

**S.A.”Moldtelecom”**

**RAPORT**  
**privind metodologia**  
**de atribuire detaliată a costurilor,**  
**veniturilor și capitalului angajat**  
**în cadrul evidenței separate contabile**

***2016***

# 1. COSTURILE INCLUSE DIN CARTEA MARE ȘI METODE DE ALOCARE CONSUMURILOR ȘI CHELTUIELILOR. REGISTRUL ACTIVELOR FIXE.

## 1.1. Costurile incluse în sistema de evidență separată contabilă și metode de alocare.

Toate consumurile și cheltuielile raportate pe elemente de rețea, servicii și activități sunt bazate pe datele contabile din sistemul informațional „universal accounting”, care la rândul său sunt grupate după esența lor:

Categorii de costuri operaționale incluse în Cartea Mare	Activitățile, procesele de producție, serviciile care generează costurile	Metode de alocare
Costuri materiale, piese de schimb	1. Întreținerea rețelelor de telecomunicații 2. Întreținerea mijloacelor de transport 3. Întreținerea echipamentului 4. Întreținerea clădirilor proprii 5. Îndeplinirea lucrărilor privind oferirea accesului la rețea 6. Materialele pentru Serviciul suport billing 8. Materialele pentru centrele comerciale 9. Piese de schimb, contabilizarea anvelopelor, acumulatorilor pentru transportul, utilizat în scopul administrativ	1. Direct pe elementele de rețea și servicii unde este posibil. 2. În alte cazuri utilizând cheile de alocare: lungimea liniilor, suprafața încăperilor, timpul de lucru, numărul de abonați, numărul de înscrieri.
Costul combustibilului	1. Combustibil pentru transport utilizat în scop de producție, în scop comercial sau administrativ, 2. Combustibil pentru diesel	1. Direct pe elemente de rețea unde este posibil.
Costul energiei electrice în scop de producere	Energie electrică pentru echipamentul CTA, CDMA fixă, CDMA mobilă, 3G, transport date	1. Direct pe elemente de rețea unde este posibil.
Costul energiei termice	Încălzirea încăperilor de producere	Pe elemente de rețea și tipuri de activități proporțional suprafeței ocupate
Costul transportului arendat	Transport arendat pentru deservirea rețelelor	Pe elementul de rețea având la bază legătura cu fondul fix. La executarea lucrărilor aferente activității comerciale, costurile pentru serviciile de

		transport sunt atribuite pe servicii în baza numărului mediu de abonați
Costuri legate de întreținerea forței de muncă	Remunerare muncii Asigurările sociale și medicale	Pe elemente de rețea în baza timpului de lucru consumat
Amortizarea (uzura) activelor fixe		Alocarea amortizării (uzurii) corespunde cu alocarea mijloacelor fixe.
Amortizarea activelor nemateriale		Alocarea amortizării corespunde cu alocarea activelor nemateriale.
Costul arendei	Arenda încăperilor, terenului, turnului acoperișului, canalizării	1.Direct pe elementele de rețea unde este posibil. 2.În celelalte cazuri pe elemente de rețea proporțional suprafeței ocupate
Costul asigurării obligatorii	Asigurarea centralelor telefonice, liniilor de joncțiune, stațiilor BTS, DBS, transportului, personalului	1.Direct pe elementele de rețea pentru centrale telefonice și linii de joncțiuni, 2.Pentru elementele de rețea mobilă proporțional numărului de abonați
Costul reparației curente și capitale	Reparația curentă și capitală a liniilor, echipamentului, clădirilor, transportului	Pe elemente de rețea în corespundere cu alocarea fondurilor fixe
Costul serviciilor poștale și bancare	Distribuirea bonurilor de plata, facturilor fiscale, plata pentru sumele încasate de la populație, încasarea banilor în numerar din casierie, comisioane pentru comercializarea cartelelor, procurarea timbrelor	1.Direct pe servicii, unde este posibil. 2.În alte cazuri, utilizând baze de alocare: veniturile obținute, numărul de înscrieri în factura de plată
Costul serviciilor de pază	Paza încăperilor CTA, CDMA, 3G	1.Direct pe elemente de rețea unde este posibil. 2.În alte cazuri proporțional suprafeței ocupate
Costul deservirii tehnice	Deservirea tehnică postgaranție CTA, a echipamentului CDMA/3G, echipamentului de electroalimentare, sistemelor IT	1.Direct pe elemente de rețea și servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea în funcție de numărul porturilor deservite
Protecția muncii	Îmbrăcăminte și încălțăminte de protecție, materiale igienico- sanitare, alimentare specială, echipament de protecție etc	1.Direct pe elemente de rețea și servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea în funcție de lungimea rețelelor
Certificarea serviciilor și verificarea echipamentului	Certificarea, verificarea metrologica a echipamentului de măsurare	1.Direct pe elemente de rețea și servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea în funcție de capacitatea comutatoarelor
Uzura OMVSD	Uzura echipamentelor terminale, a inventarului etc	1.Direct pe servicii unde este posibil. 2. În alte cazuri, alocarea în funcție de repartizare consumurilor pentru retribuirea muncii

Plăți obligatorii către ANRCETI	Plata pentru numerotare, plata pentru reglementare	1.Direct pe servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea în funcție de veniturile obținute
Transport date	Plata pentru arenda canalului Internet internațional	1.Direct pe element de rețea MA
Plata pentru frecvențe radio		1.Direct pe servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea în funcție de veniturile obținute
Plata pentru terminația traficului	Plăți externe pentru traficul internațional, traficul național spre rețelele altor operatori originat în rețeaua proprie	Direct pe servicii
Plata pentru arenda canalelor	Arenda canalelor internaționale, circuitelor telefonie mobilă	1.Direct pe servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea în funcție de numărul de abonați
Vînzarea activelor	Vînzarea terminalelor, activelor	Direct pe servicii
Alte costurile de producție	Consumurile pentru deplasări, caracter flotant, pregătirea cadrelor, servicii de telecomunicații, formulare, securitatea antiincendiară, plăți sociale, etc	1.Pe elemente de rețea în baza alocării consumurilor pentru retribuirea muncii. 2.În alte cazuri, utilizînd baze logice de alocare.
Cheltuieli comerciale	Cheltuielile contului 712	1.Direct pe servicii unde este posibil. 2.În alte cazuri, alocarea proporțional timpului de lucru pentru acordarea serviciilor respective de către specialistelor de vânzări sau numărului mediu de abonați , structura veniturilor
Cheltuieli generale și administrative	Cheltuielile contului 713, inclusiv impozite, plăți sociale, sponsorizare, servicii de audit etc	Alocarea în funcție de repartizare a cheltuielilor de producție și comerciale
Alte cheltuieli operaționale neproductive	Cheltuielile contului 714	Direct pe unitatea de afaceri „Alte activități”, cu excepția cheltuielilor privind dobînzile pentru credite și împrumuturi
Alte cheltuieli operaționale	Cheltuielile contului 7145: dobînzele pentru credite	Pe servicii și elemente de rețea în funcție de alocarea consumurilor și a cheltuielilor comerciale

## 1.2.Registrul Activelor fixe și metode de alocare.

În sistemul „universal accounting”, activele fixe (fonduri fixe) sunt grupate în ordine alfabetică după producător. Activele fixe respective cuprind date privind codul analitic, numărul de inventar, locația .

Fondurile fixe pot fi alocate la un anumit element de rețea, la mai multe elemente sau direct la serviciu.

Alocarea fondurilor fixe la mai multe elemente de rețea se efectuează prin matrice și algoritmi.

Alocarea „Clădirilor” a fost efectuată în mod separat și este expusă mai jos , p.2.2.

Fondurile fixe generale – computere, autovehicule, mobilier și birotică, aparate de aer condiționat se alocă pe elemente și servicii în conformitate cu algoritmul de distribuire tuturor costurilor generale.

O sinteză a metodei de alocare a fondurilor fixe este expusă în anexa 1.

### **1.3. Stocuri, mărfuri și materiale**

În sistemul financiar-contabil al Moldtelecom-ului, conturile de stocuri din Bilanțul contabil sunt grupate după tipul materialelor, de exemplu cablu, produse petroliere, materiale publicitare. Conform principiilor descrise la începutul capitolului, stocurile pot fi alocate direct pe unitatea de afaceri sau alocate indirect, în același mod ca și conturile de cheltuieli operaționale.

### **1.4. Creanțe**

Din informațiile cuprinse în Balanță, creanțele sunt clasificate în următoarele categorii:

- creanțe aferente facturilor comerciale
- creanțele din vânzarea pe piața cu ridicata (interconectări)
- avansurile pe termen scurt acordate
- creanțele privind veniturile calculate
- creanțele pe termen scurt privind decontările cu bugetul
- alte creanțe

și sunt alocate în mod direct către unități de afaceri acordate sau sunt alocate indirect, în același mod ca și conturile de cheltuieli operaționale.

### **1.4 Lichidități în casă și la bănci**

Soldurile de numerar sunt alocate pe baza veniturilor operaționale aferente fiecărei unități de afaceri pe perioada respectivă, cu excepția plăților către alți operatori.

### **1.5 Alte active curente**

În alte active curente sunt reflectate:

- costul echipamentelor terminale subvenționate care, conform Politicii de contabilitate interne, sunt reflectate în costuri pe parcursul a 36 de luni din momentul semnării contractului cu utilizatorul final. Soldurile respective au fost reflectate în mod direct la Unitatea de Afaceri Vânzare cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă sau Unitatea de Afaceri Rețea mobilă cu amănuntul a serviciilor mobile;
- costul anvelopelor și acumulatorilor care, în conformitate cu Standardele Naționale de Contabilitate, sunt reflectate în cheltuieli pe măsura acumulării uzurii, reieșind din km parcurs. Soldurile respective au fost reflectate la toate

Unitățile de Afaceri proporțional contului analitic 207 din cheltuielile „Combustibil”.

### **1.6.Datorii pe termen scurt**

Din informațiile cuprinse în Balanță, creditorii sunt clasificați în următoarele categorii și alocați corespunzător:

- **Împrumuturile pe termen scurt** sînt alocate în baza trendului de distribuire a Cheltuielilor privind dobînzile pentru credite și împrumuturi pe perioada respectivă. Creditele pe termen lung acordate de furnizori pentru achiziționarea imobilizărilor au fost excluse din calculul capitalului mediu angajat întrucît reprezintă o sursă de finanțare a acestuia.
- **Creditele bancare pe termen scurt** sînt alocate în baza trendului de distribuire a Cheltuielilor privind dobînzile pentru credite și împrumuturi pe perioada respectivă. Creditele pe termen lung acordate de furnizori pentru achiziționarea imobilizărilor au fost excluse din calculul capitalului mediu angajat întrucît reprezintă o sursă de finanțare a acestuia.
- **Alte datorii financiare pe termen scurt** sunt alocate în mod direct la unitățile de afaceri de vânzare cu amănuntul.
- **Datorii privind facturile comerciale** sunt alocate unităților de afaceri relevante direct sau indirect. Pentru datoriile care nu pot fi alocate în mod direct este utilizat principiul de alocare indirectă, adică în același mod ca și conturile de cheltuieli operaționale.
- **Avansuri primite pe termen scurt reprezintă** sunt alocate în mod direct la unitățile de afaceri de vânzare cu amănuntul.
- **Datoriile legate de salarii** sunt alocate activităților în același mod ca și cheltuielile asociate salariilor.
- **Datoriile privind decontările cu bugetul** sunt alocate în mod direct la unitățile de afaceri de vânzare cu amănuntul.
- **Datorii privind plățile extrabugetare** și este alocată în mod direct la Unitatea de Afaceri “Rețea de acces”.
- **Alte datorii pe termen scurt** sunt alocate unităților de afaceri entității relevante în mod direct pe baze adecvate tipului de creditor respectiv.

## **2. CHEILE DE ALOCARE A CONSUMURILOR ȘI CHELTUIELILOR**

Sistemul financiar-contabil al S.A.”Moldtelecom” este creat și structurat astfel încât să poată furniza informații detaliate cu privire la fiecare cont al consumuri de producție,

cheltuielilor comerciale, general administrative și alte operaționale (conturile contabile 711, 712, 713, 714 din cadrul planului de conturi).

Fiecare cod analitic poate cuprinde următoarele informații detaliate în sistemul financiar-contabil:

- subdiviziunea căruia îi aparține cheltuiala;
- echipamentele de rețea la care se referă cheltuiala;
- activitatea care generează cheltuiala (producere, comercială sau generală);
- produsul sau serviciile pentru care se face cheltuiala.

În consecință, majoritatea cheltuielilor operaționale sunt alocate direct către subdiviziuni, elemente de rețea sau servicii.

Pentru alocarea costurilor la elementele de rețea, servicii și unitățile de afaceri au fost utilizate următoarele cheile:

### 2.1.Lungimea liniilor :

- alocarea costurilor vizînd întreținerea rețelei de telecomunicații pe elementele de rețea BA „linii primare de acces”, BB„linii secundare de acces”, BC„ linii de branșament” și BF„stâlpi” proporțional lungimii liniilor..
- alocarea costurilor vizînd transportul arendat pe elementele de rețea „linii primare de acces”, „linii secundare de acces”, linii de branșament” și „stâlpi”
- alocarea cheltuielilor „protecția muncii” (costul îmbrăcăminte și încălțăminte de protecție, controlul medical, alimentarea specială etc ) pentru personalul implicat în lucrările de întreținere și reparație a liniilor de acces telefonie fixă la elemente de rețea

### 2.2.Suprafața încăperilor:

- alocarea costurilor materiale pentru întreținerea clădirilor proprii
- alocarea costurilor vizînd paza obiectelor S.A.”Moldtelecom” în baza contractului pentru paza clădirilor centralelor telefonice urbane, clădirilor centrelor comerciale și administrative.
- alocarea costului energiei termice pe elementele de rețea și tipuri de activități
- alocarea cheltuielilor pentru gospodăria comunală

Datele privind repartizarea suprafețelor sunt prezentate de Departamentul logistică și Departamentul tehnic S.A. „Moldtelecom” . Suprafața totală a clădirilor a fost divizată în suprafața de producție, comercială, administrativă și neproductivă . Din suprafața clădirilor de producție a fost determinată suprafața, ocupată pentru fiecare element de rețea.

Suprafața aferentă activității de vânzări a serviciilor este atribuită la suprafața comercială. Suprafața clădirilor generale și administrative include suprafața depozitelor, garajelor, cazangeriilor, pazei, birourilor administrative etc.

Spațiile neutilizate se raportează pe tipuri de activități proporțional spațiilor utilizate.

Suprafața clădirilor neproductive include suprafața căminelor, cantinei, clădirilor date în locațiune și clădirilor totalmente libere. Costul suprafeței clădirilor neproductive sunt raportate direct pe unitatea de afaceri „Alte activități”.

În sistema de evidența separată UCS costul clădirilor se repartizează în modul următor:

- În cazul în care în clădire sunt numai spații de producție, costul clădirilor respective se repartizează direct pe elemente de rețea;
- În cazul în care în clădire sunt numai spații comerciale, administrative sau alte neproductive, costul clădirilor respective se repartizează conform matricei 1.1, algoritmului 19 sau direct pe unitatea de afaceri 6 corespunzător;
- În cazul în care în clădire sunt atât spații de producție, cât și spații comerciale, administrative și altele, costul suprafețelor comerciale, administrative și altele se repartizează pe elemente de rețea.

### 2.3. Timpul de muncă:

- alocarea cheltuielilor vizînd retribuirea muncii pe elementele de rețea și tipuri de activități. Pentru alocarea costurilor de salarizare a angajaților pe elemente de rețea au fost aplicate diferite metode de eșanționare a acestora în funcție de profilul subdiviziunilor structurale.
- alocarea cheltuielilor pentru asigurarea socială și medicală pe elemente de rețea și tipuri de activități se efectuează în baza repartizării respective a cheltuielilor pentru retribuirea muncii.
- alocarea cheltuielilor pentru serviciile de telecomunicații suportate de subdiviziunile de producere direct la elemente de rețea proporțional repartizării plăților salariale a personalului de producere
- alocarea costului materialelor pentru centrele comerciale - direct pe servicii
- alocarea cheltuielilor pentru serviciile de telecomunicații generate de subdiviziunile comerciale –direct pe servicii
- alocarea cheltuielilor pentru formulare, rechizite de birou utilizate în activitatea comercială – direct pe servicii
- alocarea cheltuielilor „protecția muncii” pentru personalul comercial direct pe servicii

### 2.4. Timpul de funcționare a surselor de alimentare și normelor de consum:

- alocarea cheltuielilor pentru motorină de producție pe elementele de rețea

Alocarea se efectuează în baza datelor Serviciului energetic al Departamentului tehnic vizînd deconectarea energiei electrice, timpului de funcționare a surselor autonome de alimentare a energiei electrice și a normelor de consum pentru fiecare diesel-generator în dependență de sarcina de consum a echipamentului montat și destinația lui.



#### 2.5. Numărul comutatoarelor după tipuri:

- alocarea cheltuielilor pentru asigurare a echipamentului de comutație respectiv pe elemente de rețea proporțional numărului de comutatoare în funcție de tipul lor.

#### 2.6. Structura comutatoarelor după capacitate:

- alocarea costului certificării, verificării metrologice a echipamentului de măsurare pentru telefonia fixă pe elemente de rețea

#### 2.7. Numărul liniilor:

- alocarea cheltuielilor pentru asigurare a liniilor de joncțiune reflectate în sistemul „Universal Accounting” direct pe elementul de rețea „linie de joncțiune FO”

#### 2.8. Numărul abonaților:

- alocarea cheltuielilor pentru motorină, utilizate pentru magazinele comerciale
- alocarea cheltuielilor pentru asigurarea stației CDMA, stațiilor de bază BTS și stațiilor de bază DBS
- alocarea plăților pentru arenda canalelor pentru telefonie mobilă la elementele de rețea telefonie mobilă
- alocarea costurilor de billing (materiale pentru facturarea abonaților pe servicii) la serviciile de telefonie fixă, mobilă și broadband

#### 2.9. Venituri obținute:

- alocarea plăților pentru reglementări direct la servicii
- alocarea plăților pentru frecvențe radio pentru CDMA fixă - direct pe servicii
- alocarea datoriilor pentru serviciile de telefonie fixă- direct la servicii

#### 2.10. Structura veniturilor:

- alocarea costurilor de distribuire a bonurilor de plată pentru telefonia fixă (contract cu Poșta Moldovei) proporțional veniturilor de telefonie fixă. Sursa pentru elaborarea matricei (veniturile) sunt datele contabile din sistemului Universal

#### 2.11. Numărul de înscrieri în factura de plată:

- alocarea costurilor de billing (materiale pentru facturarea abonaților) - pe servicii de telefonie fixă

#### 2.12. Numărul posturilor deservite:

- alocarea cheltuielilor pentru „Deservirea tehnică a echipamentului CTA” pe elemente de rețea a fost efectuată în baza datelor Departamentului tehnic, având la bază nr. porturilor efectiv deservite pentru fiecare tip de echipament.

### 3. VALORILE INDUCTORILOR DE COST UTILIZATE ÎN PROCESUL DE ALOCARE A COSTURILOR

Valorile inductorilor de cost utilizate în procesul de alocare a costurilor sunt expuse în anexa 2.

### 4. DATE OPERAȚIONALE CUM AR FI FORȚA DE MUNCĂ ALOCATĂ ANUMITOR SERVICII.

S.A. "Moldtelecom" prestează servicii de telefonie fixă, mobilă și acces bandă largă prin intermediul subdiviziunilor structurale superioare (departamente și direcții) ale Companiei, care la finele anului 2015 dispuneau de personal în număr de **3 503 unități**.

Pentru alocarea costurilor de salarizare a angajaților pe elemente de rețea au fost aplicate diferite metode de eșantionare a acestora în funcție de profilul subdiviziunilor structurale.

#### 1. Departamentul Tehnic S.A. "Moldtelecom"

Subdiviziunile structurale din cadrul **Direcției operare și mentenanță, Departamentul Tehnic** execută lucrările de întreținere, exploatare și reparație a întregii game de linii de telecomunicații de joncțiune și transport, inclusiv liniile de cablu optic magistrale, zonale și locale, liniile de cablu de cupru magistrale și locale; efectuează lucrările de conectare a clienților; de remediere a incidentelor etc.. Repartizarea cheltuielilor de salarizare ale personalului a fost efectuată după cum urmează:

- personalul liniar din cadrul *Serviciilor exploatare și instalări; Grupului instalări* - conform **calculului numărului de personal** necesar pentru executarea lucrărilor de remediere incidente, reparații curente și instalări și a normelor de manoperă respective (*anexele nr.2;3*).
- Ținând cont de faptul, că același personal din cadrul unor unități structurale deservește un spectru larg de echipamente, pentru repartizarea acestuia pe elemente de rețea a fost efectuat, în luna februarie 2015, un studiu al timpului de muncă al personalului vizat (un exemplar de chestionar completat se anexează - *anexa nr.4*). Studiul a fost realizat de către managerii subdiviziunilor structurale și reflectă implicarea personalului din subordine în deservirea echipamentelor pe elemente de rețea.

- Personalul *Secției monitoring deranjamente*, Departamentul Tehnic, a fost repartizat, în baza informației cu privire la statistica incidentelor, în funcție de numărul incidentelor telefonice fixă și acces bandă largă cu divizarea pe tipuri de incidente (la centrale, în linii de distribuție, în linii de bransament, la echipamentul abonatului) (*anexa nr.7*).
- *Secția suport tehnic*, Departamentul Tehnic – conform ponderii numărului de apeluri pe tipuri de servicii în numărul total de apeluri primite în subdiviziune (*anexa nr.8*).
- Cheltuielile salariale pentru personalul subdiviziunilor structurale ale Departamentului Tehnic care asigură dezvoltarea, modernizarea și evidența mijloacelor de comunicații electronice aflate în dotarea Companiei, precum și monitorizarea calității funcționării acestora, sunt distribuite conform **coeficienților ponderali finali** pe elemente de rețea de producere.

## 2. Departamentul Comercial S.A.”Moldtelecom”

- *Serviciul gestiune contracte business, Direcția Business Solution* – conform ponderii numărului mediu de abonați business pe tipuri de servicii (*anexa nr.6*).
- *Secția gestiune produse, Secția activare și procesare cereri* – conform ponderii numărului de conectări pe tipuri de servicii (*matricea 1.1*).
- *Serviciul procesare și gestionare conturi, Serviciul back office, Direcția Customer Care-* întrucât personalul serviciului nominalizat asigură procesarea și gestionarea conturilor tuturor clienților telefonice fixă, mobilă și transport date, repartizarea acestuia a fost realizată în funcție de ponderea numărului mediu de abonați telefonice fixă, mobilă, transport date în numărul total al acestora pentru anul 2015 (conform *matricei 1.2*).
- *Secția suport clienți, Direcția Customer Care* recepționează și redirecționează toate apelurile clienților din republică ce țin de telefonie fixă, mobilă, acces bandă largă, precum și oferă informații. Personalul serviciului respectiv a fost repartizat în funcție de ponderea numărului mediu de abonați (conform *matricei 1.2*). Analogic au fost repartizate cheltuielile salariale ale *Secției reclamații*.
- *Secția debt management* desfășoară activități de recuperare a datoriilor debitoare. Personalul acestor structuri a fost distribuit conform ponderii numărului mediu de clienți debitori pe tipuri de servicii în numărul total al debitorilor (*anexa nr.10*).
- *Secția retenție; Grupul soluții personalizate* contactează clienții care depun cerere de reziliere contracte, fiind repartizați pe unități de afaceri în funcție de numărul de rezilieri pe tipuri de servicii (*anexa nr.11*).
- Costurile salariale ale managerului *Serviciului customer experience management* au fost repartizate pe unități de afaceri conform ponderii personalului gestionat pe tipuri de activități (*anexa nr.12*).

**3. Cheltuielile salariale pentru personalul altor subdiviziuni structurale ale S.A.”Moldtelecom”** a fost repartizat pe elemente de rețea/ unități de afaceri după cum urmează:

- Cheltuielile salariale pentru personalul *Direcției administrare și dezvoltare sisteme billing*, Departamentul Tehnologii Informaționale, au fost repartizate conform **matricei 3 costuri billing**.
- *Serviciul gestiune terminale*, Departamentul Logistică - cheltuielile de salarizare ale personalului au fost repartizate în funcție de numărul de conectări acces bandă largă, IP TV și telefonie mobilă (*anexa nr.5*).
- Personalul *Secției supervizare operatori, Direcția riscuri, control intern* – conform ponderii personalului supervizat (*anexa nr.9*).

În baza repartizării personalului subdiviziunilor structurale pe elemente de rețea/ servicii au fost distribuite cheltuielile de salarizare pe fiecare element/serviciu și, respectiv, au fost calculați coeficienții ponderali finali (**matricea 27.2**).

**Analiza comparativă  
a rezultatelor repartizării cheltuielilor de salarizare reflectate la contul 711  
pentru anii 2014-2015**

Analiza comparativă a cheltuielilor de salarizare a personalului (contul 711) pe anii 2014-2015 a reliefat o stabilizare a structurii acestora per ansamblu, cu o continuă diminuare (80.4 mil. lei în anul 2015 față de 91.2 mil. lei în anul 2014 sau 11.8% reducere).

Studiul comparativ al cheltuielilor salariale (711) repartizate pe elemente de rețea relevă următoarele momente:

1. o ușoară diminuare a cheltuielilor respective (46.0 mln lei în anul 2015 comparativ cu 48.5 mln lei în anul 2014);
2. diminuarea continuă a cheltuielilor pe elementele de rețea **CC-CD** (comutatoare locale; SAN Host), **DA** (repartitoare locale), **LA-LE**, ceea ce este o consecință a atribuirii cheltuielilor de salarizare ale personalului structurilor tehnice rețelistice (*Serviciile exploatare și instalări; Serviciul rețele suprapuse și transmisiuni*) și, respectiv, ale personalului din structurile exploatare echipamente direct la elementele de rețea deservite;
3. majorarea cheltuielilor pe poz. **KB** în rezultatul preluării de către NOC (Centrul Monitorizare Rețea) a unor funcții suplimentare (monitoring incidente nivelul III de mentenanță, monitorizarea echipamentelor de pază din teritoriu etc.);

4. diminuarea cheltuielilor pe poz.**MA, PA** și pe elementele de **rețea mobilă** este condiționată de acoperirea parțială a costurilor respective din alte surse (lucrările de dezvoltare – din investiții etc.).

## 5.FACTORII DE RUTARE .

Procesul de alocare a elementelor de rețea, aparținând următoarelor unități de afaceri: *rețea de acces fixă, rețea de baza, rețea mobilă*, se bazează pe sursele de date statistice anuale și operaționale ale rețelei, precum și pe expertiza specialiștilor Moldtelecom. Împreună, elementele rețelei alcătuiesc toate costurile și capitalul angajat ale unităților de afaceri separate „rețea de baza”, „rețea de acces” și “rețea mobilă”.

Pentru efectuarea exercițiului de calculare a costurilor, rețeaua Moldtelecom a fost dezagregată **în grupe de elemente de rețea**, prin care se furnizează servicii cu ridicata și amănuntul atât intern, cât și celorlalți operatori.

În Anexa 3 este prezentată structura *matricei factorilor de utilizare (routing table)*, ce indică următoarea secvență generală de completare: pe liniile orizontale sunt plasate toate elementele de rețea, iar pe liniile verticale ale matricei sunt completate unitățile de afaceri, ce listează o serie de servicii interne și externe de interconectare.

Prin cifra unu (1) se arată faptul de utilizare elementului de rețea pentru furnizarea unui anumit serviciu.

Alocările principale ale elementelor de rețea în matricea factorilor de utilizare, după activități are un cadru logic și sunt prezentate mai jos.

### 5.1.Rețeaua de acces fixă

Rețeaua de acces în conformitate cu Instrucțiunea vizată este identificată ca totalitate de cabluri subterane și aeriene și infrastructura asociată: repartitoare, subrepartitoare sau dulapuri de distribuție, cameră de cabluri, canalizare telefonică, linii aeriene, piloni, cutii terminale, prin intermediul cărora se stabilesc legăturile de comunicație între repartitorul principal și punctele terminale de rețea. Dat fiind faptul că echipamentele de acces, precum *DSLAM-ile în rețeaua ADSL, AccesGateway-ile în rețeaua FTTB și echipamentele GPON/OLT/ONT, inclusiv mediaconvertoare în rețeaua FTTH/GPON* sunt de asemenea componente ale rețelei de acces, astfel acestea fiind asociate grupului dat de elemente de acces.

Drept urmare, rețeaua de acces din cadrul SA “Moldtelecom” a fost catalogată în 8 subgrupuri de elemente de rețea, care au fost raportate la serviciile cu ridicata de acces, aferente segmentului de linii închiriate cu: acces total la bucla locală, acces partajat la bucla locală, acces sub bucla locală, acces broad band, acces la canalizare și la stâlpi.

Principalele elemente generatoare de cost pentru grupul dat sunt numărul total de linii de abonat, canale-kilometri și numărul total de stâlpi. Schemele de rutare a elementelor

de acces pentru secțiunea unității de afaceri “rețea de acces” sunt atașate la prezentul document.

## 5.2. Comutatoare de telefonie fixă

În corespundere cu configurația și topologia existentă a rețelei fixe, comutatoarele de telefonie fixă au fost divizate în:

- concentratoare **Access Node (AN)**;
- concentratoare **Multi-Service Access Node(MSAN)**;
- concentratoare **Acces Gateway(AGW)**;
- comutatoare locale **Switch Access Node(SAN)**;
- comutatoare de tranzit **Switch Access Node(SAN HOST)**;
- comutatoare departamentale **PBX**.

Comutatoarele de telefonie fixă sunt elemente de baza ale rețelei telefonice și constituie un sistem relevant de componente de comutație, care realizează conexiunea apelurilor dintr-o anumită zonă. Din punct de vedere al conexiunilor realizate, apelurile pot fi apeluri locale (conexiuni între linii telefonice locale), apeluri de origine (conectarea unei linii locale la o altă centrală), apeluri de terminare (conectarea unei joncțiuni de la altă centrală la o linie locală) sau apeluri de tranzit (conectarea între două centrale prin intermediul circuitelor de joncțiune asociate). Reconsiderând acest fapt, factorul de utilizare a elementelor mai sus enumerate este identic pentru **unitatea de afaceri “rețea de bază”** în vederea *originării sau terminării la punctele fixe a apelurilor (la nivel local, național și internațional), accesului la numerele non-geografice Premium Rate, furnizării serviciilor de operator și de informații pentru abonați, alte servicii auxiliare.*

Principalul factor de cost, asociat echipamentelor de comutație , ce au funcția de a stabili și a menține deschisă o cale de rețea completă pentru transmiterea apelurilor, este traficul în minute.

## 5.3. Softswitch-uri SSW și Switch-Noduri internaționale ISC

Implicit în cazul furnizării serviciilor de tranzitare, terminare, origine și auxiliare, prin intermediul concentratoarelor de ultimă generație MSAN și AGW sunt utilizate elementele de rețea : *Softswitch-uri SSW de tip Alcatel 5020, HiE 9200, Huawei3000 și switch-nodurile internaționale de tip EWSD din Chișinău și Bălți* în vederea tratării și administrării apelurilor. Astfel, factorul de utilizare a acestor elemente fost eșantionat în mod generic în vederea generării serviciilor mai sus enumerate. Principalul element generator de cost este traficul în minute.

## 5.4. Rețeaua de transport fixă

Rețeaua națională de transport SA „Moldtelecom” constă din punct de vedere funcțional din următoarele rețele componente: IP/MPLS, DWDM, SDH, PDH.

Rețelele de transport metropolitane clasice sunt bazate pe ierarhii digitale sincrone, asincrone și pseudosincrone, topologiile folosite fiind punct la punct și/sau inel, având drept componente multiplexoare cu inserție/extracție (echipament de transmisiuni). Echipamentele de transmisiuni oferă următoarele tipuri de legături:

- legături între concentratoare și centralele telefonice;
- legături între centralele telefonice .

În baza informațiilor tehnice din dările de seamă anuale, echipamentele de transmisiuni sunt evidențiate separat în funcție de destinația în rețea. Odată ce s-a făcut această evidențiere separată, capacitatea fiecărui tip de echipament se alocă pe baza capacității de transmisie utilizate între elementele de rețea. Capacitatea de transmisie utilizată a fost calculată în diferite unități de măsură și distribuită între diferite servicii ale rețelei fixe. Elementele generatoare de cost, folosite la alocare sunt traficul în minute și viteza de transfer în Mbps, asociate cu inelele identificate în cadrul ierarhiei rețelelor DWDM/MPLS, SDH și UMUX.

100 % din sarcina sistemelor PDH sunt utilizate în rețeaua fixă.

100 % din sarcina sistemelor UMUX sunt utilizate pentru chiria circuitelor.

Capacitatea liniilor închiriate pe segmente **trunchi** utilizate este calculată ca 80 % din capacitățile de transport date DWDM/MPLS și SDH chirie pe UMUX;

Capacitatea liniilor închiriate pe segmente **terminale** este calculată ca 20 % din capacitățile transport date DWDM/MPLS și UMUX.

Capacitatea serviciului cu amănuntul **linii închiriate** este calculată ca capacitatea totală a circuitelor utilizate în rețeaua UMUX, transferate în Mbps (total Kbps/1024) și SDH chirie pe UMUX.

Capacitatea serviciului cu amănuntul **acces la banda largă** este calculată ca capacitatea rețelei DWDM/MPLS utilizată pentru Transport Date -94,07% .

### 5.5. Rețeaua DWDM/MPLS

Rețeaua DWDM se distinge în două rețele separate: națională, constituită pe baza echipamentului „Huawei” Optic Metro 6100 și urbana Chișinău, pe baza echipamentului „Cisco” ONS 15454. Sarcina rețelei DWDM, inclusiv a rețelei MPLS este aceeași și e compusă din componentele rețelei naționale și rețelei urbane Chișinău, care au organizate trunchiuri de 1 Gbps, 2.5 Gbps ,10 Gbps, 40Gbps și 100Gbps.

### 5.6. Rețeaua SDH

Rețeaua de transport SDH este construită pe bază echipamentelor diferitelor producători: „Tellabs”- seria 6300; „Intracom” - MSH, OMS; „Alcatel” – seria 1662 și „Siemens” - SMA.

Capacitatea utilizată a rețelei naționale SDH este alcătuită din capacitățile a 2 (două) părți componente, așa cum sunt: rețeaua SDH națională și rețeaua SDH locală

Numărul de terminație E1 a fost calculată ca suma porturilor activate la toate unitățile SDH (naționale și locale).

Pentru transferarea numărului de terminații în număr real de E1, s-a luat suma aritmetică a tuturor terminațiilor la nivel de E1 împărțită la 2 (doi), din acele considerente că fie care flux E1 are câte 2 (doua) terminații. La transferarea nivelului sistemelor SDH în Mbps, numărul de E1 a fost înmulțit cu 2, deoarece debitul unui flux E1 este egal cu 2 Mbps. În continuare, alocarea fiecărui nivel al ierarhiei rețelei de transport se face pe baza capacității echipamentelor de transmisiuni, analizate într-o manieră similară.

### **5.7. Rețeaua PDH**

Echipamentul PDH este o tehnologie utilizată în rețeaua de transport Moldtelecom pentru a prelucra și transporta fluxuri medii sau mici de date pe fibra optică sau cupru, aplicând tehnologii de tip: 15x1 FL „Alcatel”; TC-8/16 „BCC”, LOOP „Intracom”; PDH cupru: PCM-30/15, xHDSL: SDHSL ULAF „Siemens”; SHDSL „Kymile”; alte xHDSL.

Sarcina pe aceste echipamente de transmisiuni a fost calculată în următorul mod:

- numărul de fluxuri E1 optice utilizate a fost calculat ca suma aritmetică a fluxurilor utilizate în fiecare sistem.
- pentru transferarea sarcinii sistemelor PDH în Mbps numărul de fluxuri E1 utilizate a fost înmulțit cu 2 (un flux E1 este egal cu 2 Mbps);
- sarcina sistemelor xDSL, PCM-30 și a altor sisteme, care sunt utilizate pentru organizarea fluxurilor E1 prin cablu cupru, a fost calculată prin transferarea numărului de fluxuri E1 utilizate (egal cu număr de sisteme) în Mbps prin înmulțirea cu 2 Mbps .

### **5.8. Rețeaua suprapusă CrossNet**

Rețeaua Suprapusă de linii închiriate CrossNet este construită pe baza echipamentului UMUX „Ascom” și constă din 89 de sisteme ale acestui echipament, instalate în rețeaua națională și rețeaua urbană Chișinău.

### **5.9. Liniile de transmisiuni fixe**

Liniile de transmisiuni reprezintă totalitatea de **cabluri de joncțiune din cupru, fibră optică** și alcătuiesc stratul fizic de mediu al rețelei de transport. Cablurile de joncțiune atât din cupru, cât și din fibră optică sunt folosite la transportul fiecărui serviciu specificat în unitatea de afaceri “rețea de bază”. Alocarea acestor elemente de rețea a fost identificată în mod nediferențiat (cu un grad similar de utilizare) în raport cu setul de servicii din această unitate de afaceri.



**5.10.Sistem de Management OSS (NOC)** – sistem de operare a echipamentelor și infrastructurii de telecomunicații.

**5.11.Platforma Call Center** – centrul de procesare a apelurilor telefonice.

**5.12. Sisteme de management ale rețelelor: fixa, DSLAM, SDH, DWDM si altele** - sistem de operare ale rețelelor fixa, DSLAM, SDH, DWDM.

**5.13.Rețeaua de alimentare**

Pentru alimentarea cu energie electrică a echipamentului de telecomunicații la centralele de telefonie fixă sunt utilizate următoarele echipamente de alimentare:

**Redresoare** – efectuează convertirea tensiunii 220/380 V cu curent alternativ în tensiune 48/60 V cu curent continuu. În dependență de tipul centralei redresoarele sunt amplasate în încăperile specializate „*Camera de redresoare*” sau într-o încăpăre cu centrala.

**Acumulatori** – asigură alimentarea echipamentului de telecomunicații cu energie electrică garantată la tensiune 48/60 V pe perioada lipsei energiei electrice 220/380 V de la furnizor sau de la diesel-generator. În dependență de tipul bateriei, acumulatori sunt amplasate în încăperile specializate „*Camera de acumulatori*” sau într-o încăpăre cu centrala.

**Generatoare** – sursa de energie electrică de rezervă, asigură alimentarea echipamentului de telecomunicații cu energie electrică 220/380 V pe perioada lipsei energiei electrice de la furnizor. Sunt amplasate în încăperile specializate „*Încăpăre pentru diesel*”.

**UPS/invertoare** – asigură alimentarea echipamentului de telecomunicații cu energie electrică garantată 220 V. Sunt amplasate într-un dulap cu echipamentul de telecomunicații.

**Linii de alimentare** – asigură transportarea energiei electrice de la sursa de electroalimentare pînă la consumător.

**5.14. Nodul central Internet**

**Nodul central Internet** - reprezintă un sir de echipamente si componente software, ce oferă conexiunea cu Rețeaua Globala Internet si interconectarea cu operatorii (Service Providers) străini si cei interni.

Alocarea acestui element a fost efectuată la unitățile de afaceri 2 „Rețea de bază” și 4 „Rețea mobilă cu ridicata”.

Divizarea este efectuată pe baza datelor statistice, prezentate de tehnicienii Sistemului de Management OSS (NOC) în următorul mod:

- 91,4% - rețeaua fixă;
- 8,6% - rețeaua mobilă.

**5.15. Rețea corporativă** - rețea internă de calculatoare teritorial distribuită.

## **5.16. REȚEAUA DE TELEFONIE MOBILA 3G/UMTS (UNITE 3G)**

Rețeaua de telefonie mobilă 3G/UMTS are ca bază următoarele elemente de rețea:

- Comutator MS-SoftX/VLR ;
- Concentratorul stațiilor de bază RNC;
- Registrul abonaților HLR;
- Centrul de expediere/recepționare mesaje SMS/MMS;
- Echipament transport date PS;
- Stații de bază NodeB;
- Echipament de înregistrare a mesajelor vocale VMS.

Elementele de rețea nominalizate sunt menite să realizeze conexiunea apelurilor voce și acces la servicii de date/SMS/MMS în baza tehnologiei de acces radio WCDMA 3G/UMTS.

Din punct de vedere al conexiunilor realizate apelurile voce pot fi:

- apeluri locale (conexiuni între linii telefonice locale cu implicarea elementelor NodeB-RNC-MS-SoftX/VLR-HLR- MS-SoftX/VLR-RNC-NodeB),
- apeluri de originare (conectarea unei linii locale la o altă centrală cu implicarea elementelor NodeB-RNC-HLR-MS-SoftX/VLR),
- apeluri de terminare (conectarea unei joncțiuni de la altă centrală la o linie locală cu implicarea MS-SoftX/VLR-HLR-RNC-NodeB)

Pentru serviciile transport date sunt antrenate elementele de rețea NodeB-RNC-HLR-PS.

Luând în considerație topologia rețelei precum și funcționalitățile fiecărui element de rețea, echipamentele au fost divizate în 2 grupe de elemente:

- Rețea de bază (MS-SoftX/VLR, RNC, HLR, SMSC, PS, VMS)
- Rețea de acces (NodeB)

## **5.17. REȚEAUA DE TELEFONIE MOBILA CDMA (UNITE)**

Rețeaua de telefonie mobilă CDMA are ca bază următoarele elemente de rețea:

- Comutator MSC/VLR;
- Concentratorul stațiilor de bază BSC;
- Registrul abonaților HLR;
- Centrul de expediere/recepționare mesaje SMS/MMS;
- Echipament transport date PDSN/AAA;
- Stații de bază BTS;
- Echipament de înregistrare a mesajelor vocale VMS.

Elementele de rețea nominalizate sunt menite să realizeze conexiunea apelurilor voce și acces la servicii de date/SMS/MMS în baza tehnologiei de acces radio CDMA 2000 1X/EVDO.

Din punct de vedere al conexiunilor realizate apelurile voce pot fi:

- apeluri locale (conexiuni între linii telefonice locale cu implicarea elementelor BTS-BSC-MS/VLR-HLR-MS/VLR-BSC-BTS),
- apeluri de origine (conectarea unei linii locale la o altă centrală cu implicarea elementelor BTS-BSC-HLR-MS/VLR),
- apeluri de terminare (conectarea unei joncțiuni de la altă centrală la o linie locală cu implicarea MS/VLR-HLR-BSC-BTS)
- apeluri de tranzit (MS/VLR).

Pentru serviciile transport date în regim 1X/EVDO sunt antrenate elementele de rețea BTS-BSC-HLR-PDSN.

Luând în considerație topologia rețelei precum și funcționalitățile fiecărui element de rețea, echipamentele au fost divizate în 2 grupe de elemente:

- Rețea de bază (MS/VLR, BSC, HLR, SMSC, PDSN/AAA, VMS)
- Rețea de acces (BTS)

Pentru rețeaua de telefonie mobilă, care este în proces de dezvoltare și traficul real nu reflectă sarcina echipată, traficul voce, transport date și SMS/MMS a fost determinat prin calcule speciale, reieșind din capacitatea montată a rețelei fiind reflectată în Erlang. Pentru acest lucru a fost utilizată metodologie de BHE factor, adică traficul voce, transport date, SMS/MMS înregistrat se recalculează prin formule speciale și determină sarcina telefonică, SMS/MMS generată de abonații în Erlangi. Apoi se determină traficul la un abonat. Reieșind din capacitatea montată a rețelei, se determină traficul dimensionat.

Traficul voce, transport date, SMS/MMS este expus în raportul statistic CE-3 "Rețele și servicii mobile".

### **5.18. REȚEAUA DE TELEFONIE FIXA WLL CDMA (AMPLUS)**

În corespundere cu configurația tipică a rețelelor celulare rețeaua de telefonie fixă WLL CDMA, constă din următoarele elemente de rețea:

- Comutator MS/VLR;
- Concentratorul stațiilor de bază BSC;
- Registrul abonaților HLR;
- Centrul de expediere/recepționare mesaje scurte SMSC;
- Echipament transport date PDSN/AAA;
- Stații de bază BTS;
- Echipament de înregistrare a mesajelor vocale VMS.

Elementele de rețea nominalizate sunt menite să realizeze conexiunea apelurilor voce și acces la servicii de date/SMS în baza tehnologiei de acces radio CDMA 2000 1X.

Din punct de vedere al conexiunilor realizate apelurile voce pot fi:

- apeluri locale (conexiuni între linii telefonice locale cu implicarea elementelor BTS-BSC-MS/VLR-HLR-MS/VLR-BSC-BTS),
- apeluri de origine (conectarea unei linii locale la o altă centrală cu implicarea elementelor BTS-BSC-HLR-MS/VLR),
- apeluri de terminare (conectarea unei joncțiuni de la altă centrală la o linie locală cu implicarea MS/VLR-HLR-BSC-BTS)
- apeluri de tranzit (MS/VLR).

Pentru serviciile transport date în regim 1X sunt antrenate elementele de rețea BTS-BSC-HLR-PDSN.

Luând în considerare topologia rețelei, precum și funcționalitățile fiecărui element de rețea, echipamentele au fost divizate în 2 grupe de elemente:

- Rețea de bază (MS/VLR, BSC, HLR, SMSC, PDSN/AAA, VMS)
- Rețea de acces (BTS)

Serviciile de telefonie fixă WLL CDMA la fel ca și serviciile de telefonie mobilă CDMA sunt realizate pe baza aceleiași rețele celulare CDMA. Pentru limitarea mobilității abonaților WLL CDMA, în baza condițiilor licenței de prestări servicii, este aplicată restricționarea utilizării sectoarelor BTS învecinate.

Factor de cost, asociat echipamentelor de comutație voce WLL CDMA, este traficul în minute. Pentru serviciile de date CDMA2000 1X factorul de cost este traficul în Mbps. Pentru serviciile SMS – cantitatea mesajelor expediate.

### **5.19. REȚEAUA DE TELEFONIE MOBILĂ 4G LTE/LTE-A (UNITE 3G)**

Rețeaua de telefonie mobilă 4G LTE/LTE-A are ca bază următoarele elemente de rețea:

- Echipament transport date EPC (Evolved Packet Core)
  - S-GW (Serving Gateway) sau SGSN;
  - PDN GW (Packet Data Network Gateway) sau GGSN.
- Echipament MME (Mobility Management Entity)
- Stații de bază e-NodeB
- Registrul abonaților HSS (Home Subscriber Server);

Elementele de rețea nominalizate sunt menite sa realizeze acces la servicii de date/ in baza tehnologiei de acces radio OFDMA 4G/LTE FDD 1800 MHz.

Pentru serviciile transport date sunt antrenate elementele de rețea e-NodeB-EPC(S-GW&PDN GW).

Luând in considerație topologia rețelei precum si funcționalitățile fiecărui element de rețea, echipamentele au fost divizate in 2 grupe de elemente:

- Rețea de radio acces E-UTRAN (e-NodeB, MME, HSS)
- Rețea transport de date (S-GW, PDN-GW)

## Alocarea fondurilor fixe.

Element de rețea	Codul elementului de rețea	Grup în Universal Accounting	Metode de alocare	Unitate de afaceri
Linii primare de acces	BA	Linii telefonice urbane și linii telefonice rurale	Alocare la elementul de rețea BA prin matricele 26.1 și 26.2	Rețeaua de acces
Linii secundare de acces	BB	Linii telefonice urbane și linii telefonice rurale	Alocare la elementul de rețea BB prin matricele 26.1 și 26.2	Rețeaua de acces
Linii de bransament	BC	Linii telefonice urbane și linii telefonice rurale	Alocare la elementul de rețea BC prin matricele 26.1 și 26.2	Rețeaua de acces
Canalizare	BD	Canalizarea telefonică urbană și rurală	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de acces
Stâlpi	BE	Linii telefonice urbane și linii telefonice rurale	Alocare la element de rețea BE prin matricele 26.1 și 26.2	Rețeaua de acces
Rețeaua ADSL	BF	Echipament ADSL Transport date MaxDSL	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de acces
Rețeaua FTTX	BG	Dulapuri FTTX Rețeaua Triple Play	Direct la element de rețea	Rețeaua de acces
Rețeaua GPON	BH	Rețeaua GPON	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de acces
Concentrator (Unitate de comutație distantă)	CA	Centrale telefonice urbane și centrale telefonice rurale (Concentratoare <b>Access Node (AN)</b> de tip CNE Alcatel, CSND Alcatel, ONU IAS-F, RSS AXE	Alocarea se efectuează din grupul de active fixe „Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale”	Rețeaua de bază

		-10, RDLU EWSD, RCU EWSD, SI2000VAB, Teledata)		
Concentrator (Unitate de comutație la distanță) MSAN - Multi-Service Access Node	CB	Centrale telefonice urbane și centrale telefonice rurale (Concentratoare <b>Multi-Service Access Node(MSAN)</b> de tip IBAS, SI3000, HiX5635, Litespan)	Alocarea se efectuează din grupul de active fixe „Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale”	Rețeaua de bază
Concentrator AGW –Acces GateWay	CC	„Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale” (AGW)	Alocarea se efectuează din grupul de active fixe „Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale”	Rețeaua de bază
Comutator local	CD	„Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale” (comutatoare locale <b>Switch Access Node(SAN)</b> de tip Alcatel E10, EWSD, AXE-10, Goodwin Borodino, ELTA 200D, SI2000, SI2000 ATC320, ATSKU, TOPEX mini, TOPEX 1000D, Topex Rural, Nokia DX-220)	Alocarea se efectuează din grupul de active fixe „Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale”	Rețeaua de bază
Comutator de tranzit (SAN Host)	CE	„Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale” Comutatoare de tranzit <b>Switch Access Node(SAN HOST)</b> de tip Alcatel E10, EWSD, AXE-10, SI2000.	Alocarea se efectuează din grupul de active fixe „Centrale telefonice urbane” și „Centrale telefonice rurale”	Rețeaua de bază
Comutator departamental PBX	CF	CTA IPEGS-MG "Carmez" CTA IPEGS MG300" MoldavGhidromas" CTA LG Ericson PBX or. Bălți primăria	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază

		CTA LG Erixson PBX Bălți , str. CTA PBX Panasonic Mini ATC "ELTA-15" or. Ungheni		
Repartitor local	DA	Repartitoare	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de acces
Rețeaua de următoarea generație (NGN):softswitch-uri SSW	EA	NGN	Direct la elementele de rețea	Rețeaua de bază
Rețeaua de transport IP/MPLS	FA	MLS (Chișinău), MPLS național, SWITCH CISCO Router CISCO	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Echipamentul SDH	GA	Echipament de transmisiune SDH Sisteme de transmisiuni optice,	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Rețeaua DWDM (Metro Chișinău și națională)	GB	DWDM	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Rețeaua PDH	GD	Sisteme de transmisiuni: PCM 30, PCM4, ELTA U-16,	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Centrul de comutare Internațională	HA	CTA EWSDA ISC HiX 9200, Chișinău, St. Mare 12 CTA interurbană HiE9200 Independenței 28, Bălți	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Rețeaua suprapusă CrossNet (UMUX)	IA	Rețeaua suprapusă de circuite digitale	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Linii de joncțiune cupru	JA	Linii de telecomunicații interurbane prin cablu Linii simetrice (de joncțiune)	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază
Linii de joncțiune FO	JB	Linii de cablu de joncțiune FO CLO	Direct la elementul de rețea	Rețeaua de bază



		Magistrala fibra optica Linii de cablu de telecomunicații fibro optice NGN Linii de cablu de telecomunicații fibro optice		
Sistem de management OSS (NOC)	KB	Sistemul IFMS/NOC	Direct la elementul de rețea	Rețea de bază și vânzări cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă
Platforma Call Center	KC	Centru de Apel	Direct la elementul de rețea	Rețea de bază și Vânzări cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă
Sisteme de management a rețelelor: fixa, DSLAM, SH, DWDM și altele	KD	Complex de dirijare, Sistem de management pentru CTA	Direct la elementul de rețea	Rețea de acces și Rețea de bază
Echipament de alimentare: - Redresoare - Acumulatori - Generatoare - UPS/invertoare	LA LB LC LD	Redresor Acumulatori Generatoare UPS/Invertoare	Direct la elementul de rețea	Rețea de bază și Vânzări cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă
Linii de alimentare	LE	Linii de transport de energie electrică Contor de evidență a energiei electrice Panou de evidență a energiei	Direct la elementul de rețea	Rețea de bază și Vânzări cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă
Nodul central INTERNET	MA	Echipament Nodurile Internet	Direct la elementul de rețea	Rețea de bază și Vânzări cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă
Rețea corporativa	PA	Rețeaua Corporativa Rețeaua locala de calculatoare Rețeaua informaționala,	Direct la elementul de rețea	Rețea de bază

Autovehicule	Automobil	Se alocă prin algoritmul 4 „Repartizarea cheltuielilor de transport de producere”	Toate
Cantina (inventar specializat)		Se alocă la alte activități	Alte activități
Cantina (utilaj specializat) s. Ivancea		Se alocă prin algoritmul 19 „Repartizare cheltuielilor administrative”	Toate
Altele	Alt inventar și Altele care nu au fost incluse în grupe omogene	Se alocă în funcție de scopuri de utilizare lor, în ce activitate sau proces ele se utilizează, prin algoritmi și matrice diferite sau direct la serviciul anumit	Toate
Mobilier și birotică	Mobila	Se alocă prin algoritmul 19	Toate
Computere, imprimante etc		Se alocă în funcție de scopuri de utilizare lor, în ce activitate sau proces ele se utilizează, prin algoritmi și matrice diferite sau direct la serviciul anumit	Toate

**VALORILE ȘI UNITĂȚILE DE MĂSURĂ, SURSELE A  
INDUCATORILOR DE COST PENTRU REȚEA DE BAZĂ ȘI REȚEA DE  
ACCES PENTRU 2015**

Specificare	Valorile utilizate	Unitatea de măsura	Valoarea	Sursa
<b>Rețea de acces cu ridicata</b>				
Acces total la bucla locală, 101	Capacitatea echipată CTA urbane și rurale cu rezerva 2%	linii	1 123 213	Rapoarte F5-TC,F 6-TC, ind.120*0.98(100%-coeficient de rezervă 2% )
Acces partajat la bucla locală,102	Capacitatea echipată CTA urbane și rurale cu rezerva 2%	linii	1 123 213	Rapoarte F 5-TC,F 6-TC, ind.120*0.98(100%-coeficient de rezervă 2% )
Acces la sub bucla locală,103	Capacitatea echipată CTA urbane și rurale cu rezerva 2%	linii	1 123 213	Rapoarte F 5-TC,F 6-TC,ind.120*0.98(100%-coeficient de rezervă 2% )
Acces de tip bitstream,104	Capacitatea echipata acces la Internet în bandă largă cu rezerva 12%	linii	496 262	Capacitatea porturilor ADSL+FTTx-12%,
Acces la canalizare,105	Numărul canale – km în chirie	canalo-km	1 095.2	Datele departamentului logistică
Acces la stâlpi, 106	Numărul de stâlpi în chirie	unități	1 132.0	Datele departamentului logistică
<b>Rețea de bază</b>				
Tranzitarea apelului local, 201	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	13 000.0	Raport statistic CE2, ind.3.3.20
Tranzitarea apelului național, 202	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	288.0	Raport statistic CE2, ind.3.3.21
Tranzitarea apelului internațional, 203	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	114 771.1	Raport statistic CE2, ind.3.3.26
Terminarea apelului local, 204	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	99 453.4	Raport statistic CE2, ind.3.3.2
Terminarea apelului național, 205	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	173 746.7	Raport statistic CE2, ind.3.3.6
Terminarea apelului internațional, 206	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	112 779.0	Raport statistic CE2, ind.3.3.16
Originarea apelului local, 207	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	1 277 274.1	Raport statistic CE2, ind.3.1.3+3.1.4+3.1.7a+ind.3.1.9+ind.3.1.12+3.1.13+3.1.16+3.1.17+3.1.20a+3.1.24+3.1.25+3.1.36+3.1.39+3.1.41a+3.1.44- servicii urgentă&1188&1189 date billing
Originarea apelului național, 208	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	207 163.1	Raport statistic CE2, ind. 3.1.5+3.1.6+3.1.7b+3.1.1.18+3.1.19+3.1.20b+3.1.30+3.1.31+3.1.32+3.1.40+3.1.41b

Apeluri la serviciul de informații telefonice, 209	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	5 993.8	Date billing, tab.5 ind.1+ind.6.1.5
Apeluri la numerele FreePhone, 210	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	135.0	Raport statistic CE2, ind.3.1.10
Servicii auxiliare de terminare a apelului, 211	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	1 217.8	Raport statistic CE2, ind.3.1.11+date billing apeluri spre urgentă
Servicii cu ridicata de rețea de baza ramase, 212	Capacitatea canalului extern Internet	Mbps	128 000	Raport statistic CE1, ind.2.3.7
Servicii cu ridicata de linii închiriate naționale – segmente trunchi, 213	Capacitatea canalelor	Mbps	1 601 574.4	Datele prezentate de tehnicieni, tab.11-15
Servicii cu ridicata de linii închiriate naționale – segmente terminale, 214	Capacitatea canalelor	Mbps	400 566.6	Datele prezentate de tehnicieni, tab.11-15
Servicii de originare a apelului internațional, 215	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	25 912.0	Raport statistic CE2 ind.3.1.8+3.1.21+3.1.33+3.1.42
<b>Rețea mobilă cu ridicata</b>				
Terminarea apelului vocal, 401	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	3 655.2	Raport statistic CE3 ind.3.4(traficul transferat în Erlg)
Originarea apelului vocal, 402	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	22 423.3	Raport statistic CE3 ind.3.2(traficul transferat în Erlg)
Tranzitul în rețeaua de telefonie mobilă, 403	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	0	
Originare și terminare SMS, 405	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	0.149	Raport statistic CE3 ind.3.8+3.8.14(traficul transferat în Erlg)
Orinare și terminare MMS, 406	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	0.0001	Raport statistic CE3 ind.3.9+3.9.7(traficul transferat în Erlg)
Servicii de date în rețeaua mobilă, 407	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	67 558 751.1	Raport statistic CE3 ind.3.10.9+3.10.10+3.10.16+3.10.17+3.10.28+3.10.21+3.10.35(traficul transferat în Erlg)
Servicii mobile cu ridicata ramase, 408	Trafic înregistrat de Billing, transformat în Erlg	Erlg	3,551	Raport statistic CE3 ind.3.12.1+3.12.2 (traficul transferat în Erlg)

**VALORILE ȘI UNITĂȚILE DE MĂSURĂ, SURSELE A  
INDUCATORILOR DE COST PENTRU VÂNZARE CU AMĂNUNTUL  
PENTRU 2015.**

Specificare	Valorile utilizate	Unitatea de măsura	Valoarea	Sursa
<b>Vânzare cu amănuntul a serviciilor de rețea fixă</b>				
Instalarea liniilor de acces fixe, 301	Numărul conectărilor	linii	6 533	Datele Serviciului planificării vânzări DC
Acces la rețeaua de telefonie fixă, 302	Capacitatea utilizată	linii	1 023 511	Raport F.5-TC+F.6-TC ind. 140
Apeluri locale fix-fix, 303	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	1 256 904.9	Raport statistic CE2, ind.3.1.3+3.1.4+3.1.9+3.1.9+3.1.12+3.1.13+3.1.16+3.1.17+3.1.24+3.1.25+3.1.28+3.1.29-serv.1188&1189-serv. urgenta
Apeluri fix-mobil, 304	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	80 558.0	Raport statistic CE2 ind.3.1.7+3.1.20
Apeluri naționale fix-fix, 305	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	146 020.5	Raport statistic CE2 ind.3.1.5+3.1.6+3.1.18+3.1.19+3.1.10+3.1.22
Apeluri către numerele Premium Rate, 306	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	180.4	Raport statistic CE2 ind.3.1.11
Apeluri spre numerele internaționale, 307	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	25 862.0	Raport statistic CE2 ind.3.1.8+3.1.21
Acces la Internet în banda largă, 308	Numărul abonaților cu acces la Internet în bandă largă	linii	349 209	CE2, cap.6, ind.6.1
Terminale ale utilizatorilor, 309	Numărul terminalelor ISDN	unități	261	Datele din UA Algoritmul 20
Linii închiriate, 310	Capacitatea totală a canalelor	Mbps	1488.2	Date prezentate de Billing și Departamentul comercial
Servicii de la telefoane publice cu plată, 311	Telefoane publice cu plată	mii minute	1 148.9	Raport statistic CE2 ind.3.1.37
Serviciile cu amănuntul de rețea fixă rămase, 312	Traficul de telegrame, trafic rest	mii minute	1130.2	Raport statistic 21-TC, tlg+date billing servicii urgente
Servicii informaționale 1188,1189, (313)	Trafic înregistrat de Billing	mii minute	5 986.8	Date billing, tab.5
<b>Rețea mobilă cu amănuntul</b>				
Rețea mobilă cu amănuntul, 501		Erlg	39 573 115,9	Calculul traficului dimensionat al rețelei mobile 2015

**TAB.3**

**VALORILE ȘI UNITĂȚILE DE MĂSURĂ, SURSELE A INDICATORILOR STATISTICE PENTRU 2015.**

Specificare	U/m	Valoare	Sursa
		a.2015	
<b>Capacitatea echipata CTA total</b>	<b>linii</b>	<b>1 146 136</b>	Rapoarte F5-TC,F 6-TC, ind.120
Capacitatea echipata CTA urbane	linii	646 951	Rapoarte F 6-TC, ind.120
Capacitatea echipata CTA rurale	linii	499 185	Rapoarte F5-TC, ind.120)
<b>Capacitatea utilizata CTA total</b>	<b>linii</b>	<b>1 023 511</b>	
Capacitatea utilizata CTA urbane	linii	554 258	Raport,F 6-TC, ind.140
Capacitatea utilizata CTA rurale	linii	469 253	Raport,F 5-TC, ind.140
<b>Lungimea canalizării, total</b>	<b>can-km</b>	<b>8 307.2</b>	Raport statistic CE1, ind.2.4.2+2.4.4
Lungimea canalizării RTU,	can-km	6 841.7	Raport statistic CE1, ind.2.4.2
Lungime a canalizării RTR	can-km	1 465.5	Raport statistic CE1, ind.2.4.4
<b>Numărul total de piloni</b>	<b>unități</b>	<b>470 363</b>	Rapoartele statistice F5-TC, ind.530 + F 6-TC, anexa, p.17.
Numărul de piloni RTU	unități	91 968	Raport F 6-TC, anexa, linii de telecomunicații, p.17.
Numărul de piloni RTR	unități	378 395	Raport F5-TC, ind.530

### ANEXA 3 STRUCTURA MATRICEI FACTORILOR DE UTILIZARE

Cod	Specificare unitatii de afaceri si serviciilor	Volum	U/M	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	CA	CB	CC	CD	CE	CF	DA	EA	FA	GA	GB	GD	HA
101	Acces total la bucla locala (inchirierea liniilor)		unitati	1	1	1	1	1										1						
102	Acces partajat la bucla locala		unitati	1	1	1	1	1										1						
103	Acces la sub bucla locala		unitati		1	1		1																
104	Acces bitstream		unitati	1	1	1	1	1	1	1	1							1						
105	Acces la canalizare		can-km				1																	
106	Acces la stilpi		unitati					1																
<b>2</b>	<b>Retea de baza</b>																							
201	Tranzitarea apelului: Local		mii min.													1			1	1	1	1	1	
202	Tranzitarea apelului national		mii min.													1			1	1	1	1	1	
203	Tranzitarea apelului international		mii min.																		1			1
204	Servicii de terminarea apelului Local		mii min.									1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
205	Servicii de terminarea apelului national		mii min.									1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	
206	Servicii de terminarea apelului international		mii min.									1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	
207	Servicii de originare a apelului Local		mii min.									1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
208	Servicii de originare apelului National		mii min.									1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
<b>215</b>	Servicii de originare apelului International		mii min.									1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
<b>209</b>	Apeluri la serviciul de informatii telefonice		mii min.									1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	
<b>210</b>	Apeluri la numere free phone		mii									1	1	1	1					1	1	1	1	1

			min.																			
211	Servicii auxiliare de terminare a apelului(		mii min.								1	1	1	1	1			1	1	1	1	1
212	Servicii cu ridicata de retea de baza ramase (care nu s-au regasit in categoriile de mai sus)		Mbps																			
213	Servicii cu ridicata de retea de linii inchiriate nationale Segmente trunchi		Mbps															1	1	1		
214	Servicii cu ridicata de retea de linii inchiriate nationale segmente terminale		Mbps															1	1	1		
<b>4</b>	<b>Retea mobila</b>																					
401	Terminare a apelului vocal in retea de telefonie mobila		erlg															1	1	1		
402	Oprinare a apelului vocal in retea de telefonie mobila		erlg															1	1	1		
403	Tranzitul in retea de telefonie mobila		erlg															1		1		
405	Oprinare si terminare SMS		erlg															1		1		
406	Oprinare si terminare MMS		erlg															1		1		
407	Servicii de date in retea de telefonie mobila		erlg															1		1		
408	Servicii mobile cu ridicata ramase(care nu s-au regasit in categoriile de mai sus)																	1		1		



continuare

Cod	Specificare unitatii de afaceri si serviciilor	Volu m	U/M	I A	J A	J B	K B	K C	K D	L A	L B	L C	L D	L E	M A	P A	U A	V A	W A	UB	VB	W B	U C	V C	W C	U D	V D	W D	U E	V E	W E
<b>1</b>	<b>Retea de acces fixa(cu ridicata):</b>																														
101	Acces total la bucla locala (inchirierea liniilor)		unitati																												
102	Acces partajat la bucla locala		unitati																												
103	Acces la sub bucla locala		unitati																												
104	Acces bitstream		unitati						1																						
105	Acces la canalizare		can-km																												
106	Acces la stilpi		unitati																												
<b>2</b>	<b>Retea de baza</b>																														
201	Tranzitarea apelului: Local		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1															
202	Tranzitarea apelului national		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1															
203	Tranzitarea apelului international		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1															
204	Servicii de terminarea apelului Local		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1			1			1			1			1
205	Servicii de terminarea apelului national		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1			1			1			1			1
206	Servicii de terminarea apelului international		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1			1			1			1			1
207	Servicii de origine a apelului Local		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1			1			1			1			1
208	Servicii de origine a apelului National		mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1			1			1			1			1
	continuare																														
<b>215</b>	Servicii de origine		mii		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1			1			1			1			1

	apelului International	min.																																												
209	Apeluri la serviciul de informatii telefonice	mii min.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
210	Apeluri la numere free phone	mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
211	Servicii auxiliare de terminare a apelului(	mii min.		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
212	Servicii cu ridicata de retea de baza ramase (care nu s-au regasit in categoriile de mai sus)	Mbps														1																														
213	Servicii cu ridicata de retea de linii inchiriate nationale Segmente trunchi	Mbps	1		1																																									
214	Servicii cu ridicata de retea de linii inchiriate nationale segmente terminale	Mbps	1																																											
<b>4</b>	<b>Retea mobila</b>																																													
401	Terminare a apelului vocal in retea de telefonie mobila	erlg														1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1					
402	Originare a apelului vocal in retea de telefonie mobila	erlg														1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1					
403	Tranzitul in retea de telefonie mobila	erlg														1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1					
405	Opriginare si terminare SMS	erlg														1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1					
406	Opriginare si terminare MMS	erlg														1				1				1				1				1				1				1						
407	Servicii de date in retea mobila	erlg													1	1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1					
408	Servicii mobile cu ridicata ramase (care nu s-au regasit in categoriile de mai sus)	erlg														1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1					

Cod	Specificare unitatii de afaceri si serviciilor	Volum	U/M	XA	XB	XC	XD	XE
<b>1</b>	<b>Retea de acces fixa(cu ridicata):</b>							
101	Acces total la bucla locala (inchirierea liniilor)		unitati					
102	Acces partajat la bucla locala		unitati					
103	Acces la sub bucla locala		unitati					
104	Acces bitstream		unitati					
105	Acces la canalizare		can-km					
106	Acces la stilpi		unitati					
<b>2</b>	<b>Retea de baza</b>							
201	Tranzitarea apelului: Local		mii min.					
202	Tranzitarea apelului national		mii min.					
203	Tranzitarea apelului international		mii min.					
204	Servicii de terminarea apelului Local		mii min.					
205	Servicii de terminarea apelului national		mii min.					
206	Servicii de terminarea apelului international		mii min.					
207	Servicii de originare a apelului Local		mii min.					
208	Servicii de originare apelului National		mii min.					
<b>215</b>	Servicii de originare apelului International		mii min.					
<b>209</b>	Apeluri la serviciul de informatii telefonice		mii min.					
<b>210</b>	Apeluri la numere free phone		mii min.					
<b>211</b>	Servicii auxiliare de terminare a apelului(		mii min.					
<b>212</b>	Servicii cu ridicata de retea de baza ramase (care nu s-au regasit in categoriile de mai sus)		Mbps					

213	Servicii cu ridicata de retea de linii inchiriate nationale Segmente trunchi		Mbps					
214	Servicii cu ridicata de retea de linii inchiriate nationale segmente terminale		Mbps					
4	<b>Retea mobila</b>							
401	Terminare a apelului vocal in retea de telefonie mobila		erlg					
402	Originare a apelului vocal in retea de telefonie mobila		erlg					
403	Tranzitul in retea de telefonie mobila		erlg					
405	Opriginare si terminare SMS		erlg					
406	Opriginare si terminare MMS		erlg					
407	Servicii de date in retea mobila		erlg	1	1	1	1	1
408	Servicii mobile cu ridicata ramase(care nu s-au regasit in categoriile de mai sus)		erlg					

