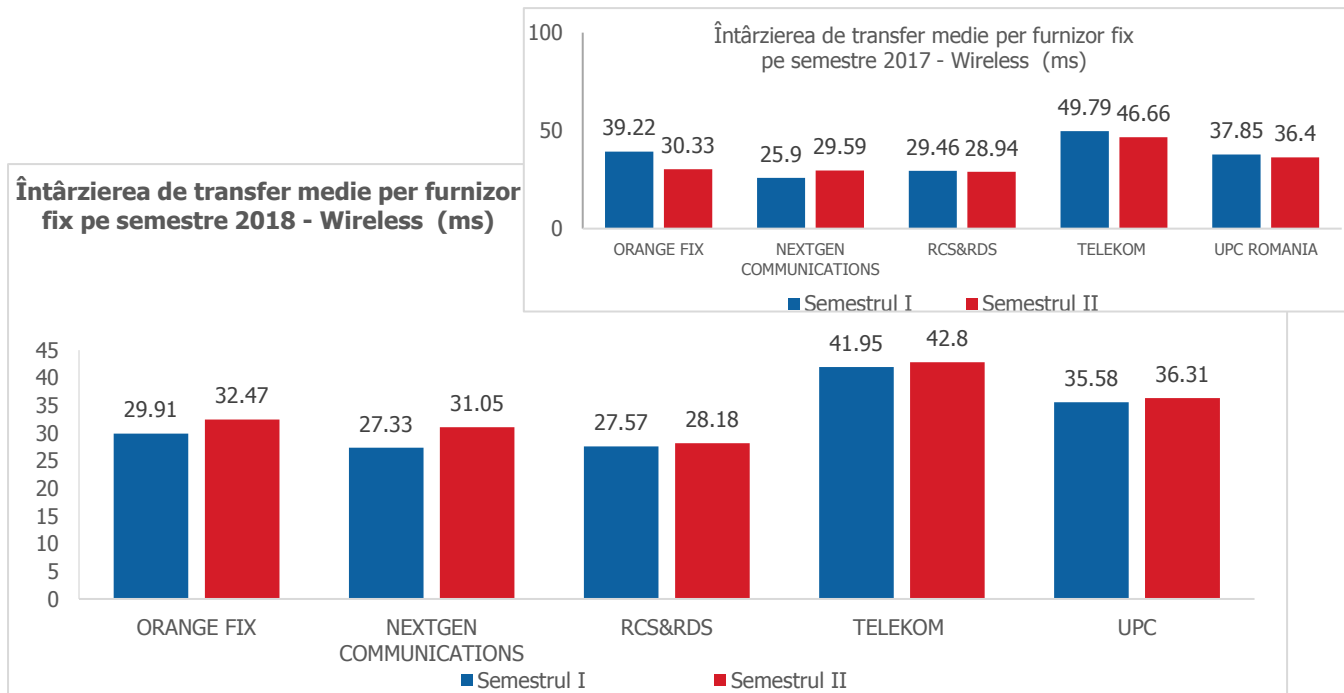
Întârzierea de transfer a pachetelor de date se măsoară prin utilizarea pachetelor de tip HTTP⁴. Timpul măsurat în cadrul platformei Netograf este cel cuprins între momentul în care pachetul HTTP pleacă de la terminalul utilizatorului, ajunge la server și se întoarce la terminalul utilizatorului (round trip time).

Întârzierea de transfer influențează în mare măsură aplicațiile/serviciile de VoIP și Gaming (jocurile online) și în mai mică măsură aplicațiile/serviciile de browsing (text sau media), de descărcare de fișiere, streaming-ul media și tranzacțiile.

3.2.1 Întârzierea de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, pe anul 2018



⁴ Pentru aplicația web Netograf existentă în 2018



CONCLUZII:

Întârzierile de transfer ale pachetelor de date medii înregistrate pe parcursul anului 2018 în rândul primilor 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix se situează în intervalul 19 – 32 ms pentru conexiunile de tip fir și 27 – 43 ms pentru conexiunile de tip wireless.

Conexiunile de tip wireless sunt în mod firesc mai lente decât cele de tip fir, diferența între întârzierea de transfer medie a conexiunilor de tip wireless și cea a conexiunilor de tip fir fiind de aproximativ 10 ms.

Spre deosebire de anul precedent, în 2018 se poate observa în general o îmbunătățire a calității serviciului în sensul scăderii valorii întârzierii de transfer pentru cei 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, atât în cazul conexiunilor prin fir, cât și în cazul conexiunilor wireless.

Recomandarea ITU-T Y.1541⁵ furnizează o serie de valori maxime pentru parametrii de rețea (întârzierea de transfer IP – IPTD, variația întârzierii pachetelor – IPTD, rata de pierderi a pachetelor IP – IPLR, rata de eroare a pachetelor IP – IPER) ce pot fi utilizați pentru evaluarea rețelei IP, pentru diferite clase de calitate a serviciilor, pornind de la faptul că parametrii privind performanța rețelelor sunt utili atât pentru a asigura suportul necesar unui anumit nivel agreat de calitate a serviciilor la nivel de gros (SLA), cât și pentru a asigura calitatea serviciului oferit utilizatorului final.

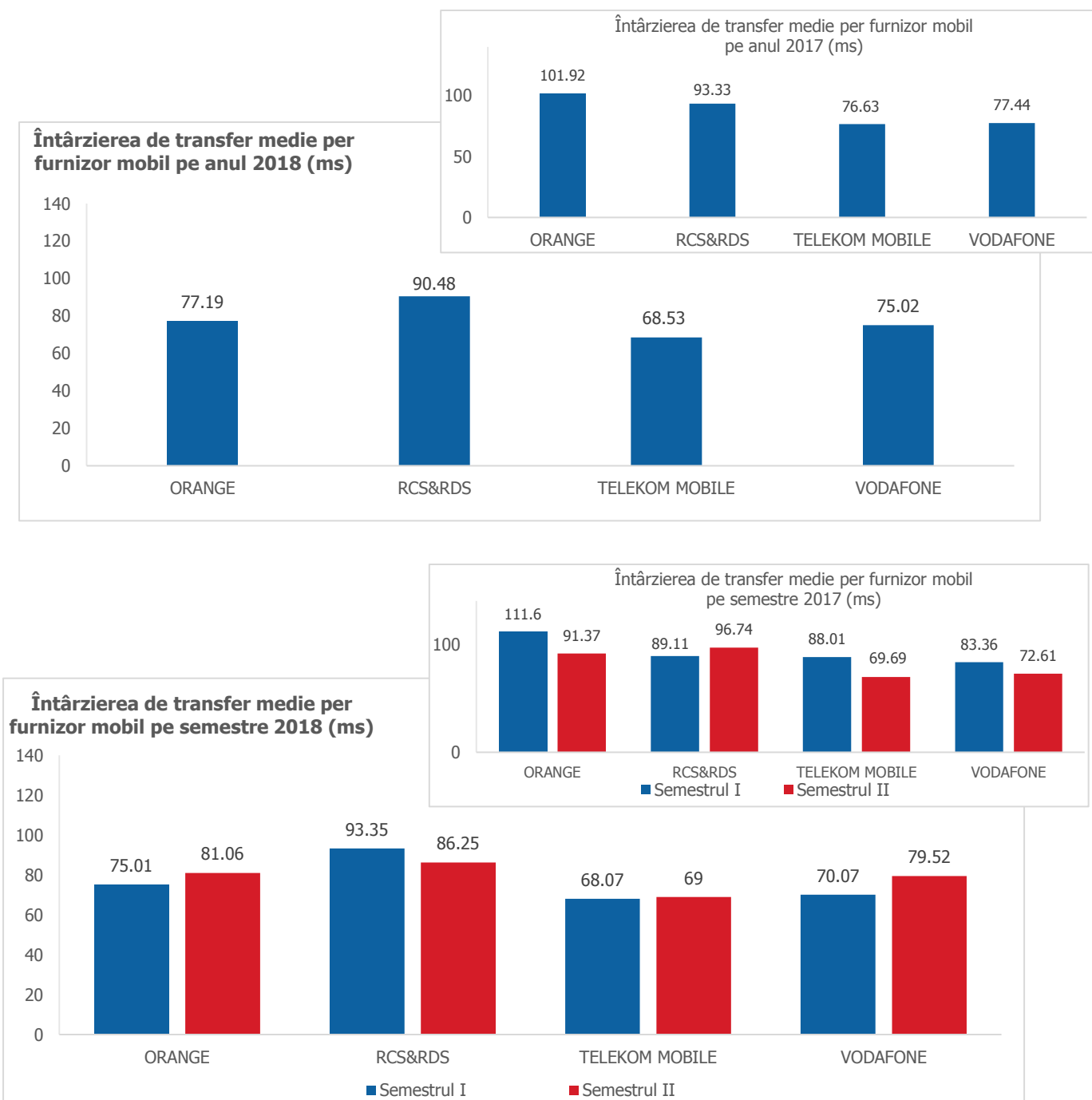
Conform obiectivelor de performanță ale rețelei IP din cadrul recomandării ITU menționate anterior, întârzierea de transfer IP (IPTD) trebuie să aibă o valoare mai mică decât 100 ms (pentru clasele 0 și 2 de servicii).

Bunele practici au demonstrat că întârzierile end-to-end care se situează în intervalul 150-250 ms sunt acceptate, însă întârzierile care depășesc 400 ms sunt inacceptabile. Mai mult, ITU recomandă ca întârzierea maximă să nu depășească 400 ms (ITU-T Rec. Y.1541).

Se poate observa că în anul 2018 întârzierea de transfer a pachetelor de date medii pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix a înregistrat valori situate sub 50% față de valorile recomandărilor din domeniu, ceea ce se traduce printr-o calitate/performanță sporită a rețelelor din România.

⁵ Recommendation ITU-T Y.1541 - Network performance objectives for IP-based services
<https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.1541-201112-I/en>

3.2.2 Întârzierea de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil pe anul 2018



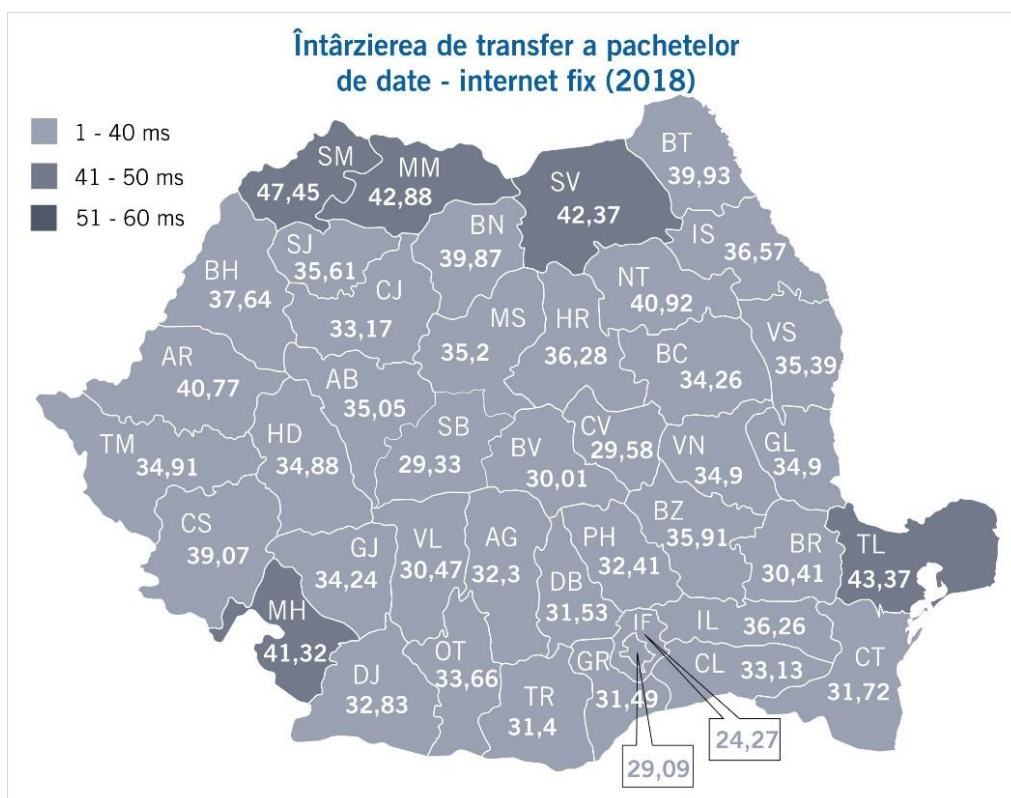
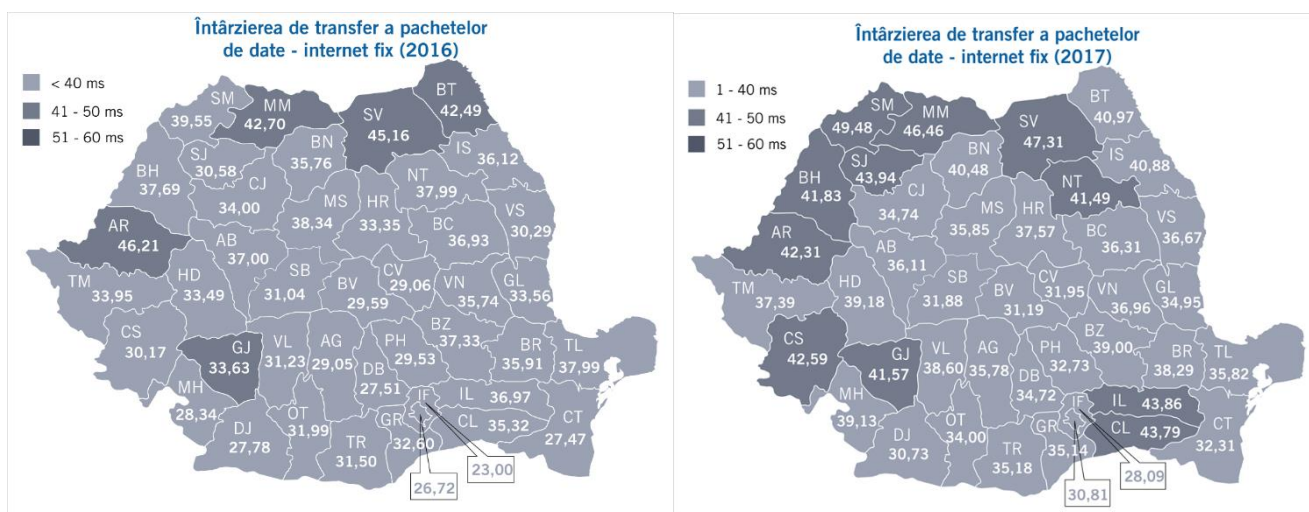
CONCLUZII:

Valorile întârzierii de transfer a pachetelor de date medie sunt cuprinse între 68 și 91 ms pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil pe anul 2018.

Se observă că valorile întârzierilor de transfer a pachetelor de date medii pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil sunt mai mari decât cele înregistrate pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix.

Spre deosebire de anul precedent, în 2018 se poate observa o îmbunătățire a calității serviciului în sensul scăderii valorii întârzierii de transfer pentru toți cei 4 furnizori de acces la internet la punct mobil considerați. Astfel evoluția întârzierii de transfer față de anul 2017 este cuprinsă între -24% și -3% în rândul acestor furnizori.

3.2.3 Întârzierea de transfer medie pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct fix și mobil, pentru județele României, pe anul 2018



CONCLUZII:

Întârzierea de transfer medie pentru conexiunile de internet fix variază între 24,27 ms (Ilfov) și 47,45 ms (Satu Mare). Cele mai mari întârzieri de transfer apar în principiu în nordul și vestul țării, acest lucru fiind cauzat de distanța mai mare între serverul de test și echipamentul utilizatorilor din aceste zone.

Întârzierea de transfer medie pentru conexiunile de internet mobil variază între 66,52 ms (Prahova) și 116,46 ms (Buzău).

În general, pentru anul 2018, se poate observa, în majoritatea județelor din România, o scădere a întârzierii medii de transfer în cazul internetului fix și mobil, față de anul 2017, pentru internetul mobil creșterea fiind semnificativă, ceea ce înseamnă că pe parcursul anului 2018 calitatea serviciului de acces la internet s-a îmbunătățit.

În continuare este prezentată evoluția numărului de județe în anul 2018 comparativ cu 2017, pe clase de întârzieri de transfer (clasa cea mai mică și cea mai mare de întârzieri stabilite în funcție de valorile înregistrate pentru fiecare parametru în parte).

Parametrul	Clasa de întârzieri (ms)	Nr. județe în 2017	Nr. județe în 2018
Întârziere de transfer - fix	<40	31	35
	41-50	11	5
Întârziere de transfer - mobil	<110	28	41
	>131	4	0

Se poate observa că numărul județelor pentru clasele cele mai mici de întârzieri de transfer a crescut de la un an la altul, pe când numărul județelor pentru clasele cele mai mari de întârzieri de transfer a scăzut, ceea ce înseamnă că întârzierea de transfer al datelor a scăzut în 2018 față de 2017, atât pentru serviciul de acces la internet la punct fix, cât și pentru serviciul de acces la internet la punct mobil. Putem concluziona că la nivel național, performanța rețelelor din punct de vedere al întârzierii de transfer al datelor a crescut semnificativ în anul 2018 față de 2017.

3.3 Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date

Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date reprezintă diferența (exprimată în milisecunde) între întârzierile de transfer realizate între două pachete consecutive de tip HTTP. Pentru calcularea variației întârzierii se folosesc ping-urile HTTP utilizate pentru măsurarea întârzierii de transfer⁶.

Conform Raportului ECC⁷ din cadrul CEPT⁸ privind setul minim de parametri de calitate pentru serviciul de acces la internet și metodele de măsurare a acestor parametri⁹, variația întârzierii de transfer este relevantă în mare măsură pentru aplicațiile/serviciile de VoIP și Gaming (jocurile online), în mică măsură pentru aplicațiile/serviciile de browsing (media) și aproape deloc pentru cele de browsing (text), descărcare de fișiere, streaming media și tranzacții.

⁶ Pentru aplicația web Netograf existentă în 2018

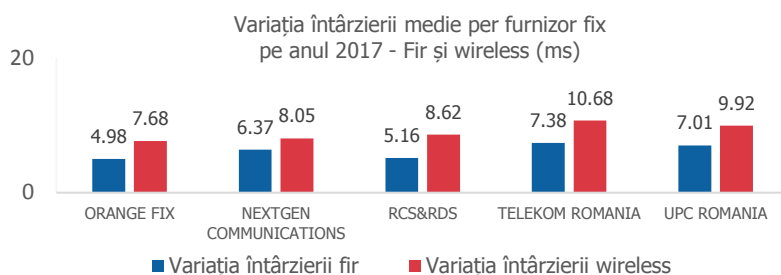
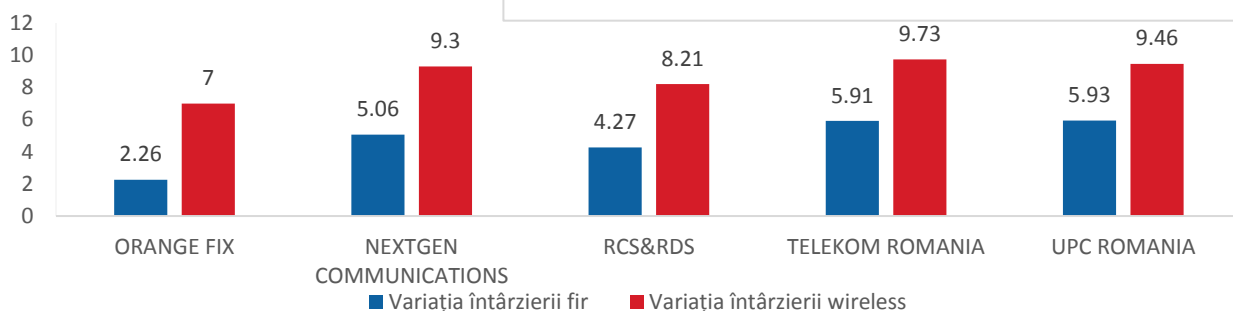
⁷ *Electronic Communications Committee*

⁸ *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations*

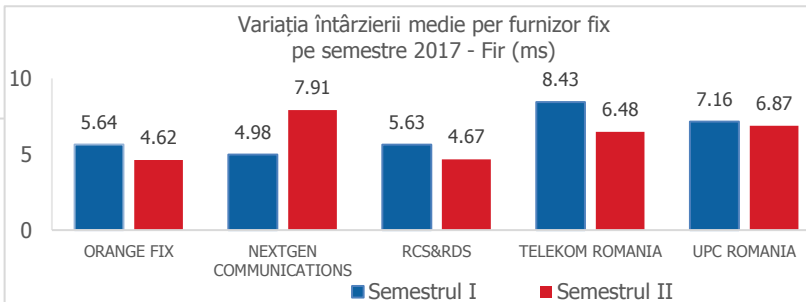
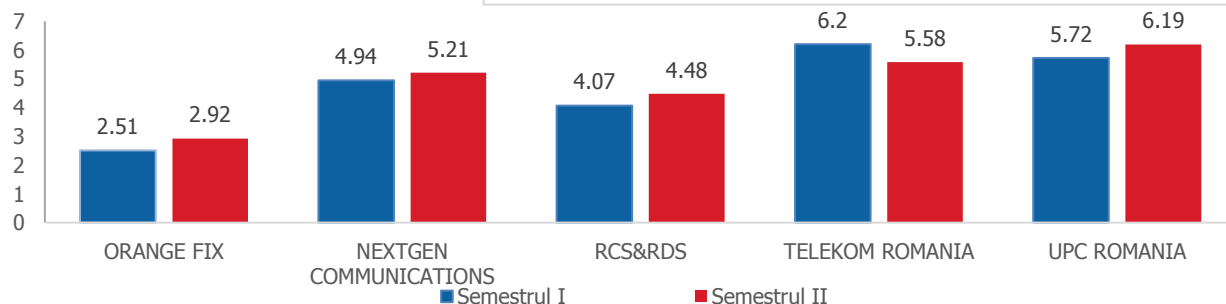
⁹ <https://www.ecodocdb.dk/download/3320b3d5-fdd2/ECCREP195.PDF>

3.3.1 Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, pe anul 2018

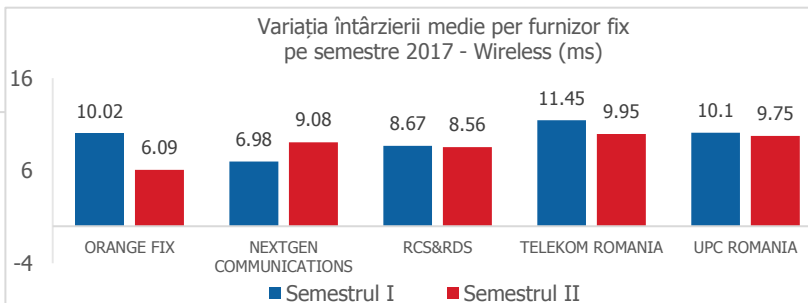
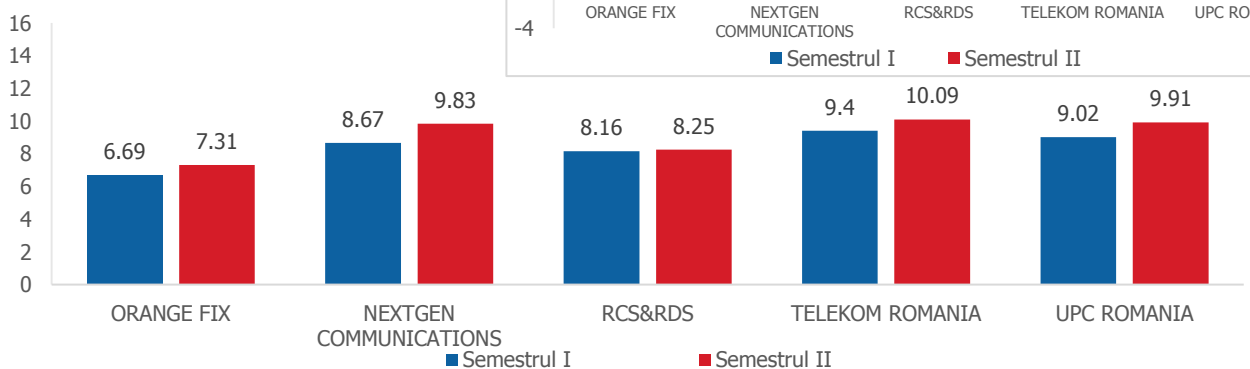
Variația întârzierii medie per furnizor fix pe anul 2018 - Fir și wireless (ms)



Variația întârzierii medie per furnizor fix pe semestre 2018 - Fir (ms)



Variația întârzierii medie per furnizor fix pe semestre 2018 - Wireless (ms)



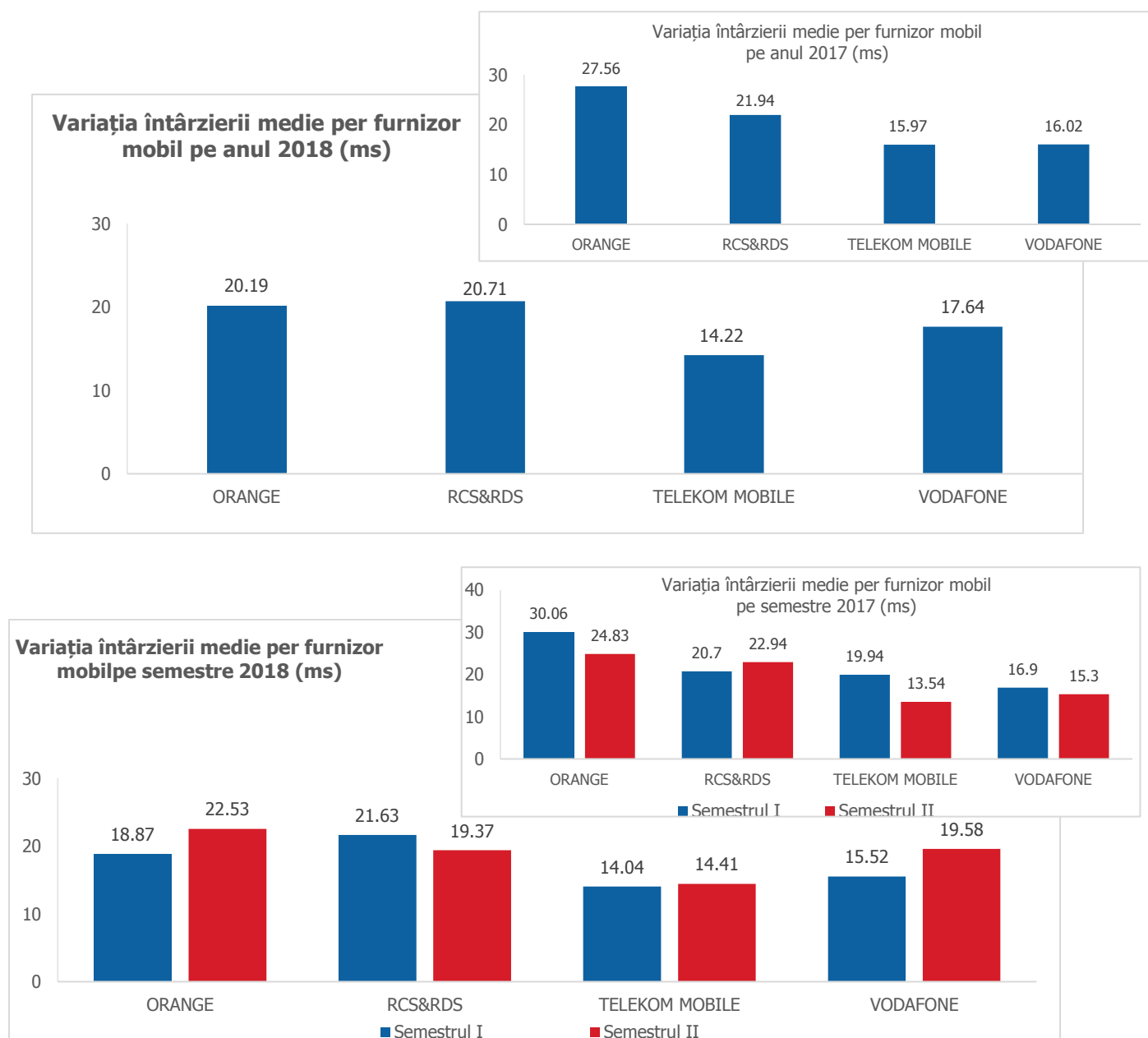
CONCLUZII:

Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie este cuprinsă între 2 și 6 ms pentru conexiunile de tip fir, respectiv între 7 și 10 ms pentru cele de tip wireless. Se observă că variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie este mai mare în cazul conexiunilor de tip wireless decât în cazul celor de tip fir, diferențele fiind și de 2 ori mai mari pentru același furnizor.

În rândul primilor 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix, variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie pentru conexiunile de tip fir a înregistrat valori relativ mici, de cel mult 6,2 ms pe parcursul semestrelor anului 2018, în scădere față de maximum de 8,4 ms pe parcursul semestrelor anului 2017. Pentru semestrul II s-au înregistrat în general ușoare creșteri ale variației întârzierii de transfer față de semestrul I pentru conexiunile de tip fir.

Pentru aceiași furnizori, variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie pentru conexiunile de tip wireless a înregistrat în general valori relativ mici, de cel mult 10,09 ms pe parcursul semestrelor anului 2018, în scădere față de maximum de 11,45 ms pe parcursul semestrelor anului 2017. Pentru semestrul II s-au înregistrat ușoare creșteri ale variației întârzierii de transfer față de semestrul I pentru conexiunile de tip wireless.

3.3.2 Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie (ms) pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, pe anul 2018



CONCLUZII:

Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie pe parcursul anului 2018 este cuprinsă între 14,22 și 20,71 ms.

În cazul a 3 dintre furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, se poate observa o creștere a variației întârzierii de transfer a pachetelor de date medie de la primul la cel de-al doilea semestru al anului analizat.

Variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie pentru conexiunile mobile a înregistrat valori de cel mult 22,53 ms pe parcursul semestrelor anului 2018, în scădere față de maximum de 30,06 ms înregistrat pe parcursul semestrelor anului 2017.

În cazul a 3 furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil variația întârzierii de transfer a pachetelor de date medie a scăzut pe semestrul I 2018 față de semestrul I al anului precedent, iar 2 furnizori au înregistrat creșteri pentru acest parametru pe semestrul II 2018 față de semestrul II 2017.

4. Parametrii de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet

Potrivit prevederilor Deciziei nr. 1112/2017, furnizorii de servicii de acces la internet au obligația de a publica semestrial, pe paginile proprii de internet, valorile parametrilor aferenți indicatorilor de calitate administrativi pentru furnizarea serviciului.

În cele ce urmează este ilustrată evoluția valorilor parametrilor de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet în anul 2018. Astfel, la nivelul pieței sunt urmărite două perspective:

- primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix din punct de vedere al numărului de conexiuni, declarat la data de 31.12.2018 și
- primii patru furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil din punct de vedere al numărului de conexiuni, declarat la data de 31.12.2018.

Analiza ce urmează nu face comparație în cazul unora dintre indicatorii de calitate cu situația din anul 2017 dat fiind faptul că unii parametrii, regulile de calcul al acestora, dar și perioada de raportare au fost modificate prin Decizia nr.1112/2017 (pe baza căreia s-au făcut raportările pentru 2018), care a abrogat Decizia nr.1201/2011 (pe baza căreia s-au făcut raportările pentru 2017).

În cazul în care un utilizator dorește să afle detalii privind calitatea serviciilor oferite de alți furnizori, poate consulta direct pagina de internet a aceluși furnizor unde va regăsi informații aferente ultimelor 2 semestre.

* În ceea ce privește serviciile la punct mobil, unul dintre furnizori raportează două seturi de valori (unul pentru dispozitivele mobile și unul pentru alte dispozitive de acces).

4.1 Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet

Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet reprezintă intervalul de timp, calculat în zile calendaristice, cuprins între momentul primirii de către un furnizor a unei cereri de furnizare a serviciului de acces la internet și momentul în care serviciul este funcțional și devine disponibil pentru utilizatorul final cu care furnizorul a încheiat contractul.

În sensul acestui indicator, momentul primirii de către un furnizor a unei cereri de furnizare reprezintă momentul încheierii contractului în cazul serviciului de acces la internet furnizat pe bază de abonament sau momentul unei acțiuni a utilizatorului, a furnizorului sau a unui terț care declanșează procedura de furnizare a serviciului în cazul serviciului de acces la internet furnizat pe bază de cartelă preplătită.

Parametri specifici

Se stabilesc și se calculează valorile următorilor parametri:

- a) termenul de furnizare a serviciului de acces la internet, asumat de furnizor;
- b) durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate cereri;

- c) durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate cereri;
- d) durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate cereri;
- e) procentajul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor.

Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet, asumat de furnizor, reprezintă termenul maxim de furnizare a serviciului de acces la internet inclus în contractele încheiate cu utilizatorii finali, precum și în condițiile generale.

Parametrul „durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate cereri” include cei mai buni 20% timpi de furnizare a serviciului, prin intermediul acestui parametru fiind oferită o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții favorabile.

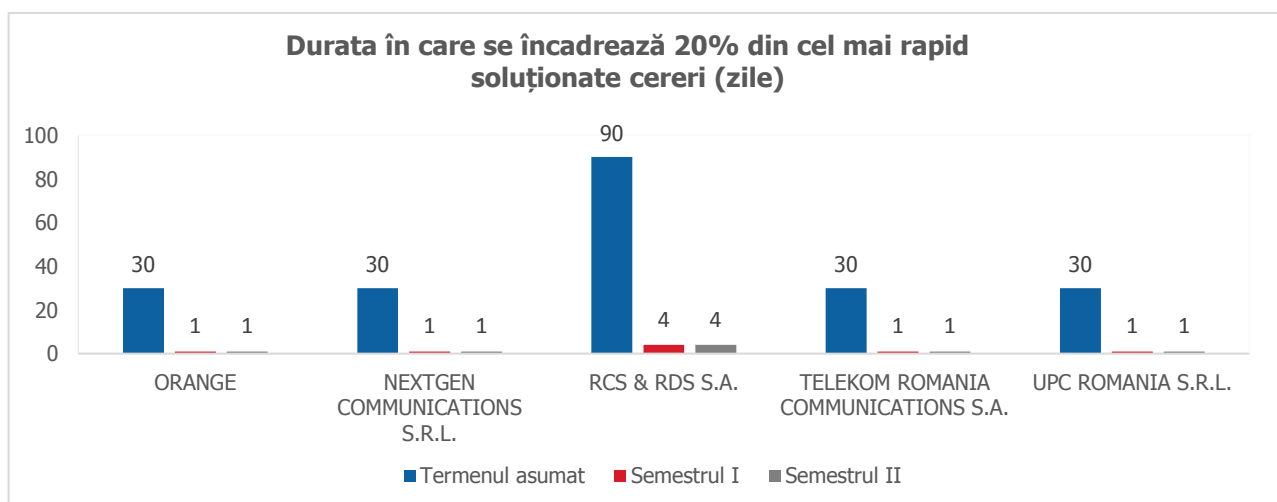
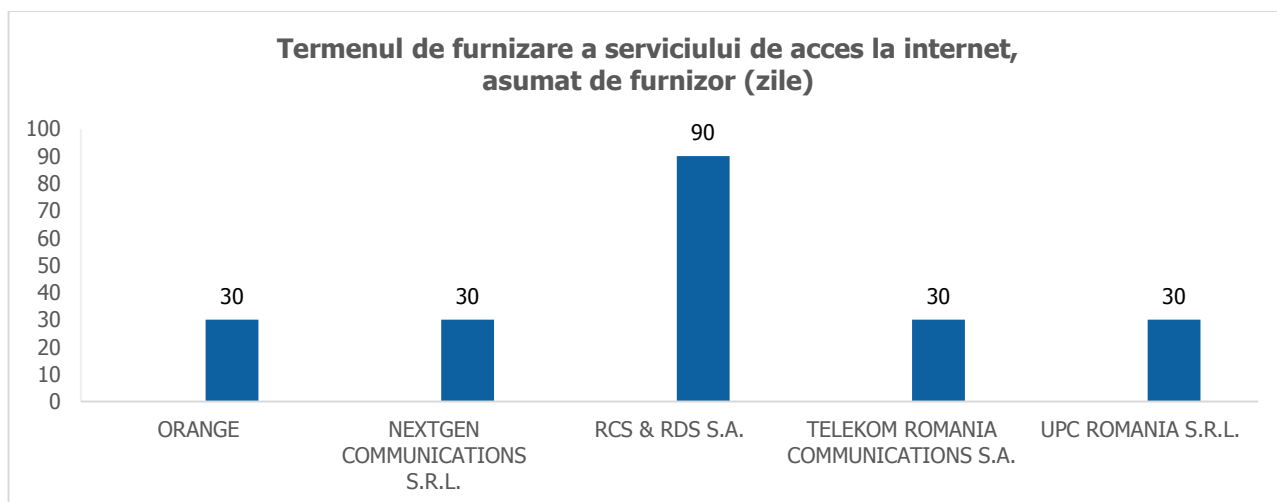
Parametrul „durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate cereri” oferă o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții obișnuite.

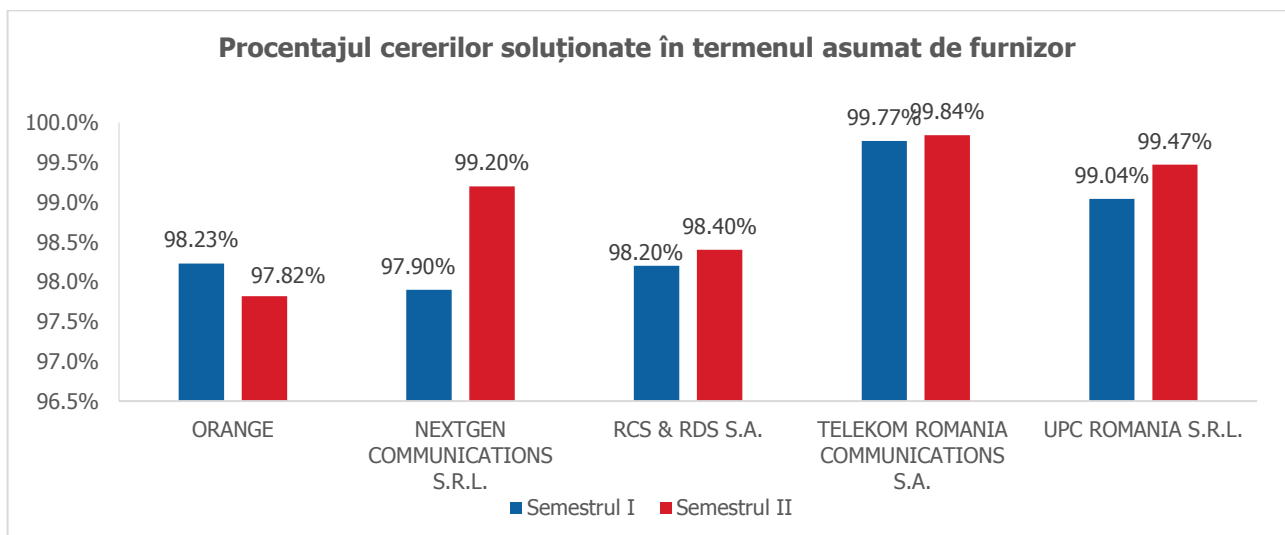
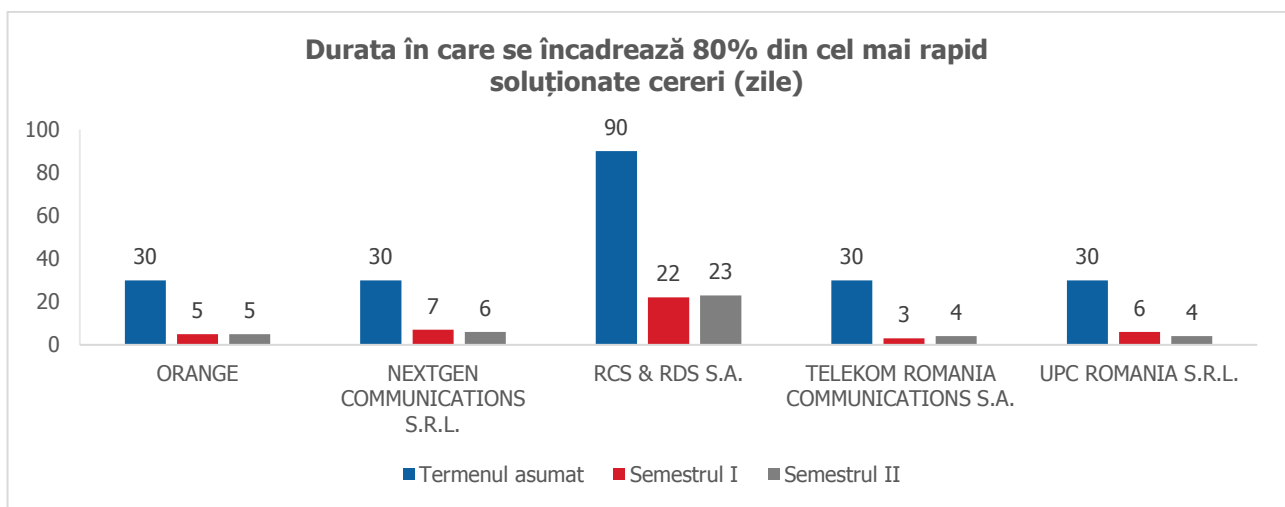
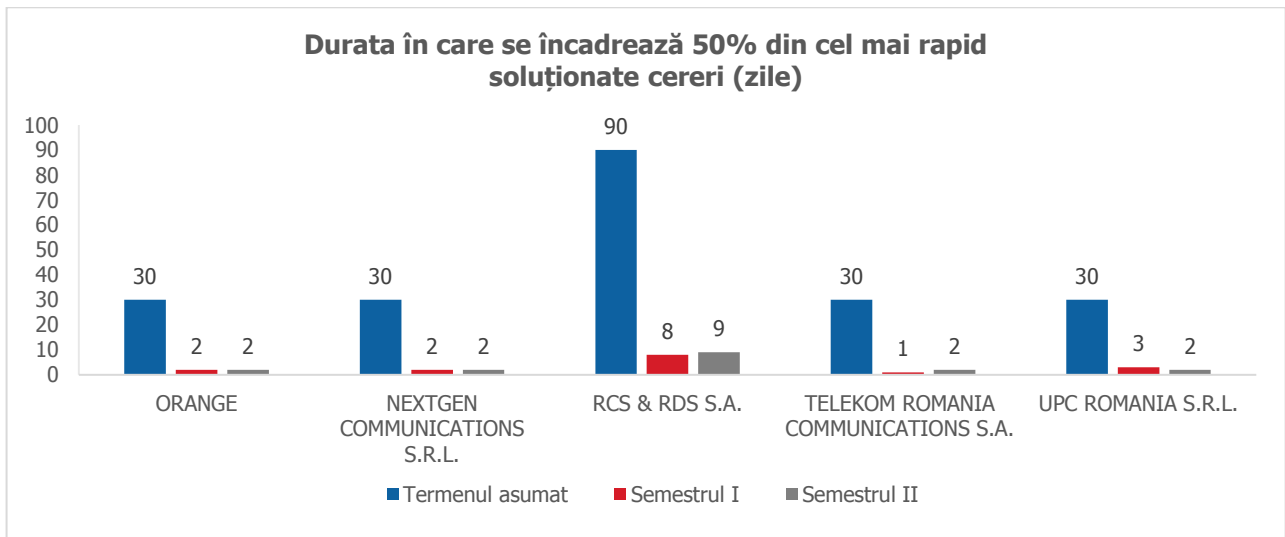
Parametrul „durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate cereri” exclude 20% din cei mai mari timpi de furnizare a serviciului, prin intermediul acestui parametru fiind oferită o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții defavorabile.

Procentajul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor este raportul dintre numărul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor și numărul total al cererilor de furnizare a serviciului de acces la internet și reprezintă o măsură a respectării angajamentului furnizorului.

4.1.1 Servicii de acces la internet la punct fix

În graficele următoare sunt prezentate valorile raportate de primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix privind termenul de furnizare a serviciului de acces la internet.





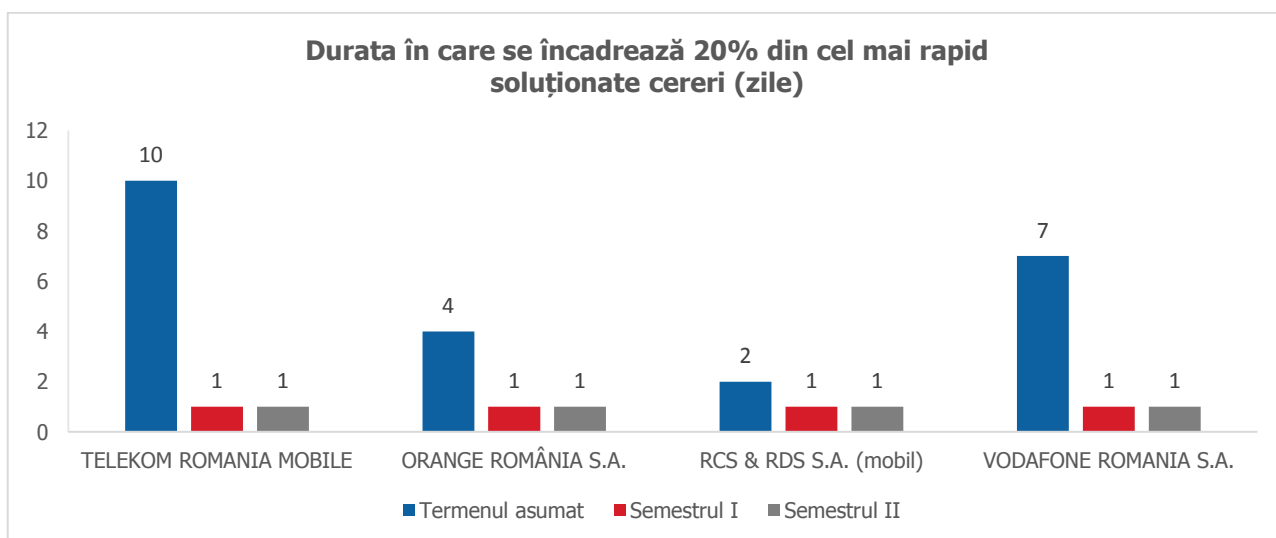
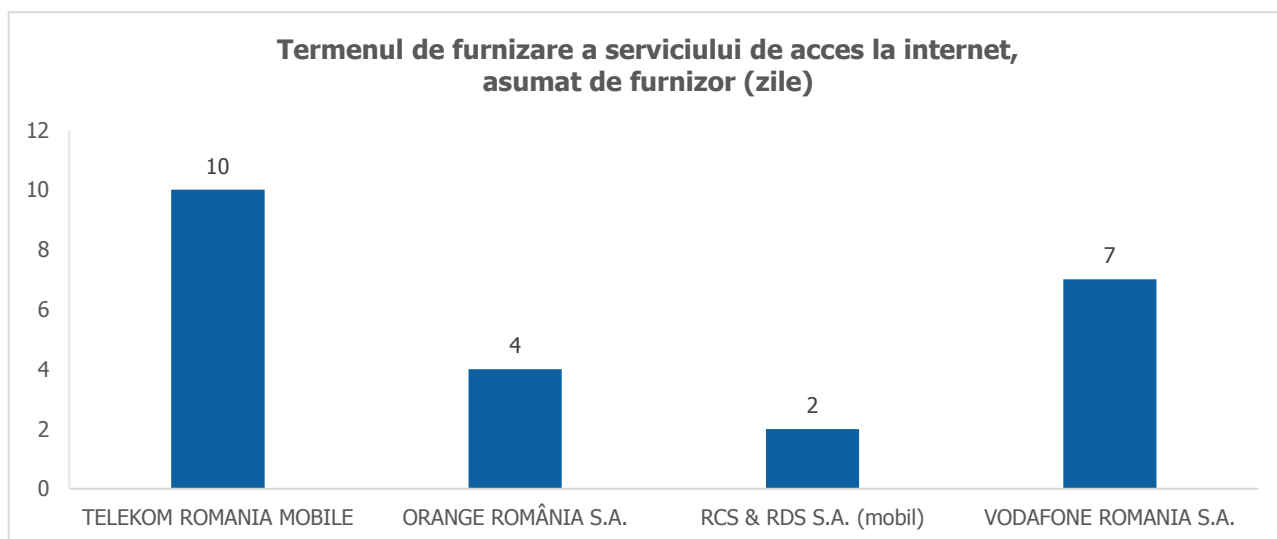
Concluzii privind valorile parametrilor raportați de către primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix privind parametrul mai sus menționat:

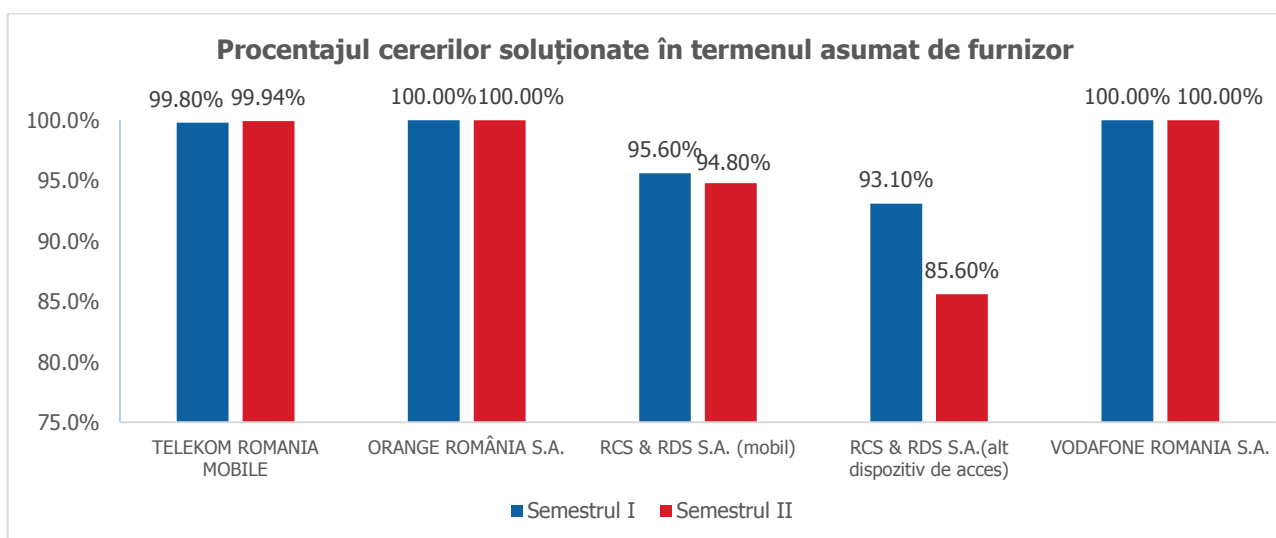
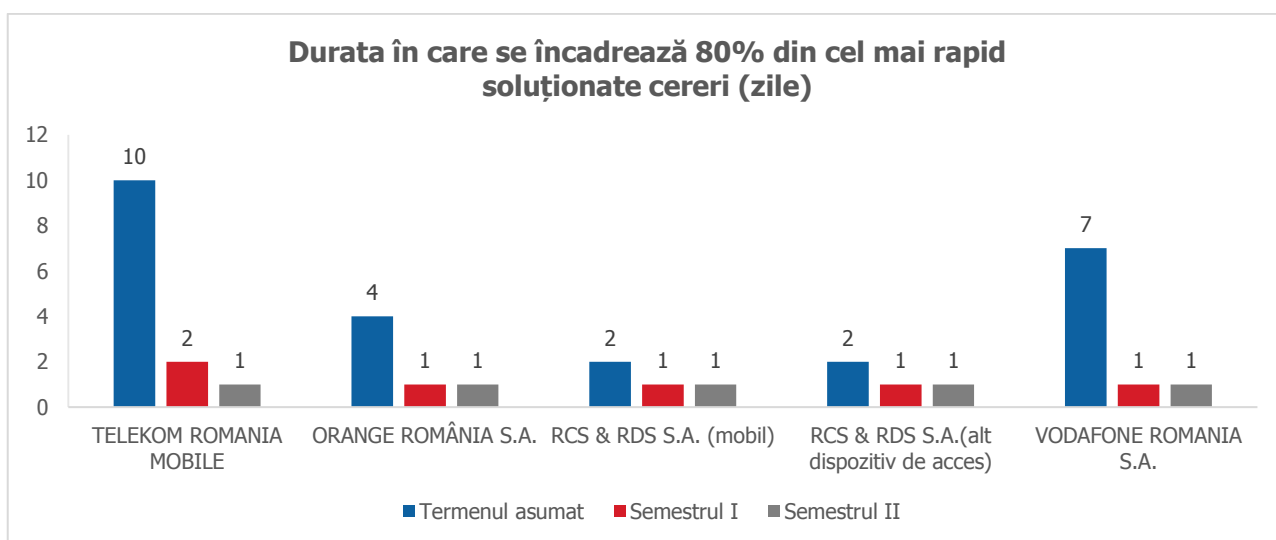
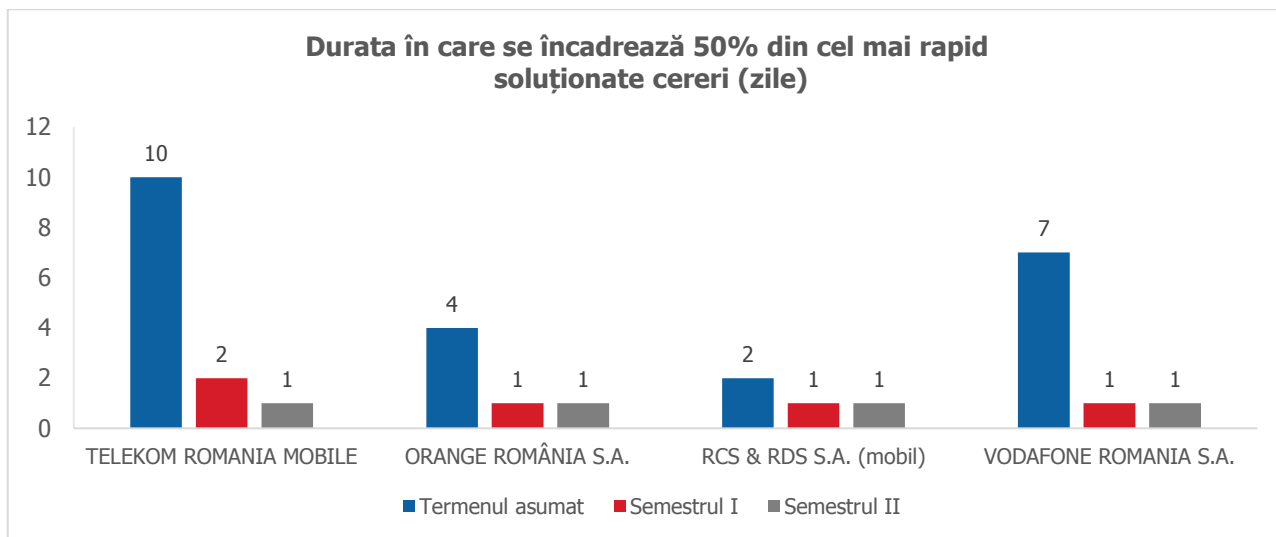
- termenul asumat are o valoare ridicată, durata furnizării serviciului fix depinzând atât de instalarea echipamentelor și caburilor de conectare la rețeaua furnizorului, cât și de acordarea accesului logic al utilizatorului la rețea;

- soluționarea cererilor de furnizare a serviciului pentru 20%, 50% și 80% dintre acestea se realizează mult mai rapid decât prevede termenul asumat prin contract;
- durata în care se încadrează 20% din cele mai rapid soluționate cereri de furnizare a serviciului de acces la internet la punct fix pentru cei 5 furnizori considerați este cuprinsă între 1 și 4 zile, cu o valoare de 4 zile doar pentru unul dintre furnizori, valoare scăzută având în vedere faptul că acel furnizor are un termen asumat de furnizare a serviciului de 90 de zile;
- durata în care se încadrează 50% din cele mai rapid soluționate cereri de furnizare a serviciului de acces la internet la punct fix pentru cei 5 furnizori considerați este cuprinsă între 2 și 9 zile, cu o valoare maximă de 9 zile doar pentru furnizorul ce are termenul asumat de 90 zile, iar această valoare reprezintă un procent de 10% din valoarea asumată;
- durata în care se încadrează 80% din cele mai rapid soluționate cereri de furnizare a serviciului de acces la internet la punct fix pentru cei 5 furnizori considerați este cuprinsă între 3 și 23 zile, cu o valoare maximă de 23 zile doar pentru furnizorul care are termenul asumat de 90 zile, iar această valoare reprezintă un procent de 25,5% din valoarea asumată.

4.1.2 Servicii de acces la internet la punct mobil

În graficele următoare sunt prezentate valorile parametrilor raportate de către furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil:





Concluzii privind valorile parametrilor raportați de către furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil privind termenul necesar pentru furnizarea serviciului de acces la internet la punct mobil:

- termenul asumat este mai mic pentru serviciul de acces internet la punct mobil comparativ cu serviciul de acces la internet la punct fix;

- durata de activare pentru serviciul de acces la internet la punct mobil este, în majoritatea cazurilor o zi (intervalul minim de măsurare). Unii dintre furnizori chiar au precizat că activarea serviciului se face într-un interval de timp de ordinul secundelor sau minutelor;

- termenele de instalare a serviciului sunt mult diferite între serviciul de acces la internet la punct fix și serviciul de acces la internet la punct mobil, în primul caz aceasta depinzând atât de instalarea echipamentelor și cablurilor de conectare la rețeaua furnizorului, cât și de acordarea accesului logic al utilizatorului la rețea, în timp ce în cel de-al doilea caz demersurile pentru instalare constau doar în efectuarea unor operațiuni administrative și activarea în sistem a SIM-ului sau a modemului radio.

4.2 Frecvența reclamațiilor utilizatorului final

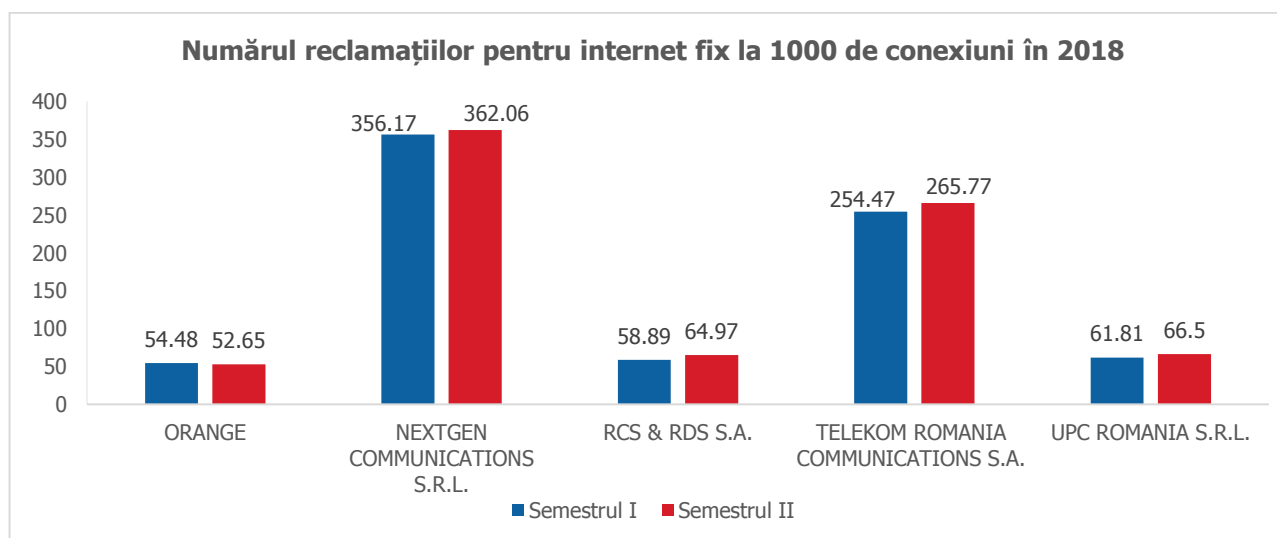
Frecvența reclamațiilor utilizatorului final reprezintă numărul de reclamații înregistrate per conexiune activă, în perioada de raportare.

Se calculează valoarea parametrului „numărul de reclamații înregistrate la 1000 de conexiuni active”.

În calculul parametrilor vor fi incluse toate reclamațiile primite în perioada de raportare, indiferent de validitate, subiect sau orice alt element invocat în reclamație. Furnizorul are obligația de a întocmi și de a actualiza permanent un registru în care vor fi înscrise toate reclamațiile primite de la utilizatorii finali, evidențiindu-se separat reclamațiile referitoare la deranjamente, respectiv cele privind corectitudinea facturării. Pentru fiecare reclamație primită, furnizorul comunică utilizatorului final un număr de înregistrare. Informațiile despre reclamații vor include cel puțin data și ora primirii reclamației, data și ora remedierii reclamației, data și ora comunicării răspunsului la reclamație, informații succinte privind subiectul și modul de soluționare a reclamației. Numărul de reclamații înregistrate la 1000 de conexiuni active se calculează prin multiplicarea de 1000 de ori a raportului între numărul total de reclamații înregistrate în perioada de raportare și numărul de conexiuni active ale serviciului de acces la internet înregistrate în ultima zi a perioadei de raportare.

4.2.1 Servicii de acces la internet la punct fix

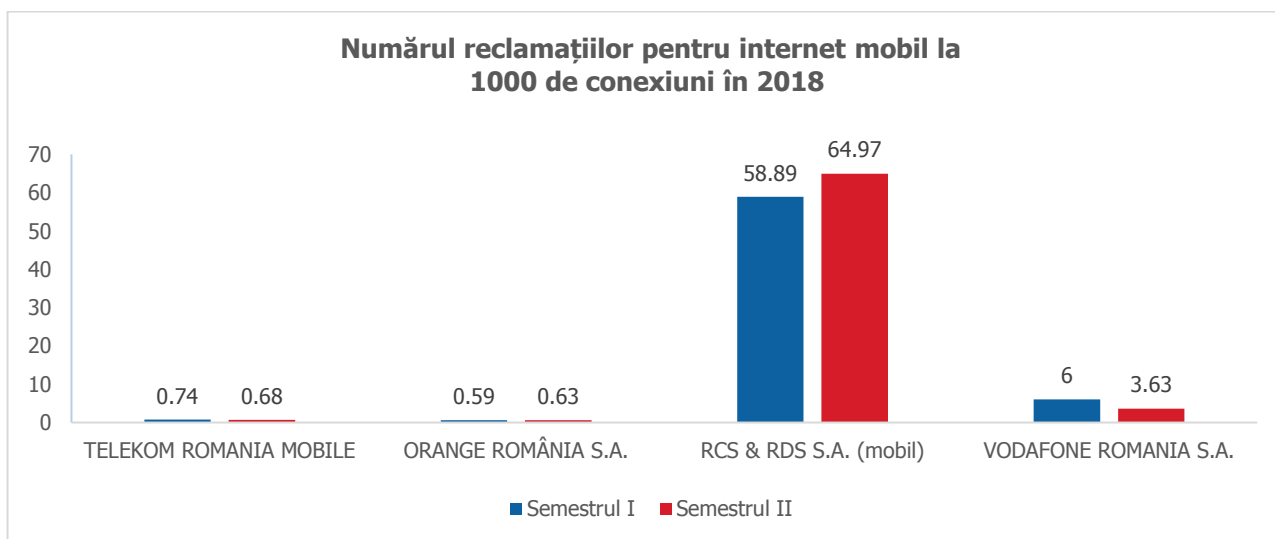
În graficul următor sunt prezentate valorile raportate de primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix pentru numărul reclamațiilor la 1000 de conexiuni active:



Numărul reclamațiilor înregistrate în anul 2018 la 1000 de conexiuni active pentru primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix se încadrează în intervalul 52-362. În general, în rândul acestor furnizori, numărul de reclamații înregistrate la 1000 de conexiuni active a crescut ușor de la semestrul I la semestrul II 2018.

4.2.2 Servicii de acces la internet la punct mobil

În graficul următor sunt prezentate valorile raportate de primii patru furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil pentru numărul reclamațiilor la 1000 de conexiuni active:



Numărul reclamațiilor înregistrate în anul 2018 la 1000 de conexiuni active pentru primii 4 furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil se încadrează în intervalul 0,6-65.

În general numărul reclamațiilor la 1000 de conexiuni active este foarte mic la internet mobil, mult mai mic decât în cazul internetului fix.

*Menționăm faptul că RCS&RDS nu a prezentat valorile acestui parametru de calitate defalcat pentru serviciul de acces la internet la punct fix și la punct mobil.

4.3 Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente

Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente reprezintă numărul de reclamații cauzate de deranjamente valide, înregistrate per conexiune activă, în perioada de raportare.

Deranjament valid constă într-o întrerupere sau degradare a serviciului, acceptată ca fiind justificată de către furnizor în urma unei reclamații a unui utilizator final și atribuită rețelei prin intermediul căreia se furnizează serviciul de acces la internet, necesitând efectuarea de reparații sau alte măsuri specifice de restabilire a serviciului la parametri tehnici de calitate prevăzuți în contract sau, după caz, în condițiile generale.

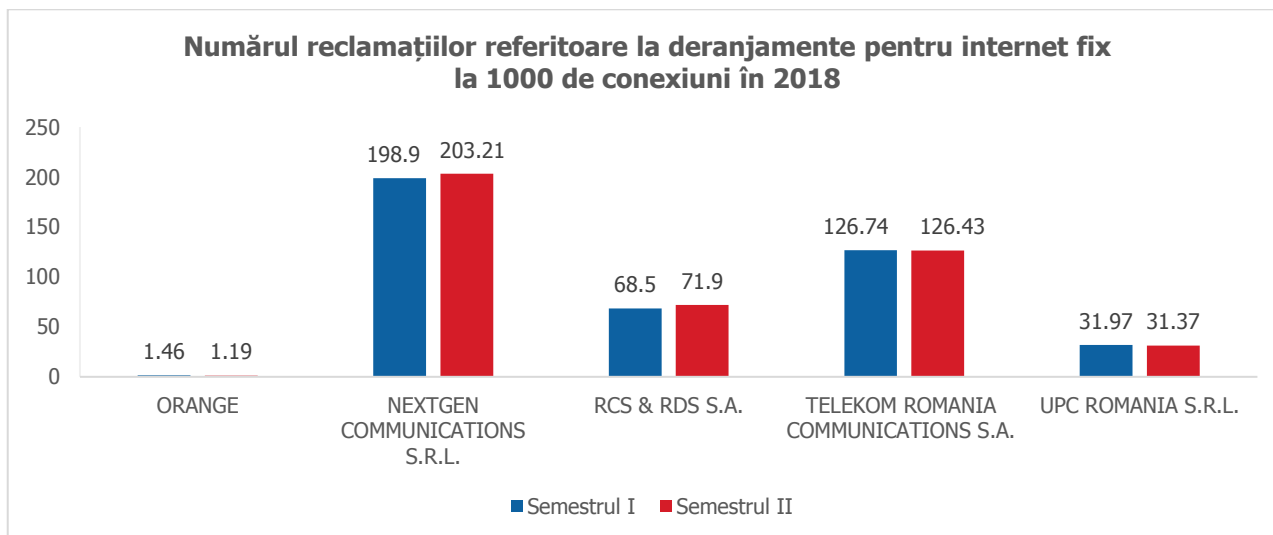
Se calculează valoarea parametrului „numărul de reclamații referitoare la deranjamente valide, înregistrate la 1000 de conexiuni active”.

Calculul parametrilor va include toate reclamațiile referitoare la deranjamente valide, primite în perioada de raportare.

Numărul de reclamații referitoare la deranjamente valide, înregistrate la 1000 de conexiuni active se calculează prin multiplicarea de 1000 de ori a raportului între numărul total de reclamații referitoare la deranjamente valide, înregistrate în perioada de raportare și numărul de conexiuni active ale serviciului de acces la internet înregistrate în ultima zi a perioadei de raportare.

4.3.1 Servicii de acces la internet la punct fix

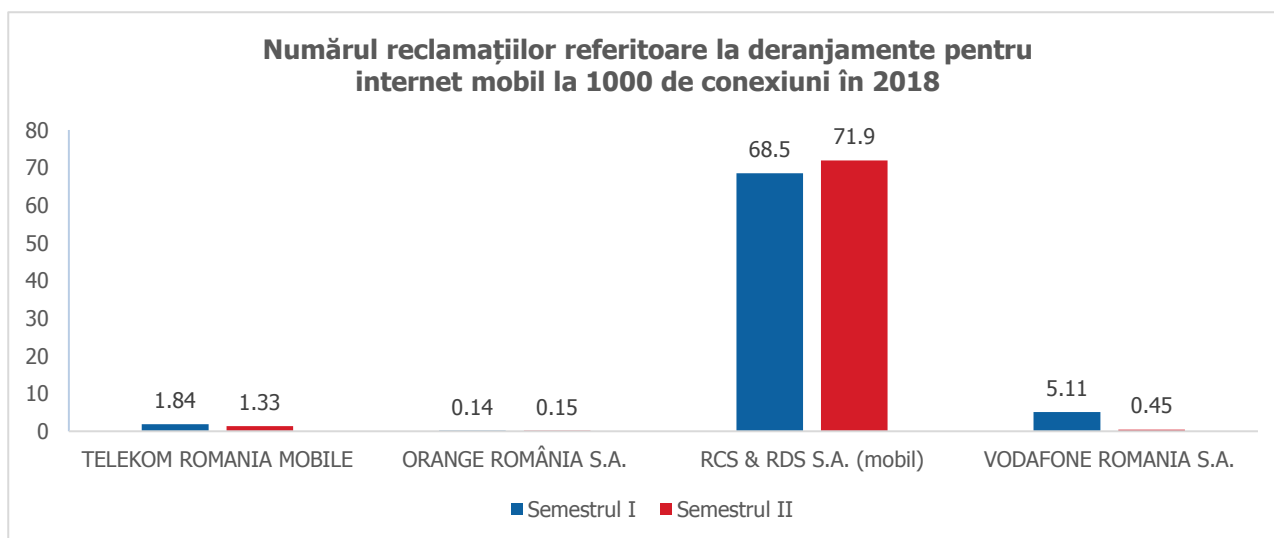
În graficul următor sunt prezentate valorile raportate de către primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix pentru numărul reclamațiilor referitoare la deranjamente valide, înregistrate la 1000 de conexiuni active:



În ceea ce privește valorile acestui parametru, se poate observa faptul că există diferențe mari de la un furnizor la altul. În schimb, pentru același furnizor, valorile parametrului sunt comparabile de la un semestru la altul, neputându-se observa o tendință de creștere sau de scădere a acestora.

4.3.2 Servicii de acces la internet la punct mobil

În graficul următor sunt prezentate valorile raportate de primii patru furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil pentru numărul reclamațiilor referitoare la deranjamente valide, înregistrate la 1000 de conexiuni active:



Așa cum se poate observa din graficul de mai sus, numărul reclamațiilor referitoare la deranjamente are o valoare foarte mică în rândul majorității furnizorilor (mult mai mică decât în cazul internetului fix), în timp ce un furnizor are o valoare extrem de mare comparativ cu ceilalți furnizori. Trebuie însă specificat că această valoare, deși foarte mare, este comparabilă cu situația furnizorului din anul anterior.

*Menționăm faptul că RCS&RDS nu a prezentat valorile acestui parametru de calitate defalcăt pentru serviciul de acces la internet la punct fix și la punct mobil.

4.4 Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării

Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării reprezintă numărul reclamațiilor cu privire la corectitudinea facturării înregistrate per conexiune activă, în perioada de raportare.

O reclamație privind corectitudinea facturării reprezintă expresia dezacordului utilizatorului final în ceea ce privește obligația de plată raportată la serviciile de acces la internet efectiv furnizate. Dezacordul exprimat de utilizatorul final poate privi, de exemplu, perioada de tarificare, tariful perceput pentru conectare/instalare/reconectare/deconectare, gratuitățile/reducerile tarificare de care utilizatorul final a beneficiat, traficul suplimentar generat prin depășirea limitei de trafic incluse în planul tarifar (abonament sau cartelă preplătită), suma totală tarifată, ori alte asemenea elemente ce determină întinderea obligației de plată.

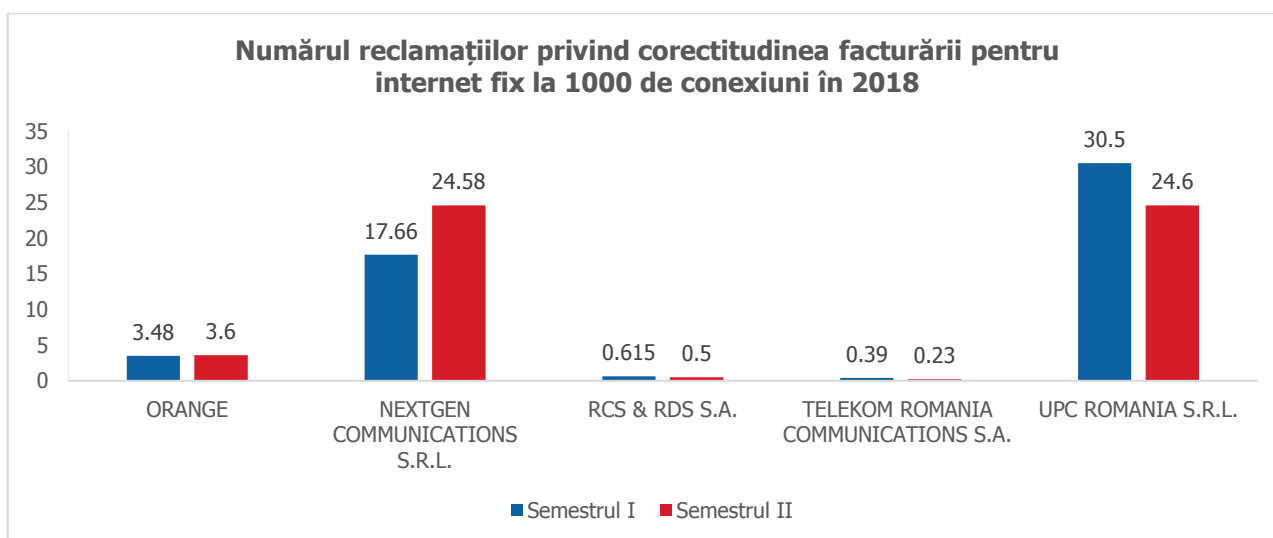
Se calculează valoarea parametrului „numărul de reclamații privind corectitudinea facturării, înregistrate la 1000 de conexiuni active”.

Datele se centralizează pe parcursul perioadei de raportare prin contorizarea numărului reclamații, cu privire la corectitudinea facturării, primite de la utilizatorii finali. Calculul parametrilor va include toate reclamațiile cu privire la corectitudinea facturării primite în perioada de raportare, indiferent de validitatea acestora, data furnizării serviciului de acces la internet sau orice alte elemente invocate în reclamație.

Numărul de reclamații privind corectitudinea facturării, înregistrate la 1000 de conexiuni active se calculează prin multiplicarea de 1000 de ori a raportului între numărul total de reclamații privind corectitudinea facturării, înregistrate în perioada de raportare și numărul de conexiuni active ale serviciului de acces la internet înregistrate în ultima zi a perioadei de raportare.

4.4.1 Servicii de acces la internet la punct fix

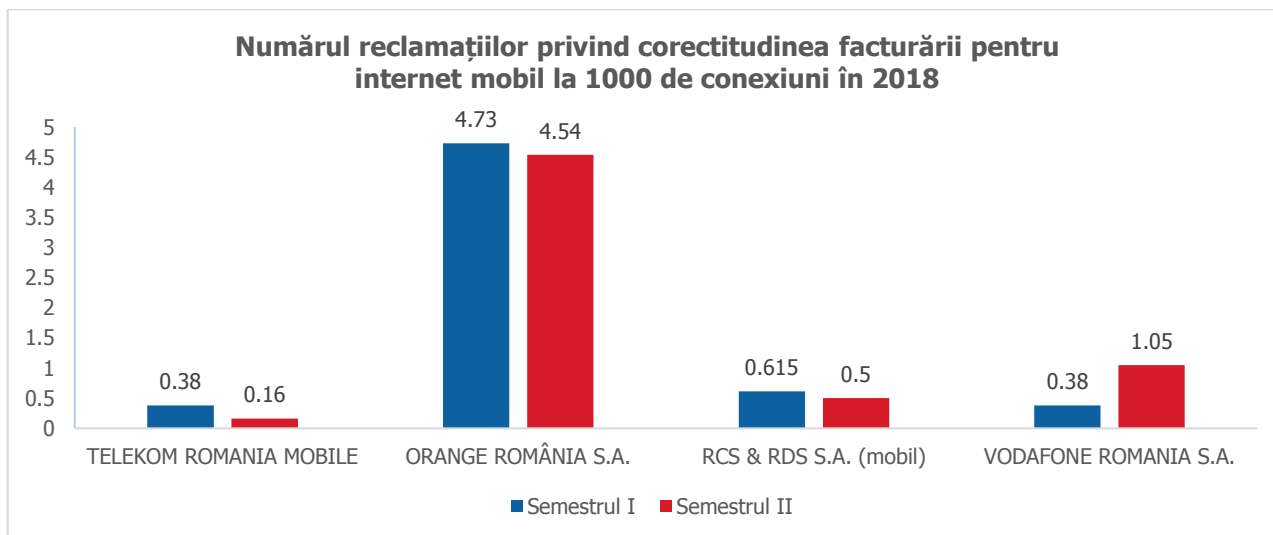
În graficul următor sunt prezentate valorile raportate de către primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix pentru numărul reclamațiilor privind corectitudinea facturării, înregistrate la 1000 de conexiuni active:



Numărul reclamațiilor privind corectitudinea facturării pentru internet fix la 1000 de conexiuni active diferă de la un furnizor la altul. Pentru același furnizor valorile acestui parametru sunt în general apropiate de la un semestru la altul. Doi dintre furnizori au înregistrat valori mult mai mari comparativ cu ceilalți furnizori. În ceea ce privește comparația cu anul precedent, s-a înregistrat o creștere semnificativă pentru unul dintre furnizori.

4.4.2 Servicii de acces la internet la punct mobil

În graficul următor sunt prezentate valorile raportate de către primii patru furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil pentru numărul reclamațiilor privind corectitudinea facturării, înregistrate la 1000 de conexiuni active:



În cazul serviciului de acces la punct mobil doi furnizori au raportat valori similare anului precedent de raportare, iar ceilalți doi au avut valori diferite. Aceștia din urmă au înregistrat un număr de peste zece ori mai mic a numărului de reclamații privind corectitudinea facturării.

Se observă, în general, valori mult mai mici ale acestui parametru în cazul internetului mobil față de internetul fix. Dacă în cazul internetului fix s-a înregistrat un număr maxim de 31 de reclamații privind corectitudinea facturării la 1000 de conexiuni, în cazul internetului mobil s-a înregistrat un număr maxim de 5 reclamații.

*Menționăm faptul că RCS&RDS nu a prezentat valorile acestui parametru de calitate defalcat pentru serviciul de acces la internet la punct fix și la punct mobil.

4.5 Termenul de remediere a deranjamentelor

Termenul de remediere a deranjamentelor reprezintă intervalul de timp, calculat în ore, cuprins între momentul recepționării de către un furnizor a unei reclamații privind un deranjament valid și momentul în care serviciul de acces la internet reclamat a fost restabilit la parametri tehnici de calitate prevăzuți în contract și în condițiile generale.

Parametri specifici

Se stabilesc și se calculează valorile următorilor parametri:

- a) termenul de remediere a deranjamentelor, asumat de furnizor;
- b) durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate deranjamente valide;
- c) durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate deranjamente valide;
- d) durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid remediate deranjamente valide;
- e) procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor.

În cazul existenței unor circumstanțe deosebite (condiții meteo nefavorabile, drumuri închise sau impracticabile etc.), furnizorii pot oferi suplimentar nivelurilor parametrilor de calitate specifici menționați și valori ale acestor parametri de calitate care exclud întârzierile datorate acestor circumstanțe. În acest caz se vor explica diferențele dintre cele două valori.

„Termenul de remediere a deranjamentelor, asumat de furnizor” este termenul maxim de remediere a deranjamentelor inclus în contractele încheiate cu utilizatorii finali, precum și în condițiile generale.

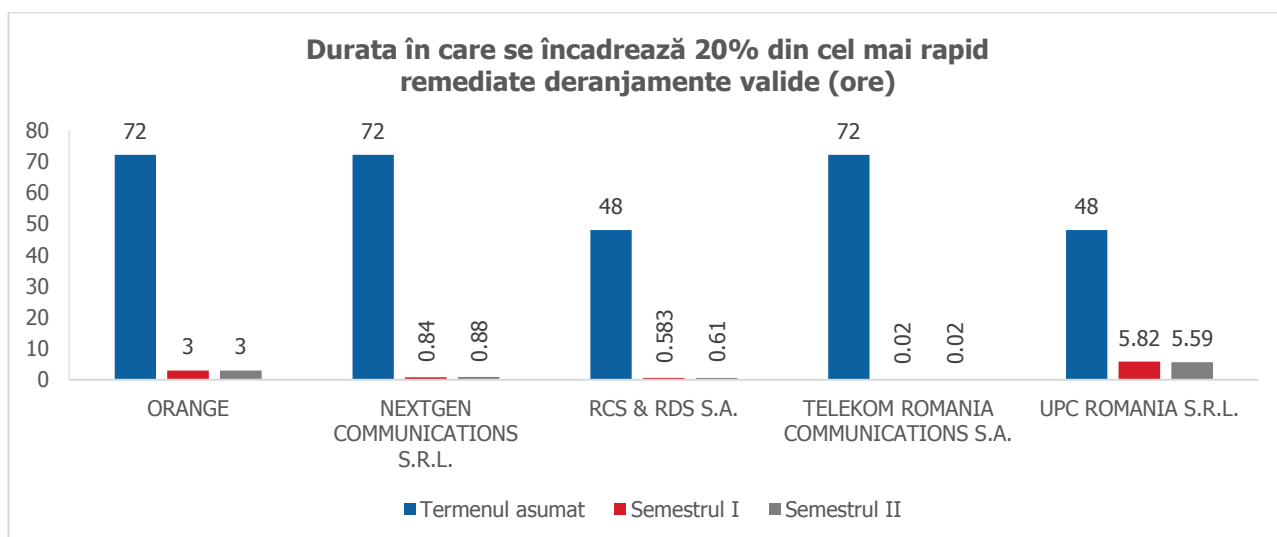
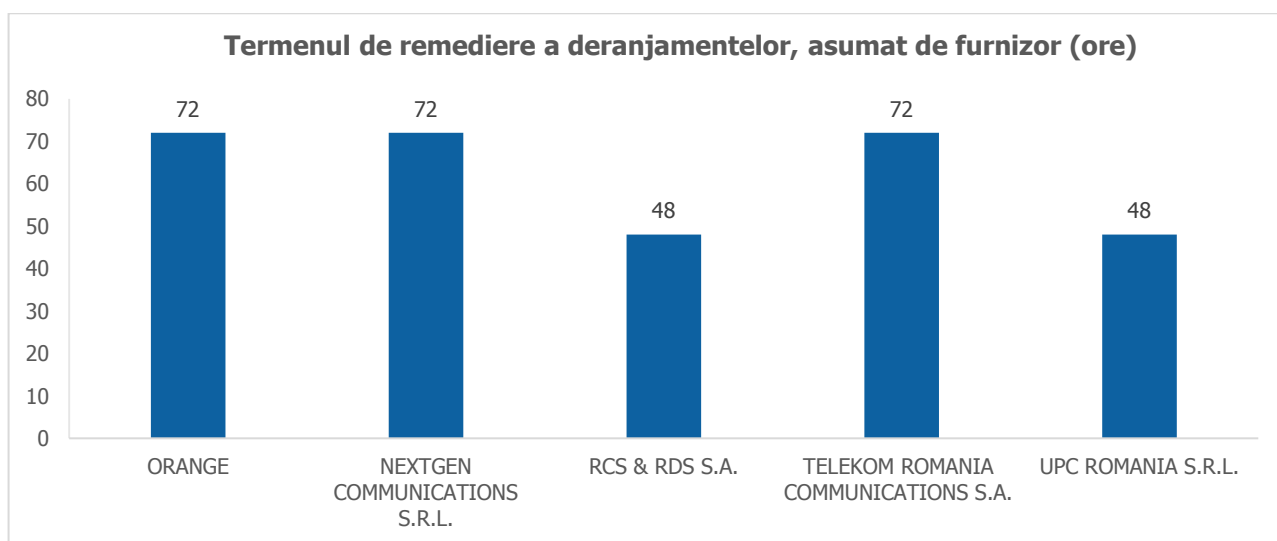
Parametrul „durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate deranjamente valide” include cei mai buni 20% timpi de remediere a serviciului, prin intermediul acestui parametru fiind oferită o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții favorabile. Parametrul „durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate deranjamente valide” oferă o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții obișnuite. Parametrul „durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid

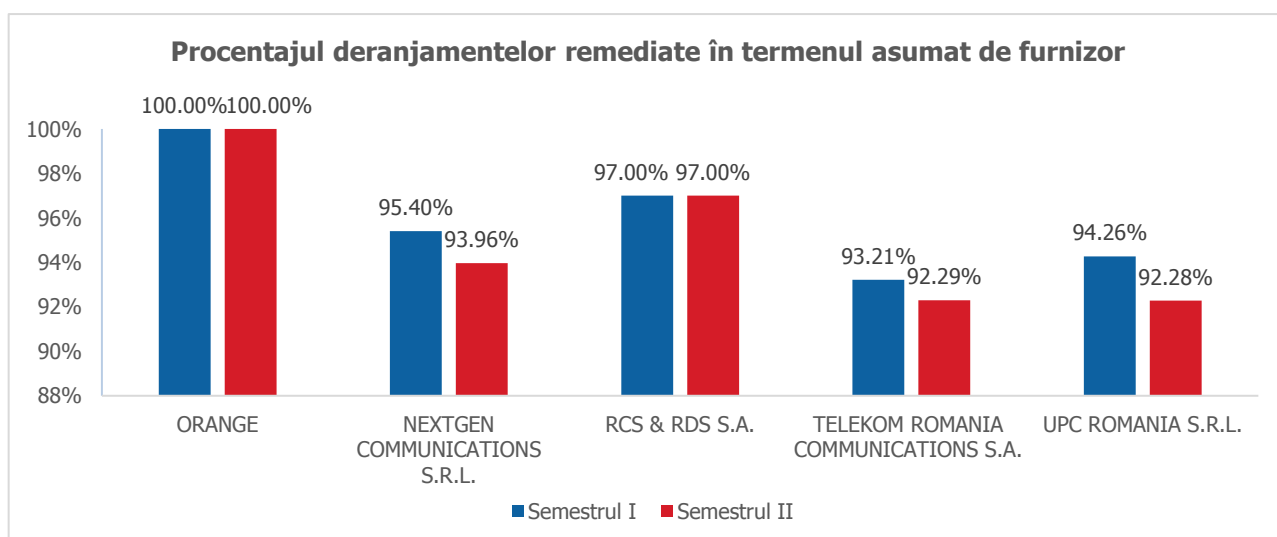
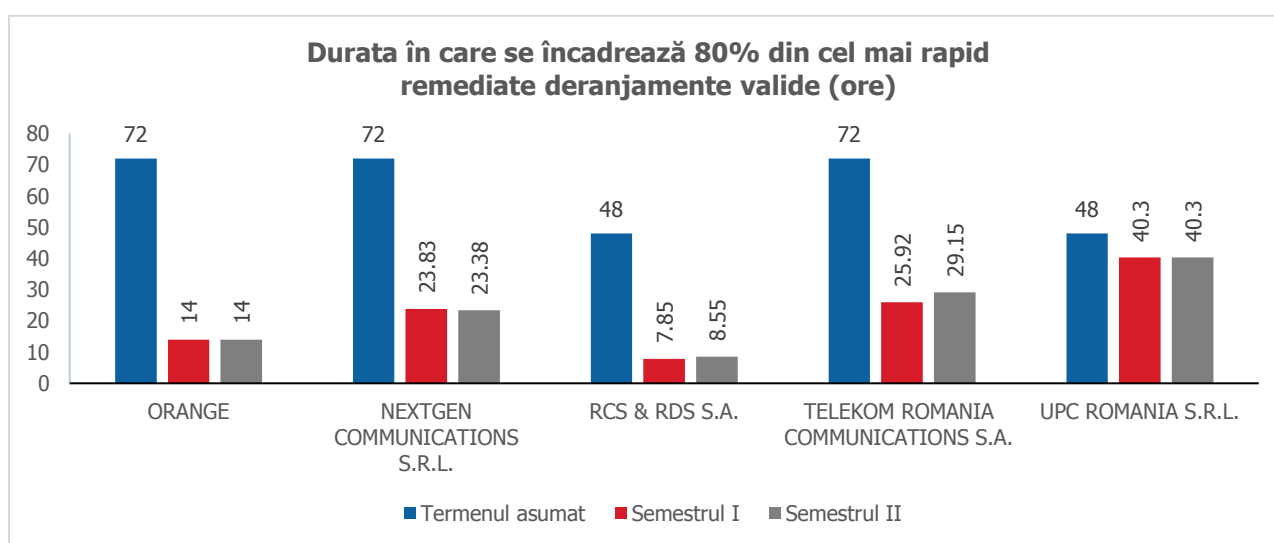
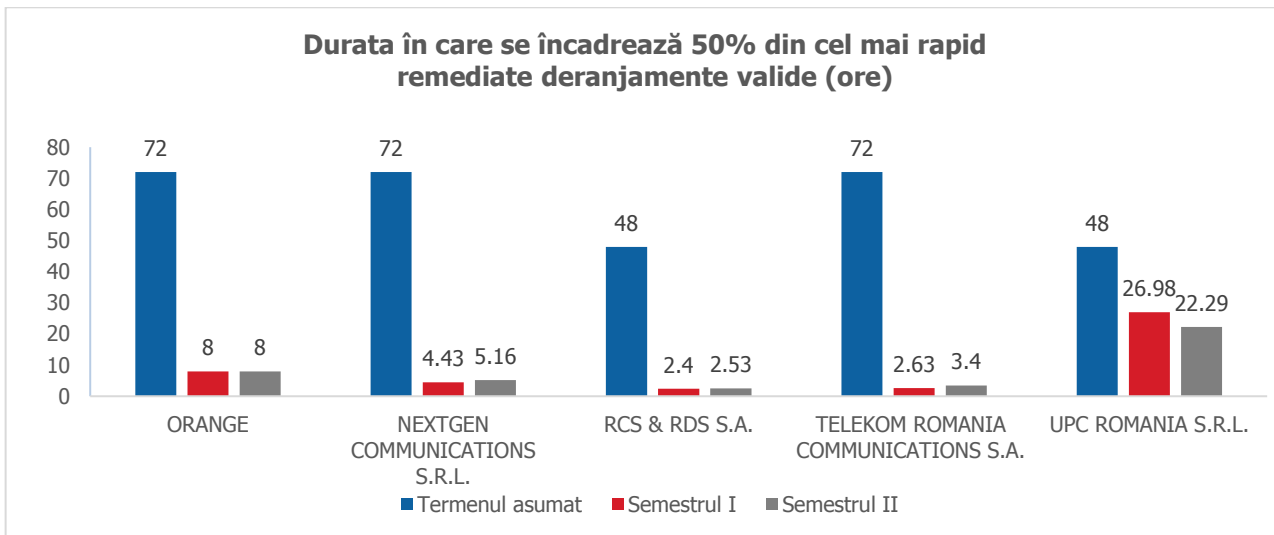
remediate deranjamente valide” exclude 20% din cei mai mari timpi de remediere a serviciului, prin intermediul acestui parametru fiind oferită o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții defavorabile.

Procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor este raportul dintre numărul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor și numărul total al deranjamentelor valide și reprezintă o măsură a respectării angajamentului furnizorului.

4.5.1 Servicii de acces la internet la punct fix

În graficele următoare sunt prezentate valorile raportate de primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix privind termenul de remediere a deranjamentelor.





Concluzii privind valorile parametrilor raportați de către primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix privind parametrul mai sus menționat:

- termenul asumat are o valoare maximă de 3 zile (72 de ore);
- remedierea deranjamentelor pentru 20%, 50% și 80% dintre acestea se realizează mult mai rapid decât prevede termenul asumat prin contract;

- durata în care se încadrează 20% din cele mai rapid remediate deranjamente, în cazul serviciului de acces la internet la punct fix pentru cei 5 furnizori considerați este chiar mai mică de o oră în cazul a 3 furnizori, în timp ce ceilalți 2 furnizori au raportat valori mai mici de 6 ore;

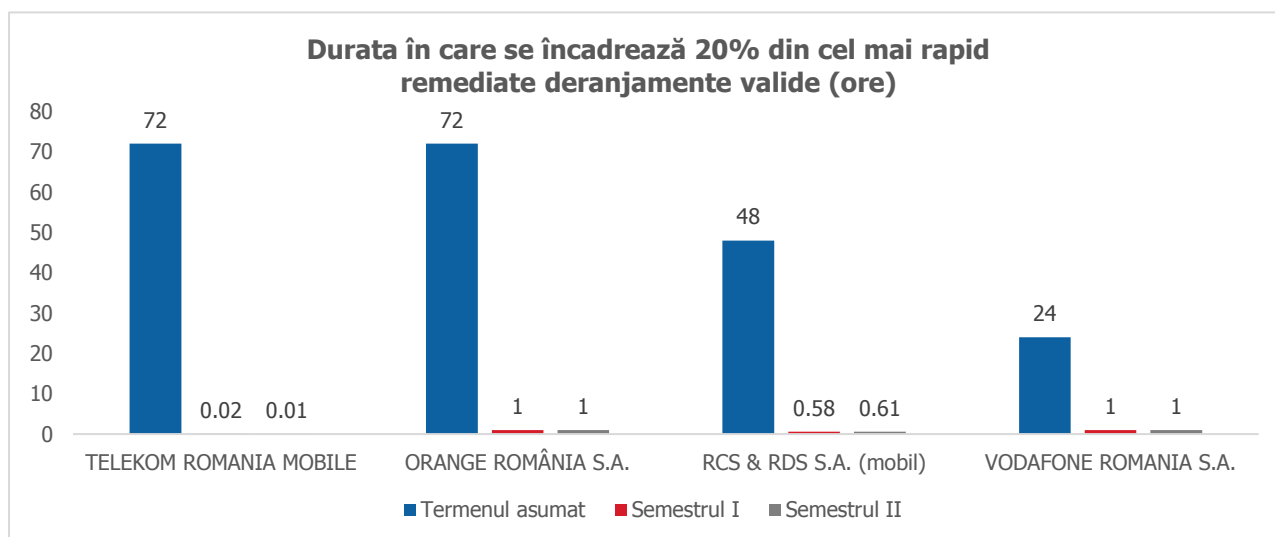
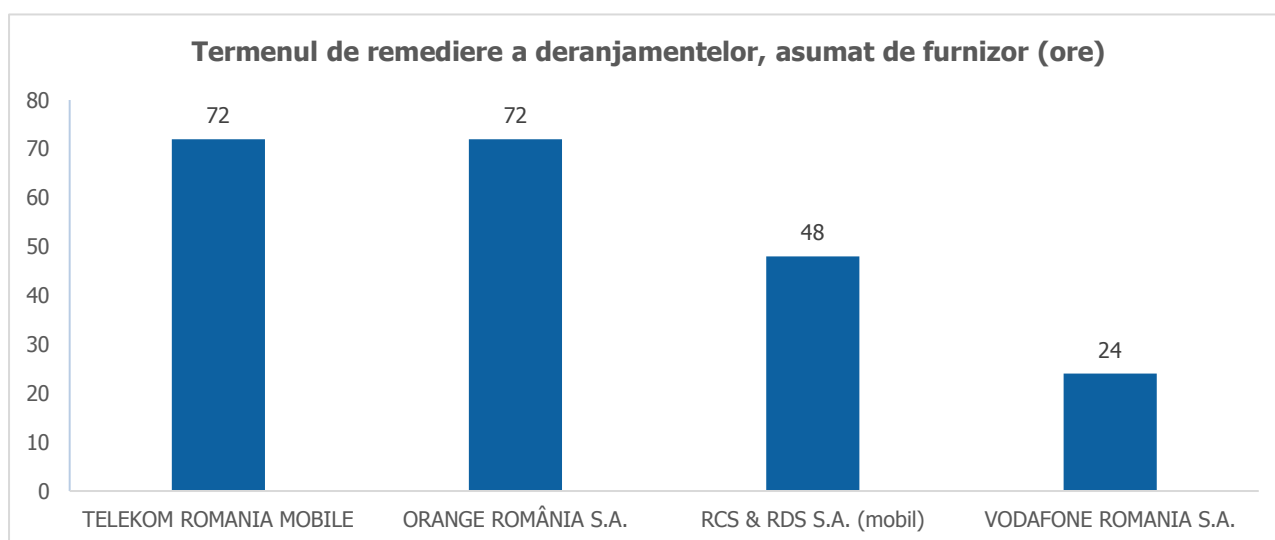
- durata în care se încadrează 50% din cele mai rapid remediate deranjamente, în cazul serviciului de acces la internet la punct fix are o valoare de maxim 8 ore pentru 4 din 5 furnizori. Unul din cei cinci furnizori considerați a înregistrat valori mai mari pe parcursul semestrelor I și II, valori ce reprezintă însă un procent de aproximativ 50% din termenul asumat (22, respectiv 27 de ore față de cele 48 de ore asumate);

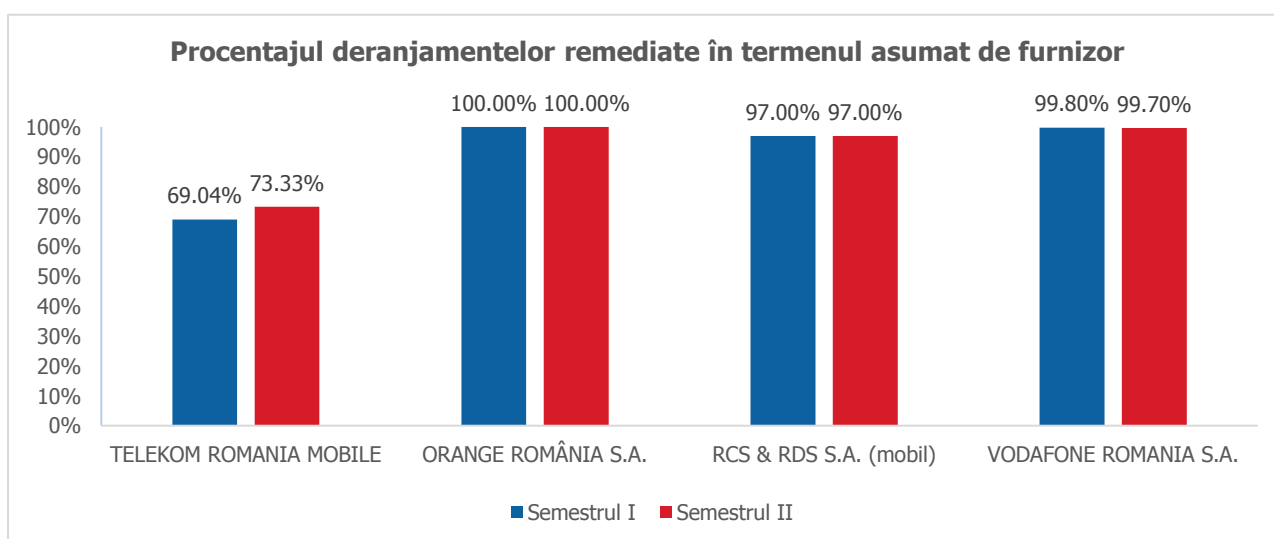
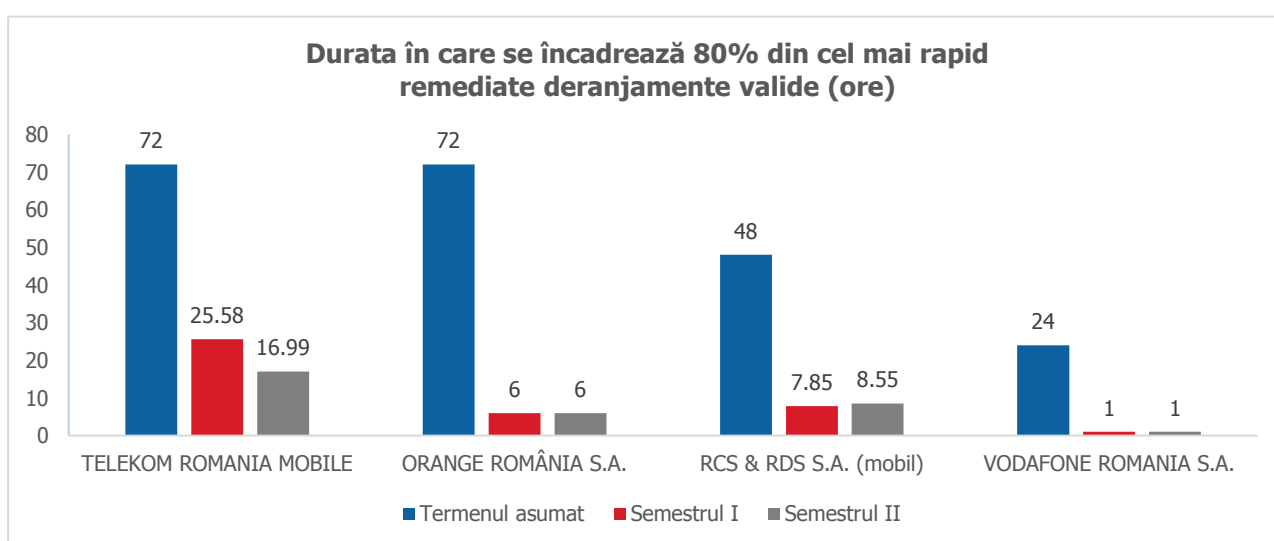
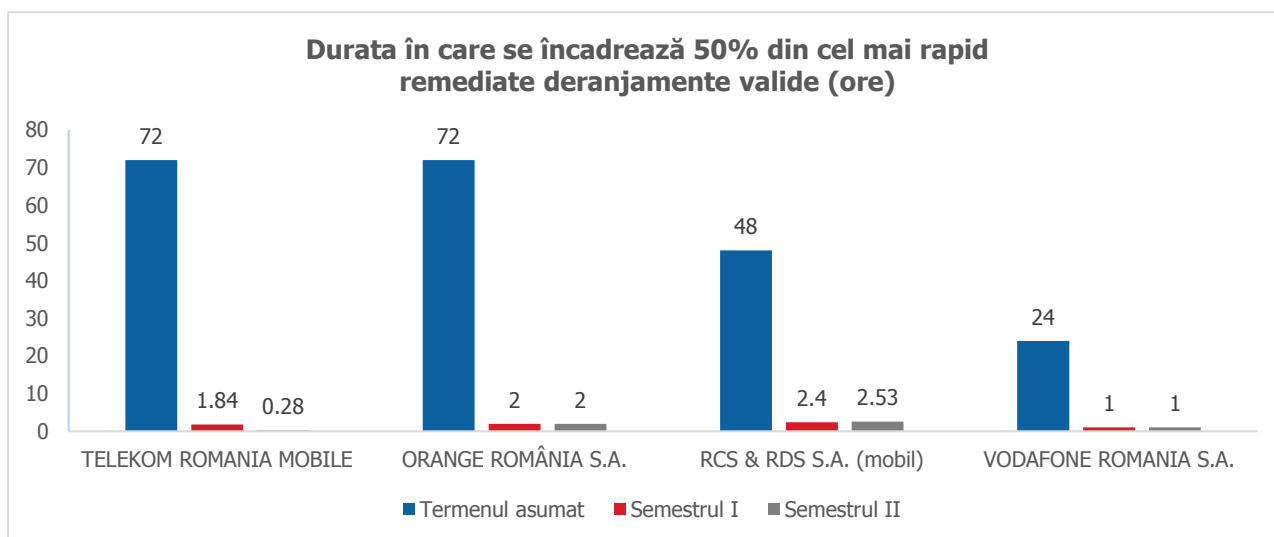
- durata în care se încadrează 80% din cele mai rapid remediate deranjamente, în cazul serviciului de acces la internet la punct fix pentru cei 5 furnizori considerați a înregistrat, de asemenea, valori scăzute pe parcursul celor două semestre ale anului 2018 comparativ cu termenul asumat. Astfel patru din cei cinci furnizori își îndeplinesc obligațiile de remediere a deranjamentelor în mai puțin de jumătate din timpul asumat, iar un furnizor în aproximativ 80% din termenul asumat.

Procentul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor este de 100% în cazul unui dintre cei 5 furnizori și mai mult de 90% pentru ceilalți 4 furnizori considerați.

4.5.2 Servicii de acces la internet la punct mobil

În graficele următoare sunt prezentate valorile parametrilor raportate de către furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil:





Concluzii privind valorile parametrilor raportați de către furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil privind termenul de remediere a deranjamentelor:

- termenul asumat pentru parametrul analizat, în cazul serviciului de acces internet la punct mobil are în general valori comparabile cu termenul asumat pentru serviciul de acces la internet la punct fix; un singur furnizor a raportat un termen de remediere mai mic;

- duratele în care se încadrează 20%, 50% și 80% din cele mai rapid remediate deranjamente sunt mai mici decât la serviciul de acces la internet la punct fix; așadar deranjamentele pentru internetul mobil sunt remediate într-un termen mai scurt decât în cazul internetului fix;

- în ceea ce privește procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor se poate vedea că unul dintre furnizori are un procentaj de 100%, ceea ce înseamnă că nici o reclamație referitoare la deranjamente nu a depășit termenul asumat în contract. Alți 2 furnizori au înregistrat valori apropiate de 100% pentru acest parametru. Pe de altă parte unul dintre furnizori a înregistrat pe semestrul I al anului 2018 un procent de 69%, iar pentru al doilea semestru 73,3% deranjamente soluționate în termenul asumat.

4.6 Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente

Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente reprezintă intervalul de timp, calculat în zile, cuprins între momentul primirii de către un furnizor a unei reclamații valide, care nu se referă la deranjamente, și momentul comunicării răspunsului la această reclamație.

O reclamație validă care nu se referă la deranjamente poate fi o reclamație privind corectitudinea facturării sau orice altă reclamație care nu privește întreruperea sau degradarea serviciului de acces la internet, acceptată ca fiind justificată de către furnizor.

Parametri specifici

Se stabilesc și se calculează valorile următorilor parametri:

a) termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente, asumat de furnizor;

b) durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente;

c) durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente;

d) durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente;

e) procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor.

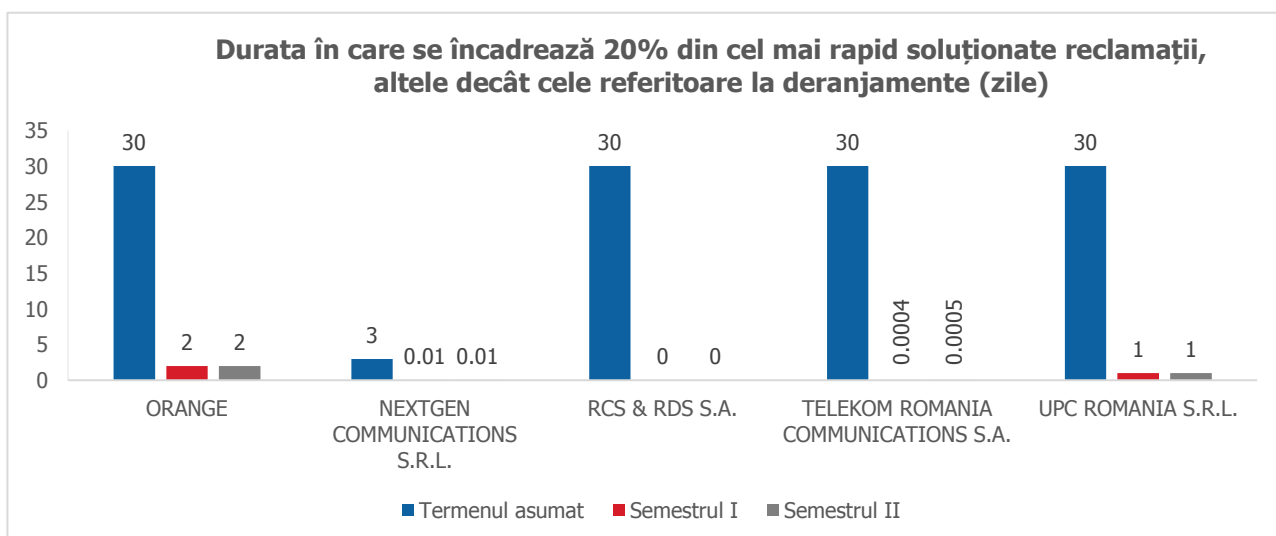
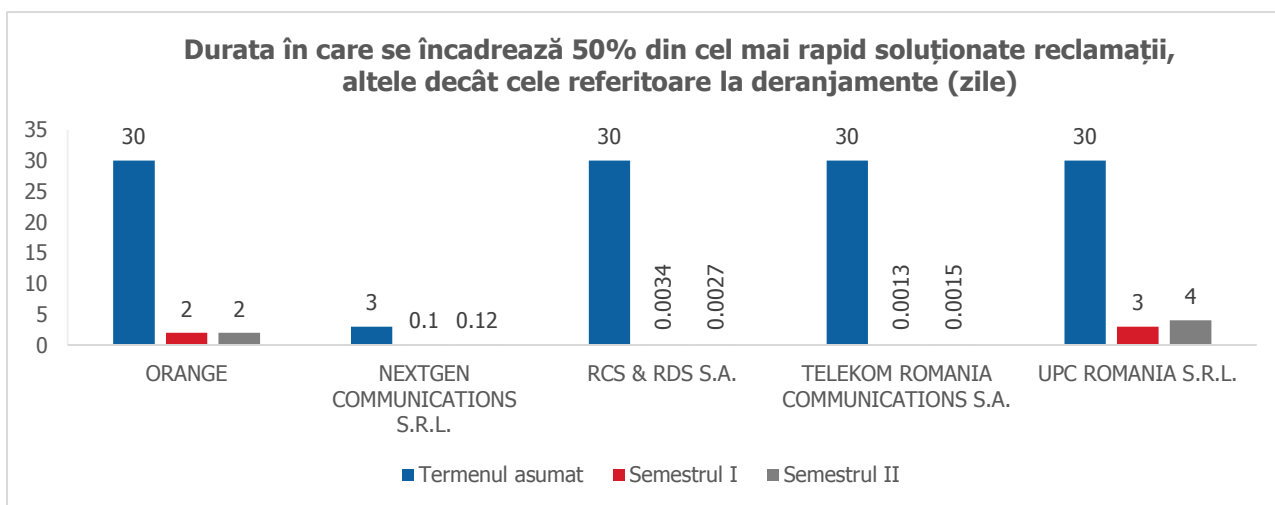
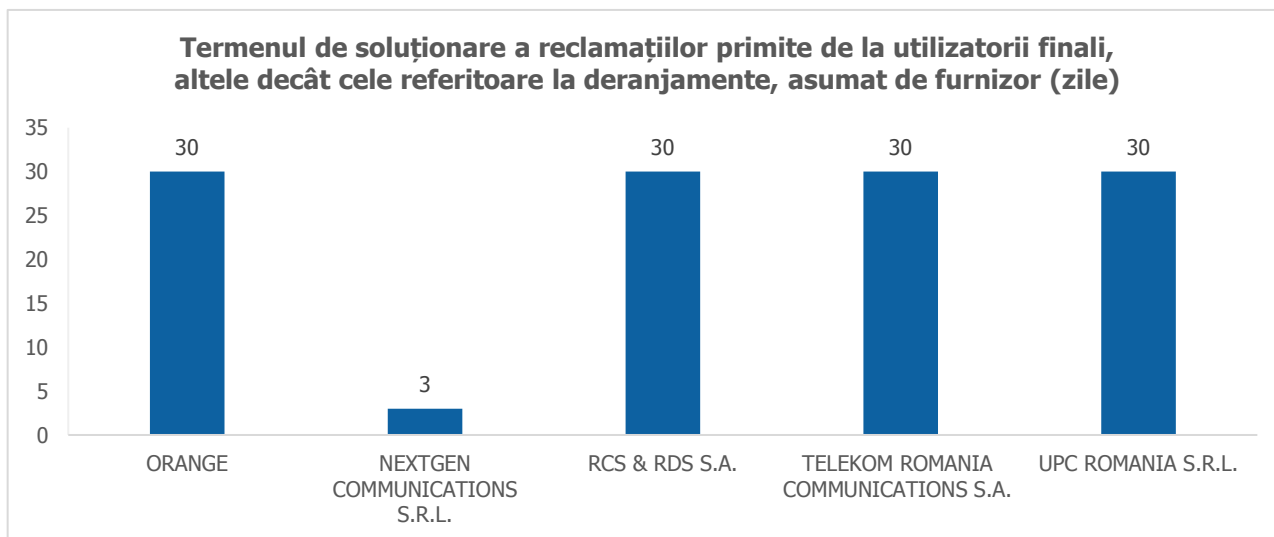
„Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente, asumat de furnizor” este termenul maxim de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente, inclus în contractele încheiate cu utilizatorii finali, precum și în condițiile generale.

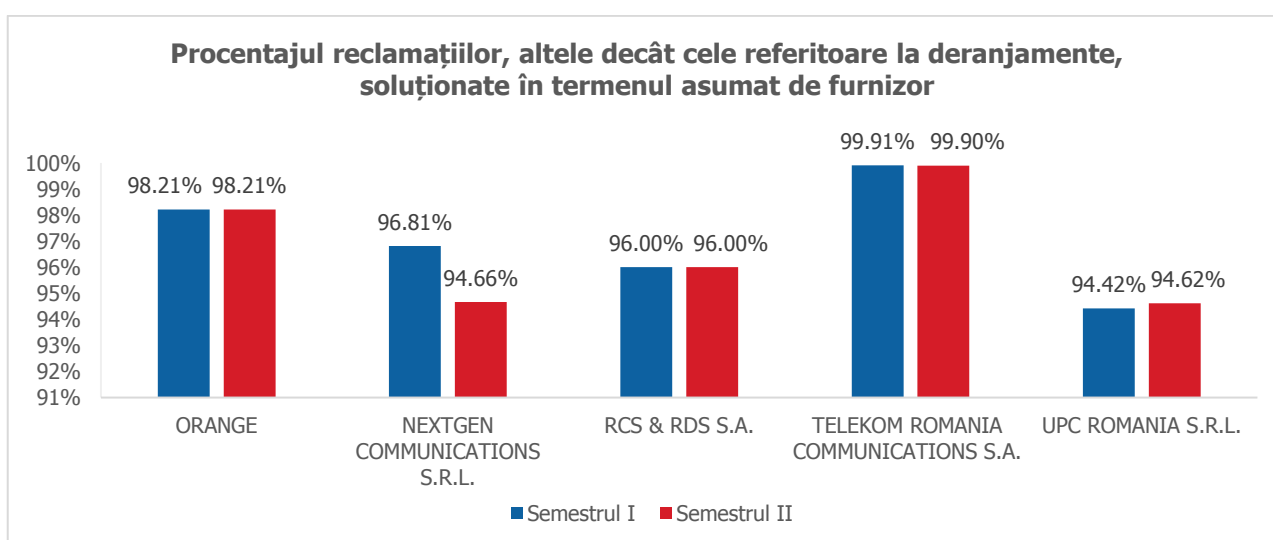
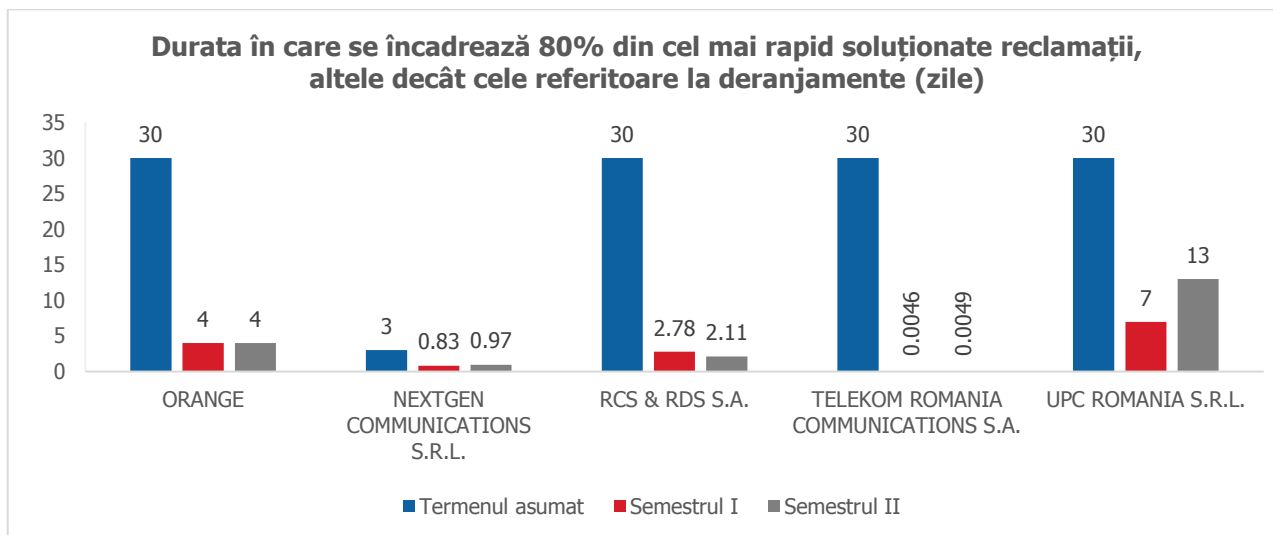
Parametrul „durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente” include cei mai buni 20% timpi de soluționare, prin intermediul acestui parametru fiind oferită o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții favorabile. Parametrul „durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente” oferă o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții obișnuite. Parametrul „durata în care se încadrează 80% din el ai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente” exclude 20% din cei mai mari timpi de soluționare, prin intermediul acestui parametru fiind oferită o perspectivă asupra valorilor obținute în condiții defavorabile. Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor este raportul între numărul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul

asumat de furnizor și numărul total al reclamațiilor valide, altele decât cele referitoare la deranjamente și reprezintă o măsură a respectării angajamentului furnizorului.

4.6.1 Servicii de acces la internet la punct fix

În graficele următoare sunt prezentate valorile raportate de primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix privind termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente.





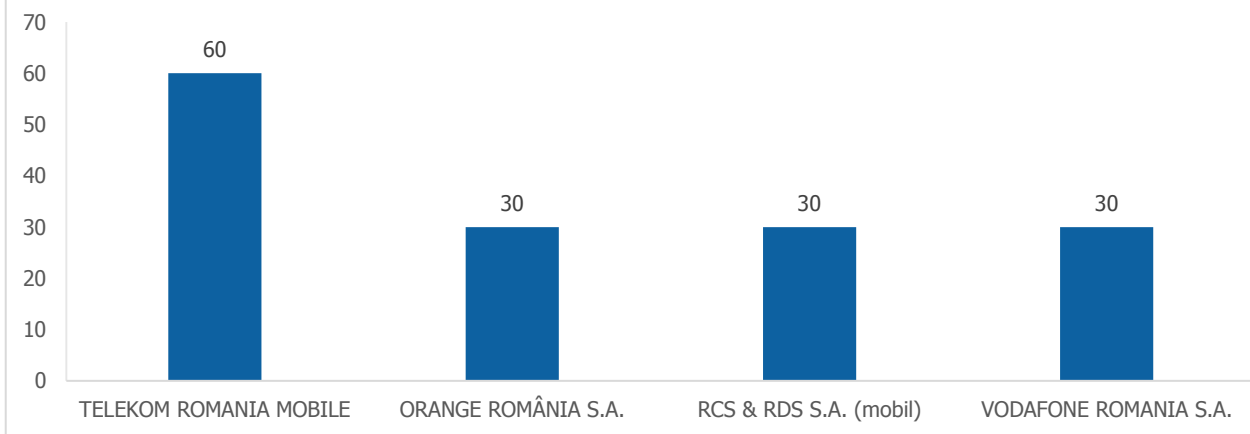
Concluzii privind valorile parametrilor raportați de către primii 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix privind parametrul mai sus menționat:

- termenul asumat are o valoare de 30 de zile pentru patru din cei cinci furnizori considerați. Mai mult decât atât, cel de-al cincilea furnizor are un termen de doar 3 zile pentru remediarea acestor tipuri de reclamații;
- durata în care se încadrează 20%, 50% și 80% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente are o valoare foarte scăzută, furnizorii rezolvând reclamațiile în maximum 13 zile în condițiile mai sus amintite;
- procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor este cuprins între 94,42% și 99,91%.

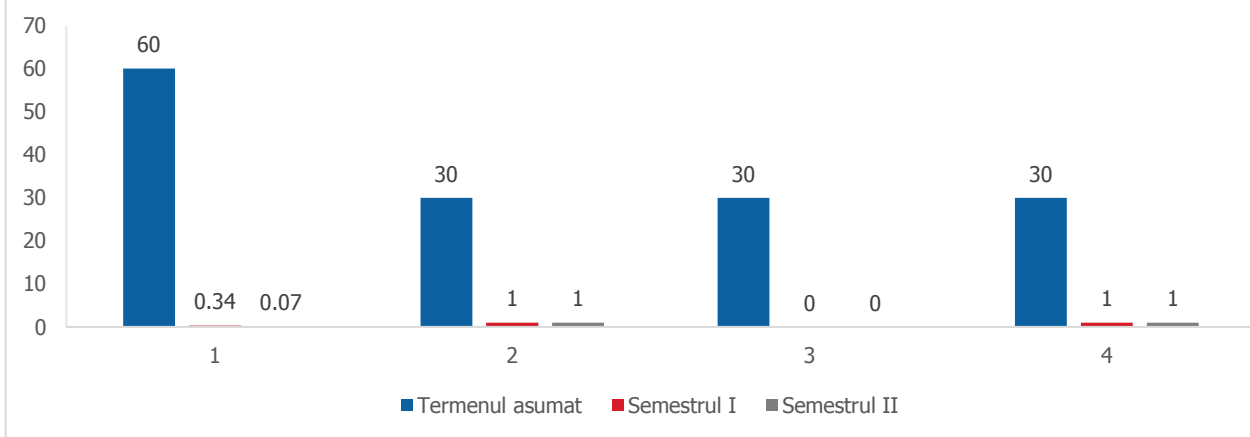
4.6.2 Servicii de acces la internet la punct mobil

În graficele următoare sunt prezentate valorile raportate de primii patru furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil privind termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente.

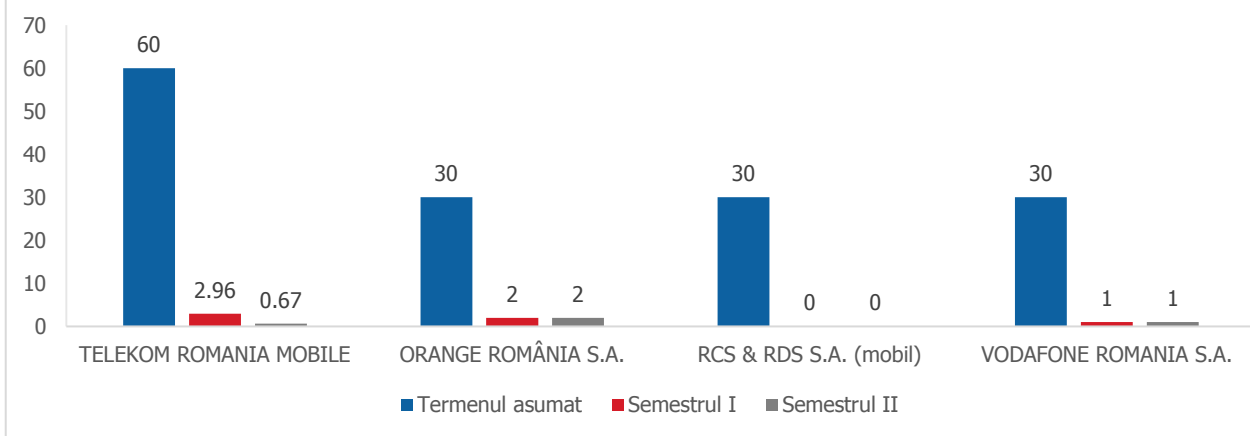
Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente, asumat de furnizor (zile)

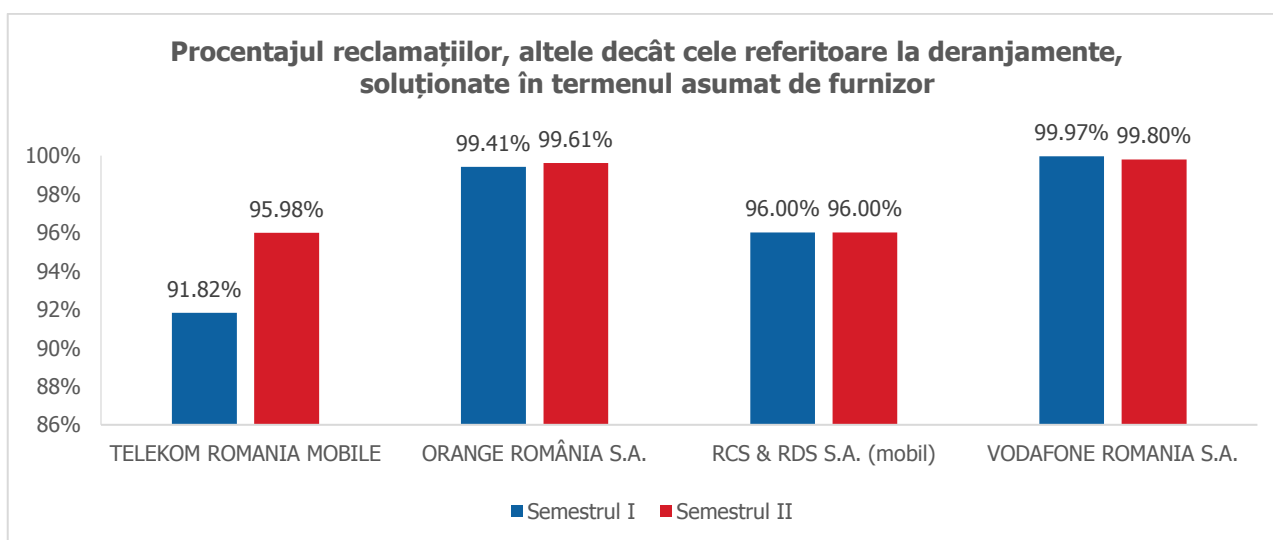
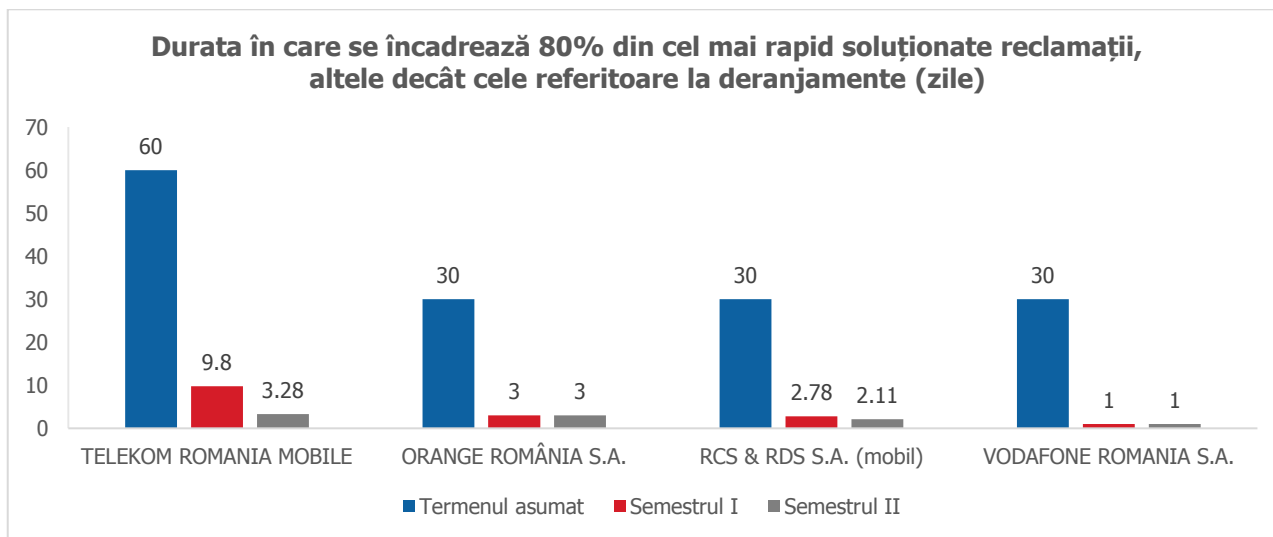


Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente (zile)



Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente (zile)





Concluzii privind valorile parametrilor raportați de către furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil privind parametrul mai sus menționat:

- termenul asumat are o valoare cuprinsă între 30 și 60 de zile (30 de zile pentru 3 dintre furnizori și 60 de zile pentru cel de-al patrulea);
- durata în care se încadrează 20%, 50% și 80% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente are o valoare foarte mică, cuprinsă între 1 și 3 zile pentru furnizorii care au termen asumat de 30 de zile sau maxim 10 zile pentru furnizorul care are termenul asumat de 60 de zile;
- procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor este de peste 90% pentru toți cei 4 furnizori (între 91,82% și 99,97%).

