

**Studiu
 privind incidentele care au afectat securitatea și integritatea
 rețelelor și serviciilor de comunicații electronice în cursul anului 2011**

În prima parte a anului 2012, ANCOM a transmis către cei mai mari 40 de furnizori de rețele și servicii de comunicații electronice din perspectiva numărului de utilizatori un chestionar¹ privind incidentele care au afectat continuitatea furnizării rețelelor și serviciilor de comunicații electronice către un număr mai mare de 5.000 de utilizatori timp de cel puțin o oră în cursul anului 2011. Acest chestionar a avut scopul de a identifica numărul și impactul incidentelor, atât asupra utilizatorilor, cât și asupra furnizorilor. În urma analizării și centralizării răspunsurilor la chestionare, a fost identificat un număr de 268 de incidente care au afectat securitatea și integritatea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice în cursul anului 2011.

Cauzele principale identificate ale incidentelor sunt cele din tabel:

Cauza incidentului	Detalii despre incident	Numărul incidentelor raportate
Atac rău intenționat	Atac asupra securității logice (DDoS, hacking)	3
	Atac asupra securității fizice (furt)	35
	Atac asupra securității fizice (deteriorare fibră optică)	7
Fenomene și dezastre naturale	Condiții meteorologice nefavorabile	31
Eroare umană	Accident	14
Defecțiuni hardware/software	Hardware	72
	Software	34
Cauze externe/părți terțe	Alimentarea cu energie electrică	29
	Defecțiuni software	6
	Defecțiuni hardware	2
	Fibră optică deteriorată de lucrări efectuate de terți	35
Numărul total al incidentelor raportate		268

În urma analizării incidentelor raportate de furnizorii de rețele și servicii de comunicații electronice, s-a observat că cel mai des întâlnite cauze ale incidentelor sunt:

1. Defecțiuni hardware/software

Aproape 40% din totalul defecțiunilor au fost cauzate de defecțiuni hardware/software. Sistemele utilizate în comunicații, precum și software-urile aferente sunt din ce în ce mai complexe și astfel din ce în ce mai predispuse la defectări.

2. Deteriorarea fibrei optice de către terți

¹ Chestionarul privind incidentele care au afectat continuitatea furnizării rețelelor și serviciilor de comunicații electronice în anul 2011 este cuprins în Anexa la prezentul studiu.

Cablurile sunt adesea deteriorate accidental. În lucrările de construcții, excavatoarele sunt frecvent responsabile pentru cablurile tăiate. O altă cauză frecvent întâlnită este deteriorarea cablurilor datorată lucrărilor de întreținere la sistemul de distribuire a utilităților.

3. Furtul cablurilor

Creșterea în valoare a metalului din care sunt constituite cablurile influențează negativ furnizarea de rețele de comunicații. Circuitele telefonice tradiționale conțin perechi de cablu din cupru, iar hoții sunt din ce în ce mai atrași de câștigurile obținute din vânzarea cuprului la centrele de reciclare. Acest lucru a condus la un număr mare de deficiențe de funcționare și întreruperi în furnizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice. Rețelele bazate pe cupru nu sunt singurele afectate, cablurile cu fibră optică sunt frecvent deteriorate de hoți în căutarea cablurilor de cupru.

4. Condițiile meteorologice nefavorabile

Fenomenele naturale, cum ar fi ninsorile și ploile abundente, provoacă de cele mai multe ori întreruperi ale alimentării cu energie electrică și blocaje rutiere, ce împiedică accesul echipelor de intervenție ale furnizorilor afectați la locațiile cu echipamente, pentru efectuarea cât mai rapidă a reparațiilor.

Chestionar privind incidentele care au afectat continuitatea furnizării rețelelor și serviciilor de comunicații electronice în anul 2011

Formularul va fi completat pentru fiecare incident cu impact semnificativ care a avut loc în anul 2011.

Un incident cu impact semnificativ reprezintă incidentul care afectează furnizarea unui serviciu de comunicații electronice către un număr mai mare de 5.000 de utilizatori timp de cel puțin o oră.

În cazul serviciilor furnizate prin intermediul unor rețele publice mobile terestre, furnizorul va estima numărul posibililor utilizatori afectați.

Tabel 1. Descrierea câmpurilor formularului de raportare

1. Furnizor	
Descriere	Furnizorul care trimite raportul către ANCOM
2. Data și ora	
2.1 Data și ora la care s-a produs incidentul	Se vor completa data și ora la care s-a produs incidentul, respectiv la care s-a descoperit incidentul.
2.2 Data și ora la care s-a descoperit incidentul	
3. Impactul incidentului și tipul cauzei	
3.1 Servicii afectate de incident	
<input type="checkbox"/> Servicii de telefonie: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Servicii de telefonie furnizate prin intermediul unor rețele publice fixe sau cu mobilitate limitată <input type="checkbox"/> Servicii de telefonie furnizate prin intermediul unor rețele publice mobile terestre <input type="checkbox"/> Servicii de telefonie furnizate prin intermediul unor rețele publice cu transmisie prin satelit <input type="checkbox"/> Servicii de transport apeluri <input type="checkbox"/> Servicii de transmisiuni de date: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La puncte fixe <input type="checkbox"/> Cu mobilitate limitată <input type="checkbox"/> SMS (numai în cazul rețelelor celulare) <input type="checkbox"/> Mobil <input type="checkbox"/> Servicii de acces la internet: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dial-up <input type="checkbox"/> Conexiuni permanente la punct fix <input type="checkbox"/> Conexiuni radio mobile <input type="checkbox"/> Retransmisia serviciilor de programe media audiovizuale liniare către utilizatorii finali: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cu acces fix prin satelit (tip DTH) <input type="checkbox"/> Cu acces mobil prin satelit (tip S-DAB/DVB-S) <input type="checkbox"/> Terestre cu acces la punct fix tip CATV <input type="checkbox"/> Terestre dedicate tip T-DAB/DVB-T <input type="checkbox"/> Radio Celulare Publice (tip Mobile TV) <input type="checkbox"/> Alte servicii de comunicații electronice (specificați)	
Descriere	Se va bifa serviciul/serviciile a căror furnizare a fost afectată de incident.
3.2 Parametrii de impact	

Numărul de utilizatori	Numărul total de utilizatori afectați de incident per tip de serviciu.
Durata incidentului	Intervalul de timp dintre momentul în care serviciul începe să se degradeze sau s-a întrerupt până în momentul în care acesta este restabilit la parametrii inițiali. Timpul poate fi măsurat în minute, ore, zile, etc..
Aria/ răspândirea geografică	Regiunea geografică afectată de incident (ex. regiunea ... sau județele... sau localitățile...).
Apelurile de urgență	Modul în care au fost afectate comunicațiile către sistemul național unic pentru apeluri de urgență.
3.3 Mai multe detalii cu privire la impact	
Descriere	Se va completa cu orice informații și detalii disponibile privind impactul incidentului, inclusiv resursele afectate.
3.4 Tipul cauzei incidentului:	
<input type="checkbox"/> Fenomene și Dezastre naturale <input type="checkbox"/> Eroare umană <input type="checkbox"/> Atac rău intenționat <input type="checkbox"/> Defecțiuni hardware/software <input type="checkbox"/> Cauze externe/părți terțe	
Descriere	Se va bifa cauza/cauzele principale ale incidentului.
3.5 Mai multe detalii cu privire la cauză	
Descriere	Câmpul va cuprinde descrierea detaliată a cauzei incidentului, inclusiv vulnerabilitățile exploatate.
4. Alte informații despre incident	
4.1 Acțiuni de administrare și răspuns la incident	
Descriere	Toate acțiunile întreprinse după descoperirea incidentului și măsurile adoptate pentru a restabili serviciul la parametrii inițiali, inclusiv, dacă este cazul, informații privind întreruperea serviciului și durata acesteia.
4.2 Acțiuni post-incident	
Descriere	Acest câmp trebuie să includă o descriere a tuturor acțiunilor realizate pentru a minimiza nivelul de risc și pentru a preîntâmpina reparația incidentului.
4.3 Alți furnizori de rețele și servicii de comunicații electronice afectați	
Descriere	Acest câmp se completează cu detalii despre furnizorul și resursele (sau serviciile) acestuia afectate de incidentul în cauză.
4.4 Alte observații	
Descriere	Orice alte detalii sau observații care nu au fost incluse în câmpurile de mai sus.