

Raport privind calitatea serviciului de acces la internet pentru anul 2023

 IULIE 2024

ancom.ro

ANCOM

1.	Introducere	1
2.	Parametrii de calitate tehnici ai serviciilor de acces la internet	3
2.1	Viteza de transfer al datelor	4
2.2	Întârzierea de transfer al pachetelor de date	9
2.3	Variația întârzierii de transfer al pachetelor datelor	11
3.	Parametrii de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet.....	12
3.1	Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet.....	12
3.2	Frecvența reclamațiilor utilizatorului final.....	14
3.3	Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente	15
3.4	Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării	15
3.5	Termenul de remediere a deranjamentelor	16
3.6	Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente.....	18
4.	Concluzii	20
4.1	Parametrii de calitate tehnici ai serviciilor de acces la internet.....	20
4.2	Parametrii de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet	21
Anexa 1 – Parametrii tehnici.....		23
Viteza de transfer al pachetelor de date		23
Întârzierea de transfer al pachetelor de date		31
Variația întârzierii de transfer al pachetelor de date		36
Anexa 2 – Parametrii administrativi		39
Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet		39
Frecvența reclamațiilor utilizatorului final.....		44
Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente		45
Termenul de remediere a deranjamentelor		47
Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente		52
Anexa 3 – Descrierea platformei Netograf.....		57
Aplicația web		58
Aplicațiile dedicate terminalelor mobile.....		59
Aplicația dedicată terminalelor fixe		59
Alte funcționalități		60
Pagina de statistici a Netograf.....		62

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 existente pe piață și a calității asociate unei anumite oferte va oferi utilizatorului final ocazia de a alege furnizorul pe care îl consideră ca fiind potrivit necesităților 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 acestora în timp (îmbunătățirea sau degradarea serviciului oferit).

Prin Decizia președintelui ANCOM nr.1112/2017 privind stabilirea indicatorilor de calitate pentru furnizarea serviciului de acces la internet și publicarea parametrilor aferenți¹, 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 2023, atât din perspectiva parametrilor tehnici, așa cum au fost experimentați de utilizatori și măsurați prin intermediul Netograf², cât și din perspectiva parametrilor administrativi, conform datelor transmise de furnizori prin intermediul aceleiași platforme.

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.

Calitatea serviciului (QoS) este strâns legată de calitatea experienței utilizatorului (QoE). Calitatea serviciului vizează aspecte tehnice și operaționale ale serviciului de acces la internet și este evaluată obiectiv în funcție de anumiți parametri măsurabili (de exemplu viteza de transfer al datelor sau întârzierea de transfer al pachetelor de date), pe când experiența utilizatorului (QoE) se referă la percepția subiectivă a utilizatorilor și la modul în care aceștia interacționează cu serviciul de acces la internet. O calitate bună a serviciului poate contribui la o experiență bună a utilizatorilor, dar nu este întotdeauna suficientă pentru a asigura satisfacția acestora.

Ghidul de măsurare a calității

Pentru a asigura posibilitatea de evaluare a calității serviciului oferit, informațiile despre viteze, pe care furnizorii de servicii de acces la internet sunt obligați să le includă în contracte, trebuie să fie însoțite de mai multe detalii, printre care și procedura pe care utilizatorii o pot urma pentru a măsura performanța reală a serviciului de acces la internet. În acest sens, ANCOM a elaborat un ghid³ privind implementarea cerințelor referitoare la includerea în contracte a informațiilor privind vitezele de acces la internet prin rețele fixe și mobile, document ce le pune la dispoziție furnizorilor recomandări pentru o exprimare coerentă a vitezelor și a procedurii de măsurare a acestora în cadrul contractelor cu utilizatorii.

¹ Decizia ANCOM poate fi consultată la adresa: <https://www.ancom.ro/formdata-1130-48-1810>

² A se vedea Anexa 3 pentru detalii privind platforma Netograf

³ Ghidul poate fi consultat pe pagina de internet ANCOM la adresa https://www.ancom.ro/uploads/links_files/2019-10-09_Ghid_masurare_viteze_bun.pdf.

Conform ghidului ANCOM adresat furnizorilor, în cazul serviciului de acces la internet fix, în vederea constatării unor **diferențe importante**, utilizatorul trebuie să efectueze, în anumite condiții, minimum 6 măsurători în decursul a 24 de ore, dintre care cel puțin o măsurătoare să fie efectuată în intervalul orar 23:00-07:00. Măsurătorile trebuie să fie efectuate la intervale de minimum o oră distanță între ele. Se consideră o diferență importantă dacă se îndeplinește cel puțin una dintre condițiile următoare:

- utilizatorul nu atinge valoarea minimă a vitezei de transfer al datelor în cel puțin două măsurători;
- cel puțin jumătate dintre măsurătorile efectuate de utilizator înregistrează valori ale vitezelor care nu depășesc 50% din viteza disponibilă în mod normal indicată în contract.

În vederea constatării unor **diferențe permanente sau care se repetă la intervale regulate** între vitezele contractuale și performanța reală a serviciului de acces la internet, utilizatorul va trebui să efectueze măsurători, în anumite condiții, cel puțin 5 zile (dintre care, cel puțin o zi de weekend) în decursul a maximum 30 de zile consecutive, efectuând minimum 6 măsurători pe zi, dintre care cel puțin o măsurătoare din fiecare zi în intervalul orar 23:00-07:00. Măsurătorile trebuie să fie efectuate la intervale de minimum o oră distanță între ele. Se consideră o diferență permanentă sau care se repetă la intervale regulate dacă se îndeplinește cel puțin una dintre condițiile următoare:

- utilizatorul nu atinge valoarea minimă a vitezei de transfer al datelor în cel puțin două măsurători;
- cel puțin jumătate dintre măsurători nu ating viteza de transfer al datelor disponibilă în mod normal;
- nicio măsurătoare nu atinge viteza maximă de transfer al datelor.

În cazul serviciului de acces la internet mobil, în vederea constatării diferențelor importante, permanente sau care se repetă la intervale regulate între vitezele contractuale și performanța reală a serviciului de acces la internet, utilizatorul va trebui să efectueze măsurători, în anumite condiții, cel puțin 5 zile (dintre care, cel puțin o zi de weekend) în decursul a maximum 30 de zile consecutive, efectuând minimum 6 măsurători pe zi, dintre care cel puțin o măsurătoare din fiecare zi în intervalul orar 23:00-07:00. Măsurătorile trebuie efectuate la intervale de minimum o oră distanță între ele. Se consideră o **diferență importantă, permanentă sau care se repetă la intervale regulate** cazul în care cel puțin jumătate dintre măsurătorile efectuate sunt sub anumite valori, asumate de către furnizori în contracte.

În vederea constatării diferențelor importante, permanente sau care se repetă la intervale regulate între vitezele contractuale și performanța reală a serviciului de acces la internet, utilizatorul va trebui să consulte procedura de măsurare a vitezelor inclusă în contractul său cu furnizorul.

2. 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 al datelor (download și upload), întârzierea de transfer al pachetelor de date, variația întârzierii de transfer al 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 total de 116.740 de teste valide efectuate de utilizatori în cursul anului 2023 în cadrul platformei Netograf.

Pentru analiza din 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 31.12.2023, care acoperă peste 98% din numărul total al conexiunilor de internet fix, respectiv cei 4 furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil. Astfel, pe baza evidențelor ANCOM la finalul anului trecut 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., Orange Romania Communications S.A., RCS&RDS S.A., Vodafone Romania S.A.** 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 va 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.**

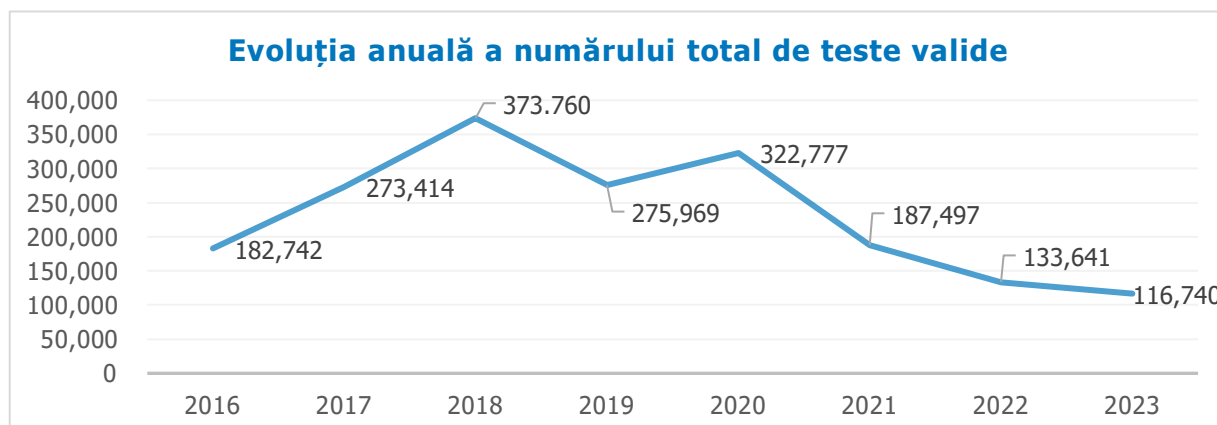
Procentul testelor valide pentru cei 9 furnizori (5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix și 4 furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil) este de 99.5% din numărul total al testelor valide efectuate pe conexiuni fixe și mobile prin intermediul Netograf în anul 2023.

Date privind dinamica testelor

Dintr-un număr total de 116.740 de teste valide efectuate în anul 2023, 73% sunt teste realizate pe conexiuni fixe și 27% sunt teste realizate pe conexiuni mobile. Comparativ, în anul 2022, dintr-un număr total de 133.641 de teste valide efectuate, 77% au fost teste realizate pe conexiuni fixe și 23% au fost teste realizate pe conexiuni mobile, iar în anul 2021, dintr-un număr total de 187.497 de teste valide efectuate, 80% au fost teste realizate pe conexiuni fixe și 20% pe conexiuni mobile.

Astfel, se poate constata că în anul 2023, ca și în anii precedenți, proporția de teste efectuate pe conexiuni fixe este cu mult mai mare față de cea pe conexiuni mobile, înregistrându-se totuși o creștere a numărului de teste realizate pe conexiuni mobile, de la un an la altul.

Evoluția numărului total de teste valide efectuate de utilizatorii platformei Netograf în perioada 2016 – 2023 este redată în figura următoare.



2.1 Viteza de transfer al datelor

Viteza de transfer al 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.

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.

Evoluția vitezelor medii în anul 2023 pentru cei 5 furnizori ficși⁴

Pe parcursul anului 2023, vitezele medii de download pentru cei 5 furnizori ficși au înregistrat valori între 246 și 814 Mbps pentru conexiuni pe cablu și între 137 și 198 Mbps pentru conexiuni WiFi, iar vitezele medii de upload pentru cei 5 furnizori ficși au înregistrat valori între 60 și 802 Mbps pentru conexiuni pe cablu și între 22 și 183 Mbps pentru conexiuni WiFi.

Analizând valorile vitezelor medii de download și upload pentru conexiuni pe cablu, calculate pentru anul 2023 la nivelul fiecărui furnizor, se poate observa că acestea au crescut în cazul a 3 furnizori ficși și au scăzut în rândul celorlalți 2, comparativ cu valorile calculate pentru anul 2022. Această tendință poate fi observată și în cazul conexiunilor WiFi, însă furnizorii diferă de la un caz la altul.

Analiza valorilor calculate la nivel de semestru pentru fiecare furnizor fix a evidențiat o tendință de creștere a vitezelor medii de download, de la primul la al doilea semestru, pentru conexiunile pe cablu, în rândul a 2 furnizori ficși și o tendință de scădere în cazul celorlalți 3. De asemenea, se poate observa o tendință de creștere a vitezelor medii de download de la primul la al doilea semestru pentru conexiunile pe WiFi în cazul a 3 furnizori ficși și o tendință de scădere pentru ceilalți 2. În ceea ce privește viteza medie de upload, se observă, în general, o tendință de scădere a valorilor acesteia în rândul furnizorilor, de la primul la al doilea semestru, în cazul conexiunilor pe cablu și o tendință de creștere în cazul conexiunilor WiFi. Față de anul 2022, când s-a înregistrat, în general, o ușoară tendință de creștere a valorilor medii ale vitezelor de la primul la al doilea semestru, în anul 2023 s-au înregistrat și scăderi ale vitezelor medii de la un semestru la altul, atât pentru conexiuni pe cablu, cât și pe WiFi.

Vitezele medii pentru conexiunile de tip WiFi sunt în general de cel puțin două ori mai mici decât cele pentru conexiunile de tip cablu. Acest fapt este cauzat, în principal, de limitările tehnice ale capacității de transmisie ale interfețelor radio ale routerelor WiFi. În plus, în cazul acestor transmisiuni, viteza este influențată negativ de distanța față de routerul WiFi și de existența unor obstacole între terminal și acesta.

Evoluția vitezelor medii în anul 2023 pentru furnizorii mobili⁵

Pe parcursul anului 2023, vitezele medii de download înregistrate pentru conexiuni mobile se încadrează în intervalul 25 – 63 Mbps, iar vitezele medii de upload în intervalul 5 – 18 Mbps.

Viteza medie de download a crescut, în general, în rândul furnizorilor mobili comparativ cu valorile din anul 2022, înregistrând creșteri semnificative în rândul a 2 furnizori (cu 42% și 67% mai mult față de valorile anului precedent). Viteza medie de upload s-a menținut constantă în cazul a 2 furnizori, iar pentru ceilalți 2 furnizori a înregistrat o creștere de 33%, respectiv o scădere de 25% față de valorile consemnate la nivelul anului anterior.

În cazul vitezelor medii de download la nivel de semestre, se poate observa, în general, o tendință de creștere față de valorile înregistrate în anul 2022 în rândul furnizorilor mobili. De asemenea,

⁴ A se vedea figurile 1-6 din Anexa 1

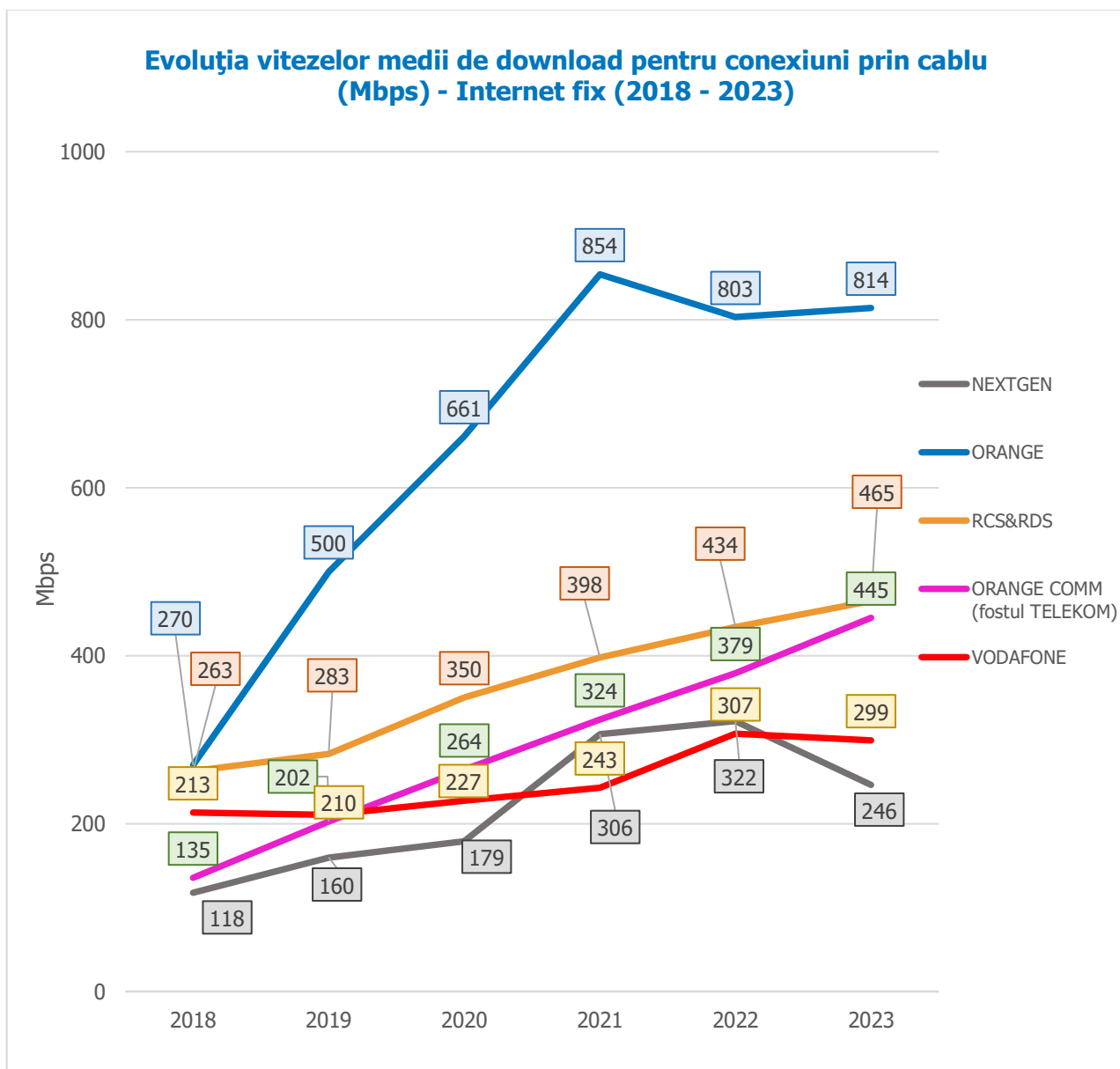
⁵ A se vedea figurile 7-9 din Anexa 1

În general, viteza medie de upload a crescut sau s-a menținut constantă comparativ cu anul 2022 (excepționând o scădere a acesteia la nivelul primului semestru din 2023 în cazul unui furnizor).

Viteza medie de download a crescut în 2023 de la primul la al doilea semestru în cazul unui singur furnizor (cu 28%) și s-a menținut constantă sau a înregistrat scăderi ușoare în cazul celorlalți 3 furnizori, pe când viteza medie de upload s-a menținut relativ constantă, de la un semestru la altul, în rândul furnizorilor mobili.

Evoluția vitezelor medii de download per furnizor fix în ultimii 6 ani

Pentru a observa evoluția fiecărui furnizor în ceea ce privește unul dintre cei mai relevanți indicatori de calitate tehnici din perspectiva utilizatorilor finali, mai exact viteza medie de download, în continuare este prezentată o analiză a datelor disponibile pentru ultimii 6 ani.



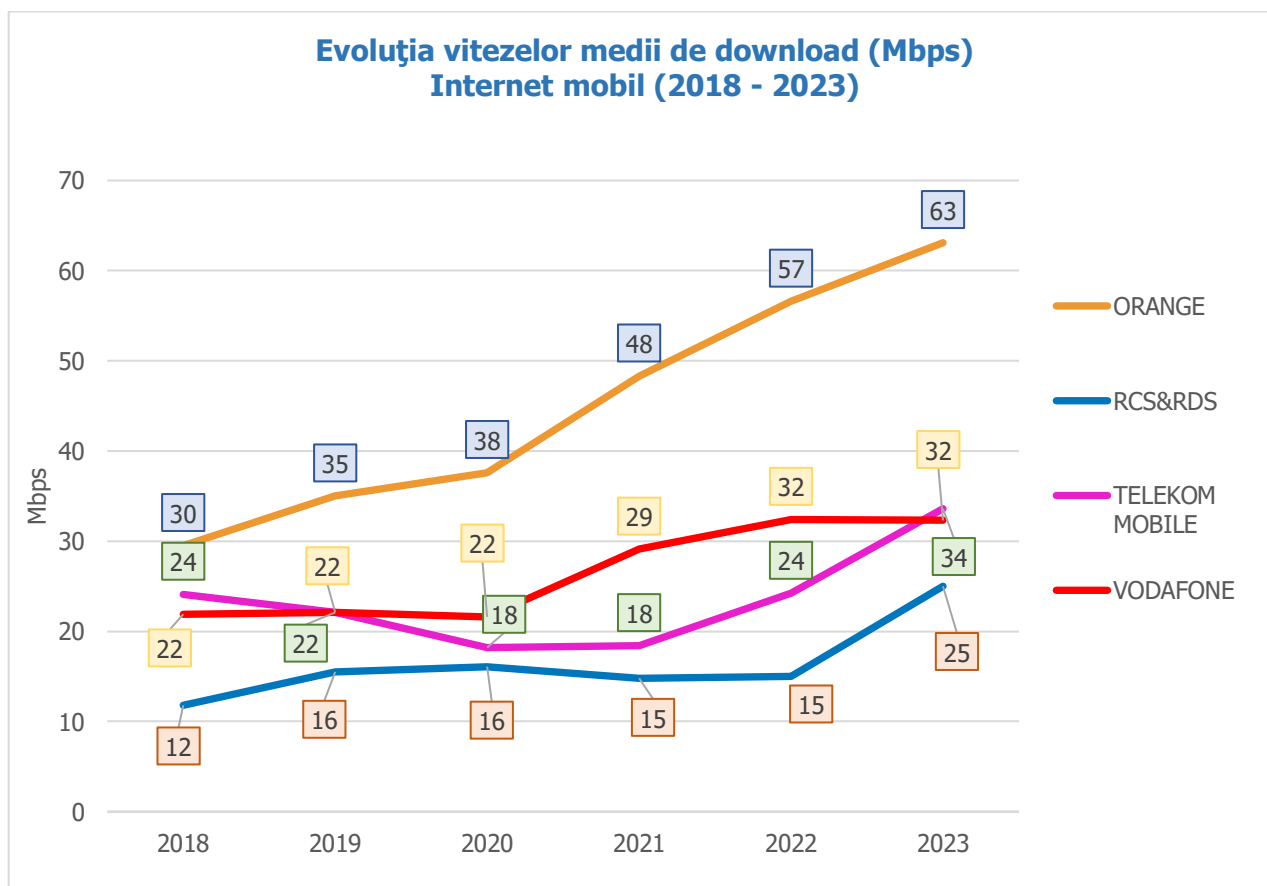
Așa cum se poate observa din graficul anterior, Nextgen a înregistrat creșteri ale vitezei medii de download pentru conexiuni prin cablu, de la un an la altul, până în anul 2022, în anul 2023 înregistrând o scădere de aproximativ 30% față de valoarea consemnată la nivelul anului precedent.

Orange a înregistrat o creștere foarte mare a vitezei medii de download pentru conexiuni prin cablu până în anul 2021 (când aceasta a atins o valoare cu 216% mai mare față de valoarea consemnată în 2018), evoluția acesteia rămânând relativ constantă în următorii doi ani.

RCS&RDS și Orange Romania Communications au înregistrat creșteri relativ constante de la un an la altul în perioada considerată. Astfel, RCS&RDS a înregistrat creșteri, în medie, cu 12%, de la un an la altul, iar în cazul Orange Romania Communications creșterea a fost, în medie, de 27%, de la un an la altul.

În cazul Vodafone, viteza medie de download pentru conexiuni prin cablu a crescut sau s-a menținut relativ constantă de la un an la altul în perioada considerată, în anul 2023 înregistrându-se o creștere de aproximativ 40% comparativ cu valoarea din 2018.

Evoluția vitezelor medii de download per furnizor mobil în ultimii 6 ani



În ceea ce privește internetul mobil, Orange a înregistrat creșteri ale vitezelor de download de la un an la altul, viteza în 2023 fiind cu peste 100% mai mare decât în 2018, așa cum se poate observa în figura anterioară.

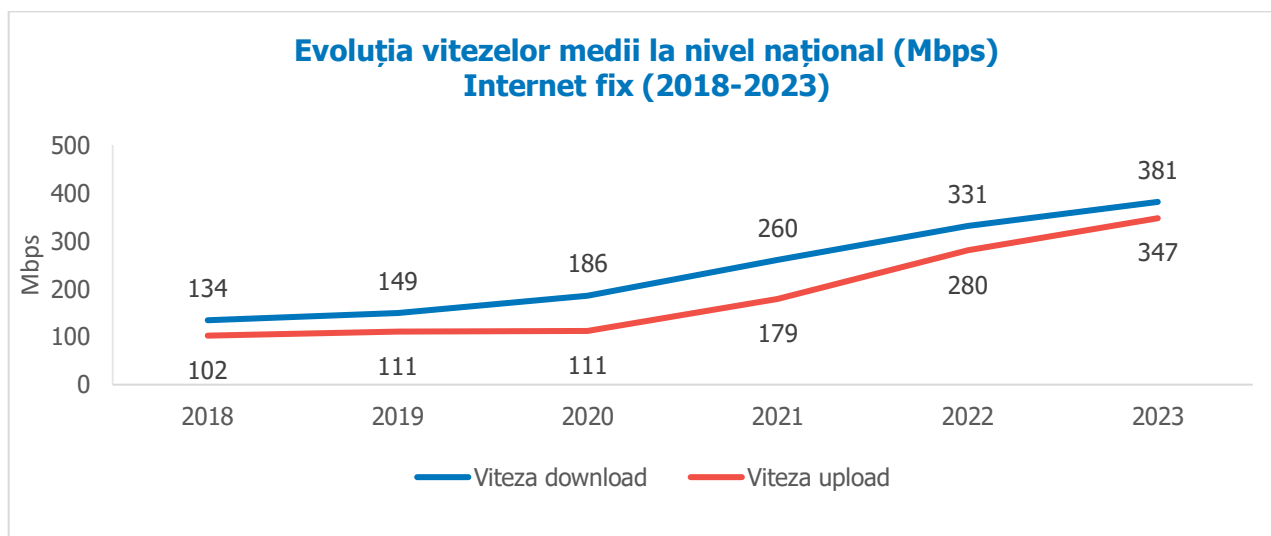
În cazul RCS&RDS, viteza medie de download a înregistrat o creștere în 2019 față de 2018, apoi s-a menținut relativ constantă până în anul 2022 inclusiv, urmând ca aceasta să crească semnificativ în anul 2023 (cu 67%) față de anul anterior. Ca și în cazul Orange, se observă că în anul 2023 viteza medie de download pentru internet mobil a înregistrat o valoare cu peste 100% mai mare decât în 2018 în rețeaua RCS&RDS.

În cazul Telekom, viteza medie de download a scăzut de la un an la altul din 2018 până în anul 2021. În anul 2022 viteza medie de download a crescut cu 33% față de anul 2021, iar în anul 2023 a crescut cu 42% față de valoarea înregistrată la nivelul anului 2022.

În cazul Vodafone, vitezele medii de download s-au menținut constante în perioada 2018-2020, urmând apoi un trend crescător până în anul 2022 inclusiv. Viteza medie de download înregistrată în rețeaua Vodafone a crescut în 2023 cu 45% comparativ cu anul 2018.

Evoluția vitezelor medii la nivel național pentru conexiuni fixe și mobile în ultimii 6 ani

În continuare este prezentată evoluția vitezelor medii la nivel național pentru perioada 2018-2023 pentru internetul la punct fix.



Conform rezultatelor testelor realizate în cadrul Netograf pe parcursul anului 2023, viteza medie de download la nivel național a înregistrat o valoare de 381 Mbps, iar viteza medie de upload la nivel național a ajuns la 347 Mbps pentru serviciul de acces la internet la **punct fix**, în rândul celor 5 furnizori ficși, pentru toate tipurile de conexiuni (cablu și WiFi).

În anul 2023, prin intermediul platformei Netograf au fost efectuate aproximativ 85.000 de teste valide la nivelul primilor 5 furnizori de internet fix, în funcție de numărul de conexiuni.

Analizând evoluția vitezelor medii la nivel național, se poate observa o îmbunătățire semnificativă a calității serviciilor de acces la internet la punct fix, de la un an la altul, în perioada 2018-2023.

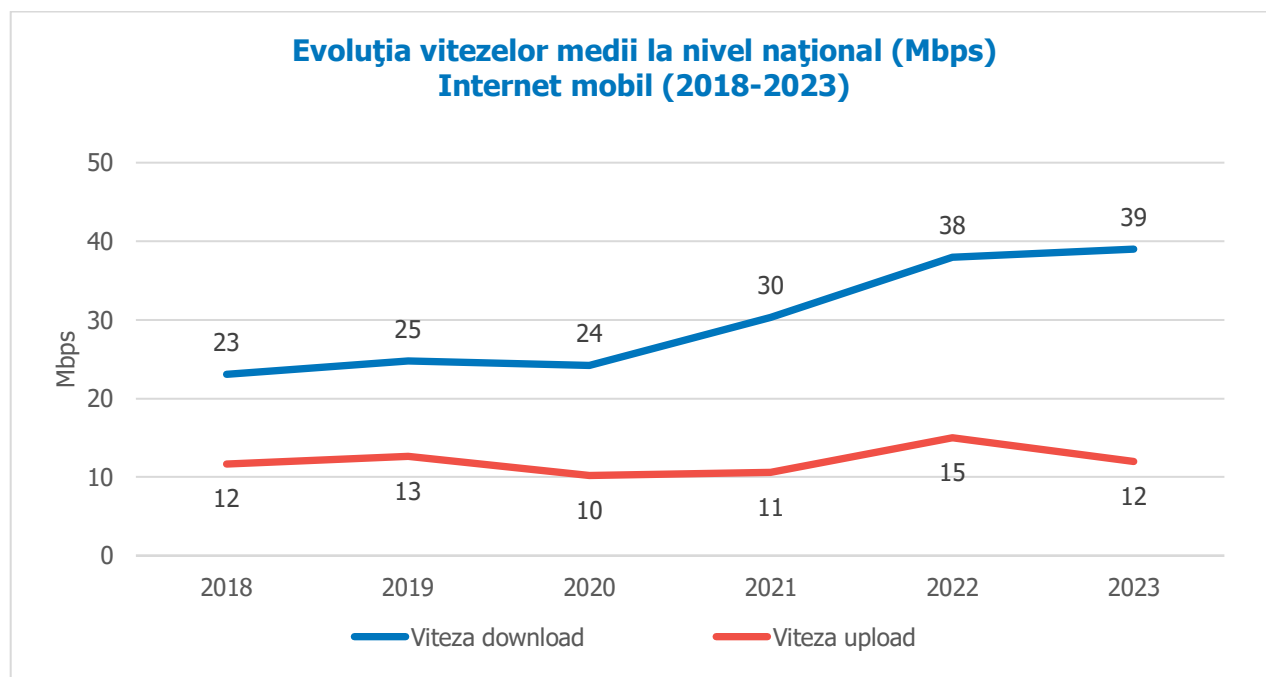
Analizând datele din anul 2023 comparativ cu cele din anul 2022, se constată o creștere a vitezei medii de download pentru cei 5 furnizori ficși la nivel național de aproximativ 15%. În ceea ce privește viteza de upload pentru aceiași furnizori, se poate observa o creștere de 24% față de media anului 2022. De asemenea, față de valorile înregistrate la nivelul anului 2018, în 2023 viteza medie de download a crescut cu 184%, iar viteza medie de upload a crescut cu 240%.

Referitor la viteza medie de download pentru internetul fix prin cablu, aceasta a cunoscut o creștere de aproximativ 10% față de anul anterior, atingând valoarea de 587 Mbps la nivelul primilor 5 furnizori de internet fix. În același timp, viteza medie de upload a înregistrat o creștere de 20%, ajungând la 548 Mbps.

În contextul în care conectarea wireless la rețelele fixe este tot mai utilizată, în anul 2023 s-a înregistrat o viteză medie de download pentru internetul fix prin WiFi de 156 Mbps, în creștere cu 15% comparativ cu anul 2022 și o viteză medie de upload de 126 Mbps, în creștere cu 13% față de anul 2022, la nivelul primilor 5 furnizori de internet fix.

Din analiza statisticilor aferente anului 2023 pentru internetul fix, se observă, în general, consolidarea unei tendințe de echilibrare a vitezelor medii de download și upload în rețelele fixe (prin cablu și WiFi) pentru furnizorii mari de pe piața din România (în funcție de numărul de conexiuni), fapt care sugerează adaptarea serviciilor de comunicații electronice la nevoile utilizatorilor.

În continuare este prezentată evoluția vitezelor medii la nivel național pentru perioada 2018-2023 pentru internetul la punct mobil.



În ceea ce privește serviciul de acces la internet la **punct mobil**, viteza medie de download la nivel național a înregistrat valoarea de 39 Mbps în anul 2023 (față de 38 Mbps în anul 2022), iar viteza medie de upload la nivel național a înregistrat o valoare de 12 Mbps (față de 15 Mbps în anul 2022). Astfel, viteza medie de download la nivel național a înregistrat o ușoară creștere, iar viteza medie de upload a înregistrat o scădere de 20% față de media națională a anului 2022. Comparativ cu anul 2018, viteza medie de download a crescut cu 70% în 2023, iar viteza medie de upload s-a menținut constantă.

În anul 2023, prin intermediul platformei Netograf au fost efectuate aproximativ 31.000 de teste valide la nivelul furnizorilor de internet mobil.

Datele înregistrate prin intermediul platformei informatice Netograf referitoare la vitezele de transfer se corelează cu tendința generală rezultată din raportările de date statistice ale furnizorilor corespunzătoare vitezelor de transfer asumate de aceștia. Astfel, numărul conexiunilor de foarte mare viteză (cel puțin 100 Mbps) la puncte fixe a înregistrat o ușoară creștere față de anul precedent, ponderea conexiunilor de foarte mare viteză depășind valoarea de 93% din numărul total al conexiunilor de internet fix la sfârșitul anului 2023. În ceea ce privește conexiunile de acces la internet la puncte mobile, numărul conexiunilor 4G, 5G este în creștere anuală cu 7%, astfel că în anul 2023 acestea au ajuns să dețină o pondere majoritară, de aproximativ 79% din totalul conexiunilor la internet mobil.

De asemenea, datele înregistrate prin intermediul platformei informatice Netograf referitoare la vitezele de transfer se corelează și cu *Studiul ANCOM privind determinarea ariei teritoriale de acoperire a rețelelor publice fixe de comunicații electronice, capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în bandă largă*, elaborat în acest an, ce confirmă trendul pozitiv al dezvoltării acestor rețele, arătând o prevalență clară a noilor tehnologii, bazate în principal pe instalarea de rețele de fibră optică la nivel național, reprezentate în special de tehnologiile de acces ce presupun instalarea în rețelele de comunicații a cablurilor de fibră optică și a echipamentelor optice de transmisiuni până la nivelul gospodăriei sau al blocurilor de locuințe (tehnologii FTTH/B). Conform acestui studiu, gradul de acoperire al tehnologiilor pe fibră optică calculat la nivel național este de peste 93%, iar FTTH/B reprezintă tehnologiile preferate de furnizori în vederea continuării extinderii acoperirii rețelelor fixe de comunicații, la nivel național.

Evoluția vitezelor medii în anul 2023 la nivel de județ pentru conexiuni fixe și mobile

Pentru anul 2023, la nivel național, în rândul celor 5 furnizori fiși, viteza medie de download pentru conexiunile de internet fix a înregistrat valori diferite de la un județ la altul, între 80 Mbps în Caraș-Severin (în creștere față de valoarea minimă de 71 Mbps, înregistrată în Mehedinți în anul 2022) și 274 Mbps în Prahova (în scădere față de valoarea maximă de 280 Mbps, înregistrată în Harghita în anul 2022)⁶.

Pentru conexiunile de internet mobil, viteza medie de download a înregistrat valori cuprinse între 11 Mbps (Mehedinți) și 72 Mbps (Satu-Mare)⁷, în creștere față de valorile limită obținute în 2022 (9 Mbps – valoarea minimă înregistrată tot în Mehedinți și 68 Mbps – valoarea maximă înregistrată în București la nivelul anului 2022).

În ceea ce privește viteza medie de upload, pentru conexiunile de internet fix, aceasta a fost cuprinsă între 64 Mbps (Prahova) și 316 Mbps (Harghita)⁸, față de valorile limită din anul 2022, de 59 Mbps în Bistrița Năsăud și 326 Mbps în Harghita, iar pentru conexiunile de internet mobil, între 6 Mbps (Buzău, Gorj, Mehedinți) și 21 Mbps (Bihor)⁹, comparativ cu valorile limită obținute în 2022, de 4 Mbps (Vaslui) și 34 Mbps (București).

Pentru a obține o imagine cât mai relevantă pentru utilizator, este necesară corelarea valorilor medii ale indicatorilor de calitate cu numărul de teste valide aferente fiecărui județ¹⁰. Astfel, un număr mai mare de teste relevă un grad de încredere sporit în valorile medii calculate. La fel ca în anul 2022, în anul 2023 cele mai multe teste s-au efectuat în București, atât pentru conexiunile la internet fix (5.793 de teste), cât și pentru conexiunile la internet mobil (5.365 de teste). În schimb, numărul cel mai mic de teste efectuate în anul 2023 s-a înregistrat în Sălaj (94 de teste) pentru conexiuni de internet fix și în Satu-Mare (22 de teste) pentru conexiuni de internet mobil.

Calculul statisticilor la nivel de județ a fost realizat pe un număr de teste mult mai restrâns față de cel pe baza căruia s-au calculat statisticile per furnizor și cele la nivel național, deoarece în cazul statisticilor la nivel de județ, au fost excluse toate testele fără date de localizare (acestea sunt cazurile în care utilizatorii nu permit accesul aplicațiilor Netograf la locație). Astfel, numărul total de teste valide din anul 2023 este de 116.740 de teste, din care 99.5% reprezintă testele efectuate pentru cei 9 furnizori considerați în acest raport, pe baza cărora au fost calculate statisticile la nivel de furnizor și la nivel național, pe când calculul statisticilor la nivel de județ a avut la bază un număr de 52.735 de teste valide, rezultate prin excluderea celor fără localizare.

2.2 Întârzierea de transfer al pachetelor de date

Întârzierea de transfer al 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 spre serverul de test și momentul în care ultimul bit al aceluiași pachet revine de la serverul de test la echipamentul terminal-sursă.

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

⁶ A se vedea figura 10 din Anexa 1

⁷ A se vedea figura 12 din Anexa 1

⁸ A se vedea figura 11 din Anexa 1

⁹ A se vedea figura 13 din Anexa 1

¹⁰ În acest sens, figurile 10, 11, 12, 13, 17, 20 din Anexa 1 conțin (pe lângă valorile medii ale parametrilor de calitate) și numărul de teste valide pentru fiecare județ în parte.

Evoluția întârzierii medii de transfer al datelor pentru furnizorii ficși¹¹

Întârzierile medii de transfer al pachetelor de date înregistrate pe parcursul anului 2023 în rândul primilor 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix se situează în intervalul 12 – 19 ms pentru conexiunile prin cablu și 21 – 31 ms pentru conexiunile de tip WiFi. Din motive ce țin în principal de componenta radio a conexiunilor WiFi, întârzierile sunt mai mari pentru conexiunile de tip WiFi decât pentru cele pe cablu.

Comparând valorile înregistrate în anul 2023 cu cele din anul 2022 pentru cei 5 furnizori ficși considerați, se observă că întârzierea medie de transfer pentru conexiunile pe cablu a crescut ușor sau s-a menținut constantă, cea mai mare creștere față de valorile înregistrate în anul 2022 fiind de 27% pentru unul dintre furnizori. Aceeași tendință se observă și în ceea ce privește întârzierea medie de transfer pentru conexiunile WiFi, aceasta înregistrând o creștere maximă cu 17% față de valorile consemnate în anul precedent pentru unul dintre furnizori. Se poate observa așadar o ușoară tendință de scădere a calității serviciilor de internet la punct fix pentru conexiunile pe cablu și WiFi, din punct de vedere al întârzierii medii de transfer.

În ceea ce privește evoluția întârzierii medii de transfer de la semestrul I la semestrul al II-lea, nu se poate observa o tendință generală de îmbunătățire sau scădere a calității serviciilor de internet la punct fix pentru conexiunile pe cablu și WiFi, întârzierile medii calculate pentru anul 2023 fiind (în general) relativ constante de la un semestru la altul, în rândul celor 5 furnizori ficși. Singura diferență semnificativă s-a înregistrat pentru unul dintre furnizorii ficși, caz în care întârzierea medie de transfer a crescut cu 20% în al doilea semestru față de primul semestru pentru conexiunile WiFi.

Față de valorile medii ale întârzierilor de transfer consemnate la nivel de semestru în anul 2022 în rândul celor 5 furnizori ficși, în anul 2023 s-au înregistrat, în general, ușoare creșteri ale întârzierilor medii pentru conexiunile pe cablu, cu excepția unui furnizor, unde creșterea a fost semnificativă pe semestrul I (de 50%). În cazul conexiunilor WiFi, întârzierea medie de transfer a crescut semnificativ pentru același furnizor, atât la nivelul primului semestru, cât și la nivelul celui de-al doilea semestru. Pentru ceilalți 4 furnizori ficși, întârzierea medie a înregistrat în general ușoare creșteri la nivelul primului semestru și ușoare scăderi la nivelul semestrului al doilea, față de valorile din 2022.

La nivel național, în județul Argeș și în București s-a înregistrat cea mai mică valoare a întârzierii medii de transfer al pachetelor de date (18 ms) în 2023 (situație similară cu anul precedent, când s-au înregistrat 18 ms în București), iar cea mai mare valoare a fost înregistrată în județul Dolj (41 ms)¹², față de 47 ms în Vaslui în anul 2022.

Evoluția întârzierii medii de transfer pentru furnizorii mobili¹³

Întârzierea medie de transfer al pachetelor de date a înregistrat valori cuprinse între 43 și 51 ms pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil în anul 2023.

Comparând valorile înregistrate în anul 2023 cu cele din anul 2022, se poate observa o ușoară scădere a calității serviciilor de internet la punct mobil, întârzierile medii calculate pentru 2023 fiind mai mari decât cele calculate pentru anul 2022 în cazul a 3 furnizori mobili, înregistrându-se creșteri procentuale de maxim 18% (pentru celălalt furnizor întârzierea medie a rămas aceeași ca în anul 2022).

În privința evoluției întârzierii medii de transfer de la semestrul I la semestrul al II-lea 2023, se poate observa o scădere a calității serviciului de acces la internet la punct mobil pentru furnizorii mobili, în sensul creșterii întârzierii medii cu valori procentuale cuprinse între 5% și 23% de la primul la al doilea semestru. În general, valorile medii ale întârzierii de transfer au crescut ușor în 2023 în rândul furnizorilor mobili față de valorile calculate în anul 2022 la nivel de semestru, o creștere semnificativă

¹¹ A se vedea figurile 14, 15 și 16 din Anexa 1

¹² A se vedea figura 17 din Anexa 1

¹³ A se vedea figurile 18 și 19 din Anexa 1

(cu aproximativ 30%) înregistrându-se pentru unul dintre furnizorii mobili pe primul semestru al anului 2023, comparativ cu primul semestru al anului precedent.

La nivel național, în județele Călărași și Satu-Mare s-a înregistrat cea mai mică valoare medie a întârzierii de transfer al pachetelor de date (36 ms), în creștere față de valoarea minimă de 27 ms înregistrată în 2022 în București, iar cea mai mare valoare medie a fost înregistrată în județul Bihor (83 ms)¹⁴, în scădere față de valoarea maximă de 99 ms înregistrată în județul Alba la nivelul anului precedent.

2.3 Variația întârzierii de transfer al pachetelor datelor

Variația întârzierii de transfer al pachetelor de date reprezintă diferența, calculată în milisecunde, între întârzierile de transfer realizate de două pachete de test consecutive.

În general, variația întârzierii de transfer este relevantă în special pentru aplicațiile/serviciile de *VoIP* și *gaming* (jocurile online), cât și pentru *streaming-ul* media și mai puțin relevantă pentru aplicațiile/serviciile de *browsing* (media), fiind aproape irelevantă pentru cele de *browsing* (text), descărcare de fișiere și tranzacții.

Evoluția variației medii a întârzierii de transfer pentru furnizorii ficși¹⁵

Variația medie a întârzierii de transfer al pachetelor de date calculată pentru anul 2023 este cuprinsă între 2 și 7 ms pentru conexiunile prin cablu, respectiv între 10 și 16 ms pentru cele de tip WiFi, în creștere față de limitele calculate pentru anul 2022 (0.5-4 ms pentru cablu și 9-13 ms pentru WiFi).

Comparând valorile înregistrate în anul 2023 cu cele din anul 2022, se poate observa în general o creștere a valorilor medii calculate pentru 2023 în cazul tuturor celor 5 furnizori ficși, atât pentru conexiunile prin cablu, cât și pentru conexiunile WiFi.

De la primul la al doilea semestru, valorile medii ale variației întârzierii de transfer au înregistrat scăderi pentru 3 furnizori ficși și creșteri pentru ceilalți 2 în anul 2023, pentru conexiunile pe cablu. În ceea ce privește conexiunile WiFi, un furnizor a înregistrat o creștere semnificativă, unul o scădere semnificativă, iar ceilalți au înregistrat valori medii similare de la un semestru la altul.

Evoluția variației medii a întârzierii de transfer pentru furnizorii mobili¹⁶

Variația medie a întârzierii de transfer al pachetelor de date pe parcursul anului 2023 este cuprinsă între 9 și 18 ms în rândul furnizorilor mobili.

Trei dintre furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil au înregistrat creșteri ale valorilor medii pentru acest parametru în anul 2023 față de anul precedent, iar unul a înregistrat o ușoară scădere. Analizând evoluția valorilor medii ale variației întârzierii de transfer la nivel de semestru, se poate observa o creștere a acestora în cazul a 3 furnizori mobili și o ușoară scădere în cazul celui alt furnizor, de la primul la al doilea semestru. Față de valorile medii calculate în 2022, se remarcă o tendință de creștere a acestora la nivel de semestru, cu excepția cazului unui furnizor mobil, unde variația medie a întârzierii de transfer a înregistrat o ușoară scădere pe ambele semestre.

¹⁴ A se vedea figura 20 din Anexa 1

¹⁵ A se vedea figurile 21, 22 și 23 din Anexa 1

¹⁶ A se vedea figurile 24 și 25 din Anexa 1

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

Potrivit prevederilor Deciziei nr. 1112/2017, toți furnizorii de servicii de acces la internet au obligația de a publica semestrial valorile parametrilor aferenți indicatorilor de calitate administrativi pentru furnizarea serviciului, prin afișarea pe pagina de internet proprie, în cazul furnizorilor care dețin o pagină de internet sau prin afișarea la toate punctele de lucru, în cazul furnizorilor care nu dețin o pagină de internet. Furnizorii care, conform prevederilor Deciziei nr. 333/2013 privind raportarea unor date statistice, au raportat un număr de cel puțin 5.000 de conexiuni pentru serviciile de acces la internet au obligația și de a transmite valorile parametrilor de calitate administrativi prin intermediul platformei Netograf.

În cele ce urmează este prezentată evoluția valorilor parametrilor de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet în anul 2023. 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 31.12.2023 și
- cei patru furnizori de servicii de acces la internet la punct mobil.

Analiza ce urmează face comparație cu indicatorii de calitate înregistrați pe parcursul anului 2022.

3.1 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.

Evoluția termenului de furnizare a serviciului de internet fix¹⁷

La nivelul anului 2023, termenul de furnizare a serviciului de acces la internet asumat de furnizorii ficși este de 30 de zile în cazul a 4 furnizori și de 90 de zile în cazul celui de-al cincilea furnizor considerat, valorile rămânând nemodificate față de cele asumate de furnizori în anul 2022.

Deși termenul asumat de către furnizorii ficși are o valoare ridicată, soluționarea cererilor de furnizare a serviciului pentru 20%, 50% și 80% dintre acestea se realizează, în general, mult mai repede decât prevede termenul asumat prin contract.

Duratele în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate cereri de furnizare a serviciului de acces la internet la punct fix pentru cei 5 furnizori considerați sunt identice cu cele din 2022, fiind cuprinse între 1 și 3 zile, cu o valoare de 3 zile doar pentru RCS&RDS (această valoare reprezentând un procent mai mic de 5% din valoarea asumată de 90 de zile), ceilalți furnizori înregistrând, în general, valori de o zi, atât în semestrul I, cât și în semestrul al II-lea.

Durata în care se încadrează 50% din cel 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 7 zile, cu o valoare maximă de 7 zile doar pentru RCS&RDS, această valoare reprezentând un procent mai mic de 10% din valoarea asumată de 90 de zile. De asemenea, durata în care se încadrează 80% din cel 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 14 zile, cu o valoare maximă de 14 zile doar pentru RCS&RDS¹⁸, pentru ambele semestre ale anului 2023 (în ușoară creștere de la 13 la 14 zile pe primul semestru și în scădere de la 25 la 14 zile pe al doilea semestru, față de anul precedent), această valoare reprezentând un procent mai mic de 20% din valoarea asumată.

Comparând valorile parametrilor din 2023 cu cele din anul 2022, se poate observa că durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate cereri s-a menținut constantă pentru toți furnizorii ficși, durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate cereri a scăzut în cazul unui furnizor, menținându-se relativ constantă în rest, iar durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate cereri a scăzut semnificativ pentru doi furnizori, pentru ceilalți rămânând aproape nemodificată, față de valorile înregistrate la nivel de semestru în anul 2022.

Procentul în care cererile au fost soluționate în termenul asumat de furnizor a înregistrat o valoare minimă similară cu cea din anul precedent. Astfel, toți furnizorii au soluționat peste 98,3% din cereri în termenul asumat prin contract (în anul 2022 procentele erau peste 98,5%).

Evoluția termenului de furnizare a serviciului de internet mobil¹⁹

Valorile termenelor asumate și ale duratelor în care se încadrează 20%, 50% și 80% din cel mai rapid soluționate cereri nu s-au modificat în anul 2023 față de 2022 pentru niciunul dintre furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil²⁰.

Termenul asumat este mai mic pentru serviciul de acces internet la punct mobil comparativ cu serviciul de acces la internet la punct fix, deoarece instalarea în cazul serviciului de acces la internet la punct fix depinde atât de instalarea echipamentelor și a cablurilor de conectare la rețeaua furnizorului, cât și de acordarea accesului logic al utilizatorului la rețea, în timp ce în cazul serviciilor de acces la

¹⁷ A se vedea figurile 1-5 din Anexa 2

¹⁸ Conform celor declarate de RCS&RDS, valorile prezentate în acest raport pentru termenul de furnizare a serviciului de acces la internet sunt valabile pentru persoanele fizice; pentru persoane juridice valorile parametrilor diferă.

¹⁹ A se vedea figurile 6-10 din Anexa 2

²⁰ Un furnizor (Telekom) a precizat că valorile declarate pentru acest indicator sunt valabile pentru persoane fizice, pentru servicii pe bază de abonament, iar pentru persoane juridice valorile diferă. În cazul cartelei preplătite, serviciile se activează automat după introducerea cartelei preplătite în echipamentul terminal.

internet la punct mobil, demersurile pentru instalare constau doar în efectuarea unor operațiuni administrative și activarea în sistem a SIM-ului sau a modemului radio.

Durata de activare pentru serviciul de acces la internet la punct mobil este, în cazul tuturor furnizorilor considerați, de o zi (intervalul minim de măsurare). Furnizorii mobili au soluționat, în general, majoritatea cererilor de furnizare în termenul asumat prin contract. Trei dintre furnizori au soluționat peste 99% din cereri în termenul asumat prin contract. Unul dintre furnizorii mobili a declarat că procentajul cererilor soluționate în termenul asumat este mai mic pentru serviciul furnizat prin alt dispozitiv decât telefonul mobil.

În general, valorile pentru parametrul *procentajul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor* s-au menținut relativ constante pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil în 2023 față de 2022.

3.2 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 sunt 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 includ 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.

Evoluția numărului de reclamații

Numărul reclamațiilor înregistrate și calculate pentru cele două semestre din anul 2023 la 1000 de conexiuni active pentru primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix se încadrează în intervalul 4-254. În rândul a 4 furnizori, numărul de reclamații înregistrate la 1000 de conexiuni active a scăzut în anul 2023 la nivelul primului semestru (pentru al cincilea înregistrându-se o creștere a frecvenței reclamațiilor), față de valorile din anul 2022²¹. Pentru al doilea semestru, frecvența reclamațiilor a crescut pentru 4 dintre furnizorii ficși, față de valorile raportate în 2022 (pentru al cincilea înregistrându-se o scădere a frecvenței reclamațiilor). Pentru anul 2023, se observă o creștere semnificativă a numărului de reclamații de la primul la cel de-al doilea semestru pentru toți cei 5 furnizori ficși.

În ceea ce privește furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, numărul reclamațiilor înregistrate și calculate pentru cele două semestre din anul 2023 la 1000 de conexiuni active se încadrează în intervalul 2,6-4,5²².

Comparând cu valorile înregistrate în 2022, doar un furnizor mobil a înregistrat o scădere semnificativă a numărului de reclamații la nivelul primului semestru al anului 2023, în cazul celorlalți furnizori înregistrându-se ușoare creșteri sau scăderi ale acestui parametru la nivel de semestru.

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

²¹ A se vedea figura 11 din Anexa 2

²² A se vedea figura 12 din Anexa 2

3.3 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.

Deranjamentul 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 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.

Evoluția numărului de reclamații privind deranjamentele valide

În ceea ce privește valorile acestui parametru pentru serviciile de acces la internet la punct fix, se poate observa faptul că există diferențe mari de la un furnizor la altul. Valorile parametrului au crescut în al doilea semestru față de primul semestru, la nivelul celor 5 furnizori ficși. Comparând cu valorile din anul 2022, putem observa o tendință de scădere (îmbunătățire a calității) pentru 3 dintre furnizorii ficși și o tendință de creștere a numărului de reclamații pentru ceilalți 2 furnizori ficși, în anul 2023²³.

În privința serviciilor de acces la internet la punct mobil, se poate observa că numărul reclamațiilor referitoare la deranjamente are o valoare foarte mică în rândul majorității furnizorilor, mult mai mică decât în cazul internetului la punct fix. Comparând valorile cu cele din anul 2022, la nivel de semestru, se poate observa, în general, o tendință de scădere a numărului de reclamații în cazul a 2 furnizori mobili, de creștere în cazul unui furnizor, iar pentru cel de-al patrulea furnizor se observă o ușoară creștere pe primul semestru și o ușoară scădere la nivelul semestrului al II-lea²⁴. Nu se poate observa o tendință clară de creștere sau de scădere a numărului de reclamații privind deranjamentele valide, de la primul la al doilea semestru al anului 2023, pentru furnizorii mobili.

3.4 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 tarifare, tariful perceput pentru conectare/instalare/reconectare/deconectare, gratuitățile/reducerile tarifare 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”.

²³ A se vedea figura 13 din Anexa 2

²⁴ A se vedea figura 14 din Anexa 2

Datele se centralizează pe parcursul perioadei de raportare prin contorizarea numărului de reclamații cu privire la corectitudinea facturării, primite de la utilizatorii finali. Calculul parametrilor 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.

Evoluția numărului de reclamații privind corectitudinea facturării

Numărul reclamațiilor privind corectitudinea facturării pentru internet fix la 1000 de conexiuni active diferă de la un furnizor la altul. Nextgen și Orange România au înregistrat valori mult mai mari comparativ cu ceilalți doi furnizori (situație similară cu cea din anul 2022). Față de anul precedent, în cazul Nextgen se poate observa o tendință de creștere a numărului de reclamații pe ambele semestre, iar în cazul Orange doar pe al doilea semestru²⁵. Pentru acești 2 furnizori fiși, creșterea numărului de reclamații privind corectitudinea facturării este vizibilă și de la primul la al doilea semestru al anului 2023.

În cazul serviciului de acces la internet la punct mobil, furnizorii au raportat, în general, valori foarte mici (mai mici decât 2), cu variații foarte mici față de valorile anului precedent de raportare pentru 3 dintre aceștia. Vodafone a înregistrat scăderi semnificative pe primul semestru în comparație cu valorile înregistrate anul precedent, cu toate acestea, înregistrând valori mai mari decât ceilalți furnizori mobili pe semestrul al doilea, în această perioadă fiind vizibilă, în cazul său, o creștere a numărului de reclamații față de valoarea calculată în anul 2022²⁶.

3.5 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.

²⁵ A se vedea figura 15 din Anexa 2

²⁶ A se vedea figura 16 din Anexa 2

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.

Evoluția termenului de remediere a deranjamentelor pentru serviciul de internet fix²⁷

Termenul de remediere a deranjamentelor asumat are o valoare maximă de 3 zile (72 de ore) în cazul Nextgen, Orange, Orange Communications și Vodafone și de 2 zile (48 de ore) în cazul RCS&RDS.

În ceea ce privește serviciul de acces la internet la punct fix, în rândul celor 5 furnizori considerați, durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate deranjamente este mai mică de o oră în cazul a 3 furnizori și are valori de 1 și 2 ore pentru ceilalți 2 furnizori.

În ceea ce privește durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate deranjamente, se poate observa, în general, că valorile înregistrate de fiecare furnizor sunt apropiate de la un semestru la altul. Vodafone a înregistrat o scădere semnificativă în anul 2023 față de 2022, la nivelul primului semestru, în ceea ce privește durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate deranjamente valide, de la 20 de ore la o oră. Scăderi semnificative se pot observa în cazul Vodafone și pentru durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid remediate deranjamente, tot la nivelul primului semestru. De asemenea, Nextgen a înregistrat scăderi ale valorilor duratei în care se încadrează 80% din cel mai rapid remediate deranjamente, iar Orange a înregistrat creșteri ale valorilor acestui parametru, față de anul precedent la nivelul ambelor semestre.

Procentajul deranjamentelor remediate în termenele asumate de furnizori este de peste 92%.

Evoluția termenului de remediere a deranjamentelor pentru serviciul de internet mobi²⁸

Termenul asumat are o valoare maximă de 72 de ore în cazul Telekom, de 48 de ore în cazul RCS&RDS și de 24 de ore în cazul Orange și Vodafone, valori identice cu cele din anul 2022.

Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate deranjamente valide nu depășește 1 oră în cazul furnizorilor mobili, cu excepția Telekom, care a înregistrat o creștere semnificativă a duratei de remediere a deranjamentelor față de valorile semestriale din anul precedent (ajungând la aproximativ 18 ore pe ambele semestre ale anului 2023). În cazul Orange și Vodafone, valorile duratei în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate deranjamente valide au rămas constante față de anul precedent (o oră în ambele cazuri, pentru ambele semestre ale anului 2023).

În ceea ce privește durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate deranjamente valide, Telekom a înregistrat creșteri foarte mari pe ambele semestre față de valorile din 2022. Orange a înregistrat o creștere pe primul semestru și o scădere pe al doilea semestru, RCS&RDS a înregistrat o scădere pe primul semestru și o creștere pe al doilea semestru, iar Vodafone a păstrat aceleași valori față de valorile la nivel de semestru din anul 2022. Aceeași tendință poate fi observată în rândul furnizorilor mobili și în cazul duratei în care se încadrează 80% din cel mai rapid remediate deranjamente valide.

²⁷ A se vedea figurile 17, 18, 19, 20 și 21 din Anexa 2

²⁸ A se vedea figurile 22, 23, 24, 25 și 26 din Anexa 2

Referitor la procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor, se poate observa că, în 2023, în cazul Orange, acesta a fost de 100% pe ambele semestre, ceea ce înseamnă că nicio reclamație referitoare la deranjamente nu a depășit termenul asumat în contract. Restul furnizorilor se încadrează să rezolve între 55% și 99% din deranjamente în termenul asumat în contract. Față de anul 2022, procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor s-a menținut constant în cazul Orange. În cazul RCS&RDS, valoarea acestui parametru a crescut pe primul semestru și a scăzut pe al doilea semestru. Telekom a înregistrat o scădere semnificativă a acestui procent pe primul semestru, iar Vodafone a înregistrat o ușoară scădere la nivelul celui de-al doilea semestru, față de valorile semestriale consemnate în anul 2022. Așadar, nu se poate observa o tendință clară generală de creștere sau scădere a duratei de remediere a deranjamentelor față de anul 2022, unii furnizori mobili înregistrând creșteri, alții scăderi ale valorilor acestui parametru, la nivel de semestru.

3.6 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 cel mai 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.

Evoluția termenului de soluționare a reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, pentru serviciul de internet fix²⁹

Termenul asumat pentru soluționarea reclamațiilor, altele decât deranjamentele, este de 30 de zile în cazul Nextgen, Orange, RCS&RDS și Vodafone și de 60 de zile în cazul Orange Communications, la fel ca în anul 2022.

Analizând situația la nivel de semestru, durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente, se încadrează între 0,01 și 1,2 zile, în rândul furnizorilor ficși considerați.

Nextgen a înregistrat o creștere semnificativă a duratei în care se încadrează 20%, 50% și 80% din cel mai rapid soluționate reclamații pe semestrul II față de semestrul I din anul 2023. RCS&RDS a înregistrat o creștere semnificativă a duratei în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate reclamații pe primul semestru comparativ cu anul 2022, iar Nextgen a înregistrat o creștere pe al doilea semestru în ceea ce privește durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații și o scădere pe ambele semestre în ceea ce privește durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate reclamații, față de valorile din anul precedent. Valorile înregistrate de restul furnizorilor au rămas, în general, constante comparativ cu anul 2022.

Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor, este de aproape 97% pentru Orange și de aproape 100% pentru ceilalți furnizori ficși.

Evoluția termenului de soluționare a reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, pentru serviciul de internet mobil³⁰

Termenul de soluționare a reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, asumat de către Telekom, are o valoare de 60 de zile, iar pentru ceilalți 3 furnizori mobili are o valoare de 30 de zile, la fel ca în anul 2022.

Se poate observa că valorile duratei de soluționare a reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, s-au menținut constante în rândul furnizorilor mobili, în comparație cu valorile înregistrate anul precedent, cu excepția lui Orange care a înregistrat scăderi ale duratei în care se încadrează 50% și 80% din cel mai rapid remediate reclamații și a lui RCS&RDS, care a înregistrat creșteri semnificative ale duratei în care se încadrează 50% și 80% din cel mai rapid remediate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente.

De asemenea, în anul 2023 se poate observa o tendință generală de creștere a termenului de soluționare a reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, de la primul la al doilea semestru, în rândul furnizorilor mobili.

Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizori este de peste 98% pentru toți furnizorii mobili, la nivel de semestru, la fel ca în anul 2022.

²⁹ A se vedea figurile 27, 28, 29, 30 și 31 din Anexa 2

³⁰ A se vedea figurile 32, 33, 34, 35 și 36 din Anexa 2

4. Concluzii

4.1 Parametrii de calitate tehnici ai serviciilor de acces la internet

Pe parcursul anului 2023, vitezele medii de download pentru cei mai mari 5 furnizori ficși au înregistrat valori între 246 și 814 Mbps pentru conexiuni pe cablu și între 137 și 198 Mbps pentru conexiuni WiFi, iar vitezele medii de upload au înregistrat valori între 60 și 802 Mbps pentru conexiuni pe cablu și între 22 și 183 Mbps pentru conexiuni WiFi.

Vitezele medii de download pentru furnizorii de servicii de acces la internet la puncte mobile au înregistrat valori în intervalul 25 – 63 Mbps, iar vitezele medii de upload au înregistrat valori în intervalul 5 – 18 Mbps.

Conform rezultatelor testelor realizate în cadrul Netograf pe parcursul anului 2023, viteza medie de download la nivel național a înregistrat o valoare de 381 Mbps, iar viteza medie de upload la nivel național a ajuns la 347 Mbps pentru serviciul de acces la internet la punct fix, în rândul celor 5 furnizori ficși, pentru toate tipurile de conexiuni (cablu și WiFi).

Calitatea serviciilor de acces la internet s-a îmbunătățit semnificativ de la un an la altul în perioada 2018-2023, la nivel național, în cazul serviciilor de acces la internet la punct fix.

Analizând datele din anul 2023 comparativ cu cele din anul 2022, se constată o creștere a vitezei medii de download pentru cei 5 furnizori ficși la nivel național de aproximativ 15%. În ceea ce privește viteza de upload pentru aceiași furnizori, se poate observa o creștere de 24% față de media anului 2022. De asemenea, față de valorile înregistrate la nivelul anului 2018, în 2023 viteza medie de download a crescut cu 184%, iar viteza medie de upload a crescut cu 240%.

Se observă, în general, consolidarea unei tendințe de echilibrare a vitezelor medii de download și upload în rețelele fixe (prin cablu și WiFi) pentru furnizorii mari de pe piața din România (în funcție de numărul de conexiuni), fapt care sugerează adaptarea serviciilor de comunicații electronice la nevoile utilizatorilor.

În ceea ce privește serviciul de acces la internet la punct mobil, viteza medie de download la nivel național a înregistrat valoarea de 39 Mbps în anul 2023 (față de 38 Mbps în anul 2022), iar viteza medie de upload la nivel național a înregistrat o valoare de 12 Mbps (față de 15 Mbps în anul 2022). Viteza medie de download a crescut cu 70% în 2023 comparativ cu 2018, iar viteza medie de upload s-a menținut constantă.

Pentru anul 2023, la nivel național, în rândul celor 5 furnizori ficși, viteza medie de download pentru conexiunile de internet fix a înregistrat valori diferite de la un județ la altul, între 80 Mbps în Caraș-Severin și 274 Mbps în Prahova.

Pentru conexiunile de internet mobil, viteza medie de download a înregistrat valori cuprinse între 11 Mbps (Mehedinți) și 72 Mbps (Satu-Mare).

În ceea ce privește viteza medie de upload, pentru conexiunile de internet fix, aceasta a fost cuprinsă între 64 Mbps (Prahova) și 316 Mbps (Harghita), iar pentru conexiunile de internet mobil, între 6 Mbps (Buzău, Gorj, Mehedinți) și 21 Mbps (Bihor).

Întârzierile medii de transfer al pachetelor de date înregistrate pe parcursul anului 2023 în rândul primilor 5 furnizori de servicii de acces la internet la punct fix se situează în intervalul 12 – 19 ms pentru conexiunile prin cablu și 21 – 31 ms pentru conexiunile de tip WiFi. Se poate observa, în general, că întârzierea medie de transfer a rămas constantă sau a înregistrat o ușoară creștere în rândul furnizorilor ficși, comparativ cu anul 2022, rezultând astfel o ușoară scădere a calității serviciilor de internet la punct fix pentru conexiunile pe cablu și WiFi din punct de vedere al acestui parametru.

La nivel național, în județul Argeș și în București s-a înregistrat cea mai mică valoare a întârzierii medii de transfer al pachetelor de date (18 ms) în 2023, iar cea mai mare valoare a fost înregistrată în județul Dolj (41 ms), pentru furnizorii ficși.

Întârzierea medie de transfer al pachetelor de date a înregistrat valori cuprinse între 43 și 51 ms pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil în anul 2023. Se poate observa, în general, o ușoară scădere a calității serviciilor de internet la punct mobil din punct de vedere al acestui parametru de calitate, întârzierile medii calculate pentru 2023 înregistrând ușoare creșteri față de valorile aferente anului 2022 în cazul a 3 furnizori mobili.

La nivel național, în județele Călărași și Satu-Mare s-a înregistrat cea mai mică valoare medie a întârzierii de transfer al pachetelor de date (36 ms), iar cea mai mare valoare medie a fost înregistrată în județul Bihor (83 ms), pentru furnizorii mobili.

Variația medie a întârzierii de transfer al pachetelor de date calculată pentru anul 2023 este cuprinsă între 2 și 7 ms pentru conexiunile prin cablu, respectiv între 10 și 16 ms pentru cele de tip WiFi.

Variația medie a întârzierii de transfer al pachetelor de date pe parcursul anului 2023 este cuprinsă între 9 și 18 ms în rândul furnizorilor mobili.

Datele înregistrate prin intermediul platformei informatice Netograf referitoare la vitezele de transfer se corelează cu tendința generală rezultată din raportările de date statistice ale furnizorilor corespunzătoare vitezelor de transfer asumate de aceștia și cu *Studiul ANCOM privind determinarea ariei teritoriale de acoperire a rețelelor publice fixe de comunicații electronice, capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în bandă largă*, elaborat în 2024, ce confirmă trendul pozitiv al dezvoltării acestor rețele. Astfel, acoperirea extinsă, progresivă, la nivel național, cu rețele de comunicații fixe bazate pe fibră optică permite sporirea în continuare a vitezelor de download și upload aferente serviciilor de acces la internet furnizate la punct fix.

Totodată, în ceea ce privește evoluția vitezelor de download și upload aferente serviciilor de acces la internet furnizate la punct mobil, se observă o anumită stagnare în evoluția acestora. Debutul, în cursul anului 2023, restrângerii acoperirii cu tehnologii de comunicații mobile de a treia generație (3G) în cadrul rețelelor mobile naționale oferă un indiciu important cu privire la cauzele acestei evoluții. Se poate totuși estima în mod rezonabil că vitezele de download și upload vor înregistra ajustări pozitive în anii următori, odată cu încheierea procesului de eliminare a tehnologiilor 3G, concomitent cu avansul implementării, la nivelul rețelelor mobile, a tehnologiilor de comunicații mobile de a cincea generație (5G).

4.2 Parametrii de calitate administrativi ai serviciilor de acces la internet

Termenele de furnizare a serviciului de acces la internet asumate de furnizori nu s-au modificat față de valorile asumate în anul 2022.

Deși termenul asumat de către furnizorii ficși are o valoare ridicată, soluționarea cererilor de furnizare a serviciului se realizează, în general, mult mai repede decât prevede termenul asumat prin contract. Procentul în care cererile au fost soluționate în termenul asumat de furnizor a înregistrat o valoare minimă similară cu cea din anul precedent, toți furnizorii soluționând peste 98,3% din cereri în termenul asumat prin contract.

Valorile termenelor asumate și ale duratelor în care se încadrează 20%, 50% și 80% din cel mai rapid soluționate cereri nu s-au modificat în anul 2023 față de 2022 pentru niciunul dintre furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil. În general, valorile pentru parametrul procentajul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor s-au menținut relativ constante pentru furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil în 2023 față de 2022.

Numărul reclamațiilor înregistrate și calculate pentru cele două semestre din anul 2023 la 1000 de conexiuni active pentru primii cinci furnizori de servicii de acces la internet la punct fix se încadrează în intervalul 4-254. În ceea ce privește furnizorii de servicii de acces la internet la punct mobil, numărul reclamațiilor înregistrate și calculate pentru cele două semestre din anul 2023 la 1000 de conexiuni active se încadrează în intervalul 2,6-4,5.

În ceea ce privește evoluția numărului de reclamații privind deranjamentele valide, comparând cu valorile din anul 2022, se poate observa o tendință de scădere (îmbunătățire a calității) pentru 3 dintre furnizorii ficși și o tendință de creștere a numărului de reclamații pentru ceilalți 2 furnizori ficși, în anul 2023. În privința serviciilor de acces la internet la punct mobil, se poate observa că numărul reclamațiilor referitoare la deranjamente are o valoare foarte mică în rândul majorității furnizorilor, mult mai mică decât în cazul internetului la punct fix.

Numărul reclamațiilor privind corectitudinea facturării pentru internet fix la 1000 de conexiuni active diferă de la un furnizor la altul. În cazul serviciului de acces la internet la punct mobil, furnizorii au raportat, în general, valori foarte mici (mai mici decât 2).

Procentajul deranjamentelor remediate în termenele asumate de furnizori este de peste 92% în rândul furnizorilor ficși.

Pentru furnizorii de servicii la punct mobil, nu se poate observa o tendință clară, generală, de creștere sau scădere a duratei de remediere a deranjamentelor față de anul 2022, unii furnizori mobili înregistrând creșteri, alții scăderi ale valorilor acestui parametru, la nivel de semestru. Cu toate acestea, unul dintre furnizorii mobili a înregistrat o creștere foarte mare a duratelor de remediere a deranjamentelor față de anul 2022.

Analizând situația la nivel de semestru, durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente, se încadrează între 0,01 și 1,2 zile, în rândul furnizorilor ficși considerați. Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor, este de aproape 100% pentru majoritatea furnizorilor ficși.

Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizori este de peste 98% pentru toți furnizorii mobili, la nivel de semestru, la fel ca în anul 2022.

Anexa 1 – Parametrii tehnici

Graficele rezultate conform măsurătorilor valide efectuate în anul 2023 și situația comparativă cu anul 2022

Viteza de transfer al pachetelor de date

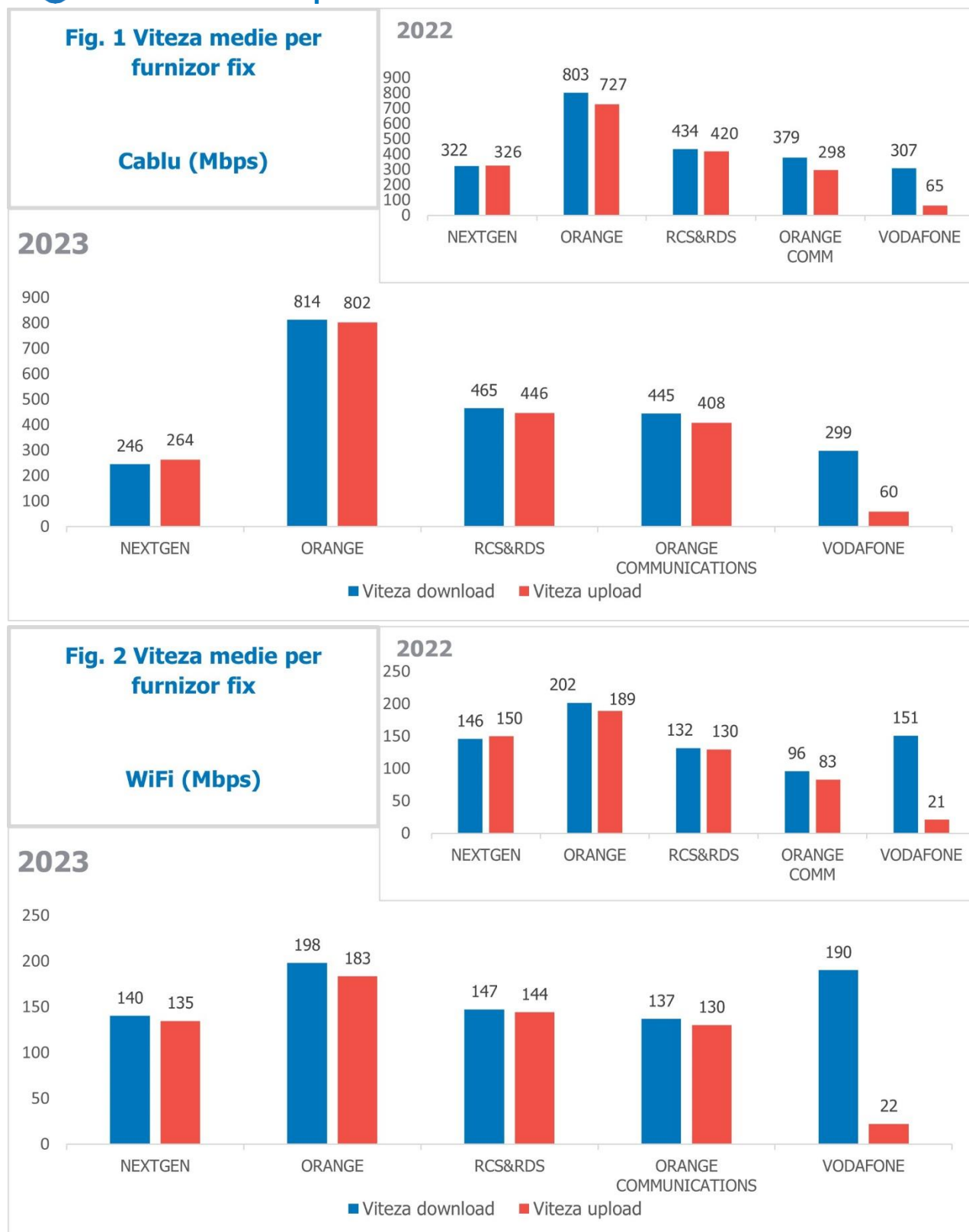
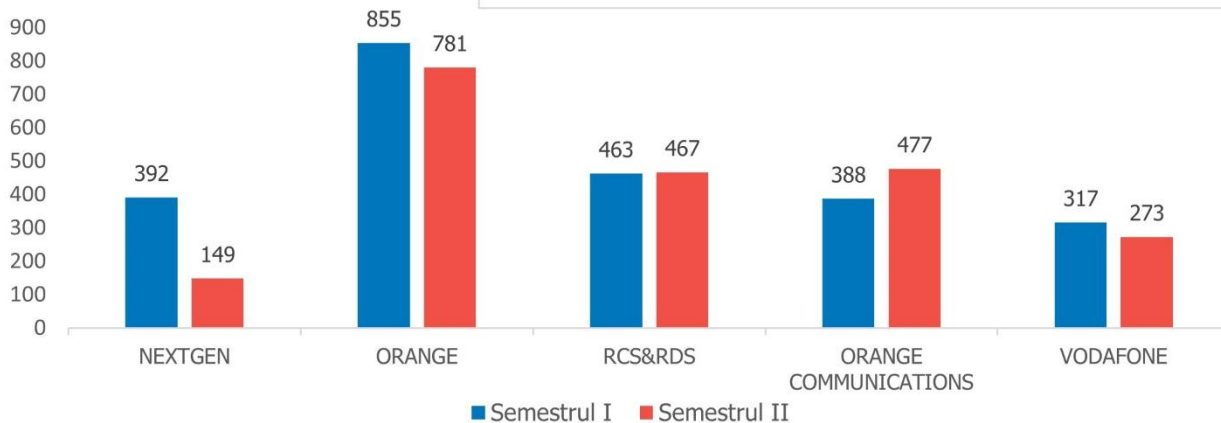


Fig. 3 Viteza medie de download per furnizor fix

pe semestre

Cablu (Mbps)

2023



2022

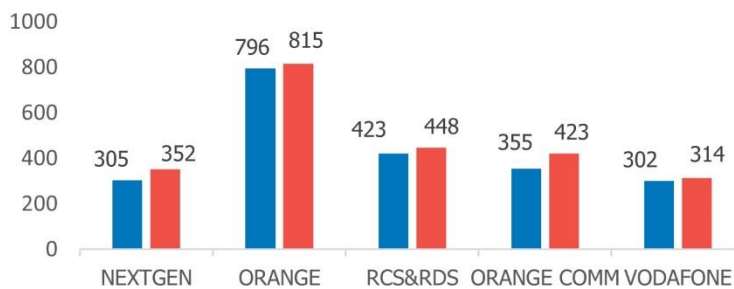
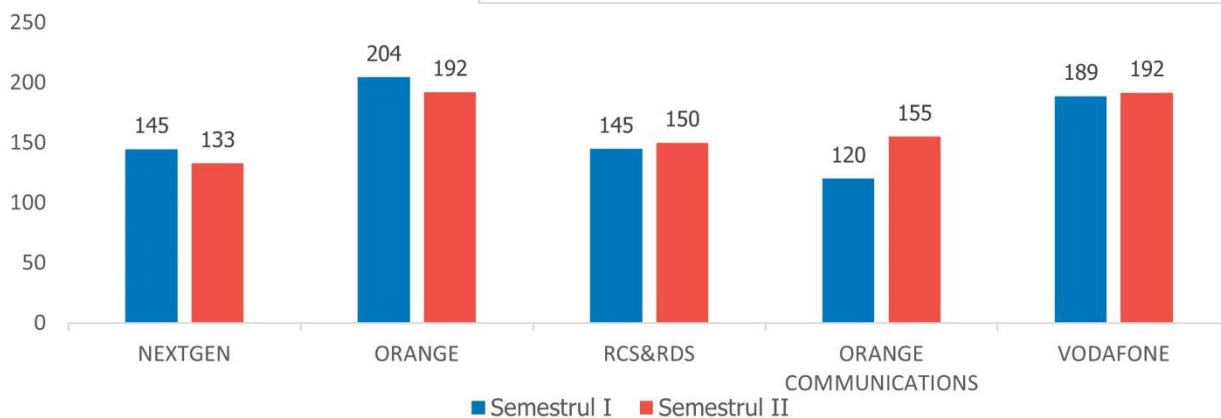


Fig. 4 Viteza medie de download per furnizor fix

pe semestre

WiFi (Mbps)

2023



2022

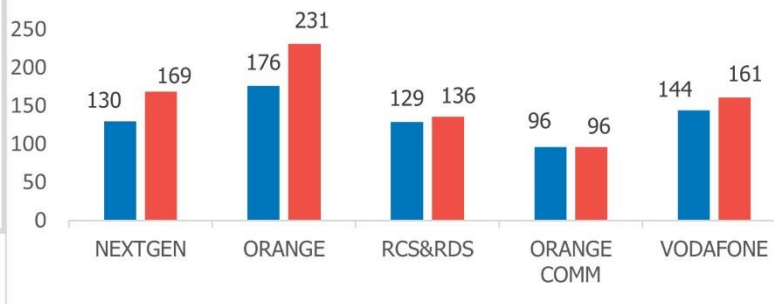
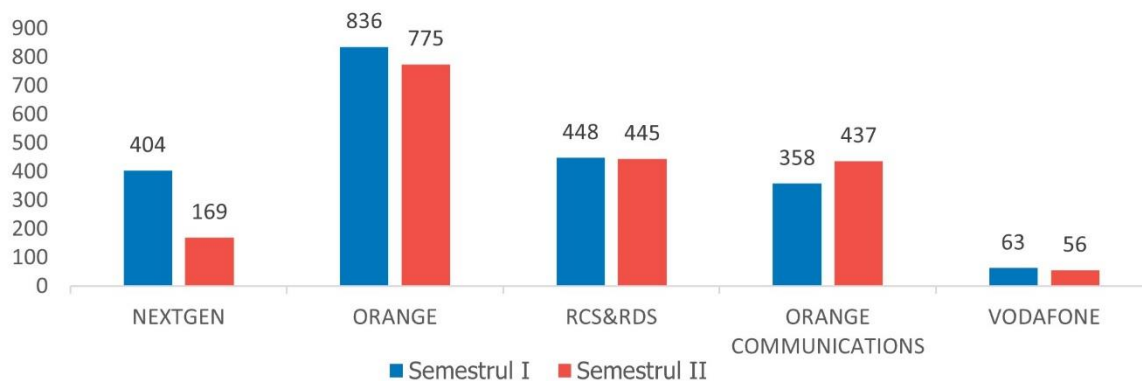


Fig. 5 Viteza medie de upload per furnizor fix pe semestre

Cablu (Mbps)

2023



2022

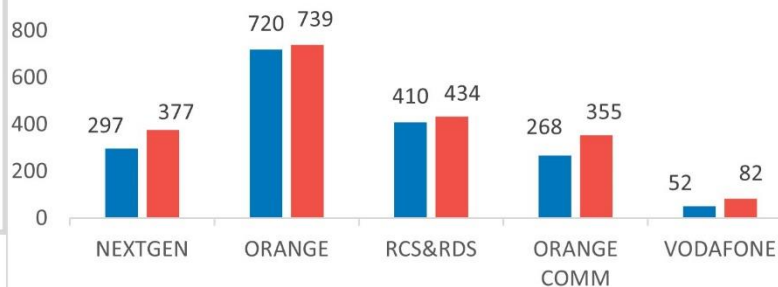
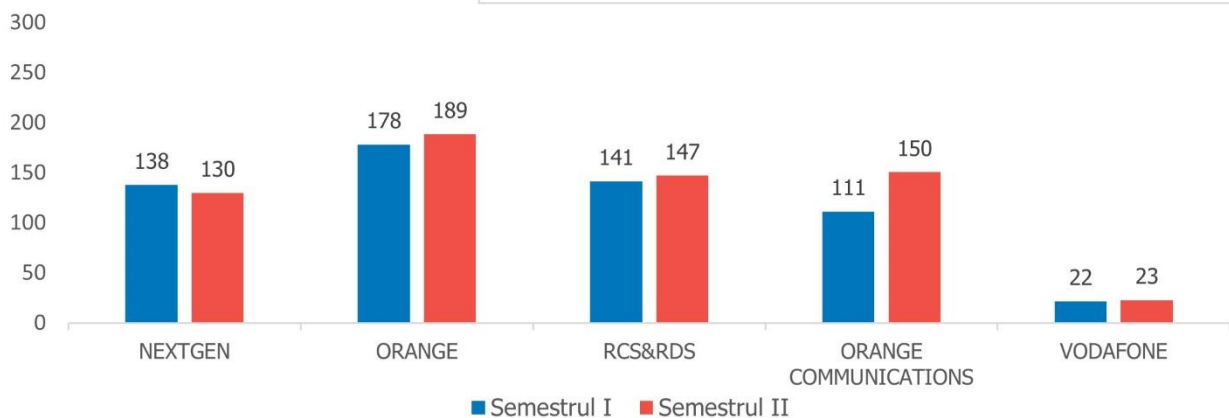


Fig. 6 Viteza medie de upload per furnizor fix pe semestre

WiFi (Mbps)

2023



2022

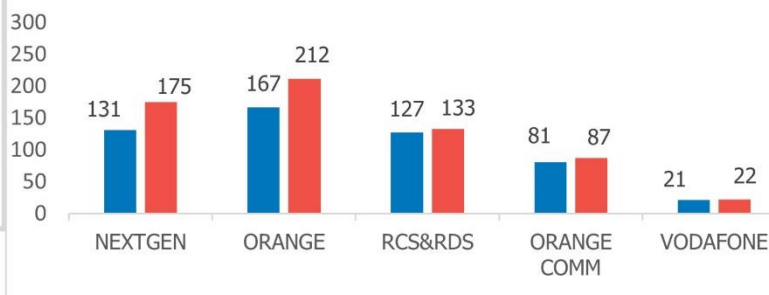
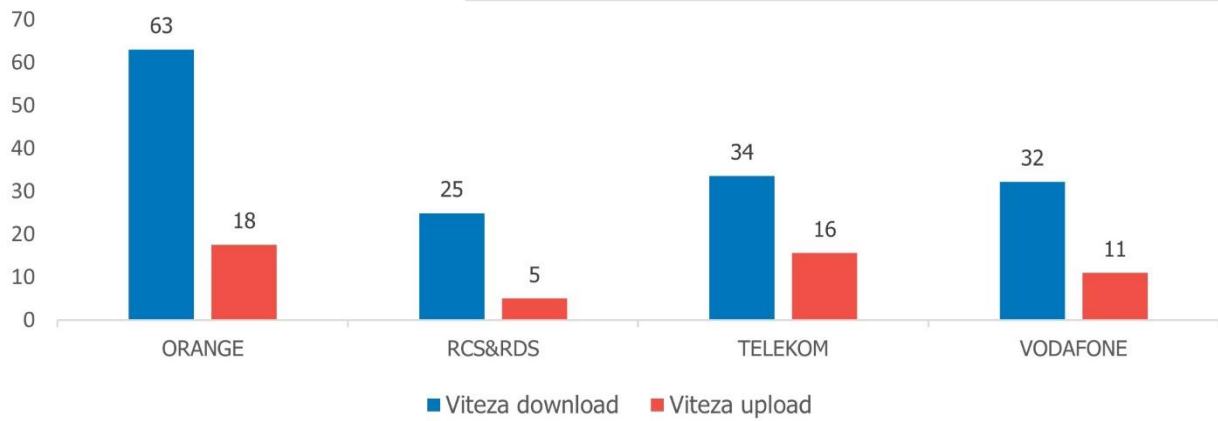


Fig. 7 Viteza medie per furnizor mobil (Mbps)

2023



2022

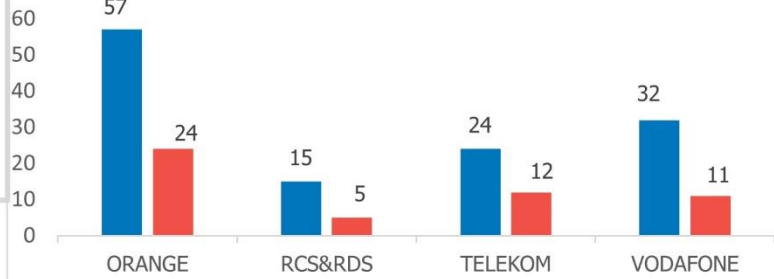
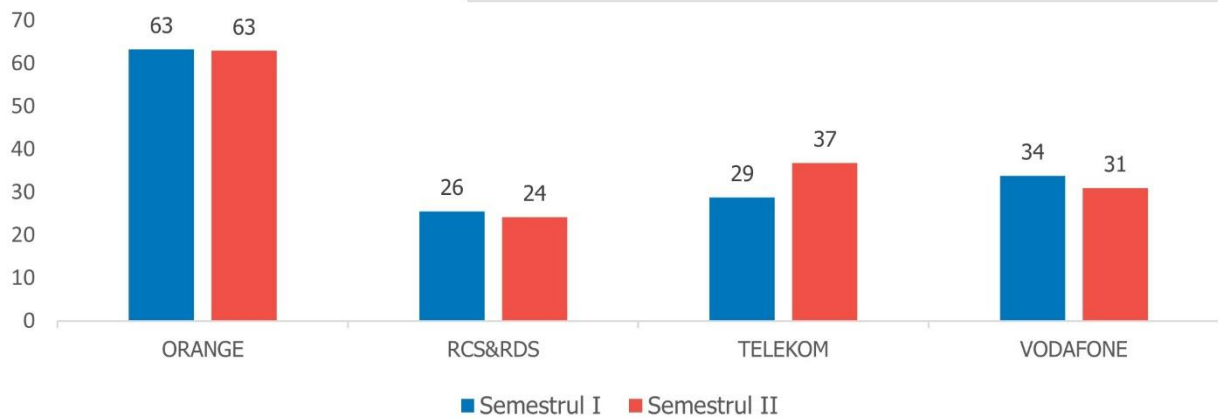
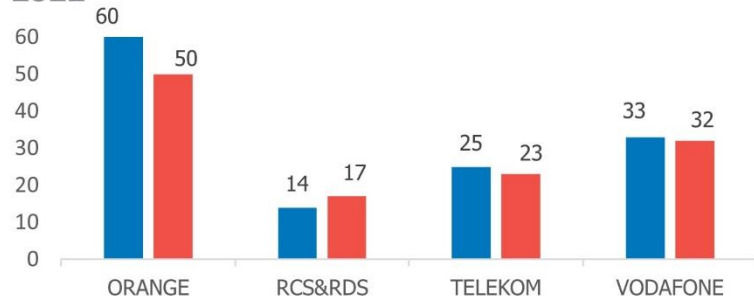


Fig. 8 Viteza medie de download per furnizor mobil pe semestre (Mbps)

2023



2022



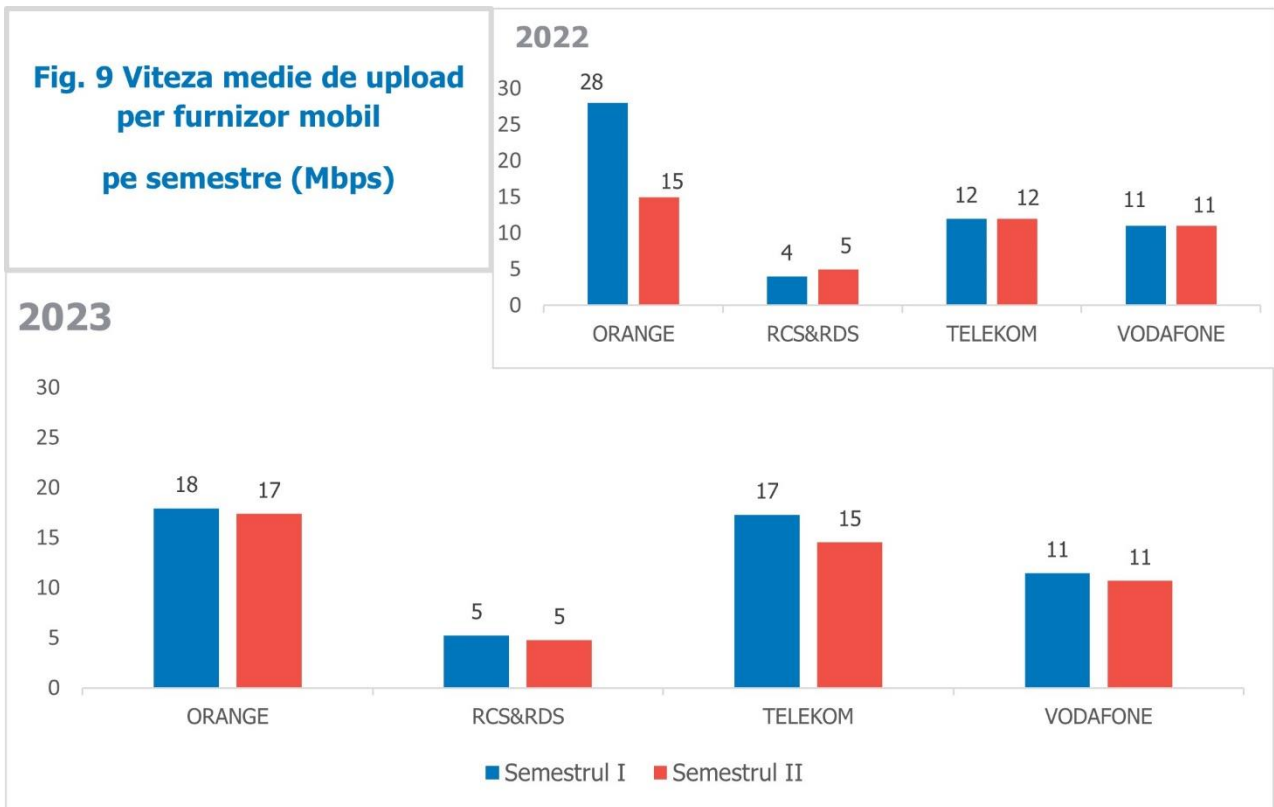


Figura 10

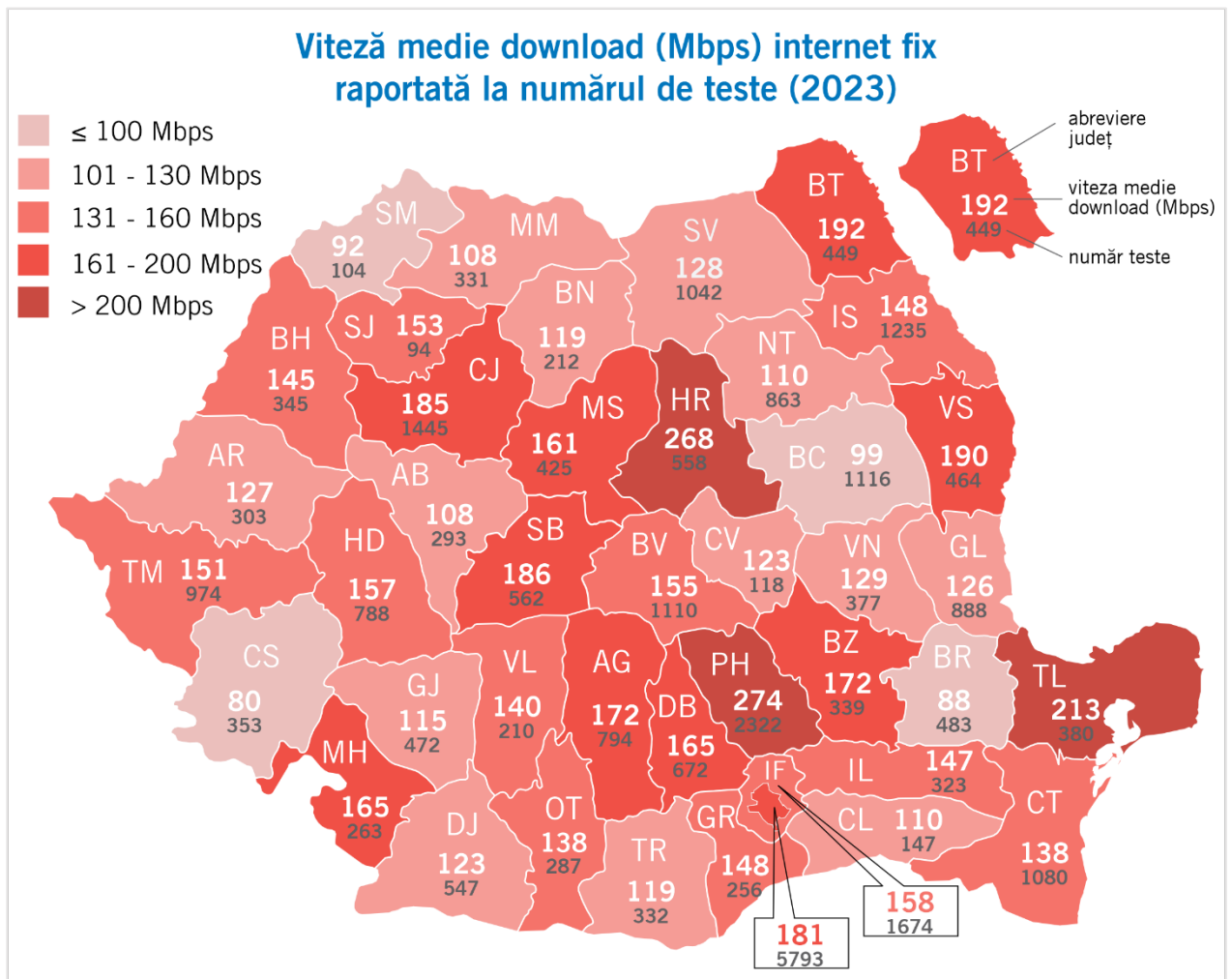


Figura 11

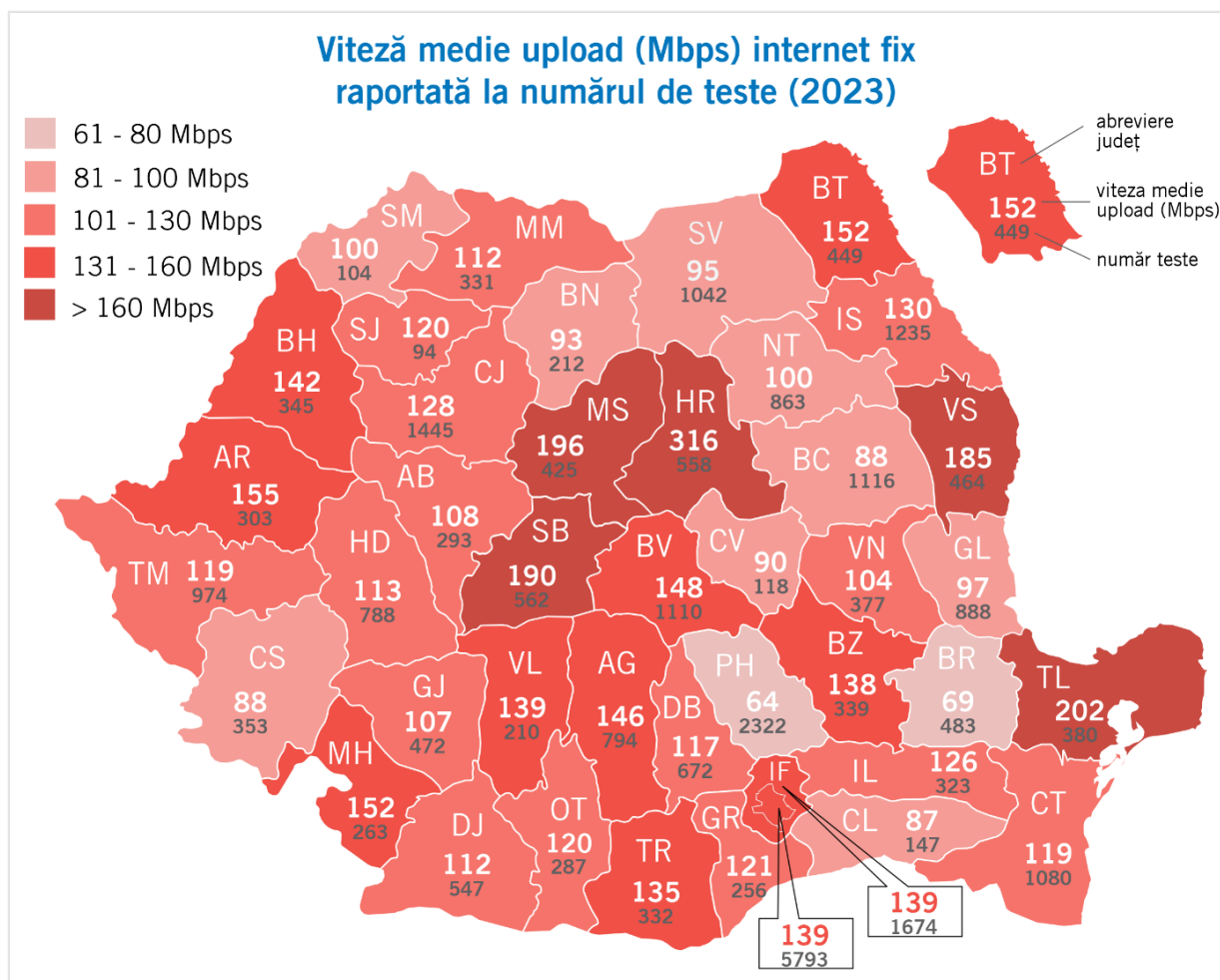
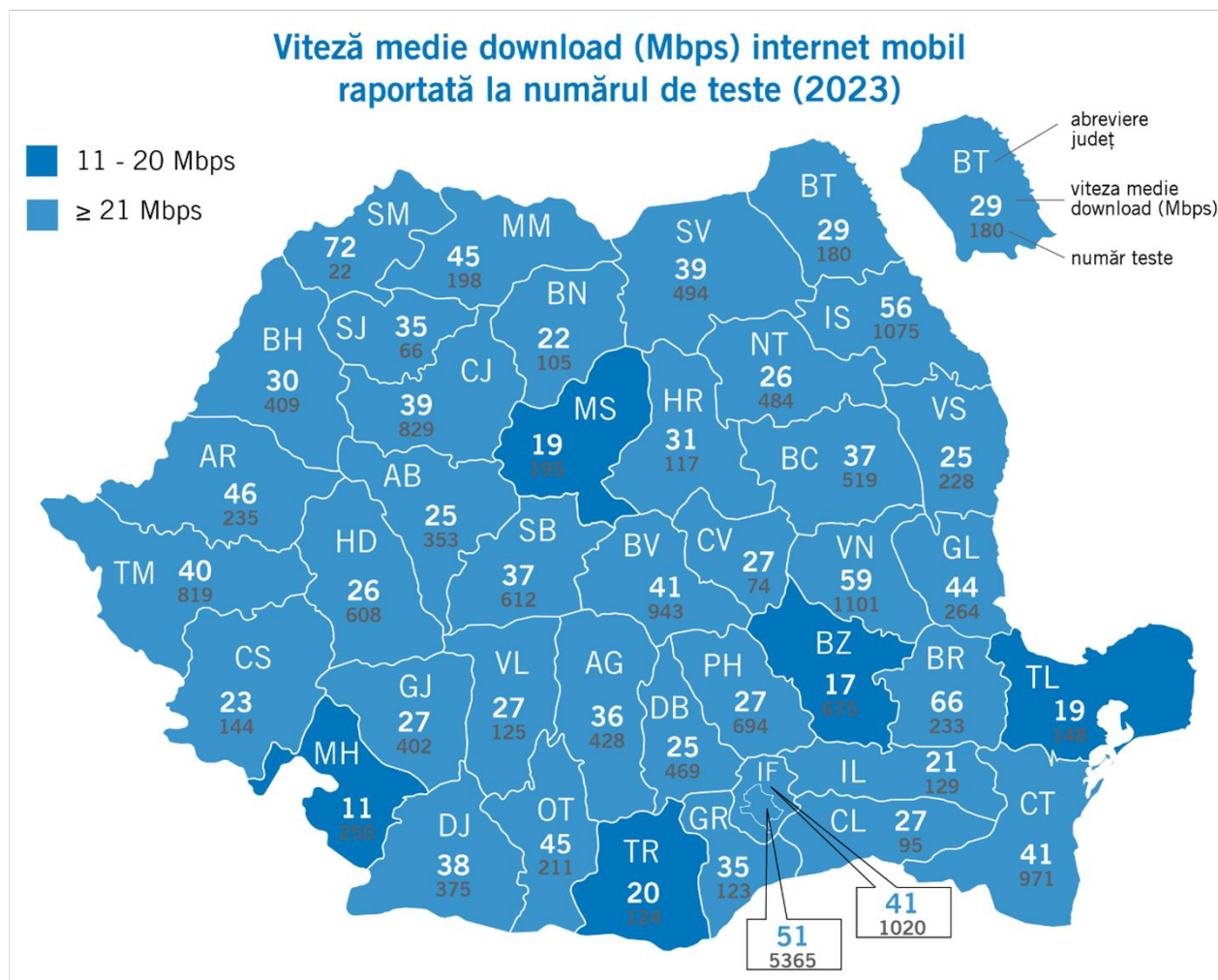


Figura 12



Întârzierea de transfer al pachetelor de date

Fig. 14 Întârzierea medie de transfer per furnizor fix

Cablu și WiFi (ms)

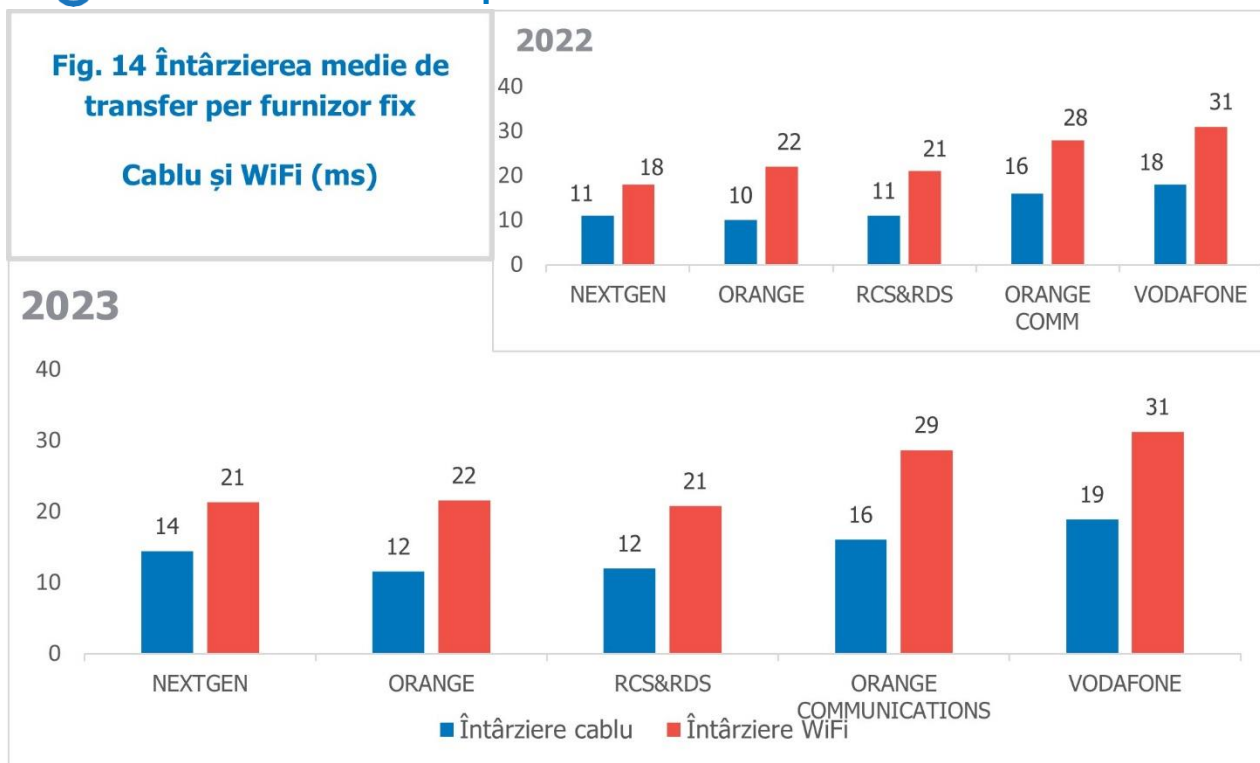
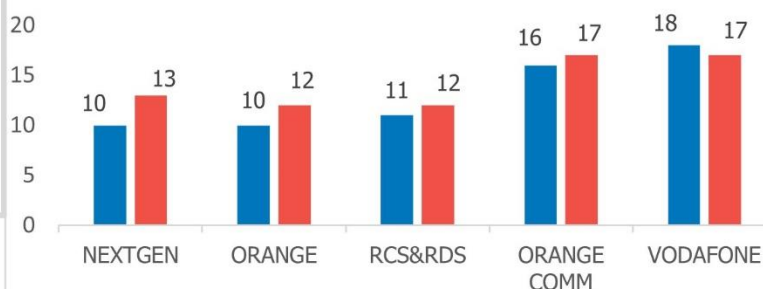


Fig. 15 Întârzierea medie de transfer per furnizor

fix pe semestre

Cablu (ms)

2022



2023

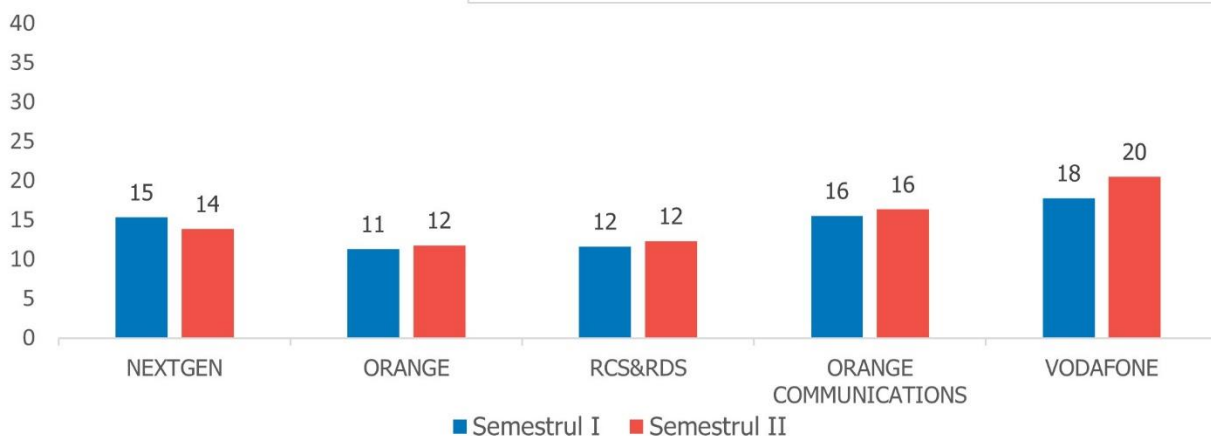
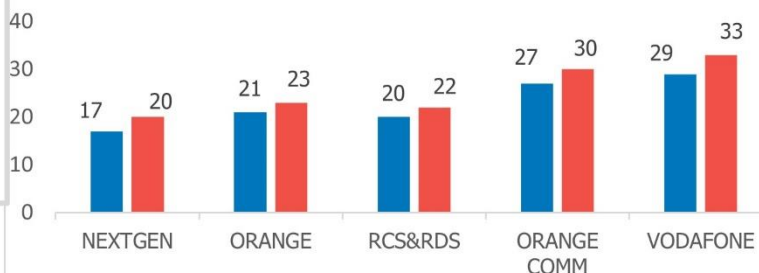


Fig. 16 Întârzierea medie de transfer per furnizor

fix pe semestre

WiFi (ms)

2022



2023

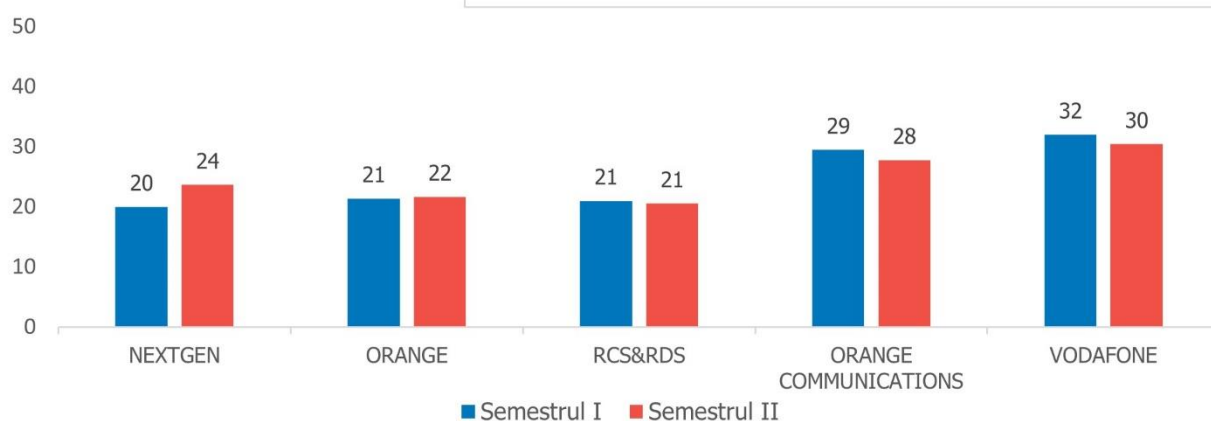


Figura 17

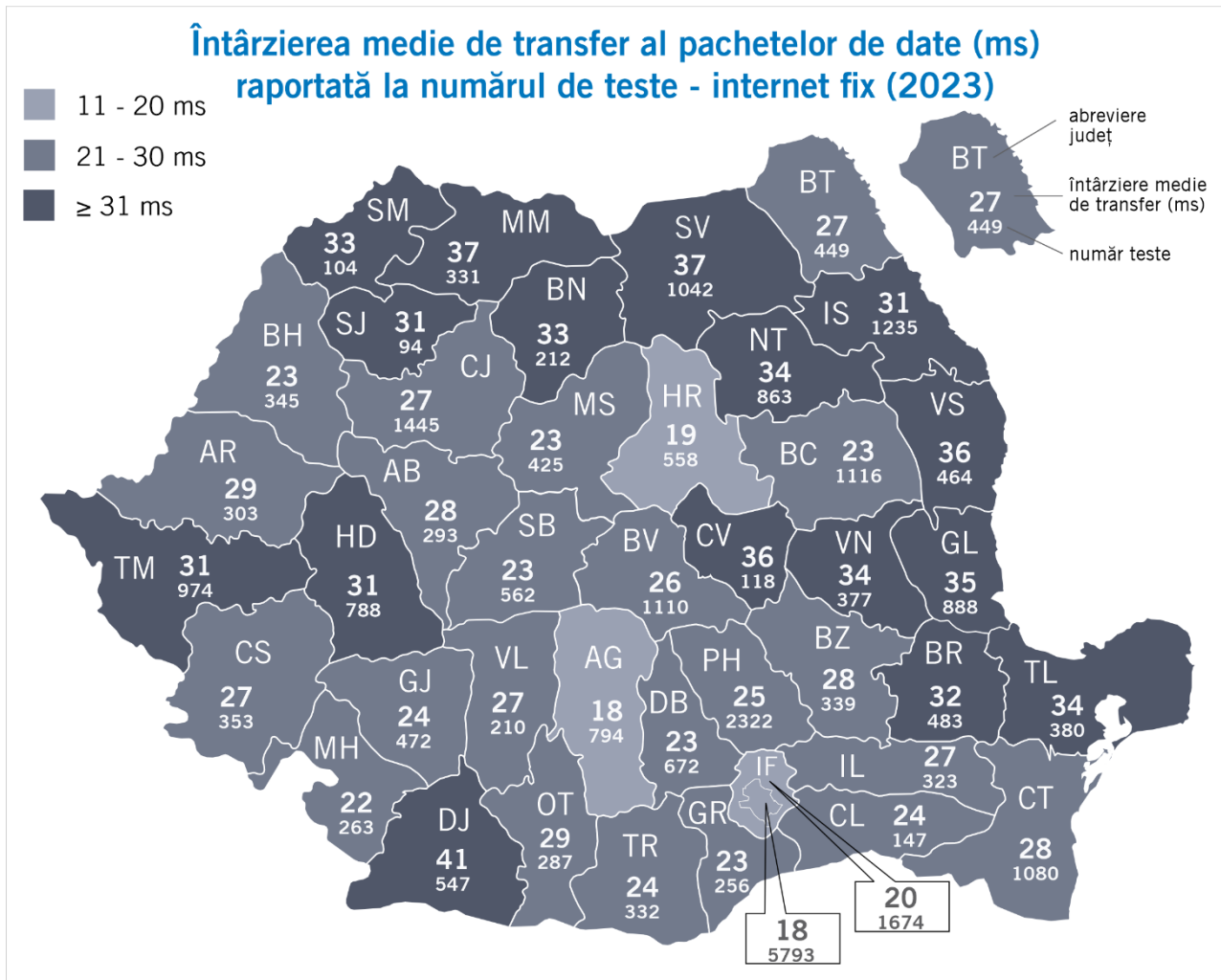
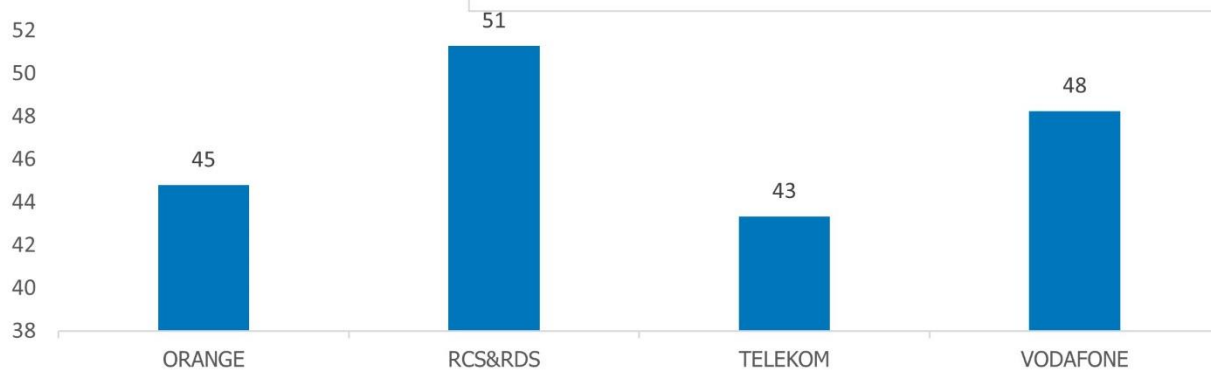


Fig. 18 Întârzierea medie de transfer per furnizor mobil

(ms)

2023



2022

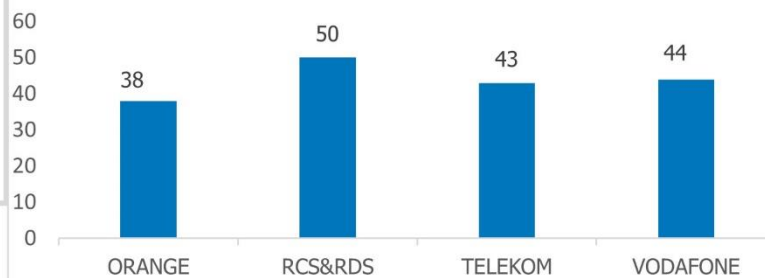
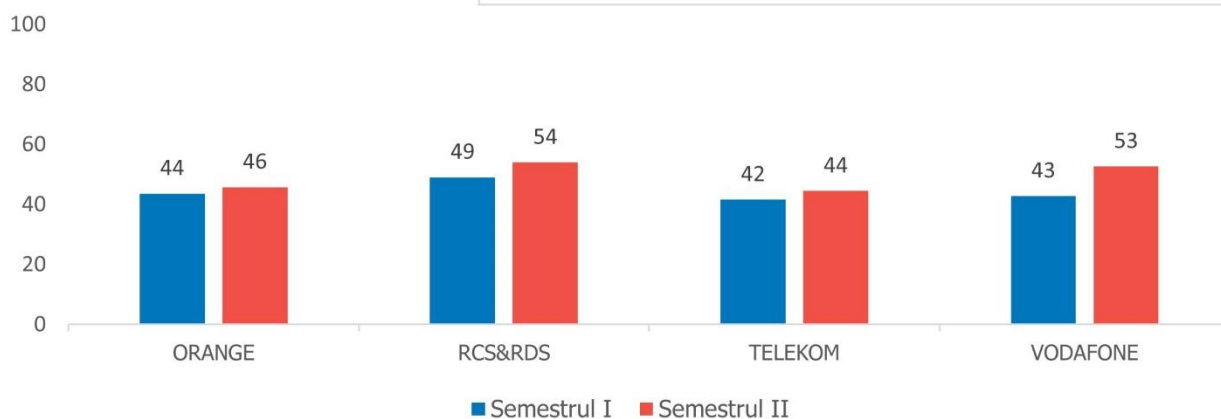


Fig. 19 Întârzierea medie de transfer per furnizor mobil pe semestre

(ms)

2023



2022

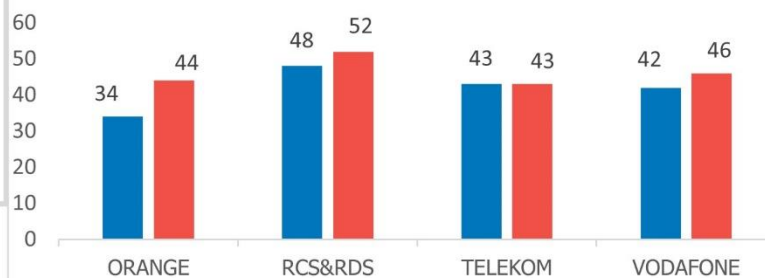
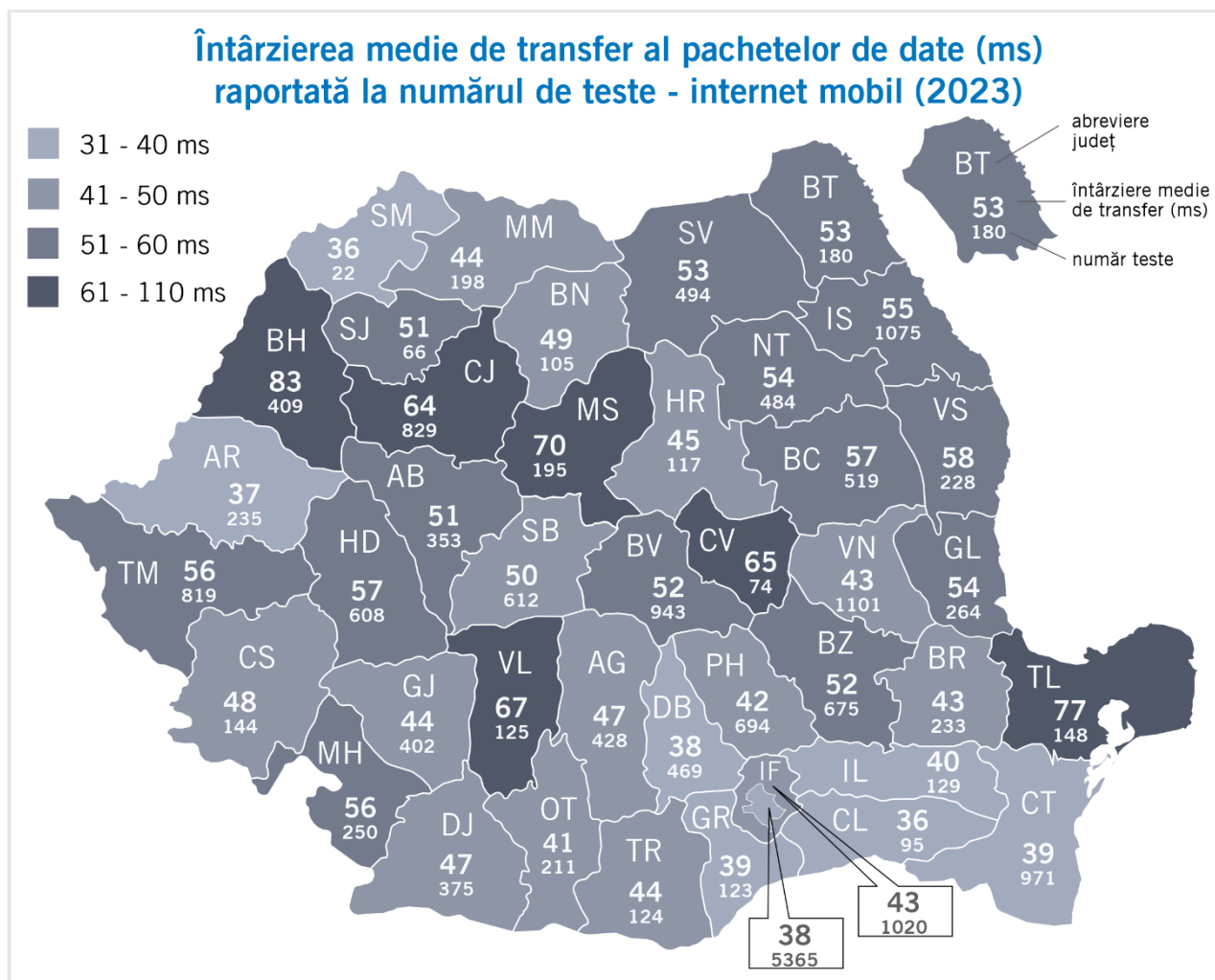


Figura 20



Variația întârzierii de transfer al pachetelor de date

Fig. 21 Variația medie a întârzierii de transfer per furnizor fix

Cablu și WiFi

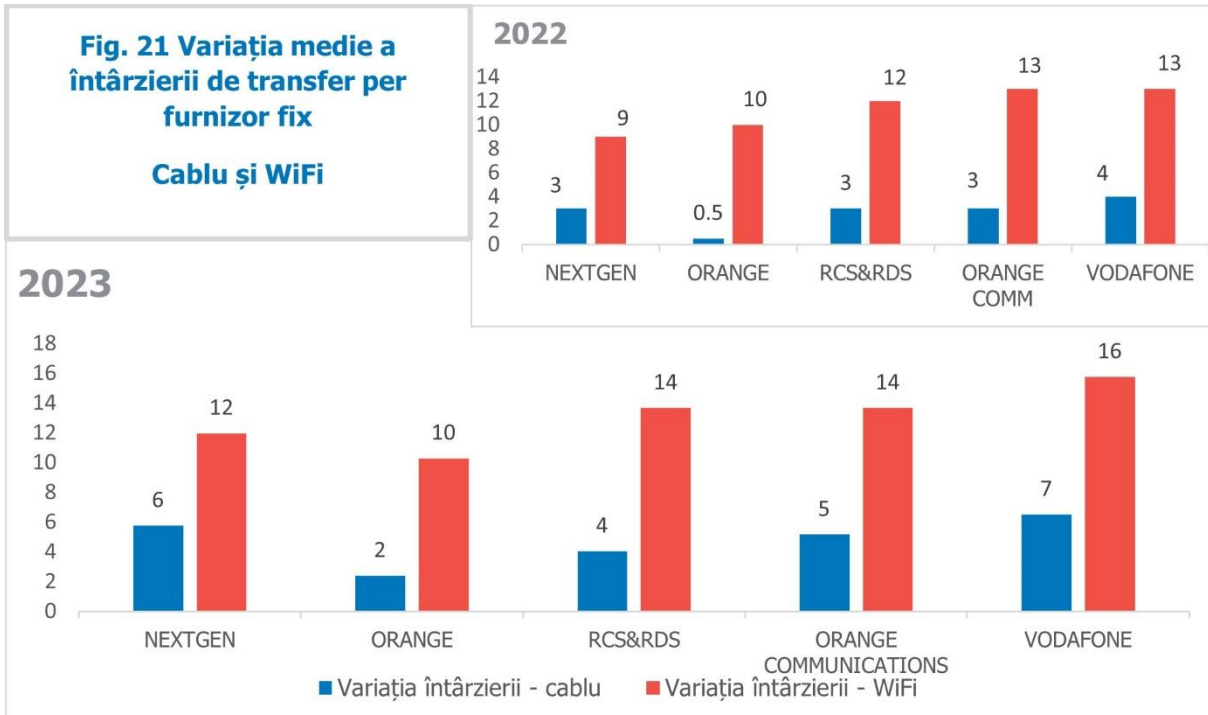


Fig. 22 Variația medie a întârzierii de transfer per furnizor fix pe semestre

Cablu (ms)

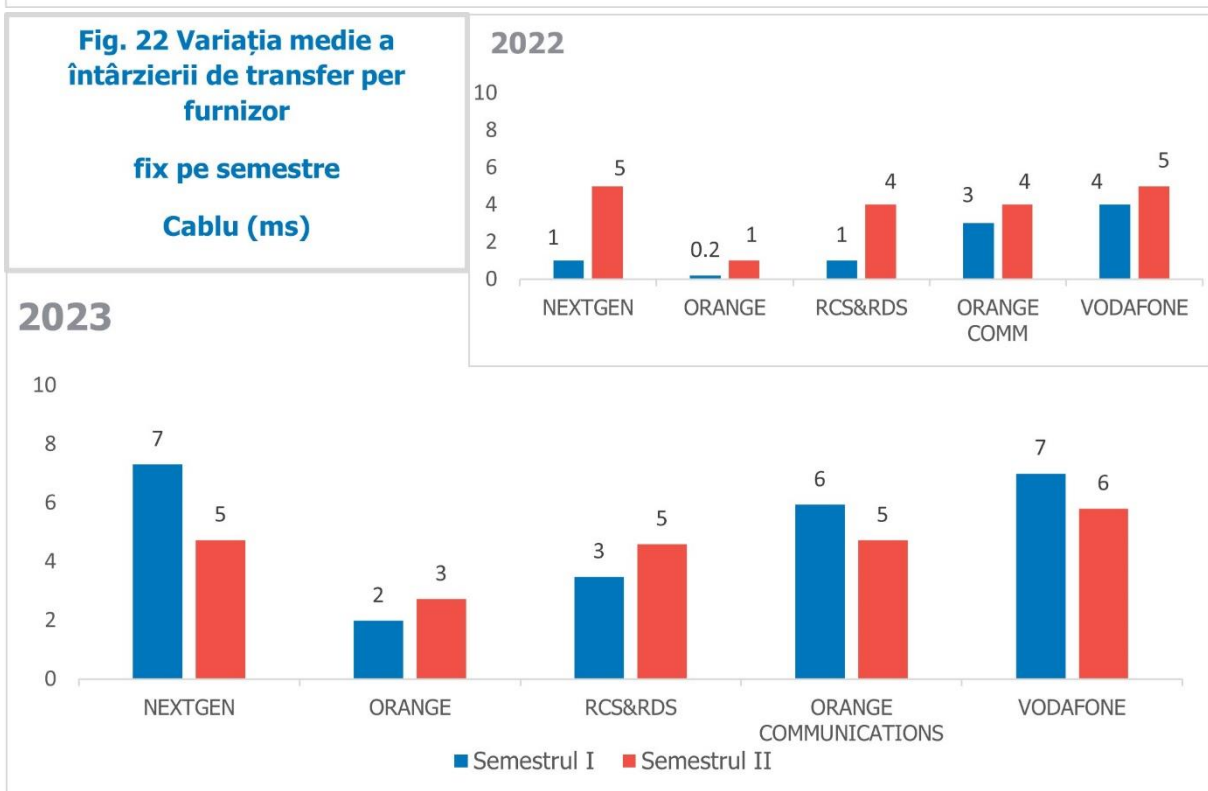
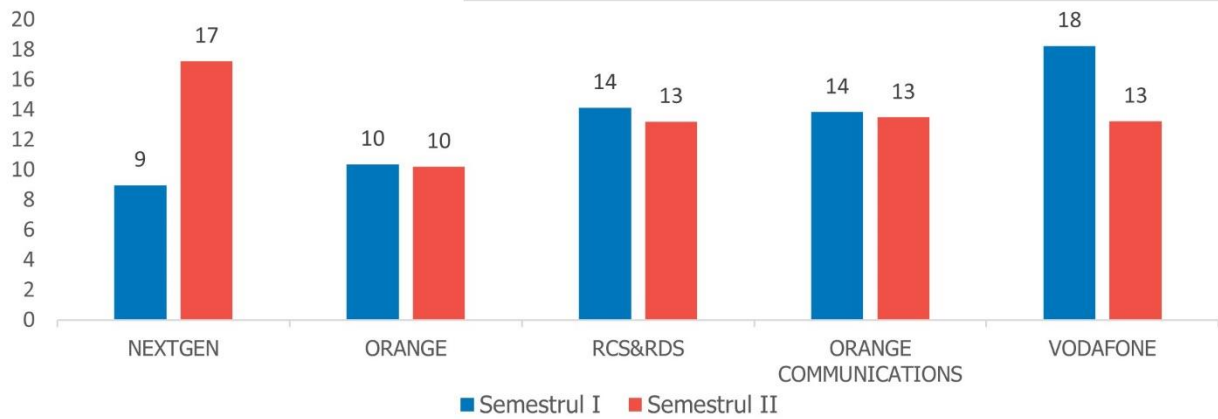


Fig. 23 Variația medie a întârzierii de transfer per furnizor fix pe semestre WiFi (ms)

2023



2022

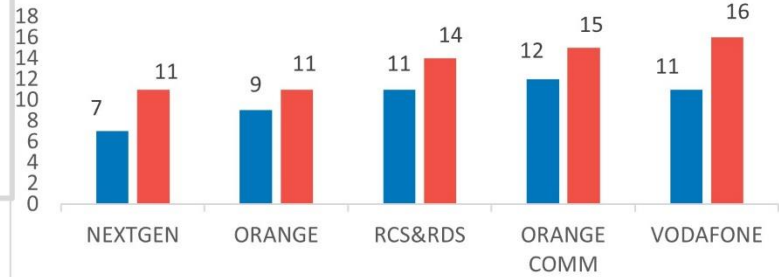
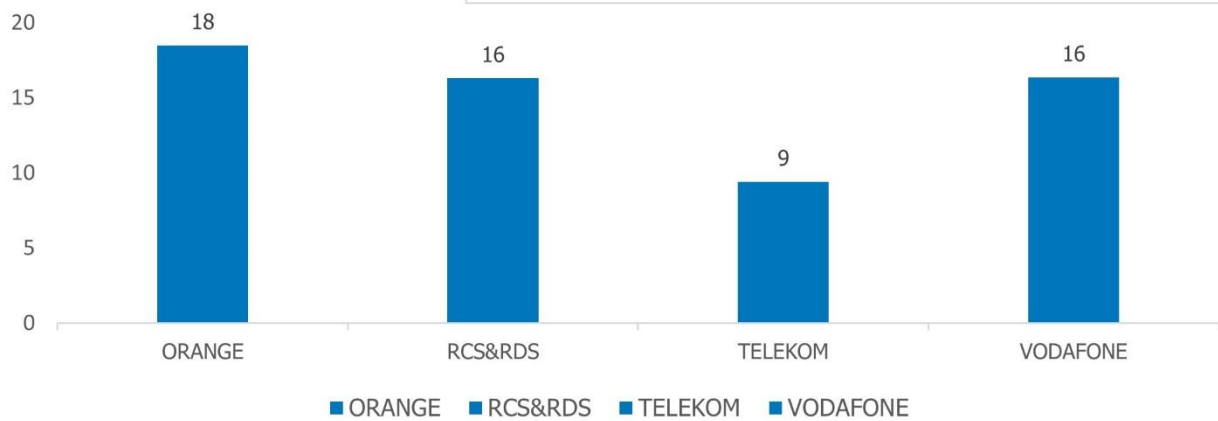


Fig. 24 Variația medie a întârzierii de transfer per furnizor mobil (ms)

2023



2022

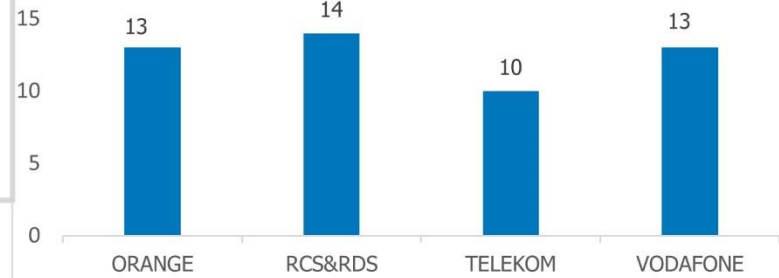
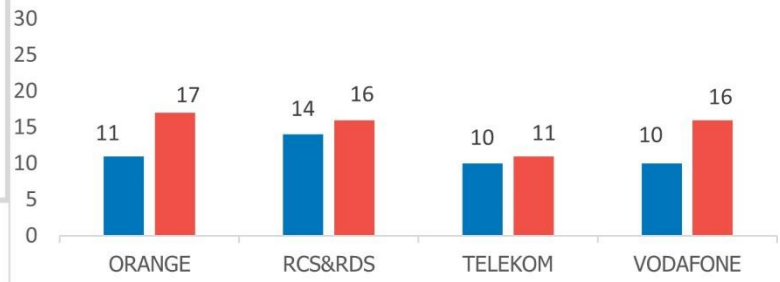
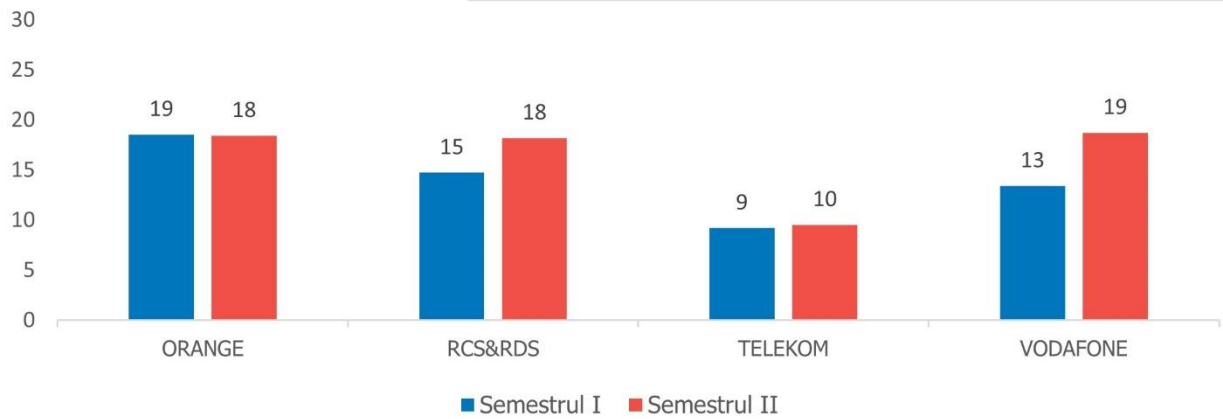


Fig. 25 Variația medie a întâzierii de transfer per furnizor mobil pe semestre (ms)

2022



2023



Anexa 2 – Parametrii administrativi

Graficele rezultate conform valorilor raportate de furnizori în anul 2023 și situația comparativă cu anul 2022

Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet

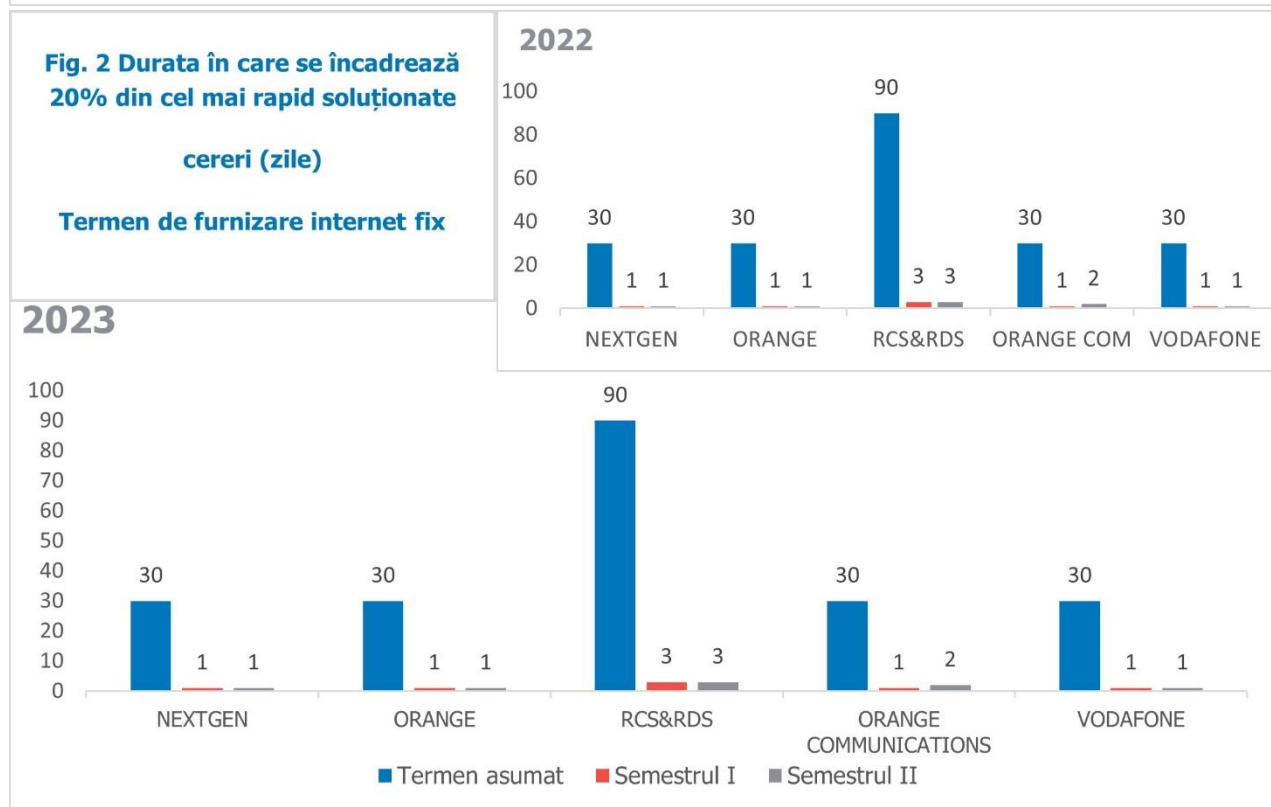
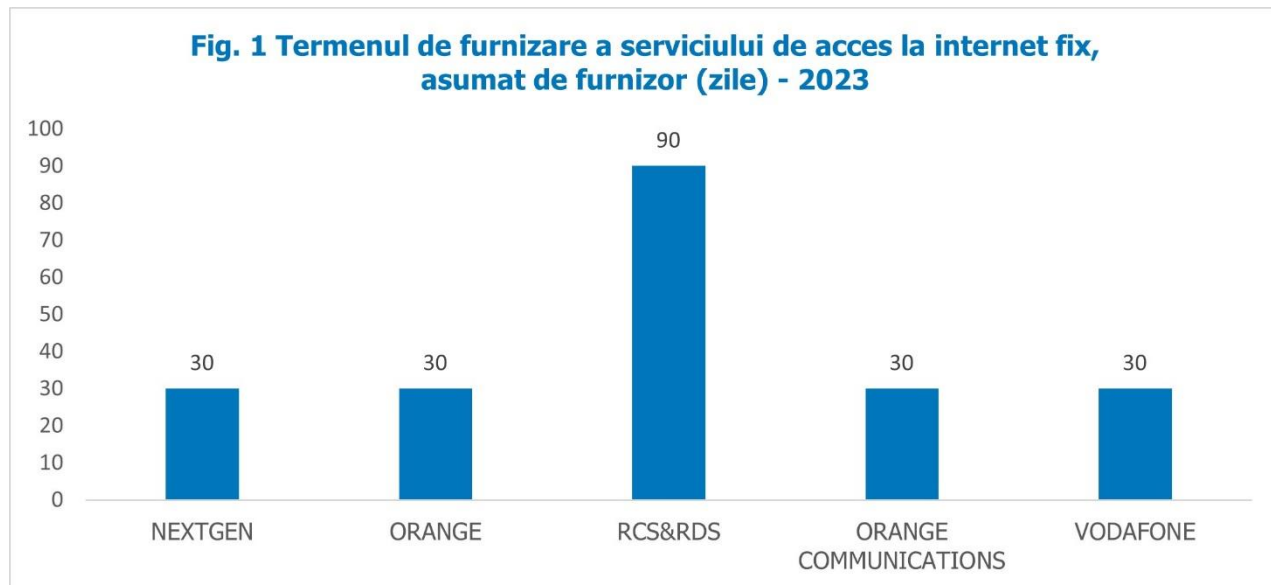
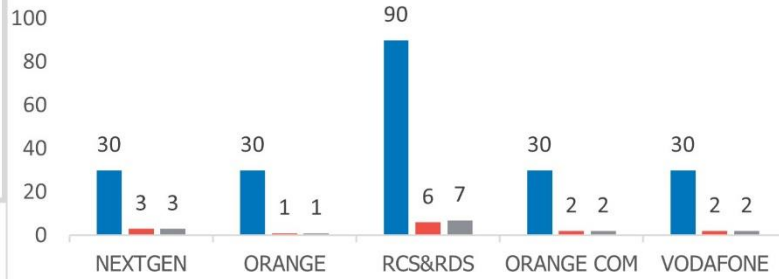


Fig. 3 Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate cereri (zile)

cereri (zile)

Termen de furnizare internet fix

2022



2023

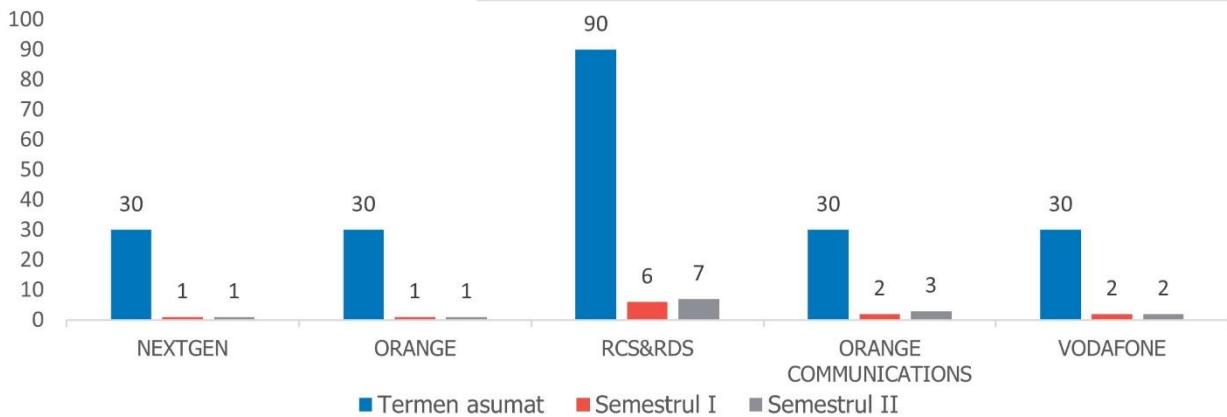
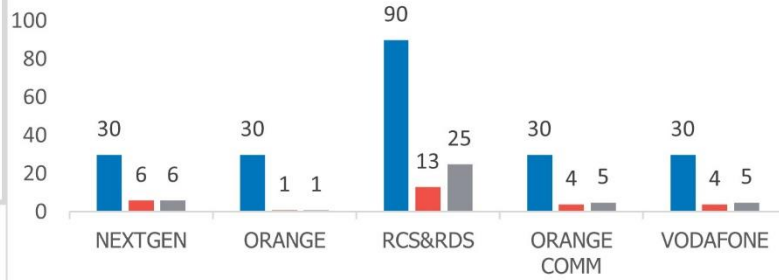


Fig. 4 Durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate cereri (zile)

cereri (zile)

Termen de furnizare internet fix

2022



2023

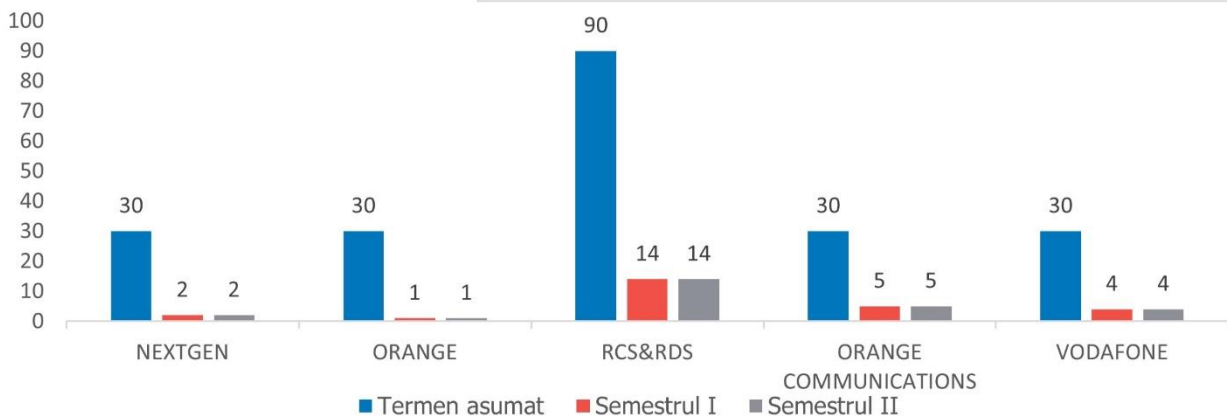


Fig. 5 Procentajul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor

Termen de furnizare internet fix

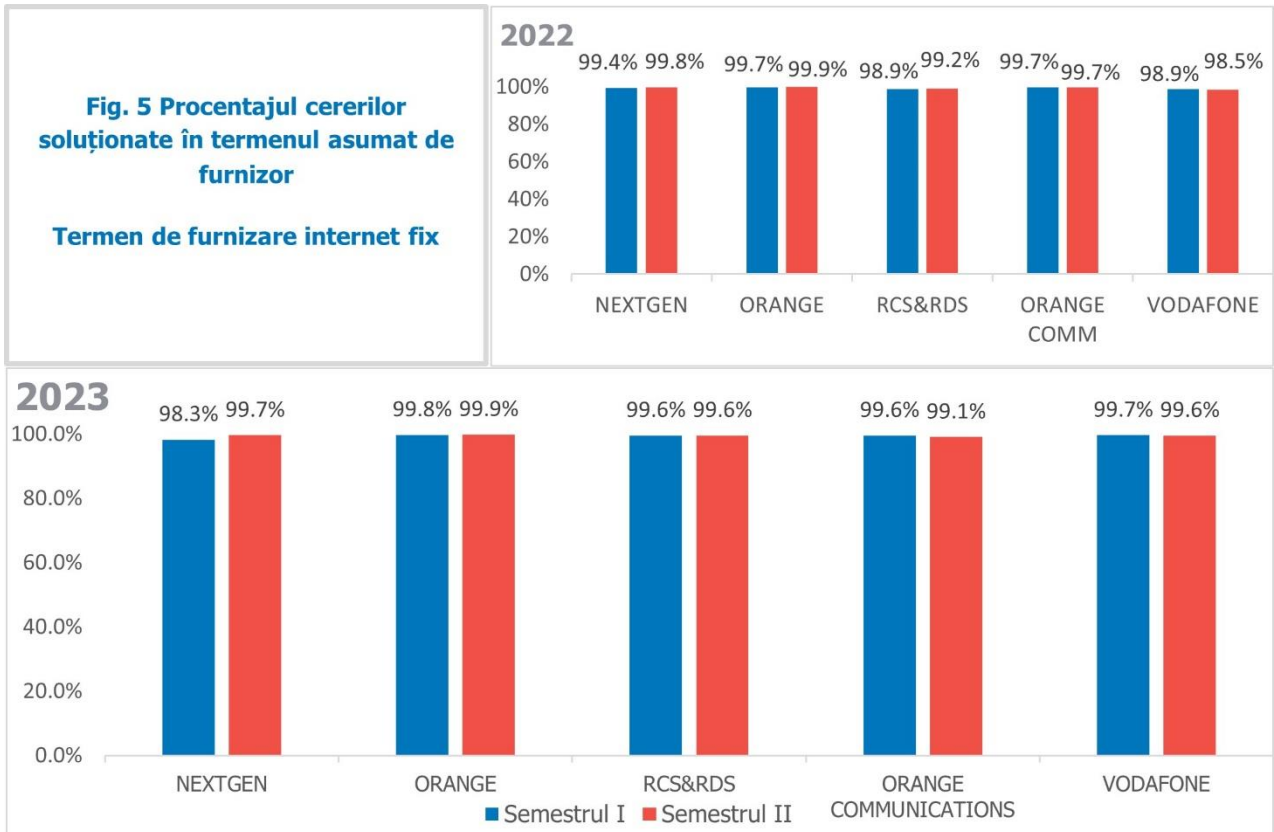


Fig. 6 Termenul de furnizare a serviciului de acces la internet mobil, asumat de furnizor (zile) 2023

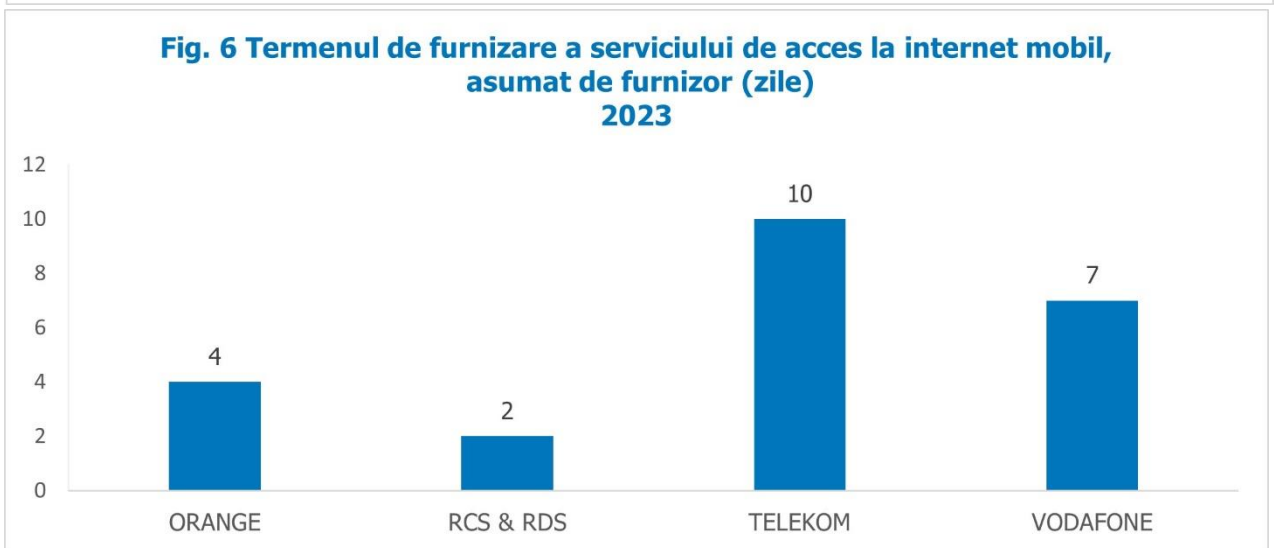
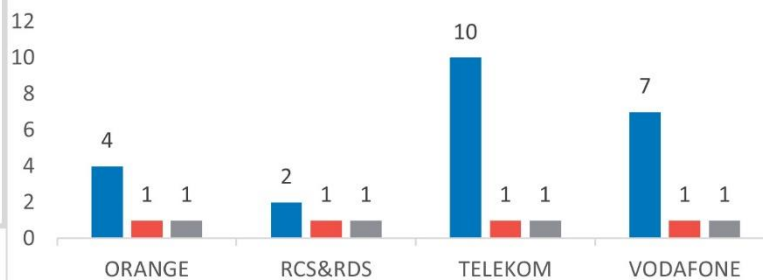


Fig. 7 Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate cereri (zile)

Termen de furnizare internet mobil

2022



2023

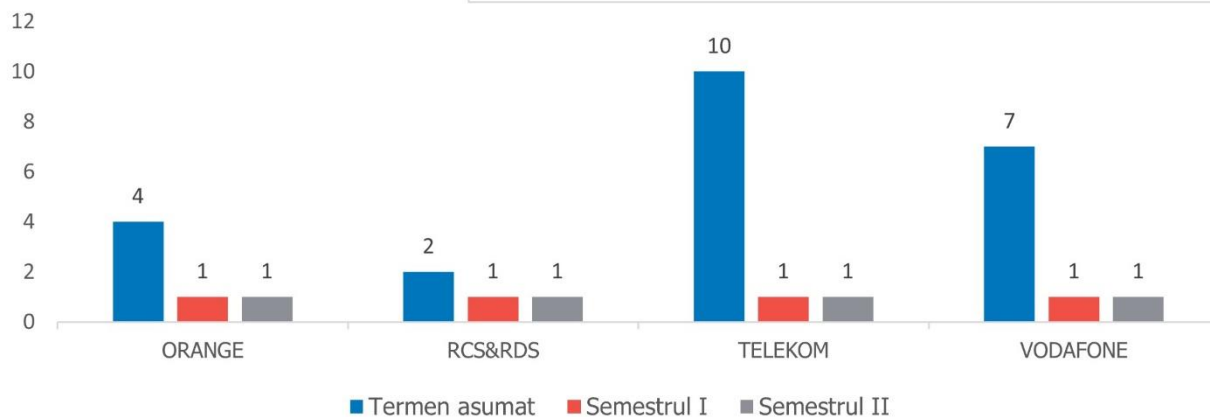
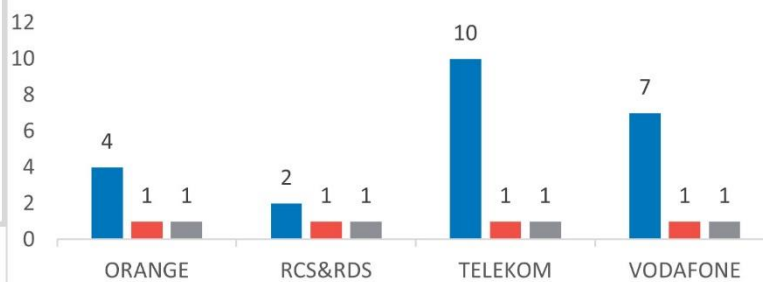


Fig. 8 Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate cereri (zile)

Termen de furnizare internet mobil

2022



2023

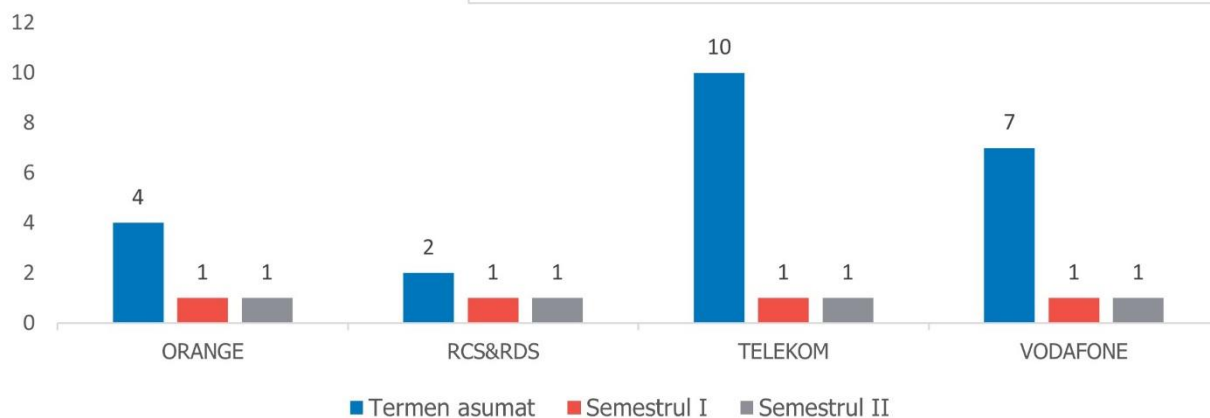
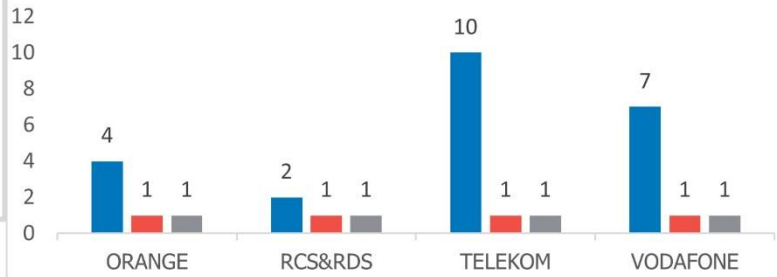


Fig. 9 Durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate cereri (zile)

cereri (zile)

Termen de furnizare internet mobil

2022



2023

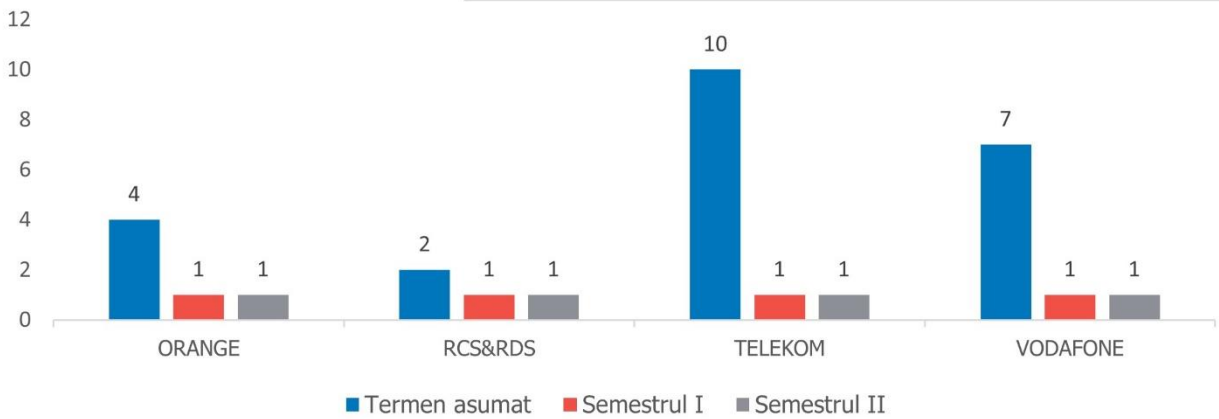
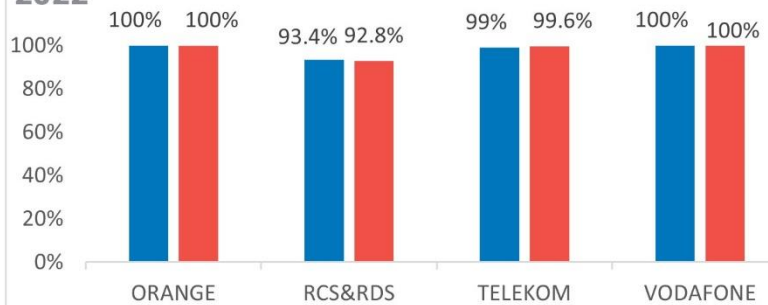


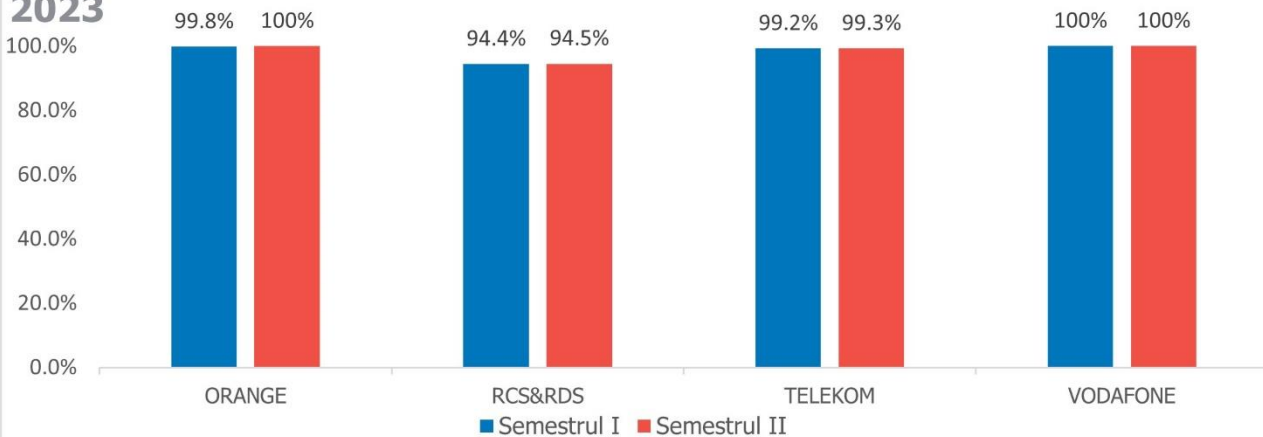
Fig. 10 Procentajul cererilor soluționate în termenul asumat de furnizor

Termen de furnizare internet mobil

2022



2023



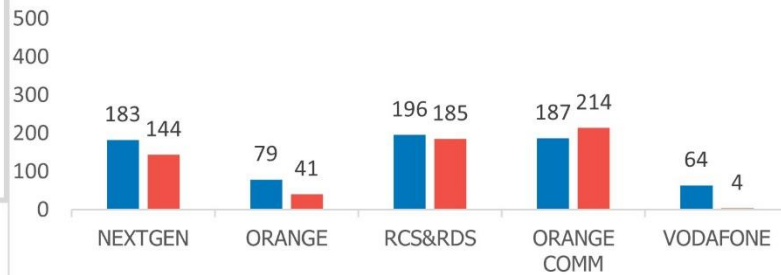


Frecvența reclamațiilor utilizatorului final

Fig. 11 Frecvența reclamațiilor utilizatorului final la 1000 de conexiuni

Internet fix

2022



2023

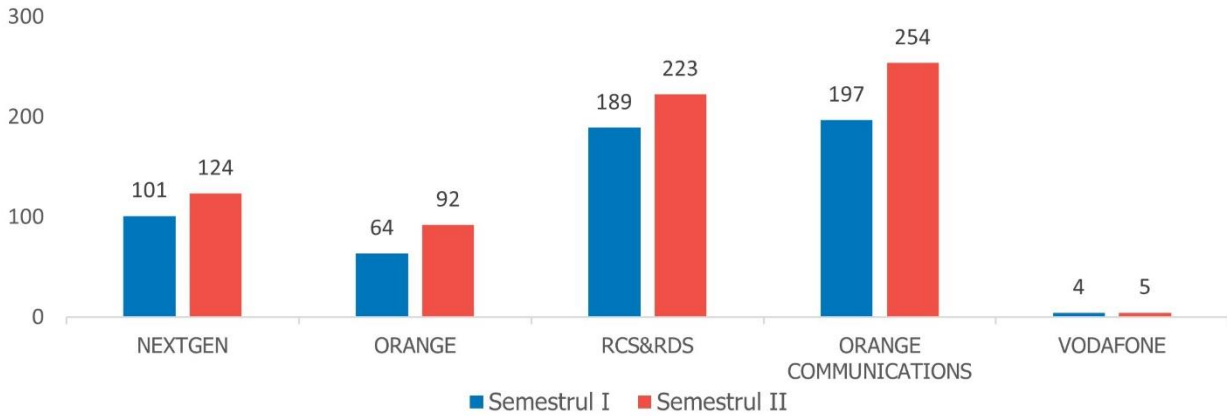
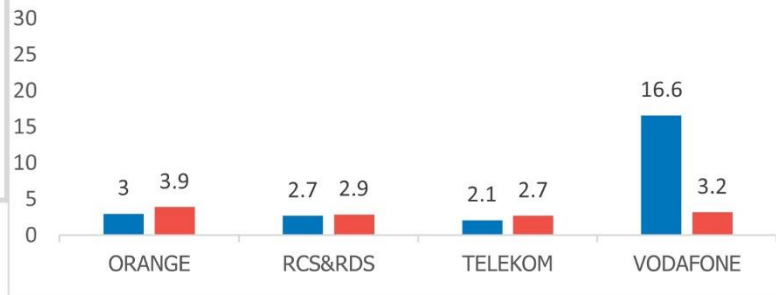


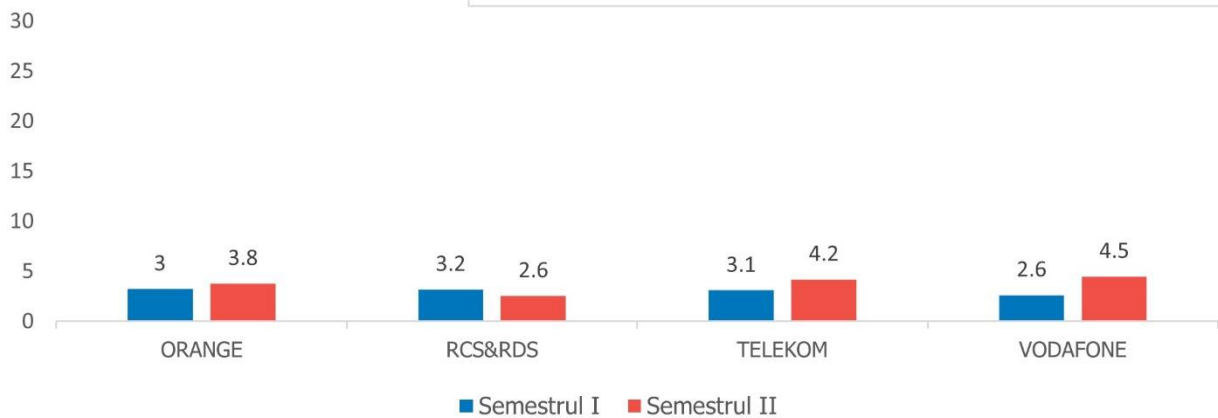
Fig. 12 Frecvența reclamațiilor utilizatorului final la 1000 de conexiuni

Internet mobil

2022



2023



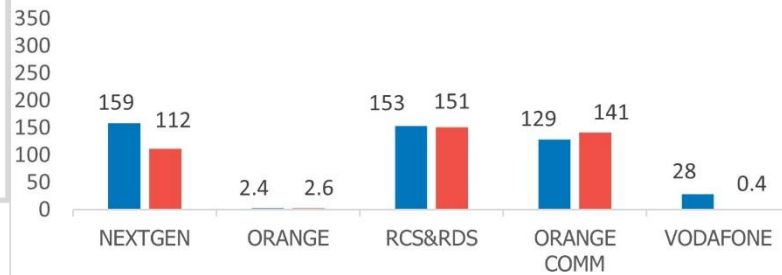


Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente

Fig. 13 Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente la 1000 de conexiuni

Internet fix

2022



2023

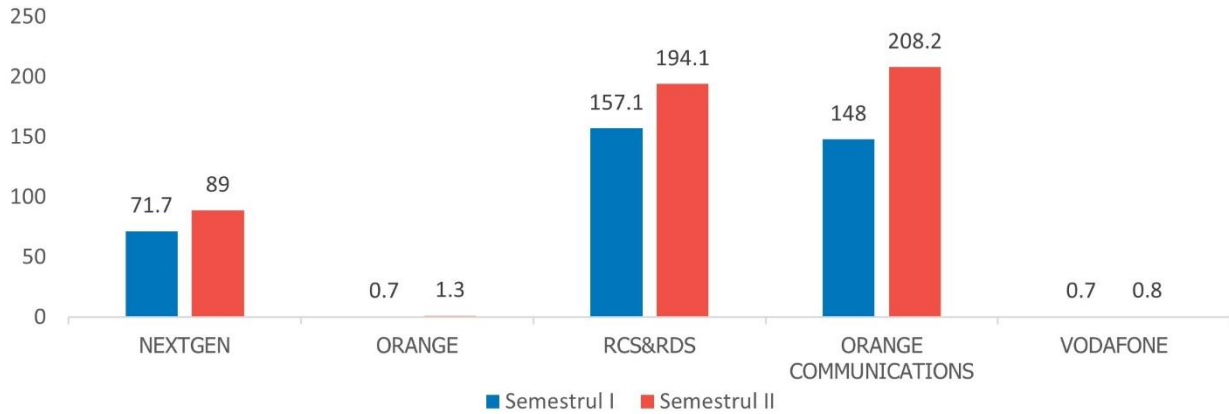
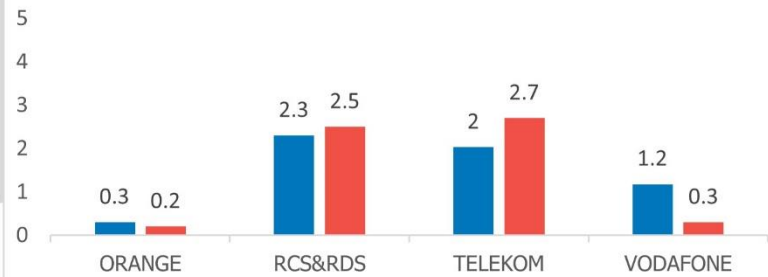


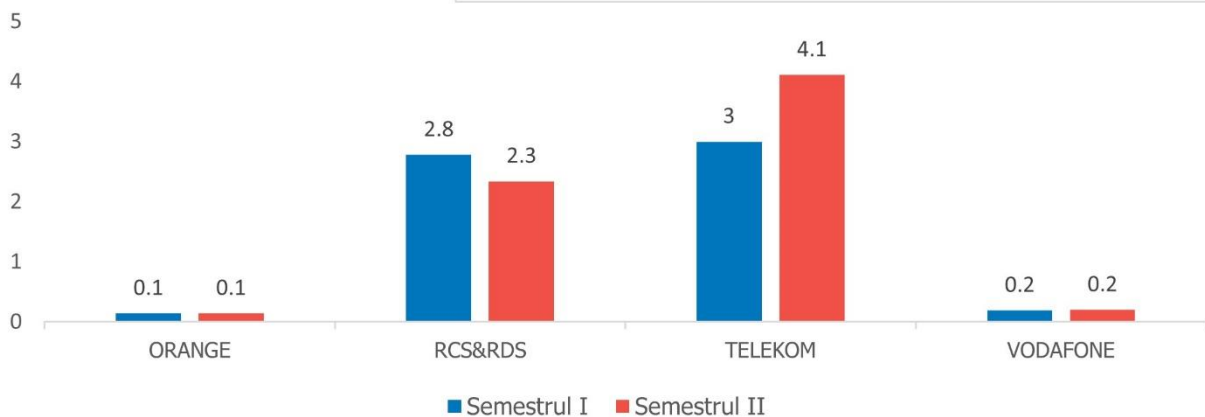
Fig. 14 Frecvența reclamațiilor referitoare la deranjamente la 1000 de conexiuni

Internet mobil

2022



2023





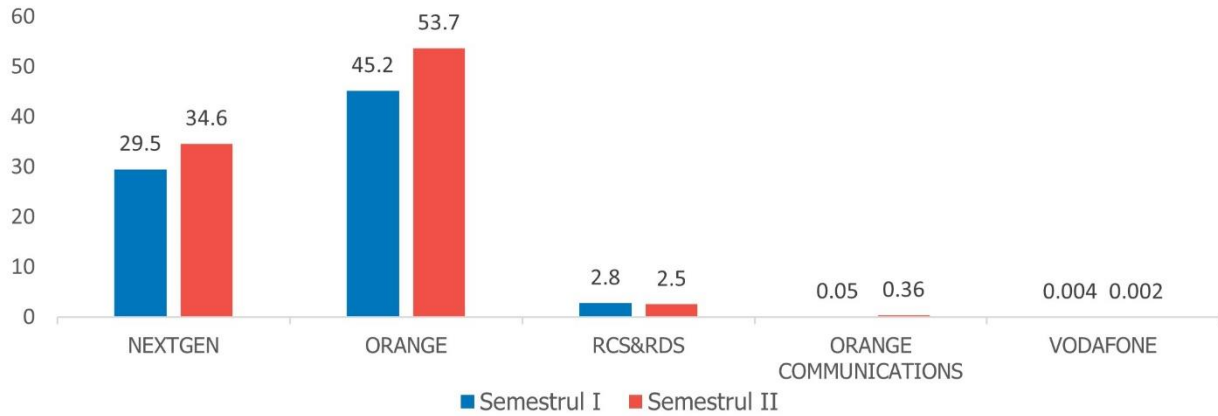
Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării

Fig. 15 Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării

la 1000 de conexiuni

Internet fix

2023



2022

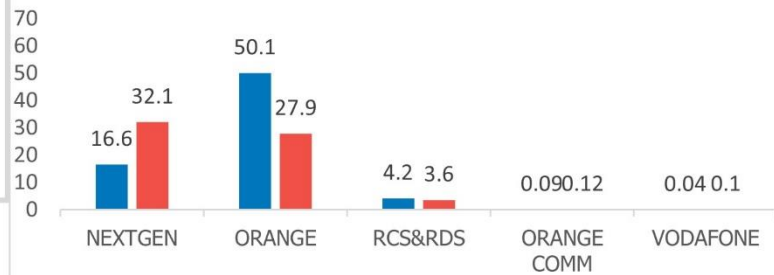
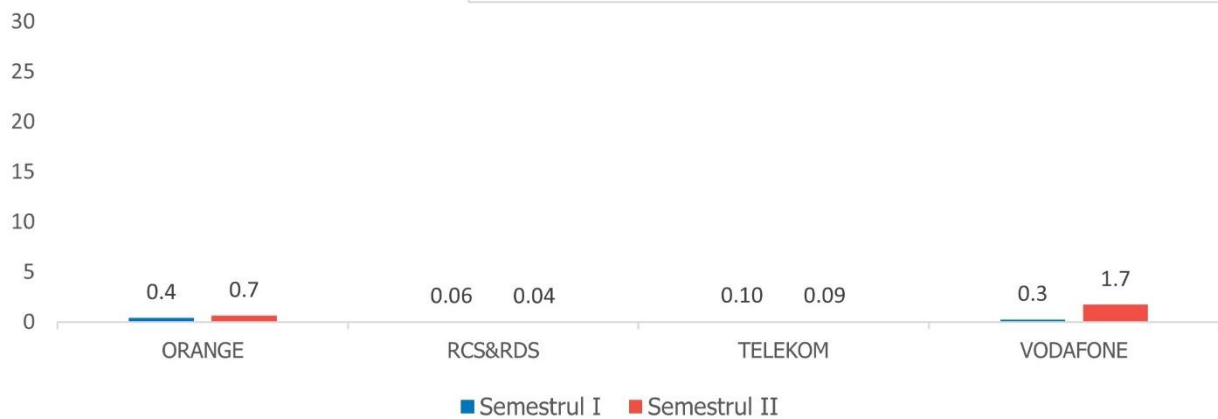


Fig. 16 Frecvența reclamațiilor privind corectitudinea facturării

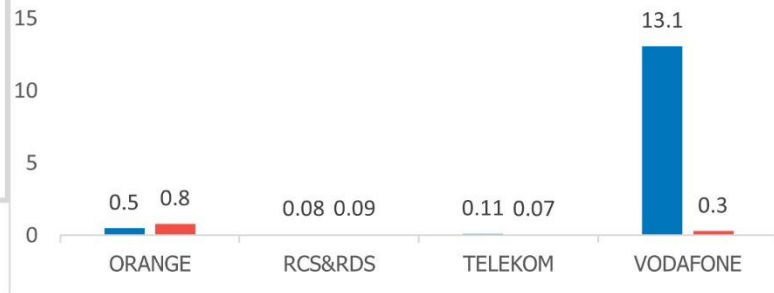
la 1000 de conexiuni

Internet mobil

2023



2022





Termenul de remediere a deranjamentelor

**Fig. 17 Termenul de remediere a deranjamentelor, asumat de furnizor (ore)
Internet fix**

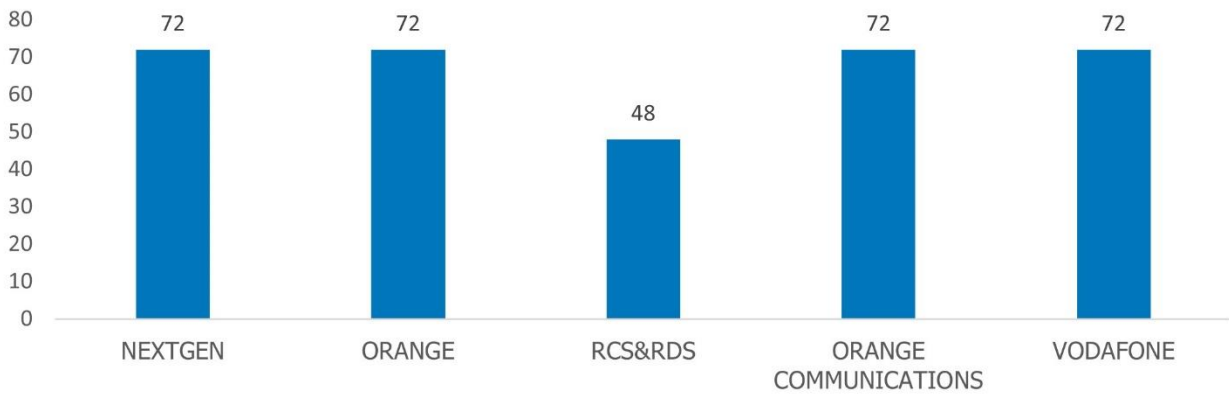
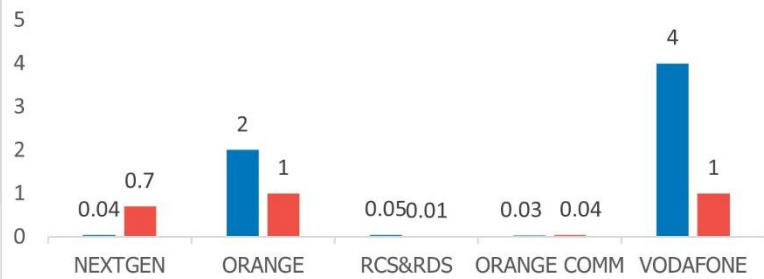


Fig. 18 Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate deranjamente valide

**(ore)
Internet fix**

2022



2023

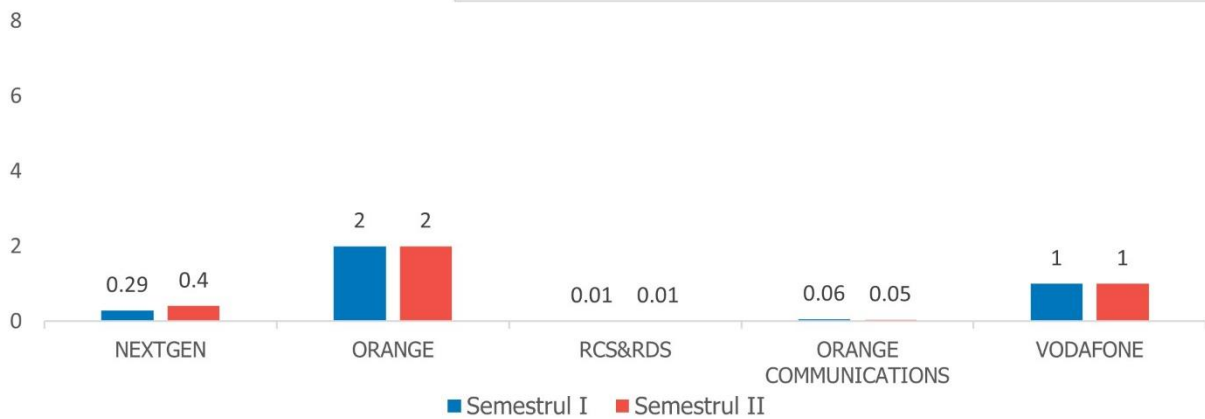
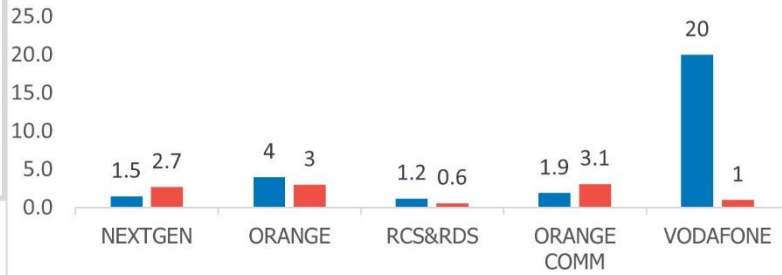


Fig. 19 Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate

deranjamente valide
(ore)
Internet fix

2022



2023

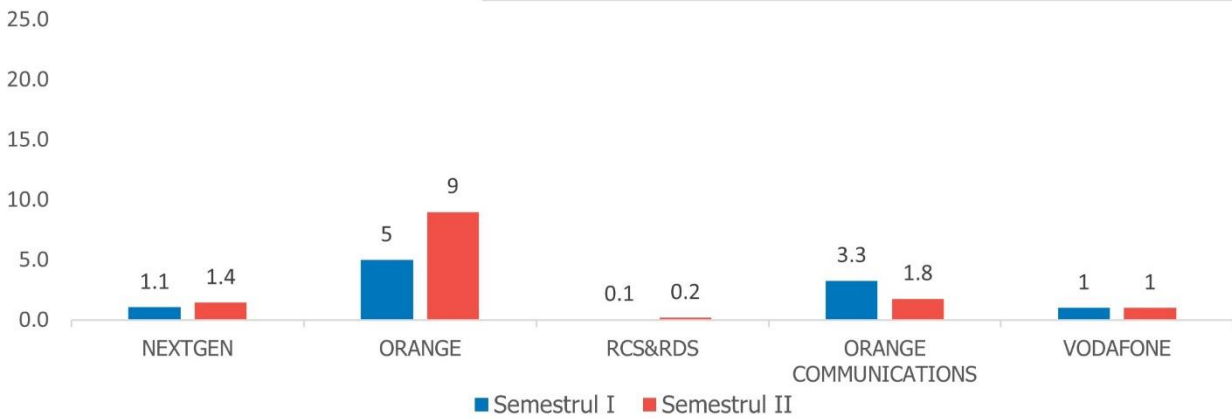
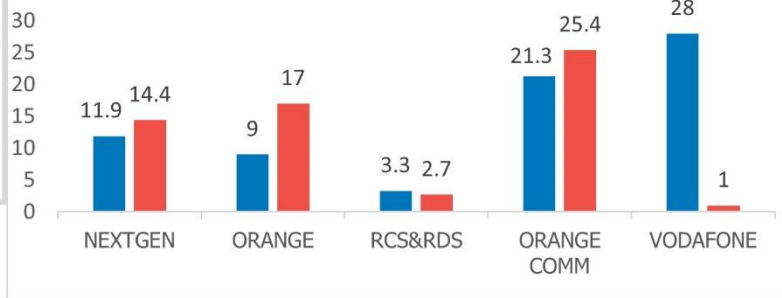


Fig. 20 Durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid remediate

deranjamente valide
(ore)
Internet fix

2022



2023

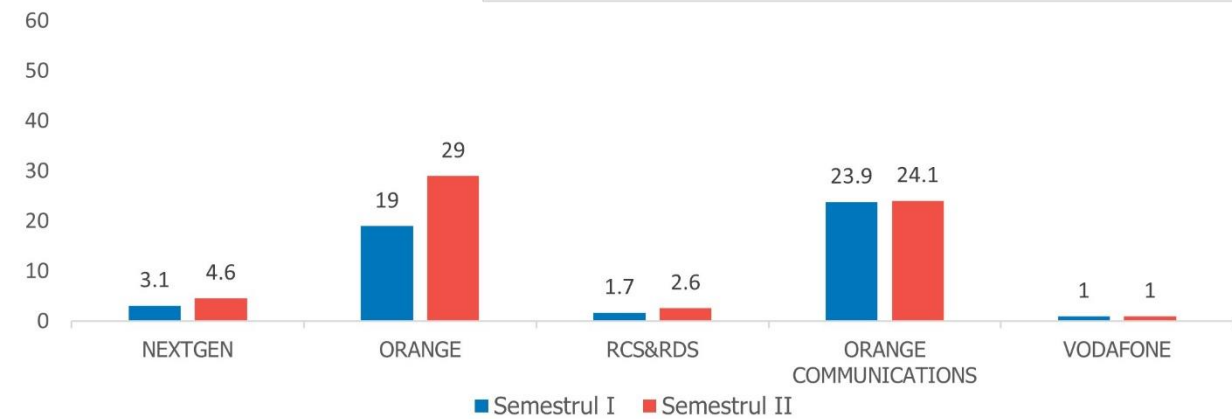
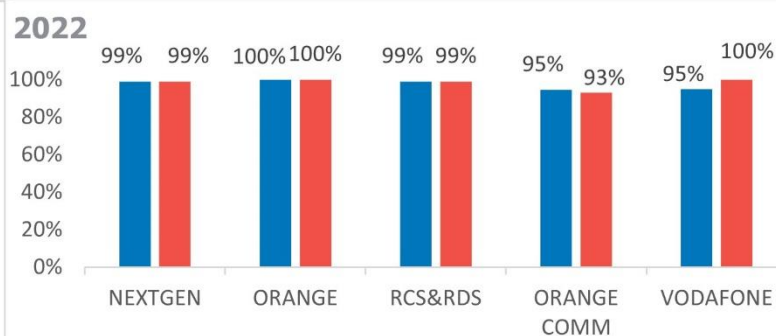


Fig. 21 Procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor

Internet fix



2023

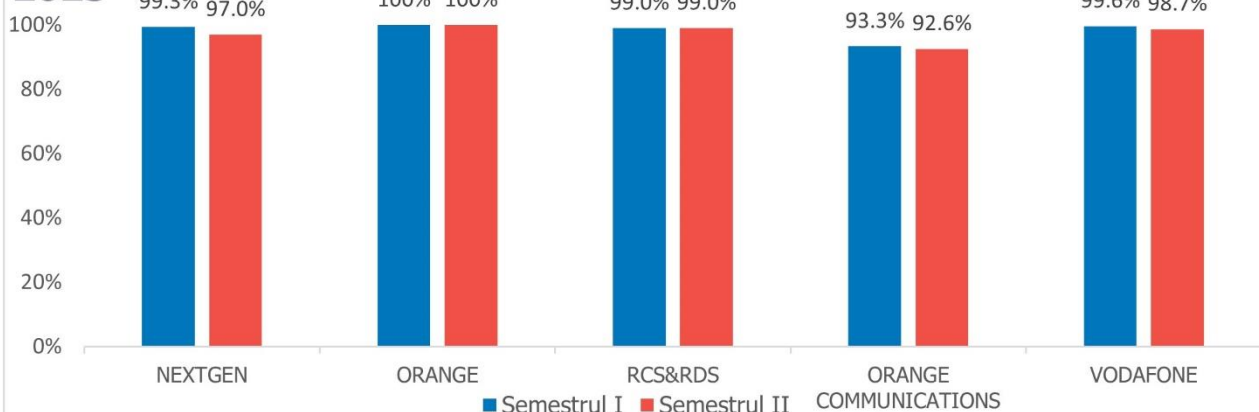


Fig. 22 Termenul de remediere a deranjamentelor, asumat de furnizor (ore)
Internet mobil

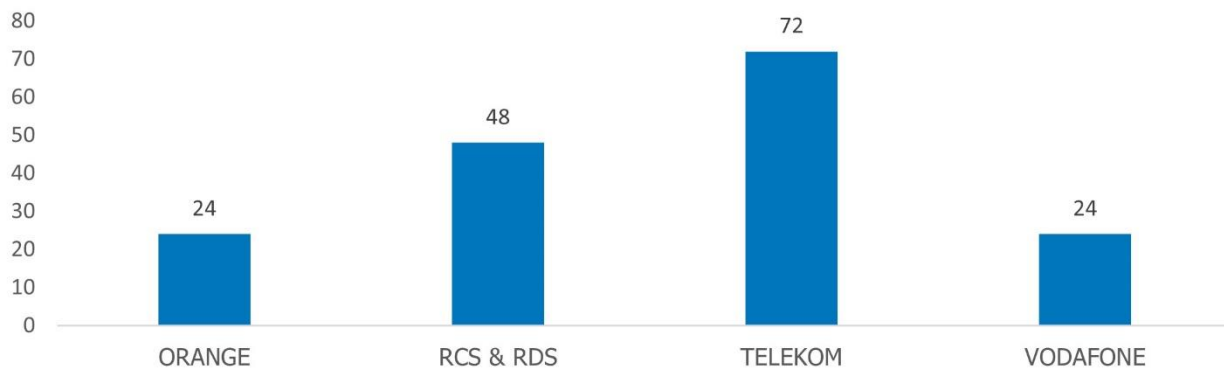
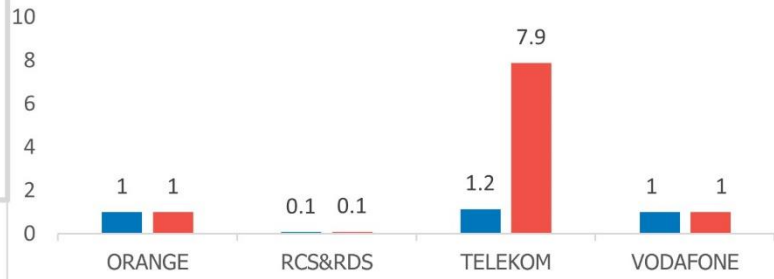


Fig. 23 Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid remediate

**deranjamente valide
(ore)
Internet mobil**

2022



2023

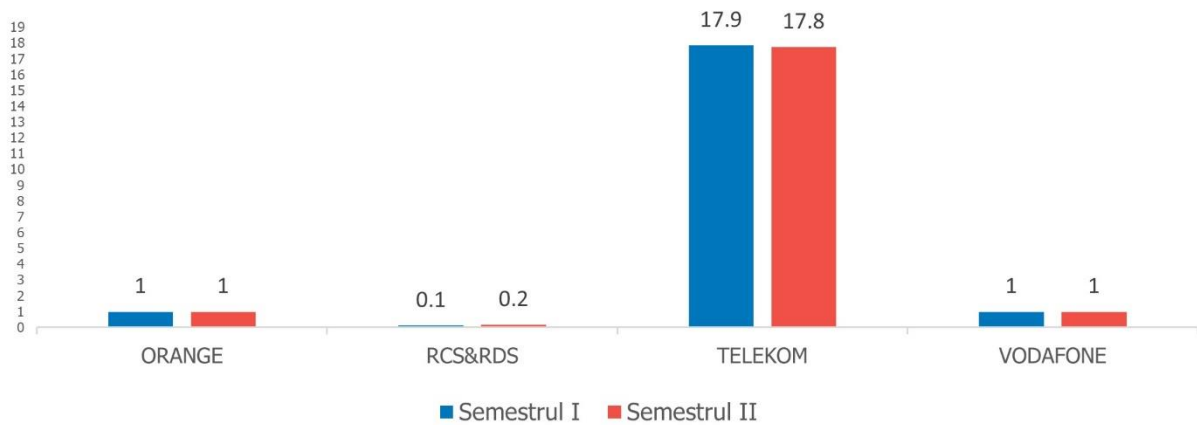
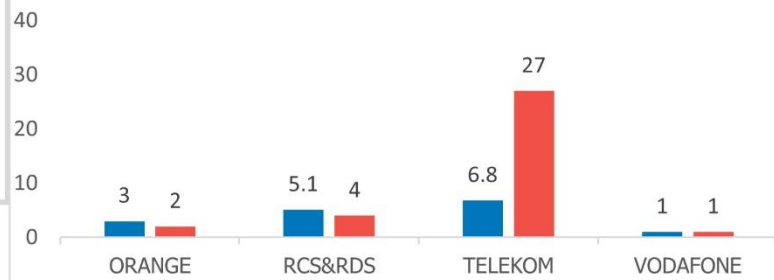


Fig. 24 Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid remediate

**deranjamente valide
(ore)
Internet mobil**

2022



2023

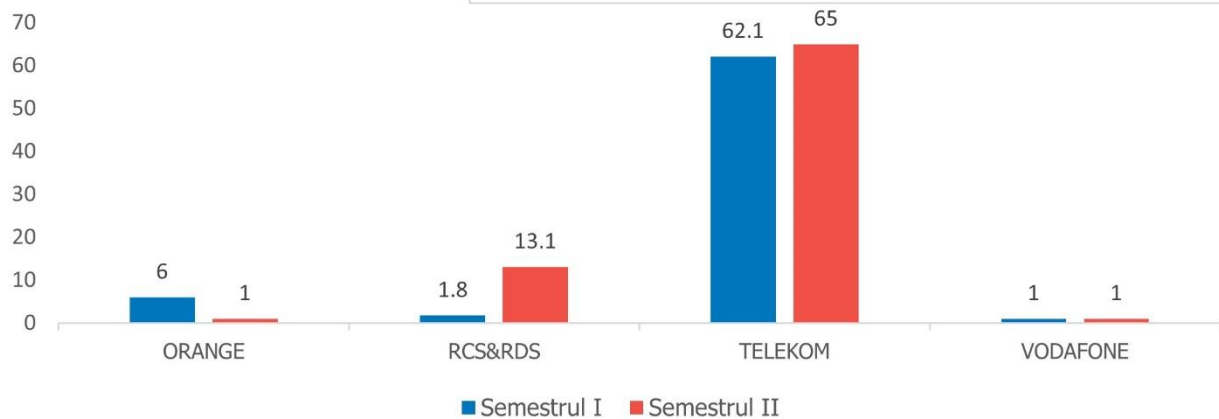
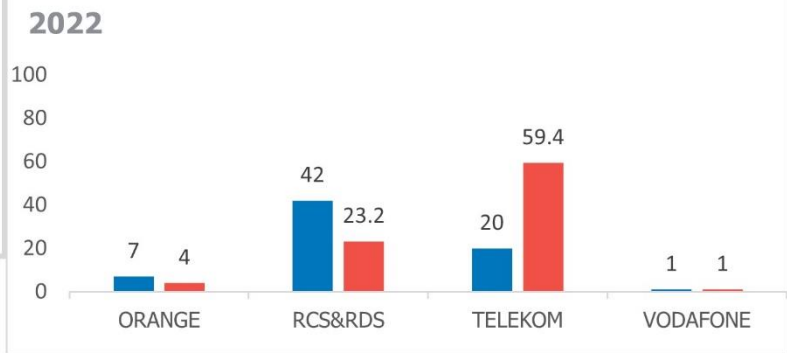


Fig. 25 Durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid remediate

**deranjamente valide
(ore)
Internet mobil**



2023

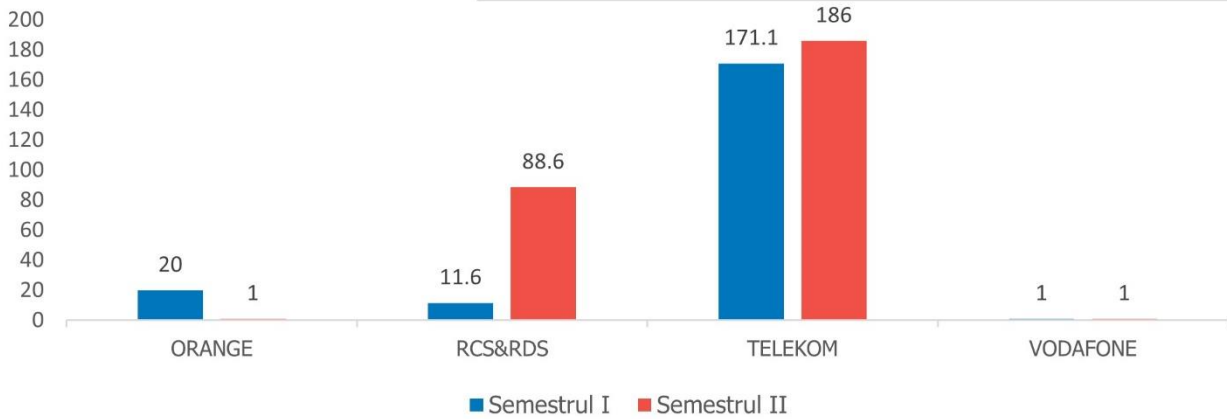
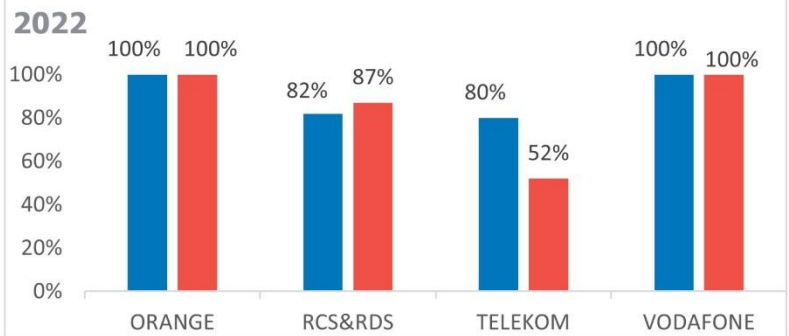
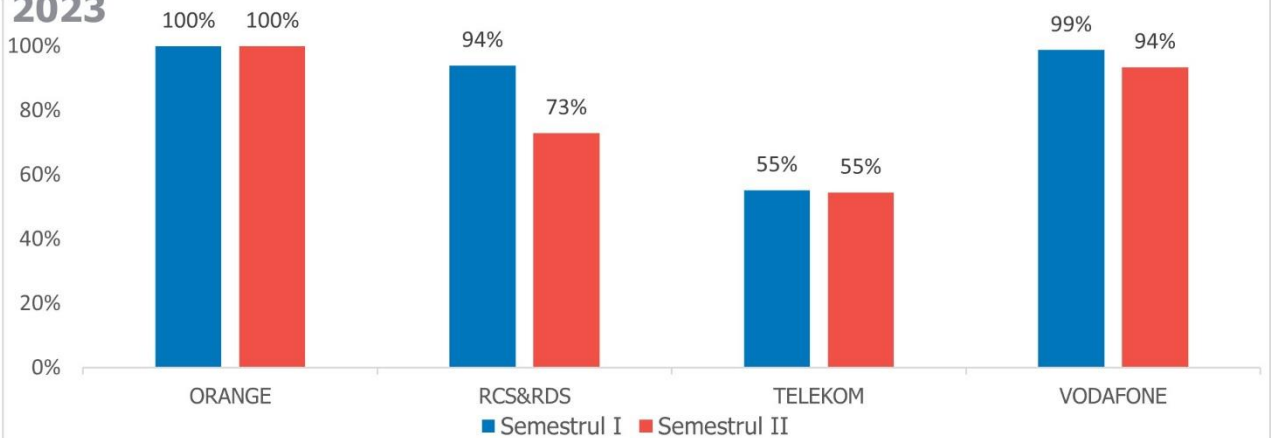


Fig. 26 Procentajul deranjamentelor remediate în termenul asumat de furnizor

Internet mobil



2023





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

**Fig. 27 Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente, asumat de furnizor (zile)
Internet fix**

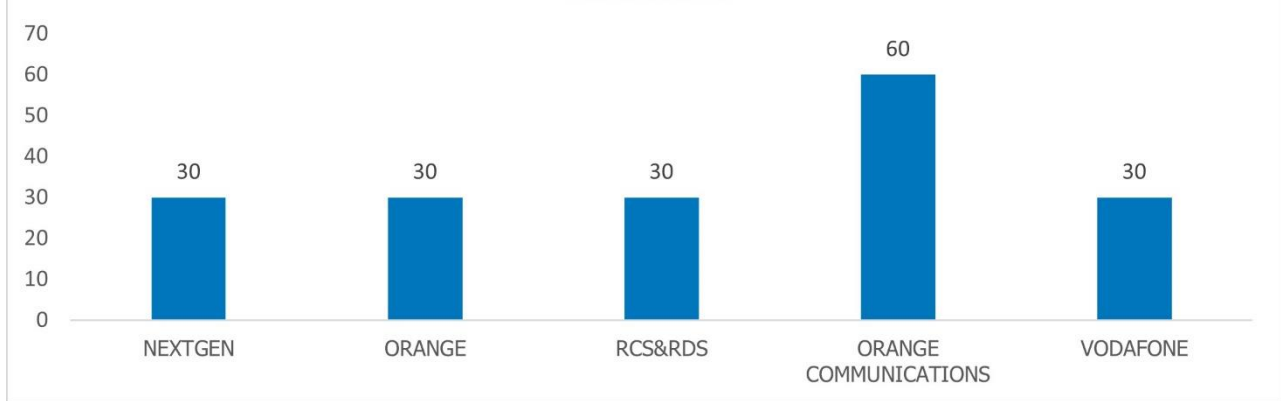


Fig. 28 Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente (zile) - Internet fix

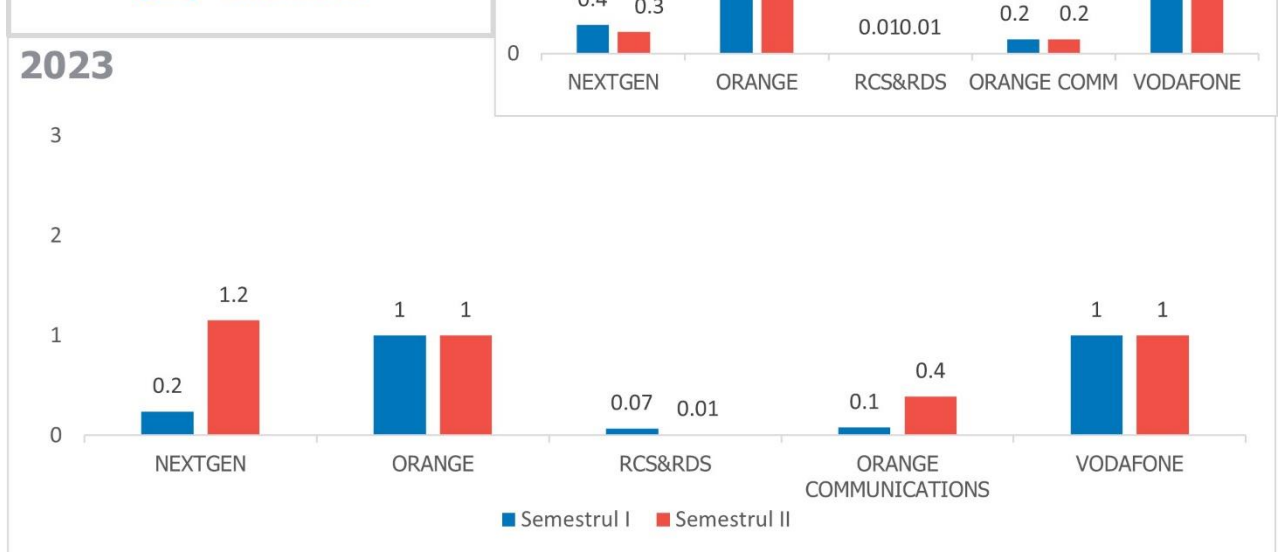
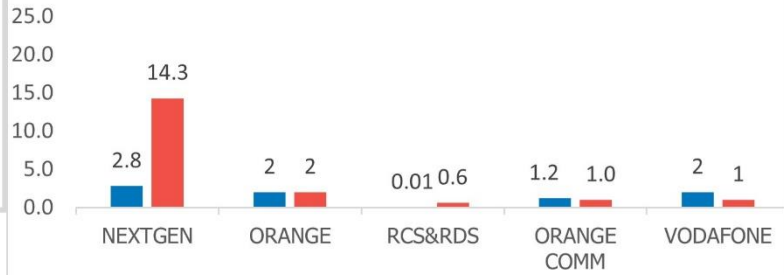


Fig. 29 Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente (zile) - Internet fix

2022



2023

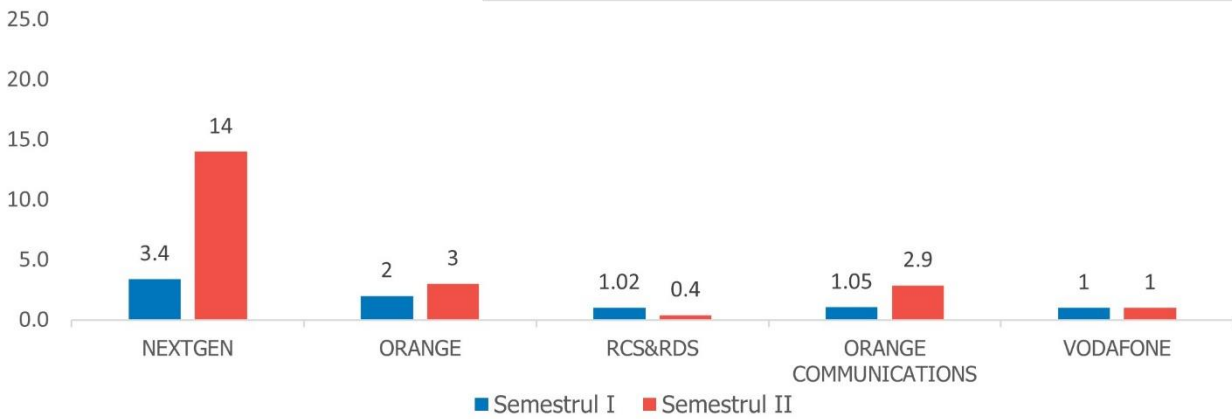
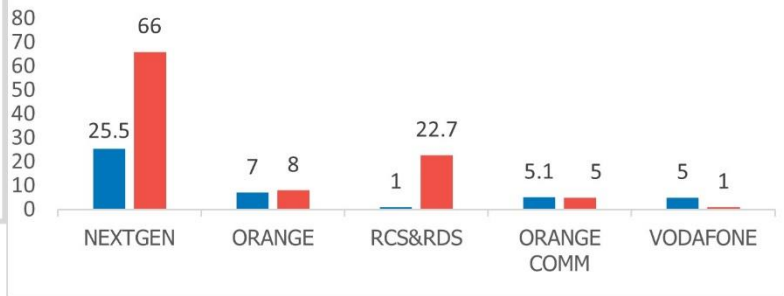


Fig. 30 Durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente (zile) - Internet fix

2022



2023

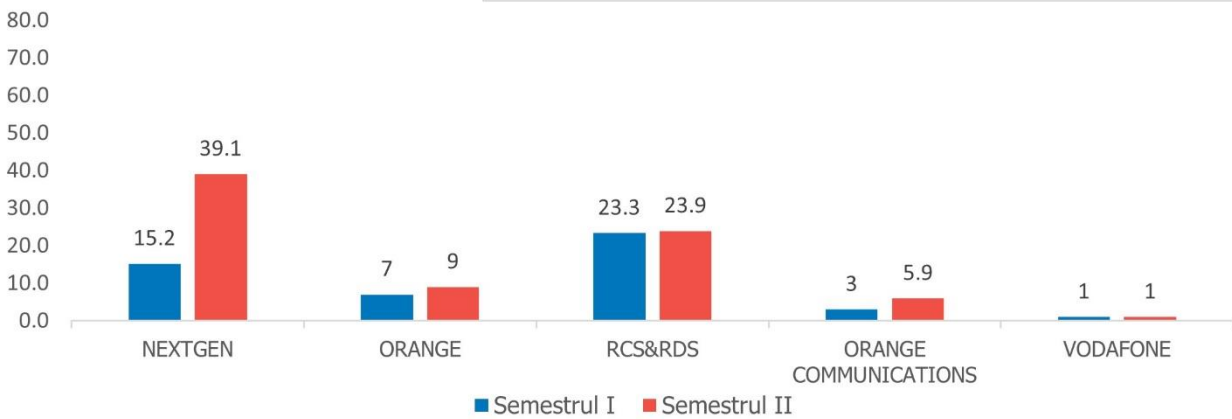


Fig. 31 Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor

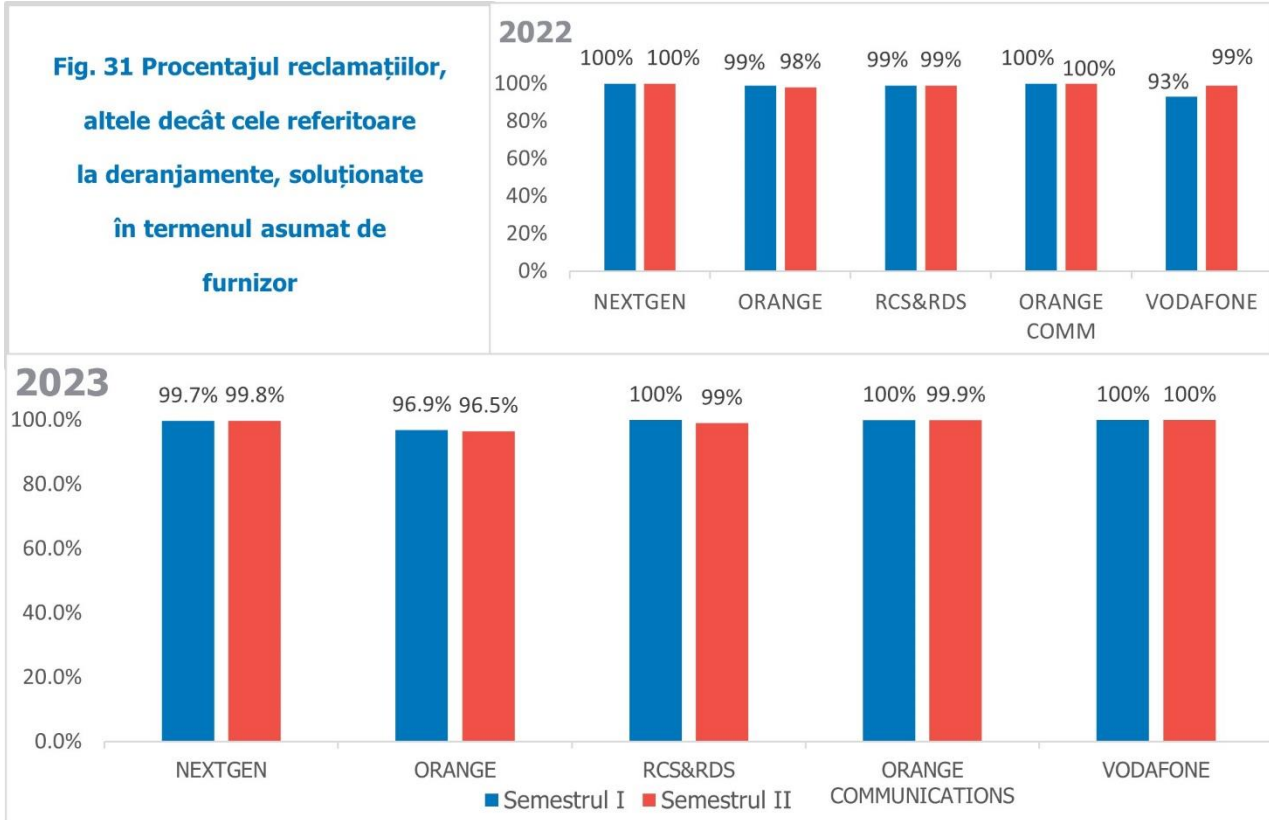


Fig. 32 Termenul de soluționare a reclamațiilor primite de la utilizatorii finali, altele decât cele referitoare la deranjamente, asumat de furnizor (zile) Internet mobil

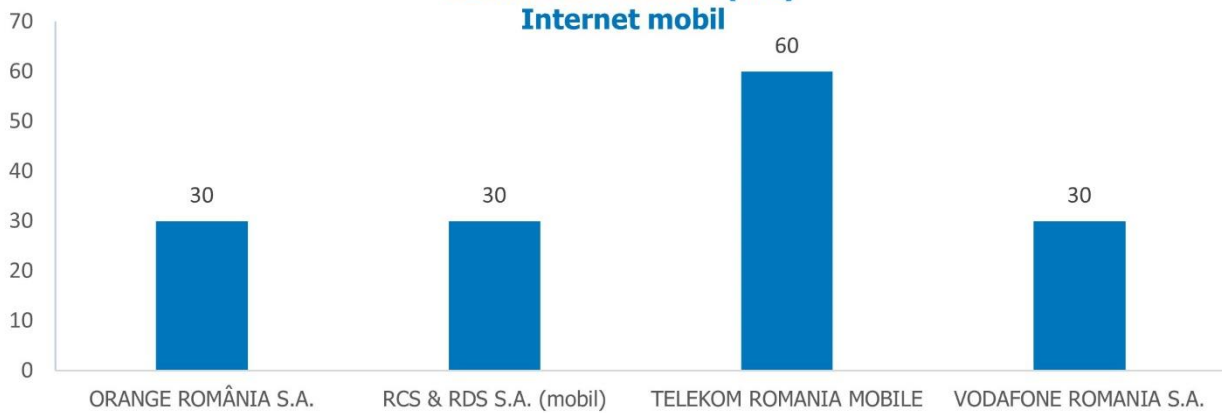
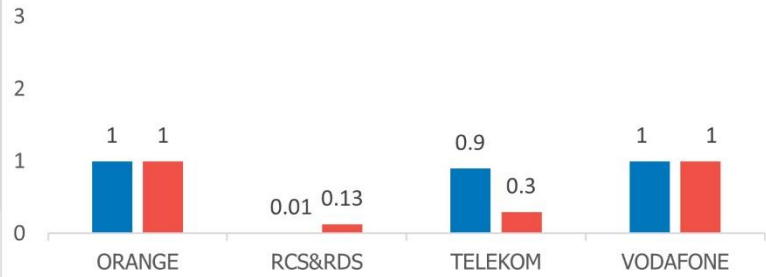


Fig. 33 Durata în care se încadrează 20% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente

(zile)

Internet mobil

2022



2023

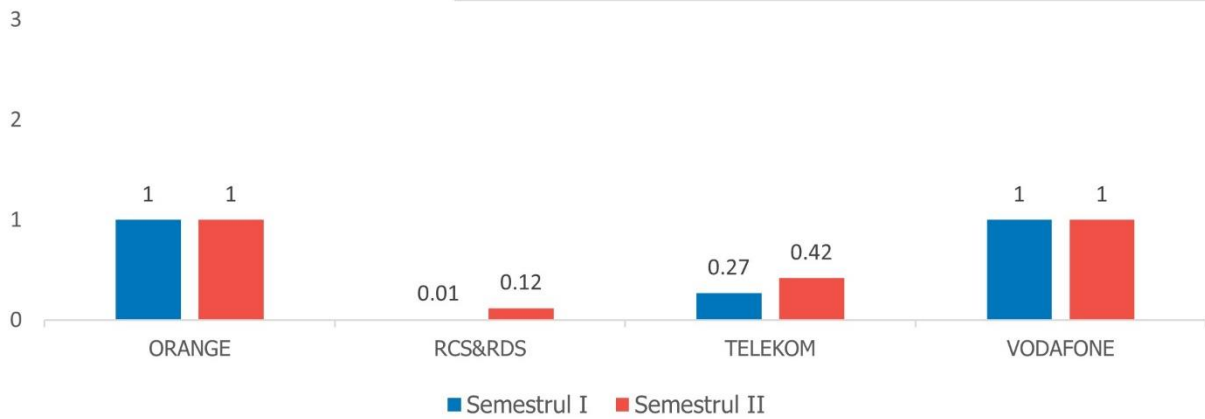
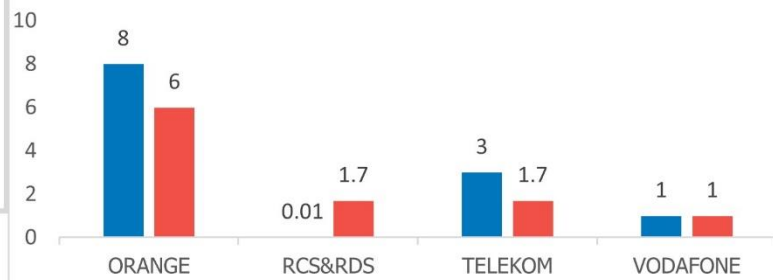


Fig. 34 Durata în care se încadrează 50% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente

(zile)

Internet mobil

2022



2023

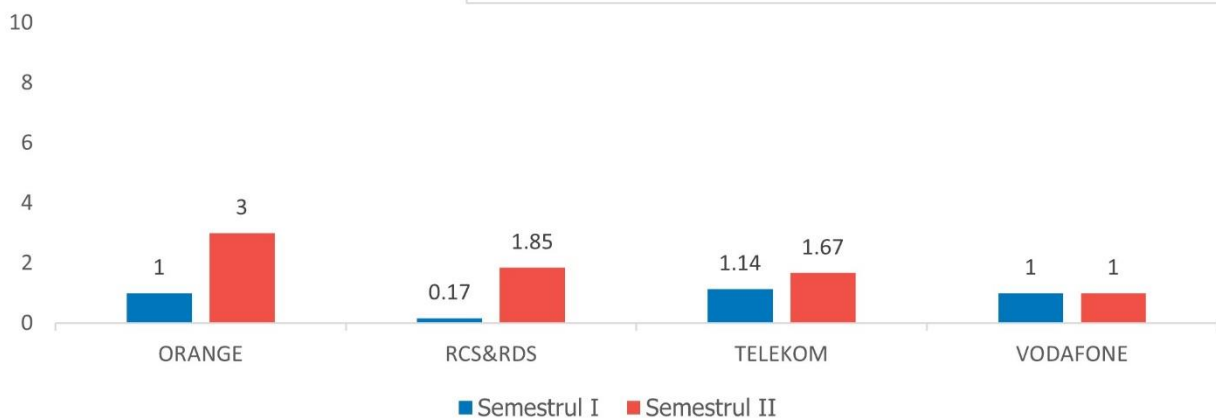
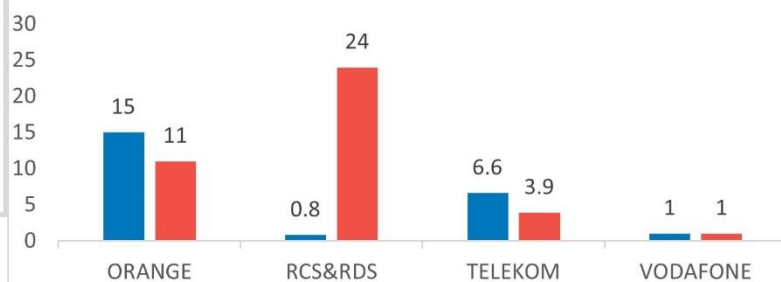


Fig. 35 Durata în care se încadrează 80% din cel mai rapid soluționate reclamații, altele decât cele referitoare la deranjamente

(zile)

Internet mobil

2022



2023

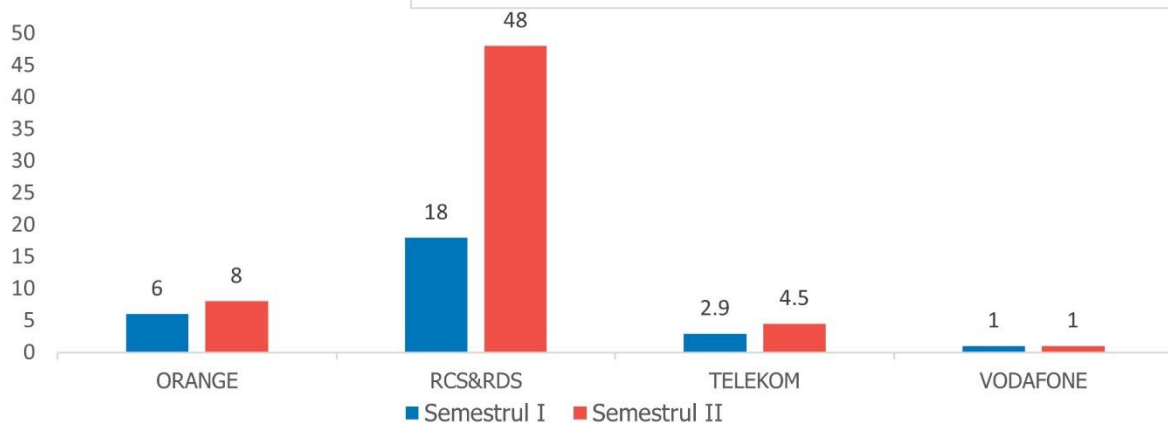
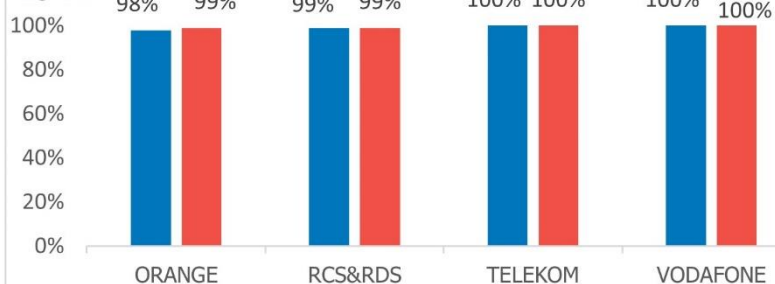


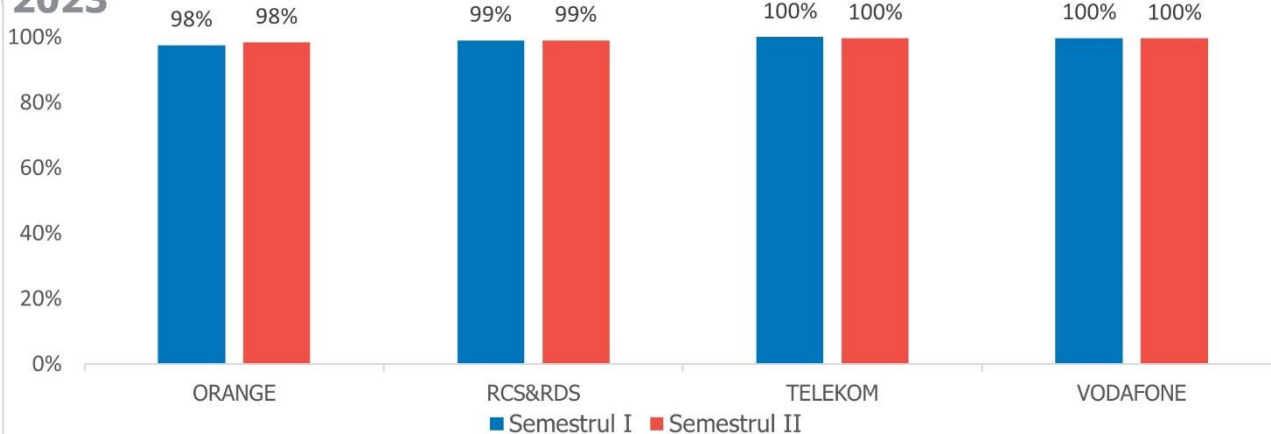
Fig. 36 Procentajul reclamațiilor, altele decât cele referitoare la deranjamente, soluționate în termenul asumat de furnizor

Internet mobil

2022



2023



Anexa 3 – Descrierea platformei 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 platforma Netograf, punând la dispoziția publicului o serie de aplicații (o aplicație web îmbunătățită, aplicații dedicate terminalelor fixe și aplicații dedicate 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.

Pe parcursul anului 2020 platforma Netograf a fost îmbunătățită, fiind publicate noi versiuni ale aplicației web, ale aplicației dedicate terminalelor fixe și ale aplicațiilor pentru terminale mobile (Android și iOS). De asemenea, în vederea creșterii performanțelor platformei, metodologia de localizare a dispozitivului de pe care se efectuează măsurătoarea a fost îmbunătățită. Platforma permite localizarea terminalului de pe care se realizează testele dacă utilizatorul permite accesul la locație de pe terminalul său, acest tip de informații fiind utilizate de ANCOM pentru statistici publicate în funcție de locație, respectiv pentru popularea hărții cu testele efectuate de utilizatorii platformei Netograf.

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. Măsurarea parametrilor de calitate a serviciilor de acces la internet nu necesită crearea unui cont de utilizator. Însă dacă utilizatorul dorește să își creeze un cont, Netograf îi 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, dar și de a programa teste care să se desfășoare la intervale de timp periodice, pe parcursul uneia sau mai multor zile. Netograf testează calitatea conexiunii între echipamentul terminal al utilizatorului final și un server de test conectat la două noduri naționale publice de tip internet interExchange. Măsurătorile indică o valoare a parametrilor apropiată de experiența reală a utilizatorului în accesarea internetului, deoarece calea măsurată include integral transportul prin rețeaua furnizorului, precum și, în cazul furnizorilor de talie foarte mică, alte rețele interconectate cu rețeaua proprie până la nodul național luat drept referință. Prin intermediul Netograf, utilizatorii serviciilor de acces la internet au la dispoziție informații relevante, detaliate și ușor accesibile privind calitatea serviciilor de acces la internet utilizate, din punct de vedere al parametrilor tehnici, pe baza cărora pot lua decizii în cunoștință de cauză. În primul rând, Netograf reprezintă un instrument de informare pentru utilizatorii finali. Informarea utilizatorilor finali în ceea ce privește calitatea serviciilor reprezintă o componentă fundamentală într-o piață competitivă. În al doilea rând, Netograf reprezintă un instrument prin intermediul căruia utilizatorii au posibilitatea să constate eventualele neconformități între performanța reală/măsurată a serviciului și performanța indicată de furnizori în contracte.

De asemenea, Netograf pune la dispoziția utilizatorilor serviciilor de acces la internet statistici cu privire la calitatea serviciilor de acces la internet oferite de diverși furnizori, obținute pe baza măsurătorilor efectuate de utilizatorii rețelelor respective. În cadrul secțiunii Parametri tehnici sunt prezentate rezultate medii ale măsurătorilor pe baza testelor realizate de către utilizatori prin intermediul aplicațiilor Netograf. Totodată, rezultatele testelor pot fi vizualizate grafic pe harta României. Aceste statistici au doar valoare informativă, neconstituind o garanție a faptului că un anumit utilizator va experimenta aceeași calitate a conexiunii. Conform Deciziei președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 1112/2017 privind stabilirea indicatorilor de calitate pentru furnizarea serviciului de acces la internet și publicarea parametrilor aferenți, furnizorii au obligația de a nu taxa, deduce din traficul aferent planului tarifar, limita sau bloca traficul de date consumat de utilizatorii finali dinspre și înspre aplicația Netograf. Corectitudinea rezultatelor testelor poate fi influențată de mai mulți factori. În vederea obținerii unor rezultate cât mai precise, utilizatorii au la dispoziție o serie de recomandări (<https://www.netograf.ro/#/about>).

Aplicația web

Testul prin intermediul aplicației web se poate efectua din orice browser internet: Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Microsoft Edge, etc. atât de pe echipamente fixe (desktop, laptop), cât și de pe echipamente mobile (telefoane mobile, tablete).

Pentru aplicația web, pagina de test cuprinde:

- o serie de câmpuri informative culese prin intermediul browserului înainte de lansarea efectivă a testului:
 - adresa IP (IP v4 sau IP v6 a echipamentului care efectuează măsurătoarea);
 - proxy: identifică dacă testul se face printr-un server proxy;
 - browser: tipul și versiunea browserului detectat de aplicație;
 - sistem de operare: tipul și versiunea sistemului de operare detectat de aplicație;
 - dispozitiv: tipul dispozitivului folosit, calculator sau echipament mobil;
- locația detectată de unde se desfășoară testul, sub formă de coordonate GNSS (dacă utilizatorul permite localizarea) și precizia localizării;
- furnizor: prezintă furnizorul identificat automat de către aplicație, pe baza adresei IP detectate. În cazul în care furnizorul nu există în baza de date Netograf, se va afișa furnizor necunoscut. 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 pusă la dispoziție de către furnizor. Acest câmp este selectat de utilizator în funcție de oferta de servicii de acces la internet de care beneficiază, iar în cazul în care nu o cunoaște sau nu o găsește în listă, va selecta opțiunea "Necunoscută";
- conexiune: utilizatorul selectează tipul tehnologiei utilizate pentru internet fix – cablu sau WiFi;
- butonul de start, de unde se lansează testul;
- parametri de calitate măsurați în dreptul cărora se afișează valorile măsurate după finalizarea măsurătorii.

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

- Viteza download de transfer al datelor,
- Viteza upload 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.

Aplicația web folosește tehnologia HTML5. Dacă browserul detectat nu suportă HTML5, utilizatorul este redirecționat către o pagină web corespunzătoare browserelor mai vechi.

The screenshot shows the Netograf web interface. On the left, under 'Parametrii de sistem', there are fields for 'Furnizor', 'Ofertă' (set to 'NECUNOSCUTA'), and 'Conexiune' (set to 'CABLU'). The system information includes IP address, OS (Windows 10), browser (Chrome), device (Calculator), and location (44.4314, 26.1296, 20 m). The central part features a large circular 'REÎNCEPE' button. On the right, test results are displayed: DOWNLOAD (155.35 Mbps), UPLOAD (119.18 Mbps), ÎNTĂRZIEREA (6.48 ms), VARIATIĂ ÎNȚĂRZIERI (0.44 ms), and RATA PIERDERII (0.00 %). At the bottom, there are links for 'Detalii test', 'Share', and 'Evaluează conexiunea', along with logos for Google Play, App Store, and a general Download button.

Aplicațiile dedicate terminalelor mobile

Aplicațiile mobile sunt disponibile în magazinele dedicate. De aici se pot instala pe terminalul mobil propriu pe baza contului aferent magazinului respectiv.

Pentru aplicația mobilă, pagina de test cuprinde:

- Tipul conexiunii/tehnologiei: de exemplu 3G, 4G, WiFi; aceasta se detectează automat;
- Trafic de fundal download și upload – acesta se detectează automat în timp real;
- Parametrii privind calitatea/puterea semnalului în funcție de tehnologie;
- Locația de unde se desfășoară testul: este detectată automat și este exprimată în coordonate GNSS;
- Furnizor: prezintă furnizorul identificat automat de către aplicație, pe baza adresei IP detectate;
- Ofertă: oferta de servicii de acces la internet oferită de către furnizor. Acest câmp este selectat de utilizator în funcție de oferta de servicii de acces la internet de care beneficiază;
- Butonul de start, de unde se lansează testul;
- Parametrii de calitate măsurați, în dreptul cărora se afișează valorile măsurate după finalizarea măsurătorii.

The screenshot shows the Netograf mobile application interface. It features a 'REÎNCEPE' button at the top. Below it are fields for 'Furnizor' and 'Ofertă' (set to 'NECUNOSCUTĂ'). The test results are displayed in a list: Download (24.19 Mbps), Upload (7.59 Mbps), Întârzierea de transfer (58.71 ms), Variația întârzierii de transfer (10.22 ms), and Rata pierderii de pachete (0 %). At the bottom, there is a notification: 'Aplicația a identificat factori care au influențat testul' with a 'Vezi care sunt' button. The bottom navigation bar includes 'Test', 'Teste programate', 'Istoric', 'Statistici', and 'Despre Netograf'.

Aplicația dedicată terminalelor fixe

Aplicația pentru terminale fixe pentru Windows se descarcă și se instalează pe terminalul fix accesând linkul aferent de descărcare disponibil pe prima pagină a aplicației web.

Pentru aplicația fixă, pagina de test cuprinde:

- O serie de parametri de sistem care oferă informații privind caracteristicile terminalului utilizat la testare:
 - Adresa IP (IP v4 sau IP v6 a echipamentului de pe care se efectuează măsurătoarea);

- Sistem de operare: tipul și versiunea sistemului de operare detectat de aplicație;
- Frecvență procesor: frecvența procesorului terminalului, detectată de aplicație;
- Încărcare procesor: indică încărcarea procesorului în timp real;
- Capacitate memorie: capacitatea memoriei terminalului, detectată de aplicație;
- Încărcare memorie: indică încărcarea memoriei în timp real;
- Trafic fundal: indică traficul de fundal în timp real;
- Tip acces: tipul conexiunii/tehnologiei – mobil sau WiFi;
- Locația detectată de unde se desfășoară testul;
- Furnizor: prezintă furnizorul identificat automat de către aplicație, pe baza adresei IP detectate;
- Ofertă: oferta de servicii de acces la internet oferită de către furnizor. Acest câmp este selectat de utilizator în funcție de oferta de servicii de acces la internet de care beneficiază;
- Butonul de start, de unde se lansează testul;
- Parametrii de calitate măsurați în dreptul cărora se afișează valorile măsurate după finalizarea măsurătorii.

The screenshot displays the Netograf web application interface. At the top, the logo 'netograf' is visible with the tagline 'Testează calitatea serviciului tău de internet'. Navigation links include 'Test', 'Teste programate', 'Istoric', 'Statistici', 'Harta', and 'Login'. The main content area is divided into several sections:

- PARAMETRI DE SISTEM:** A list of system parameters including Adresă IP, Sistem operare (Windows 10), Frecvență procesor (1.80 GHz), Încărcare procesor (7.66%), Capacitate memorie (34.16 GB), Încărcare memorie (25.73%), Trafic fundal (0.04 Mbps), Tip acces (Cablu), Latitudine (44.4315), Longitudine (26.1298), and Precizie (99.0 m).
- Test Results:** A large central graphic with the word 'REÎNCEPE' (Restart) in the center, surrounded by a circular progress indicator.
- Performance Metrics:**
 - DOWNLOAD:** 170.56 Mbps (Viteza de transfer)
 - UPLOAD:** 181.75 Mbps (Viteza de transfer)
 - ÎNȚĂRZIEREA de transfer:** 21.07 ms
 - VARIAȚIA ÎNȚĂRZIERII de transfer:** 16.12 ms
 - RATA PIERDERII de pachete:** 00.00 %
- Input Fields:** Fields for 'Furnizor' (Provider) and 'Ofertă' (Offer) with a dropdown menu currently set to 'NECUNOSCUTĂ'.
- Buttons:** 'Detalii test', 'Share', and 'Evaluează conexiunea'.

At the bottom left is the ANCOM logo, and at the bottom right, there are links for 'Despre Netograf', 'Contact', and 'Netograf ver. 0.8'.

Pentru toate cele 3 tipuri de aplicații (web, fixă și mobile), după rularea testului, utilizatorul are la dispoziție rezultatele testului, dar și 3 butoane:

- un buton Detalii test care conține informații suplimentare despre test;
- un buton Evaluează conexiunea prin intermediul căruia utilizatorul poate evalua subiectiv experiența sa în ceea ce privește calitatea propriei conexiuni testate, alegând între 1 și 5 stelute în funcție de scorul personal pe care dorește să îl acorde conexiunii sale;
- un buton Share prin intermediul căruia utilizatorul poate transmite rezultatele propriilor măsurători unor persoane prin diverse rețele de socializare.

Alte funcționalități

Teste programate

Secțiunea Teste programate este disponibilă pentru aplicația fixă și pentru aplicațiile mobile Netograf. Aceasta permite utilizatorilor logați efectuarea de teste multiple într-un anumit interval de

timp, prin activarea testării automate a conexiunii la intervale periodice. Pe parcursul testelor programate nu se pot efectua alte teste prin intermediul aplicației respective. Testarea automată poate fi anulată oricând de utilizator.

După setarea de către utilizator a parametrilor Număr de zile de teste programate (indică numărul de zile în care va rula testarea) și Număr teste pe zi (indică numărul de teste pe parcursul unei zile) și apăsarea butonului Start, procesul de testare automată începe și utilizatorul va avea acces la statusul testelor programate. De asemenea, după finalizarea unui set de teste programate, rezultatele acestor teste vor fi disponibile la Status ultimele teste programate până la începerea rulării unui nou set de teste programate. Detaliile tuturor testelor programate rulate pot fi vizualizate în secțiunea Istoric pentru utilizatorul logat în aplicație.

Unele teste programate pot fi amânate automat dacă apar factori care influențează acele teste (de exemplu încărcare memorie, încărcare procesor, trafic de fundal). Dacă apar astfel de amânări, testele automate se desfășoară cu o anumită întârziere față de ora programată. Un test programat poate fi anulat automat (de exemplu dacă în timpul derulării acestuia se schimbă furnizorul serviciului de acces la internet). Procesul de testare automată se oprește după 3 teste anulate. Pe parcursul derulării testelor programate aplicația transmite notificări corespunzătoare (de exemplu dacă s-a amânat sau anulat un test programat), dar și atunci când s-a finalizat procesul de testare automată.

Istoric

Utilizatorul nelogat poate accesa istoricul ultimelor 30 de teste realizate prin intermediul aplicațiilor fixe și mobile în formă tabelară, poate accesa fiecare test și vizualiza detalii aferente acestuia. Utilizatorul logat are acces la mai multe facilități în ceea ce privește accesarea propriului istoric de măsurători în cadrul aplicațiilor web, fixe și mobile. Astfel, pe lângă vizualizarea în formă tabelară a tuturor măsurătorilor efectuate logat, realizate pe orice tip de aplicație, tehnologie, dispozitiv și pentru orice furnizor și ofertă și a detaliilor aferente, acesta poate vizualiza măsurătorile și în formă grafică și le poate descărca în format csv sau pdf (toate sau doar o selecție). Utilizatorul logat poate selecta perioada (implicit sunt afișate măsurătorile efectuate în contul respectiv în ultimele 30 de zile), furnizorul sau tipul de ofertă pentru care dorește afișarea istoricului. În plus acesta are acces la filtre suplimentare care îi permit să aleagă tipul de dispozitiv, de aplicație și conexiune pentru care dorește afișarea istoricului.

Hartă

Secțiunea Hartă este disponibilă prin browser. Prin intermediul acestei secțiuni testele efectuate de utilizatori pentru internet fix și mobil pot fi vizualizate separat pe harta României sub formă grafică, în reprezentare automată sau heat-map. Utilizatorul poate selecta locația unde dorește să vizualizeze reprezentarea pe hartă a măsurătorilor. De asemenea acesta poate alege perioada aferentă reprezentării, parametrul de calitate măsurat sau furnizorul de servicii pentru care dorește să vizualizeze reprezentarea pe hartă.

Reprezentarea heat-map afișează, pentru fiecare parametru selectat, zone de hartă colorate (prin utilizarea de culori de tip gradient) în funcție de valorile parametrilor rezultate din testele efectuate în zona respectivă.

Reprezentarea automată comută între mai multe modalități de reprezentare. Astfel, pentru nivelul minim de zoom (în care este vizibilă întreaga hartă a României), reprezentarea automată este o reprezentare pe județe, în care fiecărui județ i se alocă o culoare în funcție de rezultatele testelor efectuate în județul respectiv. Pe măsura măririi nivelului de zoom al hărții, reprezentarea automată este o reprezentare de tip heat-map.

Parametri administrativi

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 de 5.000 de conexiuni pentru serviciile de acces la internet.

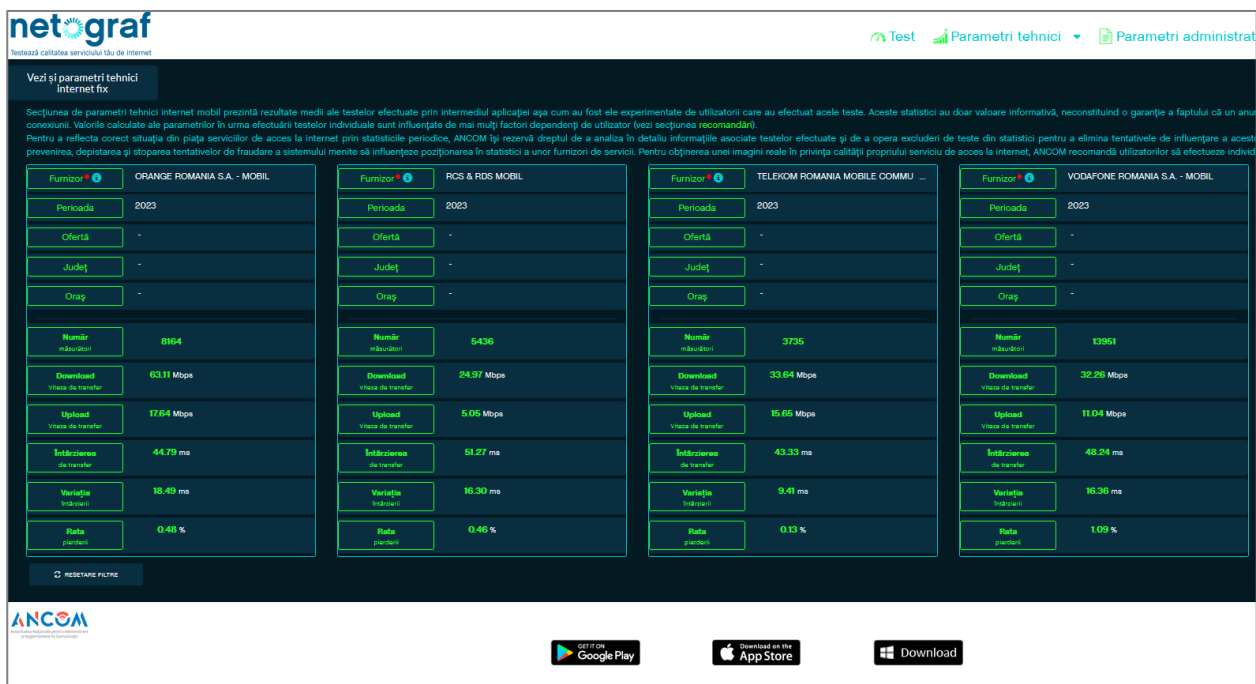
Pagina de statistici a Netograf

Pentru a putea compara rezultatele obținute pentru diferiți furnizori de servicii de acces la internet sau pentru a evalua calitatea diferitelor tipuri de conexiuni ale aceluiași furnizor, aplicația web afișează numărul de măsurători și valori medii ale parametrilor de calitate măsurați pentru un furnizor în funcție de opțiunile selectate (perioada de timp, tipul ofertei, locația testului).

Secțiunea Parametri tehnici prezintă rezultate medii ale testelor efectuate prin intermediul aplicației Netograf așa cum au fost ele experimentate de utilizatorii care au efectuat acele teste prin diferitele tipuri de aplicații. Aceste statistici au doar valoare informativă, neconstituind o garanție a faptului că un anumit utilizator va experimenta aceeași calitate a conexiunii. Valorile calculate ale parametrilor în urma efectuării testelor individuale sunt influențate de mai mulți factori dependenți de utilizator.

Statisticile pot avea valori semestriale sau anuale. Statisticile semestriale sunt publicate după încheierea unui semestru. În cazul valorilor anuale, acestea cuprind toate testele efectuate într-un an încheiat.

Statisticile pe anul 2023 au fost calculate pe baza măsurătorilor efectuate prin intermediul celor 3 tipuri de aplicații: aplicația web, aplicația pentru terminale fixe și aplicațiile pentru terminale mobile (Android și iOS).



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 teste precum cele:

- nefinalizate (viteza download, viteza upload, întârzierea de transfer, serverul de test, adresa IP, locația au valoarea 0);

Mai mulți factori dependenți de utilizator pot introduce valori nule ale parametrilor de calitate.

- 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 pe aplicația web.

- efectuate de pe același dispozitiv în cazul în care sunt efectuate mai mult de 20 de teste pe zi;

Există posibilitatea efectuării unui număr mare de teste pe zi de pe același dispozitiv. 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 pe același dispozitiv care să afecteze imaginea de ansamblu a rezultatelor.

- a căror viteză de download sau upload depășește cu cel puțin 20% viteza 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.

- efectuate de pe o conexiune hotspot;

Există posibilitatea efectuării de teste pe aplicațiile fixe și mobile pentru care furnizorul este de tip mobil, iar tipul conexiunii este WiFi (este foarte probabil ca un alt furnizor să pună la dispoziție conexiunea WiFi). Astfel de teste sunt efectuate pe conexiuni hotspot și nu sunt relevante în contextul statisticilor per furnizor.

- efectuate pe sisteme de operare sau browsere neagreate;

Pot fi efectuate măsurători utilizând sisteme de operare și/sau browsere vechi sau neuzuale.

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 cazurile în care există limitări datorate sistemului de operare, se utilizează firewall-uri, terminale cu caracteristici inferioare, plăci de rețea inferioare etc.).

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



Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații

Strada Delea Nouă nr.2, sector 3, 030925 București

Tel: 0372 845 400 / 0372 845 454; Fax: 0372 845 402

ancom@ancom.ro www.ancom.ro

