

RAPORTUL anual al Administratorilor
privind activitatea S.C. "INFORMATICĂ FERROVIARĂ" S.A.
cu date preliminate pentru anul 2021

PREZENTAREA GENERALĂ A SOCIETĂȚII

S.C. „Informatică Feroviară” S.A funcționează ca societate comercială pe acțiuni, filială a Companiei Naționale de Căi Ferate - „CFR” S.A. de la 1 noiembrie 2002. Societatea a fost înființată prin externalizarea serviciilor IT interne ale CFR, cuprinse în Centrul de Informatică, care funcționa ca subunitate exterioară și Oficiile de Calcul care aparțineau de structurile regionale.

Societatea are sediul social în București, strada Gării de Nord, nr. 1, sector 1 și este înmatriculată la Registrul Comerțului sub Cod Unic de Înregistrare: 14966210, Atribut fiscal: RO, Nr. Ordine: J40/10636/2002.

Domeniul și obiectul principal de activitate al societății se încadrează în secțiunea J, diviziunea 62 **Activități de servicii în tehnologia informației**, conform actualizării clasificării activității din economia națională - CAEN aprobată prin Ordinul nr.337/20 aprilie 2007

Obiectul principal de activitate al societății este - Cod CAEN **6201 - Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)**

Organizarea actuală cuprinde un sediu central și 8 puncte de lucru denumite Agenții de Informatică (București, Craiova, Timișoara, Cluj, Brașov, Iași, Galați și Constanța).

S.C. "Informatică Feroviară" S.A este continuator al unei experiențe de peste 50 de ani de realizare de sisteme informatice pentru sistemul de transport feroviar din România, acționând ca un catalizator al transformării și modernizării acestuia în cadrul proceselor de restructurare. Competențele tehnice de specialitate IT, dar și feroviare, precum și stabilitatea structurii organizatorice și de management, au permis construirea și implementarea strategiilor IT de dezvoltare pe termen lung, cu beneficii semnificative și durabile, au adus economii importante rezultate din administrarea unitară și centralizată a infrastructurii informatice din sectorul transporturilor feroviare, permițând astfel companiilor din sistem să își concentreze resursele și capacitatea managerială pe îmbunătățirea activității principale de transport feroviar.

INFRASTRUCTURA INFORMATICĂ DEȚINUTĂ ȘI EXPLOATATĂ DE S.C. "INFORMATICĂ FERROVIARĂ" S.A.

S.C. "Informatică Feroviară" S.A deține în patrimoniu o infrastructură informatică diversă, formată din calculatoare, echipamente periferice și echipamente de rețea și comunicații, amplasate în Centrul de calcul (DATACENTER) sau în diferite locații în teritoriu, precum și întreaga infrastructură de comunicații (routere, switch-uri, modeme) necesară Rețelei Naționale de Transmisii de Date (RENTRAD).

S.C. "Informatică Feroviară" S.A găzduiește în DATACENTER și la Agențiile de Informatică echipamente care aparțin beneficiarilor de servicii informatice - CFR S.A., CFR Călători S.A., CFR Marfă S.A., care includ: echipamente pentru modernizarea arhitecturii hardware și de rețea pentru sistemul IRIS, echipamente pentru sistemul Oracle Financials, arhitectura hardware pentru sistemul **xSell**.

REALIZĂRI ÎN PERIOADA ANALIZATĂ

Produse software de aplicație

Produsele realizate de S.C. "Informatică Feroviară" S.A sunt aplicații software specializate, pentru domeniul feroviar, realizate la comandă și furnizate clienților atât sub formă de licențe, cât și sub formă de servicii de aplicație.

Proiectele software dezvoltate în anul 2021 sunt prezentate în Anexa 3.

Principalele produse software de aplicație realizate și implementate de S.C. "Informatică Feroviară" S.A sunt prezentate în continuare.

Aplicații realizate în cadrul sistemului informatic IRIS

SUBSISTEMUL IRIS-CIRCULAȚIE (PROGRAMARE, RAPORTARE ȘI MONITORIZARE TRAFIC FERROVIAR)

Aceste aplicații sunt în exploatare curentă din 2004, în ultimii ani fiind realizate o serie de aplicații noi care completează funcționalitățile inițiale și asigură condițiile de respectare a Directivelor UE pentru interoperabilitate (TAF-TSI).

- **IRIS ATLAS-IM:** programarea circulației la nivelul Managerului de Infrastructură (CFR)
- **IRIS ATLAS-RU:** programarea și negocierea programului de circulație la nivelul Operatorilor de Transport Feroviari (OTF)
- **IRIS-CRONOS:** raportarea circulației la nivel de stație de cale ferată (IDM) și regulator de circulație (RC) (684 posturi)
- **IRIS-FOCUS:** monitorizarea circulației trenurilor, în unitățile de management de trafic. Aplicația permite vizualizarea circulației efectuate față de programat, cu evidențierea deviațiilor de la program.

- **IRIS-FOCUS-RU:** vizualizarea graficului de circulație realizat, vizualizarea graficelor din baza de date curentă, din arhivă sau din istoric, funcționează prin internet (nu depinde de rețeaua RENTRAD-CFR) și este destinată utilizatorilor cu funcții de conducere din managementul circulației trenurilor.
- **IRIS-CALIPSO:** calculul taxei de acces pe infrastructura feroviară, în funcție de traficul înregistrat pe fiecare OTF.
- **IRIS INFO-IM:** informații detaliate, analitice și sintetice pentru management circulație trenuri
- **IRIS INFO-RU:** informare pentru OTF, privind derularea circulației
- **IRIS SIM-TUI:** informații pentru estimarea taxei de acces pe infrastructura feroviară, disponibile pentru OTF.
- **e-TELEX:** telegrafie electronică, cu principala funcționalitate de a înlocui sistemul telex tradițional.
- **INFOKIOSK:** informare public călător în stații, la kiosk self-service. Aplicația asigură afișarea informațiilor de mers de tren ale operatorilor de transport care acceptă furnizarea acestora precum și alte informații referitoare la stația de cale ferată și la localitate (obiective turistice, unități de cazare și masă, companii de taximetrie, istorie stație de cale ferată, etc.), acolo unde astfel de informații vor fi disponibile public.
- **CRONOS VOX (versiune nouă VOX MODUS):** aplicație specifică pentru îndeplinirea obligațiilor de informare a publicului călător în stații de cale ferată, care include interfață pentru preluarea datelor de circulație (program, sosiri, plecări) din IRIS, posibilitatea completării cu datele de garare și alte informații, interfața pentru panourile de afișaj și interfața pentru anunțuri vocale în stație. Aplicația se implementează gradual, în funcție de condițiile specifice, în stațiile de cale ferată în care sistemele de Informare Public Călător (PIS - Passengers Information Systems) nu sunt incluse în sistemele modernizate de semnalizare (ERTMS/ETCS). La sfârșitul anului 2021 erau 190 posturi în funcțiune.
- **Accepte Programare (include aplicația Accepte Portuare):** serviciu de aplicație pentru conducerea și coordonarea eficientă a traficului feroviar de marfă ce are ca origine sau destinație stații ce deservește complexurile portuare și/sau stații ce deservește operatori economici de transport al mărfurilor pe calea ferată. Aplicația reprezintă o platformă colaborativă între managerul de infrastructură, operatorii de transport feroviar de marfă, operatorii de manevră și operatorii de exploatare portuară și/sau operatorii economici, după caz, beneficiarul oferind tuturor acestora posibilitatea de utilizare a aplicației. Aplicația culege de la operatorii de transport feroviar informații privind: stația de expediție, stația de destinație a trenului, beneficiarul transportului, numele operatorului (portuar, după caz) care va asigura operarea mărfii în port sau la front, operațiunea din port și/ sau de pe liniile

industriale de încărcare-descărcare (transbord direct, încărcare, descărcare), culege de la operatorii portuari informații privind numele operatorului de manevră, confirmarea pentru programarea circulației trenurilor stabilind o ordine a primirii trenurilor la destinație, respectiv culege de la IDM din stațiile care deserveșc porturi și/sau linii industriale de încărcare-descărcare informațiile referitoare la trenurile care se formează și se expediază din aceste stații.

- **REGIM DE PERFORMANȚĂ:** aplicație ce oferă managerului de infrastructură suport în procesul de urmărire a principalilor indicatori de performanță ce vizează activitatea de programare și circulație a trenurilor. Aplicația implementează Directiva europeană 2012/34/UE transpusă în România prin Legea 202/2016.
- **TRAFIC ALERT:** evidența perturbărilor de trafic, cu actualizare și vizualizare a informațiilor pe hartă. Aplicația a fost reproiectată pe noi tehnologii, implementând în același timp și noi cerințe de la beneficiar.
- **Hărți DRR:** aplicație pentru realizarea de hărți tematice necesare Declarației de Referință a Rețelei (Network Statement), în vederea evidențierii liniilor interoperabile/ neinteroperabile, electrificate/ neelectrificate, simple/ duble, tipuri de instalații de semnalizare/ centralizare electronică/ ERTMS.
- **BI CFR TRAFIC:** serviciu de aplicație bazată pe identificare, extragere și analiză a datelor legate de circulația trenurilor, al cărei scop este de a oferi un suport real pentru luarea de decizii manageriale. Informațiile sunt actualizate lunar, accesul la date este controlat printr-un sistem ierarhic de drepturi de acces, este securizat din orice locație, analizele sunt ușor de realizat de către orice utilizator, fără sprijin specializat. Oferă acces la informație relevantă la fiecare nivel și facilitează îmbunătățirea procesului decizional.
- **Support-CFR-Trafic-Analitic:** serviciul oferă suport în activitatea de analiză a circulației trenurilor, analiza utilizării capacității secțiilor și a capacității de circulație, garare, prelucrare; oferă rapoarte personalizate la cererea utilizatorului precum și prelucrarea și analiza datelor statistice.
- **Interfață IRIS-DCOS:** serviciu de interfațare între sistemul IRIS-Circulație și sistemul de detectare a osiilor supraîncălzite.
- **H30-CFR:** serviciul oferă consultarea prin intermediul aplicației web a mesajelor H30 primite de la OTF, preavizarea IDM referitor la circulația și compunerea trenurilor de marfă pe baza arățărilor generate prin prelucrarea mesajelor H30.
- **CIS-CFR:** serviciu de întreținere date pentru aplicația RNE-CIS - Charge Information System (Sistem de Informare asupra taxei de utilizare a infrastructurii). Se asigură rolul de Data Operator pentru gestionarea datelor aparținând Beneficiarului utilizate de aplicația RNE-CIS.

- **Polifem:** serviciu de aplicație destinat pentru calculul tarifelor conexe din activitatea de transport feroviar. Aplicația permite culegerea datelor cu privire la mișcările materialului rulant în stațiile de cale ferată, calculează taxele de staționare a vagoanelor în stațiile de cale ferată, generează borderouri cu prestațiile efectuate, precum și rapoarte; aplicația este comandată de Beneficiar și se va realiza pe bază de deviz în cadrul lucrărilor suplimentare.
- **Polifem Constanța** - Serviciu de aplicație destinat calculului tarifelor conexe din activitatea de transport feroviar, specific activității complexului feroviar Constanța Port. Aplicația permite culegerea datelor cu privire la mișcările materialului rulant în complexul portuar, calculează taxele aferente staționării, manevrei și accesului convoaielor de manevră pe liniile din stațiile complexului Constanța Port, generează borderouri cu prestațiile efectuate, precum și rapoarte.
- **Interfață IRIS2TMS:** Serviciu de interfață între sistemul informatic propriu CFR, IRIS, și sistemul Train Management System implementat prin proiectele de reabilitare a Coridoarelor de circulație feroviară. Interfața este bidirecțională: dinspre IRIS spre TMS se transmit programul de circulație, precum și mesajul de analiză a trenului, iar dinspre TMS spre IRIS se transmit mesaje de raportare a circulației pe secțiunea dotată cu instalația TMS, explicarea întârzierilor și analiza trenurilor ce au stația de formare sau de modificare a compunerii plasată pe zona dotată cu instalație TMS.
- **Interfața IRIS-PIS Otopeni:** Serviciu de interfață între sistemul informatic propriu CFR, IRIS, și sistemul de informare a publicului călător (Public Information System - PIS) implementat în stația Aeroport H. Coandă T1. Interfața este unidirecțională, dinspre IRIS spre PIS Otopeni și se transmite program de circulație pentru stația menționată, raportările trenurilor ce au în trasă Aeroport H Coandă T1 și plecările din stația București Nord.

Aplicații noi:

- **Interfața IRIS-PIS Simeria:** Serviciu de interfață între sistemul informatic propriu CFR, IRIS, și sistemul de informare a publicului călător (Public Information System - PIS) implementat pentru 33 stații de pe Coridoru IV, aflate sub conducerea CMT Simeria. Interfața este unidirecțională, dinspre IRIS spre PIS și se transmite program de circulație și raportările trenurilor pentru stațiile respective.
- **Clients-RU:** aplicație destinată clienților OTF-M, ce asigură urmărirea trenurilor în care este transportată marfa acestora.

SUBSISTEMUL IRIS-ARGUS (MANAGEMENT OPERAȚIONAL TRANSPORTURI DE MARFĂ)

Subsistemul IRIS-ARGUS a fost proiectat și realizat integral de Informatică Feroviară în perioada 2000-2002, fiind în exploatare curentă din anul 2004. În ultimii ani s-au dezvoltat: un modul specializat pentru

managementul comenzilor de vagoane (ARGUS DVG-Lite), precum și o versiune simplificată, adaptată modelului de business al OTF cu capital privat (ARGUS-Lite).

- **ARGUS**: exploatare trenuri de marfă; sistemul acoperă activitatea din 750 stații de cale ferată.
- **ARGUS-DVG**: aplicație pentru dirijarea vagoanelor goale de către operator pe baza informațiilor furnizate de sistemul informatic IRIS-Argus. Este utilizat de un număr de 42 utilizatori.
- **SIFRONT**: aplicație instalată în stațiile de frontieră (12), destinată gestiunii borderourilor de vagoane.
- **webBeta**: serviciu de informare asupra poziției unui vagon, destinat clienților SNTFM.
- **616UZ**: aplicație pentru schimbul automat de mesaje la frontiera României cu Ucraina, între UZ și SNTFM.

APLICAȚII REALIZATE ÎN CADRUL PROIECTULUI DE REABILITARE CORIDOR IV SECȚIUNEA CURTICI FR. - ARAD - KM. 614 CARE COMPLETEAZĂ SISTEMUL IRIS

- **IM-Comm**: aplicație ce oferă suport managerilor de infrastructură feroviară în procesul de programare eficientă a trenurilor de marfă și călători ce tranzitează frontierele de stat. Aplicația este utilizată de către CFR și MAV.
- **IRIS-TIS**: subsistem pentru schimbul de date cu sistemul TIS (Train Information System), inclus în Specificațiile de Interoperabilitate. IF transmite mesaje referitor la circulația trenurilor internaționale către RNE, date ce pot fi vizualizate în aplicația TIS.
- **IRIS-TMS**: subsistem pentru schimbul de date cu componenta de Train Management Sistem (TMS) a sistemelor de automatizare a managementului de trafic feroviar. Implementarea actuală acoperă zona CMT Arad.
- **IRIS-WIMO**: subsistem pentru gestiunea datelor specifice WIMO (Wagon and InterModal Operation) și asigurarea schimbului de date specificat prin TAF-TSI.
- **IRIS-GIS**: subsistem pentru asigurarea și gestiunea datelor geografice de bază (poziție elemente fixe - locații, secții de circulație).
- **IRIS-GPS**: subsistem pentru achiziționarea datelor de poziție a materialului rulant transmis prin tehnologie GPS de către operatorii de transport feroviar.
- **Common Component**: Implementare soluție de mesagerie TAF-TSI Common Interface și creare mecanism de alimentare cu date constante pentru Common Repository Data.

SUBSISTEMUL IRIS-IMA (MANAGEMENTUL INFRASTRUCTURII FEROVIARE)

Aceste aplicații sunt în exploatare curentă din anul 2002 și includ următoarele sub-subsisteme:

- **MP5i**, realizat de firma Datastream (SUA), achiziționat prin proiect BIRD 3976 și introdus în exploatare curentă din 2002. În prezent, numărul total de utilizatori este de 1200, în toate secțiile de infrastructură, la Diviziile Liniei, Instalații, la Direcții din cadrul CNCF CFR SA.
- **Aplicații în completarea modulului principal MP5i:**
 - **WebSIMC:** activitatea mașinilor grele de cale
 - **WebSCB:** evidența furturilor din echipamentele instalațiilor SCB
 - **WebEMM:** evidența echipamentelor de măsură și control.
- **Aplicații pentru activități conexe:**
 - **WebSAFETY:** evidența accidentelor - incidentelor de siguranța circulației. Aplicația este utilizată atât în centralul CNCF "CFR" SA, cât și la Revizoratele Regionale de Siguranța Circulației din SRCF 1-8. Aplicația a fost re-proiectată în anul 2021, folosind tehnologie modernă.
 - **ENTRAC:** defalcarea consumurilor de energie electrică de tracțiune. Aplicația a fost dezvoltată pentru Gestionare energie electrică la 25 kV consumată de posturile de transformare alimentate din linia de contact, Gestionare energie electrică utilități pe locuri de consum, Gestionare consumuri de energie electrică ale subconsumatorilor CFR (circa 7000) și asocierea acestora cu locurile de consum de la energia electrică de utilități.
 - **AVI-GABARITE:** verificarea înscrierii transporturilor negabaritice prin lucrările de artă și pe lângă instalațiile și construcțiile aflate lângă linii CF, cu asigurarea rezervelor minime instrucționale este utilizată la Direcția Liniei și Serviciile LAT din SRCF 1-8, urmând a fi extinsă la ramurile Instalații și Electrificare. Direcția Instalații și Diviziile Instalații din SRCF 1-8 au făcut verificări cu date reale introduse de către Secțiile CT.
 - **e-RINF:** aplicație software pentru colectare, prelucrare și gestionare centralizată a datelor aferente infrastructurii feroviare naționale, compatibilă cu cerințele Registrului de infrastructură feroviară creat la nivel European de către Agenția Uniunii Europene pentru Căile Ferate. Seturile de date generate din aplicația **e-RINF** au fost încărcate cu succes în aplicația RINF-ERA.

APLICAȚII PENTRU MANAGEMENTUL MATERIALULUI RULANT

Serviciile de aplicație pentru management material rulant acoperă activitățile specifice de evidență tehnică a parcului de material rulant al C.F.R., respectiv de gestiune a lucrărilor de întreținere a acestora. Aceste servicii au la bază aplicațiile informatice realizate și implementate prin proiectul IRIS

(Integrated Railway Information Systems) - achiziționat de C.F.R. prin finanțare BIRD și BERD, precum și dezvoltările ulterioare ale acestora, respectiv:

- **IRIS-RSMA (Spear2000):** Aplicație de gestiune tehnică a parcului de material rulant și a lucrărilor de întreținere a acestuia.
- **I-PARC:** aplicația pune la dispoziția utilizatorilor informații istorice și operative referitoare la parcul de vagoane de marfă (caracteristici tehnice, caracteristici financiar-contabile, caracteristici de mentenanță - reparații, date despre inventarierea vagoanelor și caracteristici comerciale - contracte de vagoane particulare. Aplicația constituie principalul instrument pentru realizarea inventarierilor anuale ale parcului de vagoane al CFR Marfă.

În anul 2021 a început reproiectarea aplicației, în vederea alinierii la tehnologii moderne, și s-a realizat modulul de calcul al amortizării lunare și o serie de rapoarte despre intrările și ieșirile din parcul de material rulant și despre reparațiile efectuate asupra vagoanelor de marfă.

APLICAȚII REALIZATE ÎN CADRUL SISTEMULUI INFORMATIC COMERCIAL MARFĂ

Sistemul informatic „Apollo” asigură suportul IT pentru managementul activităților comerciale specifice transportului feroviar de marfă și este integrat cu sub-sistemul operațional din IRIS (IRIS-ARGUS).

Sistemul include următoarele subsisteme:

- **APOLLO-DECO.NET:** Gestionarea contractelor de plată centralizată și a deconturilor pentru clienți, pentru transporturile feroviare de marfă. O variantă a aplicației, denumită **DECOFER** a fost realizată pentru firma ROFERSPED, casă de expediție a SNTFM.
- **APOLLO-eST:** Realizarea documentelor de transport în format electronic (Scrisoarea de Trăsură Electronică), inclusiv completarea pe parcurs. În anul 2014 s-au realizat modulele de ”Parcurs” și ”Destinație” pentru trafic local. Modulele au fost testate pe parcursul anului 2015 pe relația Târgu Mureș Sud - Constanța Port / Ferryboat. Urmează ca aceste module să fie extinse pe întreaga rețea operată de CFR Marfă.

În anul 2021 s-au reluat discuțiile cu CFR Marfă pentru implementarea eST Client și eST Stație la OMV Petrom și stația CFR Brazi. S-au efectuat modificările solicitate de OMV Petrom și s-au făcut teste cu scrisori de trasură primite de la OMV Petrom. Următorii pași sunt: instalarea aplicațiilor și testarea acestora de la sediile OMV Petrom respectiv CFR Marfă și instruirea utilizatorilor.

- **APOLLO-eFlux:** stocarea, consolidarea și structurarea datelor statistice inclusiv consultarea și întocmirea rapoartelor specifice activității comerciale de marfă. Se asigură gestionarea informațiilor din conturile statistice cu transporturile intrate/ieșite în/din țară prin frontierele de cale ferată și a informațiilor din conturile de expediție precum și centralizarea datelor de la stațiile gestionare la nivel de Sucursale CFR Marfă și Central CFR Marfă.

În anul 2021 a fost adăugat un modul nou, VV Local, utilizat pentru obținerea fișierelor necesare la verificarea veniturilor din trafic local. Pentru acesta s-a semnat un certificat de acceptanță finală.

- **APOLLO-Ofertare:** funcționalități software ce susțin activitatea de ofertare a serviciilor de transport feroviar de marfă pe calea ferată și a prestațiilor accesorii care grevează transporturile. Modul al sistemului Apollo, dezvoltat în baza contractului încheiat între SNTFM „CFR Marfă” SA și SC Informatică Feroviară S.A.
- **Contsys:** aplicație ce asigură managementul contării la expediție și eliberare și cumulara centrală a datelor.
- **Deconturi:** aplicație pentru calculul deconturilor între operatorii de transport feroviar de marfă, pe baza prelucrării conturilor de expediție, a scrisorilor de trăsură și a borderourilor. Sistemul este destinat CFR Marfă. În anul 2021 s-a realizat reproiectarea modulului de calcul deconturi pentru vagoanele RIV, fiind în curs de dezvoltare și modulele pentru vagoane CSI și CFR.

APLICAȚII PENTRU MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII DE EXPLOATARE - CICLOP

Serviciile de aplicație pentru managementul activității de exploatare asigură completarea electronică a informațiilor înregistrate în foile de parcurs ale locomotivelor și ale personalului care le deservește, calculul acestora și obținerea indicatorilor specifici activității tehnice a locomotivelor și a celei de transport feroviar de călători.

- **CICLOP:** aplicație pentru realizarea și evidența electronică a foilor de parcurs ale locomotivelor, gestiunea prestațiilor și a consumurilor de combustibil, calculul indicatorilor de tracțiune, realizarea de raportări sintetice și analitice. La sfârșitul anului 2015 a fost implementat sistemul și pus în exploatare curentă pe întreaga rețea, la CFR Călători (14 depouri, 100 de posturi de lucru).
- **Ciclop RU:** Software de aplicație orientat client pentru activitățile specifice de exploatare feroviară a locomotivelor și a personalului care le deservește, activități specifice Operatorilor de Transport Feroviar de Călători (OTF-C). Dezvoltarea aplicației este finalizată și conține versiunea aplicației Ciclop de la SNTFC Calatori adaptată, cu bază de date PostgreSQL, fără servere locale și cu acces din afara rețelei RENTRAD.

APLICAȚII PENTRU MANAGEMENT FINANCIAR - CONTABIL ȘI GESTIUNE DE STOCURI

Serviciile de aplicație pentru management financiar-contabil acoperă activitățile respective, specifice C.F.R. Serviciile au la bază aplicațiile informatice din pachetul Oracle E-Business Suite R12: Contabilitate Clienți (Oracle Receivable), Contabilitate Furnizori (Oracle Payable), Registrul general (Oracle General Ledger), Mijloace fixe (Oracle Assets).

SC Informatică Feroviară SA oferă servicii de administrare sisteme, administrare baze de date: salvare/restaurare/monitorizare/tuning.

- **e-SIGMA** (gestiunea contabilă centralizată a stocurilor de materiale și evidența obiectelor de inventar în folosință, pe baza unei codificări unitare a acestora). Aplicația e-SIGMA a fost îmbunătățită prin adăugarea de funcționalități noi: Defalcare stocuri, Recodificare stocuri, operația Scoatere din evidenta, Generare formulare tipizate pentru NIR și Bon consum. Toate rapoartele au fost modificate astfel încât să țină cont de noile funcționalități. Au fost create o serie de rapoarte noi, modificate cele deja existente pentru a răspunde cerințelor beneficiarilor. Aplicația **e-SIGMA** a fost implementată în producție și este în exploatare curentă la Informatică Feroviară și Sucursale Regionale Căi Ferate din cadrul CNCFR :

- *Sucursala Regională Căi Ferate Brașov*: folosește Nomenclatorul unic de materiale la nivelul regionalei plecând de la vechea codificare MPS. S-a răspuns tuturor solicitărilor venite din partea utilizatorilor SRCF Brașov de îmbunătățire a interfeței, funcționalităților, cerințelor de raportare.
- *Sucursala Regionala Căi Ferate Constanța*: s-a constituit Nomenclatorul unic de materiale la nivelul regionalei plecând de la vechea codificare MPS. S-au efectuat și finalizat corecțiile pentru stocurile inițiale preluate, inclusiv marcarea caracteristicii Centralizat/Descentralizat pentru fiecare stoc importat. S-a răspuns tuturor solicitărilor venite din partea utilizatorilor SRCF Constanța de îmbunătățire a interfeței, funcționalităților, cerințelor de raportare.
- *Sucursala Regionala Căi Ferate Galați*: reprezentanții SRCF Galați lucrează la constituirea nomenclatoarelor Denumiri Generice și Denumiri Comerciale pentru articolele la nivel regional. Au fost populate restul nomenclatoarelor necesare în aplicația e-SIGMA cu datele specifice SRCF Galați.

În anul 2021 aplicația a fost implementată și utilizează nomenclatoarele de Denumiri Generice și de Denumiri Comerciale create anterior. Au fost importate stocurile la luna 12.2020 și în perioada 04.2021-12.2021, au fost introduse de către utilizatori, datele pentru toate lunile anului 2021. S-au creat rapoarte noi pentru Divizia Comerciala și s-au realizat jurnalele necesare importului datelor lunare în aplicația Oracle Financiar.

- *Central CNCF „CFR” SA*: Aplicația **e-SIGMA** este în testare pe baza pilot. S-a constituit Nomenclatorul unic de materiale la nivelul departamentului financiar generând coduri conform noii aplicații. S-au importat stocurile de materiale la nivelul datei 31 august 2020. Utilizatorii au fost instruiți în folosirea aplicației și se introduc documentele contabile pentru verificarea în paralel cu aplicația veche.

În anul 2021 s-a refăcut importul datelor la luna 12.2020. În perioada 01.2021-08.2021 s-au introdus datele în paralel în aplicația veche și în eSigma și în urma verificărilor efectuate s-a hotărât ca începând cu luna 09.2021 se lucrează doar în eSigma. S-a creat un modul nou pentru importul datelor obținute în urma inventarierii anuale a obiectelor de inventar în

folosință și rapoarte specifice activității din Central Companie. A fost semnat un certificat de acceptanță parțială.

- **Informatică Feroviară:** Aplicația **e-SIGMA** este în producție, exploatare curentă începând cu perioada contabilă ianuarie 2018; folosește Nomenclatorul Denumiri Comerciale constituit în baza Nomenclatorului generat de aplicația WebAchiziții aflată în exploatare la Informatică Feroviară. S-a răspuns solicitărilor venite din partea utilizatorilor, de îmbunătățire a interfeței, funcționalităților, cerințelor de raportare.
- **e-MPS** (nomenclator unic cu denumiri generice). Nomenclatorul cu Denumiri Comerciale specifice din **e-SIGMA** funcționează pe baza Nomenclatorului unic cu Denumiri Generice din **e-MPS** (generat și administrat la nivel central CNCF CFR SA). Beneficiarul asigură completarea și validarea Nomenclatorului unic cu Denumiri Generice și asigură realizarea inventarelor în toate gestiunile, precum și refacerea/completarea Fișelor de magazie cu noua codificare a materialelor.

Aplicații noi:

- **eMiFixe-Mijloace fixe:** Aplicație informatică ce asigură evidența, urmărirea și calculul amortizării lunare a imobilizărilor corporale pentru fiecare punct de lucru și centralizat la nivel de societate și oferă suport pentru activitatea de inventariere anuală a patrimoniului societății prin obținerea listelor de inventar conforme reglementărilor în vigoare precum și a rapoartelor specifice detaliate și/sau centralizate. Dezvoltarea aplicației este gata. Au fost importate datele inițiale de pornire și au fost verificate balanțele de mijloace fixe, utilizatorii finali au fost instruiți, s-au făcut testele de funcționare a aplicației de către utilizatori, pe baza de dezvoltare. Urmează implementarea și intrarea în producție a aplicației.
În anul 2021 aplicația a fost implementată și utilizată în producție, în toate punctele de lucru ale societății. Au fost create rapoarte noi și module pentru o serie de nomenclatoare necesare. Datele au fost actualizate de către utilizatori și acțiunea de inventariere a imobilizărilor corporale a fost demarată utilizând aplicația eMiFixe. A fost semnat certificatul de acceptanță finală pentru modulul Mijloace Fixe.
- **eMiFixe-Evidență echipamente IT:** Aplicație informatică ce asigură centralizat la nivel de societate, evidența tehnică a echipamentelor IT și urmărirea modificărilor aduse acestora oferind suport pentru activitatea de mentenanță și de inventariere anuală a tuturor echipamentelor IT aflate în patrimoniul SC Informatică Feroviară SA. Aplicația este în stadiu de dezvoltare. S-au creat doar o parte din modulele de lucru și de configurare. În anul 2021 au fost create modulele: pentru entitățile de tip echipamente IT și au fost importate datele corespunzătoare pentru Central IF, și cele pentru crearea conexiunilor între entități. Au fost implicate și Agențiile IF care au testat aplicația și care doresc să poată obține și prestațiile lunare pentru clienții IF.

APLICAȚII PENTRU MANAGEMENT ACHIZIȚII ȘI CONTRACTE

- **WEB-ACHIZIȚII** - aplicația pentru generarea planului anual de achiziții publice (produse centralizate și descentralizate), este implementată în toate unitățile CFR S.A. (secții L, secții CT, RC, Diviziile Liniei, Instalații, Trafic din SRCF 1-8, precum și în Central CNCF „CFR” S.A. la Direcțiile: Liniei, Instalații, Trafic, Tehnică și Comercială).
- **e-CONTRACTE**, sistem informatic de evidență a contractelor, a intrat în exploatare curentă pentru CFR SA din anul 2009.
- **e-CONTRACTE-PATRIMONIU** modulul pentru gestionarea contractelor de închiriere spațiu/teren agenți economici și modulul pentru facturare, încasare și calcul penalități al acestor contracte.
- **FIPCOM**: sistem informatic (anterior numit „Facturare”) cu funcționalități asigurate prin aplicațiile/modulele specializate: **e-Facturare** (emitere facturi cu/fără contract, reglare facturi), **e-Bănci Casă** (ordine de plată, extrase de bancă), **e-Scadentarc** (urmărire la încasare a facturilor de clienți, calcul penalități pentru întârziere la încasare), **e-Scadentarf** (urmărire la plata a facturilor de la furnizori, verificare calcul penalități pentru întârziere la plata), **e-Delegații** (urmărire deplasări in interes de serviciu), **e-Popriri** (dosare de executare, titluri executorii, terți popriți) și integrare cu aplicația **e-Contracte**.
- **RegistruActive**: aplicație pentru evidența mijloacelor fixe din domeniul public și privat al statului și din domeniul privat al CNCF CFR SA (permite actualizarea permanentă a datelor de identificare a mijloacelor fixe prin intermediul Serviciilor TEAI din cadrul SRCF 1-8, cu posibilitate de monitorizare, verificare, listare a informațiilor la nivel central). Aplicația nu urmărește evidența mijloacelor fixe din punct de vedere contabil.
- **WebINSPIRE**: aplicații GIS pentru culegerea și actualizarea, respectiv consultarea atributelor specifice elementelor de infrastructură feroviară (stații, interstații, treceri la nivel, zone CF aferente stațiilor și interstațiilor, zone de triaj) conform Directivei INSPIRE 2007/2/CE.

Aplicații noi:

- **EconLoc**: aplicație software pentru evidența și urmărirea contractelor de închiriere a locuințelor CFR și emiterea facturilor aferente contractelor de închiriere a locuințelor. Aplicația a fost prezentată către CNCF CFR SA, în prezent este disponibilă pentru testare la SRCF 1-8.
- **FIPREG**: aplicație software pentru evidența și urmărirea facturilor emise / primite: Încărcare-Facturi (import facturi din tabele excel/introducere manuala facturi), Extrase-Banca/Casierie (extrase de banca, registrul casierie), Încasări - Clienți (urmărire la încasare a facturilor de

clienți), Plăți-Furnizori (urmărire la plata a facturilor de la furnizori). Aplicația a fost prezentată către CNCF CFR SA, în prezent este în testare la SRCF Timișoara și Brașov.

APLICAȚII PENTRU MANAGEMENT RESURSE UMANE

- **OSCAR** (sistem integrat pentru managementul resurselor umane). Implementat la CFR S.A., CFR Călători, CFR Marfă, AFER, SCRL Brașov, Informatică Feroviară S.A., sistemul cuprinde modulele:
 - **OSCAR-RU**: evidență personal, sancțiuni, evaluări medicale periodice, contracte de muncă și vechime în funcție, fișa angajatului, stat de funcții, liste nominale, fișier .xml pentru raportare la ITM, contract individual de muncă, acte adiționale, rapoarte (de tip listă și electronice .txt și/sau .xls);
 - **OSCAR-PONTAJ**: modul pentru realizarea pontajului și evidența timpului de muncă, grafic de lucru, foia colectivă de prezență, planificare și administrare concedii de odihnă, validare și administrare concedii medicale, administrare zile libere plătite, emiteri și administrare deplasări, evidența bonurilor de masă, calculul regim de muncă;
 - **OSCAR-EVALUARE**: modul pentru evaluarea anuală a performanțelor salariaților, întocmirea autoevaluării, întocmirea evaluării personalului din subordine, întocmirea fișei de evaluare, statistici;
 - **OSCAR-SALARII**: modul pentru calculul drepturilor salariale, calculul drepturilor salariale conform prestației din O-PONTAJ, import prestație din CICLOP, administrarea reținerilor și soldul acestora, calcule și rapoarte contabile conform planului contabil al actorilor feroviari, întocmirea D112 - fișier electronic pentru raportare la ANAF, întocmirea stat de plată, emiteri fluturași cu drepturi salariale individuale format listă și/sau format electronic cu trimitere automată pe e-mail, fișiere pentru bănci (pentru 5 tipuri de bănci) pentru plata electronică, adeverințe și rapoarte (liste și/sau .xls).
 - **OSCAR 2.0** (sistem integrat pentru managementul resurselor umane). Este o versiune re tehnologizată care păstrează același segment de business utilizând tehnologie open source: baza de date PostgreSQL, user interface construită cu frameworks REACT, Relay, middleware Postgraphile pentru accesul prin GraphQL la date utilizând limbajul JS (Ecmascript 6, 7, 8). În anul 2021 echipa de dezvoltare a realizat următoarele:
 - **Oscar 2.0 - Evaluare**: microserviciu funcțional pentru evaluarea angajaților în conformitate cu procedurile Informatică Feroviară. Utilizează componentele Oscar - utilizatori și Oscar - locații pentru modelarea utilizatorilor și a structurii organizatorice ale societății. Componenta a fost în exploatare pentru evaluarea personalului pentru 2019. Pentru surse de date externe (Excel, .csv, ORACLE, PostgreSQL, LADP) utilizează extensiile PostgreSQL - care sunt parte integrantă din standardul ANSI SQL 2003 sau librăria XLSX. Au fost puse în funcțiune următoarele mecanisme: trimiterea automată de e-mail, upload de fișiere,

generare fișiere .xls și .pdf. Clientul care utilizează sistemul este Informatică Feroviară S.A.

- **Aplicație pentru statistica fondului de salarii**
- **Administrare-Autorizări:** instrument folosit pentru administrarea avizelor medicale, psihologice și a autorizărilor AFER pentru salariații CFR care răspund de siguranța circulației, atenționarea asupra avizelor care urmează să expire și a celor care nu sunt valide (inapt, suspendat, neautorizat) prin trimiterea de e-mail-uri responsabililor sau prin evidențierea în aplicație, emiterea de rapoarte cu date despre situația autorizărilor salariaților. Aplicația este instalată la 6 regionale (Craiova, Cluj, Brașov, Iași, Galați, Constanța), având 300 de utilizatori.

APLICAȚII REALIZATE ÎN CADRUL SISTEMULUI **xSELL**

(„Sistem de emiteră electronică a legitimațiilor de călătorie și rezervare automată a locurilor la trenurile de călători”):

Sistemul informatic integrat **xSell**® realizează automatizarea întregului proces de vânzare a legitimațiilor de călătorie și rezervare a locurilor la trenurile de călători și a proceselor asociate vânzării în departamentele de marketing și financiar.

xSell este o soluție complexă de emiteră legitimații de călătorie, rezervare locuri, gestiune și management vânzări pentru transportul feroviar de călători, **xSell**® construită din următoarele aplicații („sub-sisteme”) specializate:

xSellTicketing (Vânzare) - Componenta principală a sistemului prin care se efectuează vânzarea electronică de produse de călătorie (legitimații de călătorie, comenzi de rezervare).

xSellSeats (Rezervare) - Sistemul automat de rezervare a locurilor care asigură rezervarea cu anticipație a locurilor la toate categoriile de vagoane (clasă și de dormit). Furnizează interfețe atât pentru rezervarea în regim asistat (necesar unităților tip agenție) cât și pentru rezervarea în regim expert (necesar în stațiile de cale ferată).

xSellWarehouse (Raportări și Statistici) - Componenta de stocare și de consolidare a datelor operative furnizate de sistemele de vânzare și rezervare în structuri specifice care să permită data mining, raportări și analize statistice și predicții de piață.

xSellData (Subsistem de Întreținere date) - Componenta centrală de administrare și versionare a tuturor categoriilor de date utilizate în sistemul **xSell** (mers de tren, compuneri, graf c.f., geografie vagon, tarife, layout de bilete). Acest modul este responsabil și de asigurarea suportului pentru actualizarea automată a datelor.

xSellOnLine: aplicația pentru vânzare bilete și rezervare a locurilor la trenurile de călători pe web, cu plata on-line aplicație ce implementează toate funcționalitățile necesare pentru informare despre mersul trenurilor de călători în trafic intern.

xSellKiosk: soluție de vânzare a legitimațiilor de călătorie în trafic intern prin intermediul unor aparate automate de tip bancomat, destinat modernizării serviciilor comerciale oferite călătorilor în stații CF,

puncte de vânzare, precum și în diverse locații ușor accesibile. Soluția permite achiziționarea legitimațiilor de călătorie și rezervare automată a locurilor la trenurile de călători cu plata prin card.

xSellMobile: Aplicație instalabilă pe dispozitive mobile (cu sistem de operare ANDROID), prin care se vând legitimații de călătorie în tren și se verifică legitimațiile emise electronic prin orice canal de distribuție (la casa de bilete, online, prin distribuitori, la automatele de bilete).

Soluția **xSell®** este realizată integral de specialiștii S.C. Informatică Feroviară S.A., ultima înregistrare la ORDA fiind din 26.01.2018, Certificat seria 001868BI, Nr. 09009.

Sistemul **xSell®** a fost extins pe întreaga rețea feroviară pe care operează CFR Călători, în perioada 2005-2007.

În anul 2021 s-au continuat dezvoltările / testarea la versiunea nouă a sistemului **xSell**, pentru implementarea modificărilor importante și politicilor de vânzare la „CFR Călători” astfel încât aceasta să poată:

- să asigure calcularea indicatorului călători-kilometri pe secții OSP, utilizat în algoritmul de acordarea a subvențiilor;
- asigura vânzarea și verificarea legitimațiilor de călătorie. Astfel, în proiectul **xSellMobile** s-au implementat 300 de dispozitive mobile, reprezentând o primă etapă dintr-un contract pentru 2300 de dispozitive mobile;
- să emită legitimații de călătorie tip autorizații, permise și FIP-uri;
- să emită legitimații de student la kiosk-urile SNTFC și în sistemul **xSellOnline**;
- să asigure achiziționarea de bilete combinate tren-auto pentru sistemul **xSellOnline**;
- să ofere posibilitatea firmelor de turism să integreze în site-urile proprii utilizând *iframe* funcționalitățile de achiziționare de legitimații de călătorie pe calea ferată.

În prezent, SNTFC are deschise la vânzare electronică 252 de unități (stații de cale ferată și Agenții de cale ferată) cu 507 posturi de vânzare active (de la care s-a emis bilet), din totalul de 716 de posturi **xSell** configurate pentru diferite profile de utilizare. În anul 2021 prin sistemul **xSell** la casele de bilete au fost vândute 19.116.124 legitimații reprezentând 2.952.860.250 călători kilometri. S-a înregistrat o creștere a numărului de călători deserviți prin sistemul **xSell** în cursul anului 2021 față de anul precedent, de aproximativ 33%.

Există 333 de stații de cale ferată în care legitimațiile de călătorie sunt emise numai manual, prin completarea unor imprimare pretipărite, de personal care are în principal atribuții de serviciu diferite de cele de casier. Valorile biletelor emise manual sunt foarte mici reprezentând cca. 2% din totalul încasărilor SNTFC, dar volumul de activitate atât pentru personalul SNTFC, cât și pentru cel al CNCF CFR SA este mare, reprezentând ca număr de bilete un procent de aproape de 10%. Cauza o reprezintă închiderile de unități atât stații cât și agenții, personalul de tren fiind obligat să emită bilete manual în tren, în lipsa dispozitivelor mobile care să permită vânzarea electronică și verificarea automată a biletelor.

În anul 2021, vânzările prin cele 37 de automate de bilete, amplasate în 27 de stații de cale ferată, având la bază subsistemul **xSellKiosk**, au ajuns la 313.069 de legitimații și au fost deserviți 326.079 călători. Creștere de aproape 300% fata de 2021.

În 2021 prin sistemul **xSellVol** s-au emis 791.079 bilete fiind deserviți 1.254.516 de călători.

Pentru TFC prin sistemul **ruSell** au fost vândute în anul 2021 un număr de 2.856.221 de legitimații, fiind deserviți 4.855.518 călători însemnând peste 188.999.896 de călători-kilometri. Canalele de distribuție utilizate de sistem au fost posturile de vânzare (15), aparatele mobile (117), online (Internet) și automate de vânzare și informare (cinci kioskuri). Se înregistrează o creștere a numărului de călători de 22 % față de anul 2021.

Pentru AstraTrans Carpatic prin versiunea sistemului **ruSell** au fost vândute în anul 2021 un număr de 257.335 de legitimații, însemnând 62.226.245 de călători-kilometri. Canalele de distribuție utilizate de versiunea de sistem de la AstraTrans Carpatic sunt: posturile de vânzare (5), aparatele mobile (7), online (Internet). Pentru această societate creșterea numărului de călători reprezintă un plus de 60 % față de anul 2021.

Prin sistemul de vânzare online versiunea **ruSellTicketing Online** pentru operatorul de transport de călători TFC, s-au vândut 48.307 bilete, reprezentând 6.441.838 călători-kilometri, în cursul anului 2021.

Prin sistemul de vânzare online versiunea **ruSellTicketing Online** pentru operatorul de transport de călători AstraTrans Carpatic, s-au vândut 74.464 bilete, reprezentând 22.350.424 călători-kilometri, în cursul anului 2021.

Din 2019 sistemul **ruSell** de vânzare electronică a legitimațiilor de călătorie și rezervare a locurilor a fost implementat și este în producție pentru operatorul feroviar de călători AstraTrans Carpatic. Astfel se emit bilete pentru trenurile acestui operator la casele de bilete proprii acestuia și dinamic în tren pe dispozitive mobile.

Putem estima că aproximativ 85% din distribuția de bilete pe canalele de distribuție electronică (casă, automat de bilete, vânzare online, vânzare în tren pe dispozitive mobile) este asigurată prin versiunile de sisteme de ticketing și rezervare dezvoltate de Informatică Feroviară.

Pentru a veni în sprijinul ambelor companii, S.C. Informatică Feroviară a dezvoltat un automat de legitimații de călătorie care emite bilete pentru întreaga călătorie, pentru trenurile oricărui operator de transport feroviar, cu tarifele specifice fiecăruia, care permite plata prin card bancar sau numerar. Aceste automate au și funcția de informare mers de tren, astfel încât rezolvă obligația administratorului de infrastructură CFR de a informa publicul în stațiile CF. Prin intermediul sistemului de informare de mers de tren în trafic intern (complet schimbat ca soluție software și hardware în 2020), ce utilizează datele de mers de tren actualizate în permanență, al Informatică Feroviară SA, se realizează informarea despre trenurile operatorilor de transport feroviar de călători: Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători - CFR Călători, TRANSFEROVIAR CĂLĂTORI, ASTRATRANS CARPATIC, INTERREGIONAL CĂLĂTORI.

Prin sistemele *xSell* și *ruSell* de emiter electronică de legitimații de călătorie se acoperă aproximativ 85% din totalul emiterilor de bilete ale tuturor operatorilor de transport feroviar.

Existența unui sistem de emiter electronic pentru toate biletele de călătorie pe calea ferată, în trafic intern, ale oricărui operator feroviar de călători este o premisă esențială pentru calcularea electronică automată a indicatorilor utilizați pentru acordarea subvențiilor, un obiectiv prioritar al Autorității de Reformă Feroviară.

CONTRACTUL „SISTEM INTEGRAT, BAZĂ DE DATE UNICĂ ȘI FURNIZARE DE INFORMAȚII PRIVIND SERVICIUL DE TICKETING AL OPERATORILOR DE TRANSPORT FEROVIAI DE CĂLĂTORI”

Beneficiarul este Autoritatea pentru Reformă Feroviară. Proiectul este finanțat prin Fondul European De Dezvoltare Regională prin POIM 2014-2020. Contractul a fost semnat în data de 11 iunie 2021.

Livrabilele din cadrul contractului:

- SSW01 - Soluție „Colectare, asamblare și verificare date, indicatori serviciu public și calculul automat al subvențiilor acordate operatorilor de transport feroviar de călători”.
- SSW02 - Soluție „Emiter electronică de bilete la trenurile de călători în trafic intern”.

În anul 2021 a fost realizat primul livrabil, conform planului de proiect.

ALTE APLICAȚII

- **CĂI-LIBERE:** aplicație pentru suport operațional la schimbul de trenuri în frontiere (predare-primire). În anul 2016, în cadrul proiectului „Cross border infrastructure (communication infrastructure between Romania and Republic of Moldova)” cod MIS-ETC 981, aplicația a fost instalată și adaptată pentru utilizarea în stațiile de frontieră Galați - Giurgiu-Largă (România - Republica Moldova). De asemenea, aplicația a fost instalată și funcționează și în stațiile Calafat-Vidin și Giurgiu-Ruse.
- **TIMESHEET** (aplicație pentru managementul timpului de lucru) - aplicație care permite raportarea lunară a activităților executate de personalul angajat, precum și timpul alocat fiecărei activități. Aplicația pune la dispoziție rapoarele individuale de activitate, pentru fiecare angajat, raportări statistice și detaliate, pe departamente, compartimente sau colective (proiecte), atât pentru determinarea costurilor de manoperă, cât și pentru analizele de productivitate, eficiență și încărcare a personalului, pe funcții și responsabilități.

SERVICII INFORMATICE

În anul 2021, S.C. „Informatică Feroviară” S.A a furnizat servicii informatice pe bază de contracte pentru cele trei mari companii feroviare: CNCF „CFR” S.A., CFR Marfă S.A și CFR Călători S.A., pentru filialele

acestora, precum și pentru ARF, AFER, SAAF, Operatori de Transport Feroviar de Marfă / Călători (OTF). Aceste servicii includ:

SERVICII DE APLICAȚIE

Serviciile de aplicație reprezintă servicii de furnizare a software-ului de aplicație la client, sub forma recunoscută în industria IT ca SaaS (Software as a Service). Aceste servicii se bazează pe aplicațiile software realizate de S.C. „Informatică Feroviară” S.A., dar și pe aplicații software achiziționate de la terți și includ:

- Administrare curentă aplicații și asistență tehnică permanentă prin Help Desk „Informatică Feroviară”;
- Administrare curentă a bazelor de date, care include:
 - salvare periodică a datelor și aplicațiilor, precum și restaurarea acestora în caz de distrugere parțială sau totală;
 - asigurarea funcționării continue a aplicațiilor informatice critice;
 - asigurarea securității datelor și protecția împotriva accesului ne-autorizat, a infectării cu viruși informatici, gestiunea utilizatorilor pe roluri și drepturi de acces.
- Dezvoltări de rapoarte suplimentare, fără modificarea structurii de bază a aplicațiilor informatice sau reproiectarea acestora.
- Instruirea utilizatorilor de aplicații informatice.

SERVICII DE INFRASTRUCTURĂ IT

Informatică Feroviară a implementat și administrează următoarele servicii de infrastructură IT:

- Serviciul de control al accesului utilizatorilor la infrastructura IT și la resurse; este implementată o soluție bazată pe Microsoft Active Directory 2008 și care este organizată în patru forest-uri, un forest de resurse și câte un forest pentru principalii clienți. Acest serviciu este utilizat de toate celelalte servicii de infrastructură IT precum și o parte dintre aplicațiile de business pentru controlul accesul utilizatorilor la resurse și aplicații.
- Infrastructura de rezolvare a numelor și a adreselor IP (serviciul DNS), implementată pe mai multe nivele și care gestionează atât adresele private din rețeaua RENTRAD, cât și adresele publice, vizibile în Internet
- Serviciul de poștă electronică

Este implementat pe baza Microsoft Exchange 2010, într-o arhitectură care permite spațiu de nume propriu fiecărui client. La sfârșitul anului erau administrate un număr de 8.566 de cutii poștale individuale și tehnologice, dintre care 4.681 pentru CNCF „CFR” SA și sucursalele sale, 2.568 pentru

SNTFC „CFR Călători” S.A. și sucursalele sale, 994 pentru SNTFM „CFR Marfă”, iar restul pentru Informatică Feroviară și operatori privați.

Capacitatea cutiilor poștale este de 500 MB / 1 GB / 5 GB cu următoarele retenții:

- a) 512 MB pentru 65% din total cutii poștale pe companie. Retenție de 7 de zile la mesaje
 - b) 1024 MB pentru 22% din total cutii poștale pe companie. Retenție de 7 de zile la mesaje
 - c) 1024 MB pentru 10% din total cutii poștale de companie. Retenție de 30 de zile la mesaje.
 - d) 5120 MB pentru 3% din total cutii poștale pe companie. Retenție de 7 de zile la mesaje
- Serviciul de mesagerie și conferință este implementat cu soluții independente pentru fiecare client major în parte. Informatică Feroviară administrează soluția implementată cu sistemul de video conferință și mesagerie instant Microsoft Lync 2013 pentru CNCF „CFR” SA în cadrul proiectului **Coridor IV Secțiunea Curtici fr. - Arad - Km.614 (ALST3001)**. Ceilalți clienți își administrează propriile soluții.
 - Serviciul de control al accesului la Internet, componentă esențială a securității rețelei interne:
 - a) Soluția de gateway de frontieră Checkpoint
 - ✓ Soluția Checkpoint a fost implementată în anul 2017 și combină capabilități multi-core, performanțe și tehnologii de rețea rapide pentru a asigura cel mai înalt nivel de securitate. Prin consolidarea mai multor tehnologii într-un singur dispozitiv de securitate a fost implementată o soluție avansată și integrată care îndeplinește cele mai stricte cerințe de securitate ale unei organizații. Soluția Checkpoint este instalată în modul L3 în rețeaua RENTRAD pentru a securiza următoarele tipuri de trafic:
 - Accesul la Internet al utilizatorilor (Application Control, URL Filtering, Anti-Virus, Anti-Bot, IPS)
 - Accesul din Internet al clienților la resursele expuse în Internet (ex. servere web, mail)
 - Traficul dintre rețeaua RENTRAD și rețelele partenerilor (VPN site-to-site)
 - Accesul utilizatorilor din exteriorul organizației la resurse interne Infofer (Remote Access)
 - Rapoarte ce oferă o imagine completă asupra modelelor de trafic și amenințărilor prezente în rețea.
 - ✓ Cluster-ul Load Sharing distribuie traficul între nodurile cluster-ului măbind astfel capacitatea de procesare. Într-o configurație Load Sharing toate nodurile funcționale din cluster sunt active și procesează trafic de rețea (operare Active/Active). Dacă unul din nodurile Check Point din cluster devine indisponibil, traficul va comuta către restul nodurilor funcționale din cluster, asigurând un grad înalt de disponibilitate (High Availability), într-un mod transparent pentru utilizatori. Conexiunile preluat sunt împărțite între nodurile operaționale fără întrerupere.
 - ✓ De la punerea în funcțiune soluția de gateway de frontieră a fost acoperită de servicii de suport și mentenanță furnizate de producător pe bază de abonament anual și servicii de suport pe bază de SLA pentru intervenții în cazuri de avarii majore (întreruperea serviciului). În decembrie 2020

contractul a fost prelungit pentru încă un an. Suplimentar s-au achiziționat 50 de ore de suport la cerere pentru activități de upgrade de soluție și reconfigurare.

b) Soluția de gateway de aplicații Citrix Netscaler

- ✓ Soluția Citrix Netscaler a fost implementată în anul 2017, este o soluție de tipul Application Delivery Controller care sporește securitatea serviciilor prezentate clienților, realizează balansarea serviciilor L4-L7, mărește disponibilitatea serviciilor, permite scalarea capacității și folosirea mai eficientă a resurselor existente.
- ✓ Produsul este de tipul software appliance și rulează pe o pereche de servere dedicate achiziționate în anul 2019.
- ✓ Citrix Netscaler VPX Enterprise Edition este o platformă virtuală care oferă toate capacitățile familiei de echipamente Netscaler asigurând facilități avansate cum ar fi:
 - Disponibilitatea aplicațiilor - balansare la nivel OSI L4 și content switching la nivel OSI L7, posibilitatea segregării traficului prin crearea de Traffic domains, Protocoale de rutare dinamică, support IPv6, Global Server Load Balancing.
 - Accelerarea aplicațiilor - optimizare TCP la nivel client, optimizare TCP la nivel server, AppCompress pentru HTML, XML, plain text, CSS și documente Microsoft Office
 - Securitatea aplicațiilor - protecție DoS la nivel L4, protecție DoS la nivel L7, L7 rewrite, L7 responder, gateway SSL VPN
 - Management simplificat - configurare de tip CLI, interfață de configurare Web în format HTML 5, ghiduri de configurare asistată
- ✓ De la punerea în funcțiune soluția de gateway de aplicații a fost acoperită de servicii de suport și mentenanță furnizate de producător pe bază de abonament anual și servicii de suport pe bază de SLA pentru intervenții în cazuri de avarii majore (întreruperea serviciului). În decembrie 2020 a fost achiziționat un upgrade de bandă de la 200 MB la 1 GB împreună cu servicii de suport și mentenanță oferite de producător pentru încă un an.
- Administrarea infrastructurii de prelucrare compusă din servere și sisteme de stocare aflate atât în proprietatea clienților cât și a Informatică Feroviară SA:
 - a. Platforma achiziționată de către CNCF „CFR” SA în anul 2008 prin IBRD4757-RO-CFR G-2 și IBRD4757-RO-CFR G-3 compusă din servere IBM RISC, servere cu arhitectură x86 și un sistem de stocare a datelor. Această platformă găzduiește cea mai mare parte a aplicațiilor de business cu specific feroviar din sistemul IRIS și a serviciilor de infrastructură IT.
 - b. Platforma achiziționată prin proiectul **Coridor IV Secțiunea Curtici fr. - Arad - Km.614 (ALST3001)** destinată extinderii sistemului IRIS în vederea interconectării cu sistemele feroviare din Europa. Soluția aflată în exploatare este compusă din servere RISC, o soluție de virtualizare în cluster cu servere cu arhitectură x86 și o soluție de stocare cu disponibilitate ridicată.

- c. Diferite platforme de prelucrare aflate în proprietatea operatorilor de stat de transport de călători și marfă.
- d. Platforma centrală xSell aflată în proprietatea operatorului SNTFC CFR Călători SA și care susține nucleul sistemului de ticheting xSell.
- e. Două soluții de virtualizare cu disponibilitate ridicată proprietate a Informatică Feroviară SA implementate prin clustere consolidate în jurul unor sisteme de stocare de tip enterprise și pe care rulează servicii de infrastructură și aplicații de business ale clienților.
- f. Arhitectura de DMZ care implementează componente front-end pentru aplicațiile feroviare și serviciile cu vizibilitate din Internet.

Exceptând câteva aplicații sau servicii care impun utilizarea de servere dedicate, toate celelalte sisteme implementează soluții virtualizate, în cea mai mare parte cu disponibilitate ridicată implementate prin soluții de tip cluster consolidate în jurul unor echipamente de stocare din clasa Enterprise sau prin arhitecturi NLB.

- Informatică Feroviară oferă servicii de „infrastructure as a service” pentru CNCF „CFR” SA dedicate aplicației e-Fin. Datele curente sunt menținute pe o arhitectură de stocare dedicată Dell EMC. Soluția de stocare este completată cu o soluție de backup care asigură securizarea și conservarea datelor pe două medii (harddisk și bandă magnetică). Capacitatea totală pentru care se oferă servicii de stocare și de backup este de 2,9 TB.
- Servicii de monitorizare a aplicațiilor atât pentru cele dezvoltate de Informatică Feroviară, cât și pentru cele achiziționate de la producători externi.
- Servicii de monitorizare a serviciilor și a infrastructurii IT proprii sau ale clienților.
- Servicii de suport tehnic realizate de echipa tehnică de suport și de specialiști pe baza solicitărilor venite prin serviciu de HelpDesk „Informatică Feroviară”
- Serviciile de securitate IT sunt implementate folosind componente multiple, aplicate prin politici automate și în situații excepționale manuale, prin care se asigură protecția multinivel împotriva virusilor și a elementelor de tip malware. Se asigură actualizarea produselor software de bază utilizate și controlul accesului la resurse.
- De asemenea este asigurată o soluție de protecție antivirus de tip corporate cu clienți pe fiecare stație de lucru cu suport de la producător pentru update-uri de produs și listele de semnături, cu renew anual.
- În contextul continuării activității la domiciliu datorită pandemiei COVID-19 a fost pusă la dispoziția clienților o soluție de VPN pentru cca 3000 de utilizatori, clienții din sistemul feroviar utilizând soluția free Open VPN. De asemenea pentru a permite interconectarea echipelor care lucrează de

acasă cu cele care lucrează de la sediu este în exploatare o soluție folosind produsul free Jitsi disponibil pentru toți utilizatorii din companiile de cale ferată.

Aceste servicii sunt prestate pentru cca 14.000 de utilizatori, în jur de 1.000 de servere fizice și virtuale, o platformă de virtualizare de peste 200 de servere și aproximativ 9.500 de stații conectate la rețea.

În cursul anului 2021 pe lângă activitățile de administrare și menținere în exploatare a serviciilor enumerate mai sus s-au realizat:

- S-a stabilizat soluția de frontieră spre Internet prin aplicarea ultimelor update-uri pe sistemele CheckPoint și Citrix NetScaler și s-au prelungit serviciile de suport pentru aceste sisteme.
- Serviciul de DNS public rezident pe 2 servere dedicate proprietate CN CFR a fost migrat de la Windows Server 2008 la Windows 2016 pentru a asigura compatibilitatea tehnologică cu ultimele cerințe de securitate utilizate în Internet. În acest scop s-au folosit 2 servere proprietate Informatică Feroviară cu sistem de operare Windows Server 2016 conform.
- S-a migrat soluția de backup la versiuni noi pentru componentele software Networker (la versiunea 19.3) și DataDomain (la versiunea 6.2.1.30), de asemenea s-au actualizat firmware-urile și s-au înlocuit benzile învechite. În baza prevederilor contractuale s-au efectuat operații de mentenanță și suport pe echipamentele clienților prin înlocuirea componentelor defecte sau upgrade-uri de firmware.
- Departamentul infrastructură IT s-a implicat în procesul de înnoire tehnologică a dotărilor destinate utilizatorilor din Informatică Feroviară. În luna decembrie 2021 au fost achiziționate pachete software pentru a compensa deficitul de licențe necesare desfășurării activității specifice a firmei și asigura înnoirea tehnologică pentru produsele software ieșite din suport. Licențele achiziționate au fost destinate în principal utilizatorilor: Skype for Business Ent CAL, Visio 2022 Professional, Office Professional Plus, Office Standard. De asemenea s-a realizat documentația tehnică pentru achiziționarea a 150 de PC-uri de tip AIO. Toate echipamentele precum și modul de utilizare a licențelor sunt monitorizate prin SCCM și KMS
- Cu ajutorul unui consultant extern a început implementarea standardului ISO 27001 prin elaborarea de proceduri specifice și instrucțiuni de lucru care să asigure baza în vederea obținerii certificării ISO 27001.
- A fost efectuată o analiză a infrastructurii de servicii de rețea aflată în exploatare în RENTRAD (Active Directory, poștă electronică, servicii de securitate, servicii de monitorizare și de administrare a resurselor)). În urma acestei analize s-a definit arhitectura de servicii și s-au identificat soluțiile tehnologice de migrare a soluției existente cu extinderea funcționalităților în contextul provocărilor actuale de securitate, diversificare a terminalelor conectate la servicii și aplicații și a creșterii utilizării serviciilor interne din spre Internet. Au fost definite configurațiile de server (hardware și software) atât pentru componentele centrale cât și pentru nodurile regionale. Având în vedere evoluțiile tehnologice s-a optat pentru soluții virtualizare cu disponibilitate ridicată la nivelul întregii rețele geografice. De asemenea s-au estimat costurile unei astfel de acțiuni și

datorită valorii mari a investiției s-a propus o etapizare a achizițiilor și o migrare serviciilor de rețea în mai mulți pași.

- S-au continuat procesul de migrare a serverelor fizice care găzduiesc mașinile virtuale cu aplicațiile IRIS de la Windows 2008 (ieșit din suport) pe servere proprietatea CN CFR la Windows 2012 R2 Hyper-V Role.
- S-a elaborat o lista a sistemelor vulnerabile pe care se rulează produse software ieșite din suport. S-au identificat două soluții tehnologice:
 - Migrarea pe platforme cu sisteme de operare aflate în suport (Windows Server 2012, 2016 și 2019).
 - Când nu este posibilă soluția (1), izolarea sistemelor într-un vLAN dedicat și prin reguli de firewall care să controleze accesul acestor sisteme la alte resurse.
- S-a inițiat procesul de gestionare a proiectelor date în exploatare pornind de la lista serviciilor comerciale prin definirea unei structuri de bibliotecă versiune 0 și a formularelor. Acțiunea urmează să fie continuată și în anul 2022.
- Pentru a asigura alinierea la cerințele directivei NIS (Legea 362/2018 privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice) s-a inițiat procesul de analiză a situației actuale și s-a provizionat în buget o suma necesară achiziționării de servicii de consultanță în vederea identificării zonelor care trebuie acoperite procedural și tehnologic. Deoarece bugetul a fost aprobat cu întârziere și o analiză de calitate în vederea pregătirii pentru trecerii unui audit de securitate cibernetică durează cel puțin 8 săptămâni, realizarea acestei acțiuni a fost amânată pentru anul 2022.

În urma unei prime analize s-a constatat un proces intens de înlocuire a PC-urilor din flota clienților cu sisteme cu Windows 10, de diversificare a dispozitivelor mobile conectate la rețea și de achiziționare de produse Office cu ultimele versiuni și cu mecanisme de licențiere eterogene. Soluția actuală folosește tehnologii vechi (din generația 2008), ieșite din suport sau la limita duratei de viață care nu mai permit integrarea și controlul accesului pentru noile modele de terminale și aplicații client. De asemenea echipamentele care susțin aceste servicii sunt uzate fizic și moral.

Migrarea serviciilor de rețea trebuie corelată și integrată cu procesul de analiză și reinginerie a aplicațiilor de business din zona feroviară și cu creșterea capacității de transport date pe rețeaua RENTRAD.

Menționăm că în anul 2021 nu a avut loc nici un eveniment major legat de întreruperea serviciilor IT.

Pentru anul 2022 se propune:

- Continuarea procesului actualizare software a sistemelor cheie pentru asigurarea securității cibernetice (gateway Internet CheckPoint și gateway de aplicații Citrix NetScaler) prin instalarea ultimelor versiuni stabile.

- Continuarea procesului de achiziție produse software pentru asigurarea conformității utilizării acestora, a compatibilității cu noile platforme și a înnoirii tehnologice pentru produsele ieșite din suport.
- Implementarea primei etape de migrarea a principalelor servicii de rețea (controlul accesului utilizatorilor, poștă electronică, servicii de securitate și monitorizare) spre tehnologii noi prin achiziția echipamentelor și definirea proiectelor de migrare.
De asemenea se vor elabora de materiale de prezentare pentru conducerea companiilor de cale ferată în vederea conștientizării necesității imperative de migrare a serviciilor de rețea și a asigurării suportului în acest proces.
- Elaborarea unei arhitecturi de securitate cu soluții procedurale și tehnologice care să permită alinierea la cerințele directe NIS (Legea 362/2018 privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice) și trecerea unui audit de securitate cibernetică.

SERVICII DE ACCES LA REȚEAUA PRIVATĂ A DOMENIULUI FEROVIAȚ DIN ROMANIA („RENTRAD”)

Rețeaua privată de transmisii de date a domeniului feroviar, proprietate a SC Informatică Feroviară SA, cuprinde următoarele zone principale: DATACENTER, User Aggregation, Internet Edge, DMZ & VPN și WAN Edge.

- Arhitectura actuală de rețea din **zona DataCenter** a fost realizată în anul 2008, prin proiectul de upgrade a infrastructurii de rețea din sistemul IRIS.

Agregarea datelor de la serverele din DataCenter este făcută prin intermediul a două echipamente Cisco conectate într-o arhitectură redundantă. Acestea realizează concentrarea datelor de la switch-urile din DataCenter pe legături de 10 Gbps.

În 2020 a fost achiziționată o arhitectură de tip SDN (Software Defined Network), arhitectură promovată în ultimii ani de marii producători de echipamente de rețea. O astfel de arhitectură realizează separarea fizică dintre Control Plane (componenta „inteligentă” a echipamentelor de rețea care determină modul în care trebuie să desfășoare traficul ținând cont de statusul componentelor de infrastructură și cerințele specifice aplicațiilor) și Data Plane (switch-urile și ruterele de rețea, dar și datele în sine, precum și procesul de transmitere a datelor către destinația corespunzătoare). Principalul avantaj al acestei abordări rezidă în faptul că astfel se asigură controlul centralizat al rețelei și corelarea măsurilor luate pentru atingerea nivelului optim de performanță, fără a mai fi nevoie ca fiecare echipament în sine să fie configurat manual și scăzând riscul de apariție al erorilor umane. În această arhitectură accentul se pune pe aplicații nu pe rețea sau servere.

Soluția SDN folosește arhitectura spine-leaf, iar avantajele oferite de această arhitectură sunt multiple. Aceasta arhitectură presupune ca toate leaf-urile să fie conectate în toate spine-urile

existente. Nu există conectivitate directă între leaf-uri sau între spine-uri. Calea de acces este întotdeauna „leaf-spine-leaf”.

Soluția are trei mari componente:

1. Clusterul de controller
2. Spine Switch -2 buc.
3. Leaf Switch - 4 buc.

Noua arhitectură asigură:

- controlul centralizat al rețelei și corelarea măsurilor luate pentru atingerea nivelului optim de performanță și de securitate
- viteze de transport de date superioare prin posibilitatea de utilizarea a unor conexiuni de 25/40/100 Gbps
- reducerea timpului de operare prin simplificarea activității, automatizarea unor task-uri și utilizarea unei console unice, care integrează toate informațiile
- reducerea timpului de diagnosticare și remediere a problemelor
- simplificarea proceselor de segmentare a rețelelor
- crearea unei baze solide pentru dezvoltări ulterioare; soluția este scalabilă și se poate dezvolta în funcție de cerințele ce vor apare pentru DataCenter, cu posibilitatea de integrare a proiectelor noi ale clienților (de exemplu noua arhitectură centrală xSell).

Soluția de VSS (Virtual Switching System) a fost înlocuită cu două switch-uri L3 conectate într-o arhitectură redundantă echipate cu modulele care permit interconectarea la viteze de transmisie de 25/40/100 Gbps.

În anul 2018 a fost implementată o soluție de firewall pentru DataCenter pentru înlocuirea arhitecturii Cisco FWSM care era depășită din punct de vedere tehnic și care era ieșită din suport. Această arhitectură aduce performanțe crescute și noi funcționalități în vederea asigurării securității serverelor din zona DATACENTER. Au fost instalate două echipamente Cisco Firepower 4110 Security Appliance și un server de administrare Cisco Firepower Management Center (virtual appliance). Echipamentele Cisco Firepower 4110 au instalate modulele de securitate Cisco Firepower Threat Defense, având funcționalități de tip NGFW și putând fi capabile să facă inspecții până la nivel 7 OSI, inclusiv analiză malware. Garanția pentru echipamente și subscripțiile pentru semnături au fost achiziționate pe 5 ani.

- Zona „**User Aggregation**” este formată din core-ul zonei metropolitane din central și Ministerul Transporturilor cât și din zonele LAN-urilor locale din cadrul site-urilor regionale. Este formată în principal din echipamente Cisco, configurate pe cât posibil într-o arhitectură redundantă. În decursul anului 2020 au fost înlocuite o parte din switch-urile în care sunt conectați utilizatorii, și au fost achiziționate switch-uri pentru înlocuirea celor vechi cu echipamente mai noi și mai performante.

Pentru rețeaua de date RENTRAD din Palatul CFR s-a asigurat administrarea și mentenanța echipamentelor de rețea.

În clădirea Palat CFR își desfășoară activitatea, pe lângă angajații Ministerului Transporturilor, structurile de conducere a clienților noștri mari, departamentele centrale ale acestora. Pentru desfășurarea în bune condiții a activității, aceștia au o nevoie reală de viteză de acces a rețelei interne cât și a rețelei Internet, orice nefuncționare având un impact major asupra business-ului și a imaginii clientului, implicit și a Informatică Feroviară.

Switch-urile de acces pentru utilizatorii din Palat CFR au fost achiziționate în anii 2003 - 2004, au o durată de funcționare de peste 10 ani, sunt uzate fizic și moral și nu permit conectări pe viteze mai mari de 100 Mbps. Stațiile noi de lucru ale clienților sunt echipate cu interfețe de rețea de tip Gigabit Ethernet și necesită viteze mai mari de lucru pentru accesul la aplicații.

La sfârșitul anului 2020 Informatică Feroviară a contractat un număr de 30 de switch-uri cu 48 de porturi Gigabit Ethernet, cu uplink-uri de 10Gbps și cu posibilitatea de conectare în stack. Acestea acoperă o primă etapă de modernizare a infrastructurii de rețea din Palat CFR, etapă ce a fost finalizată în prima parte a anului 2021 odată cu înlocuirea echipamentelor. Noua transmisie RENTRAD va asigura beneficii suplimentare de securitate și automatizare precum și capacitate crescută de conectări posibile. Totodată, având în vedere că rețeaua existentă de fibră optică din Palatul CFR nu suportă o capacitate mai mare de 1Gbps, Informatică Feroviară a achiziționat fibră optică ce permite viteze de transfer mai mare și a înlocuit vechea fibră în prima parte a anului 2021.

În anul 2020 a fost demarat un proces de modernizare a infrastructurii centrale de rețea metropolitane din agențiile regionale cu agențiile Brașov și Galați care au reușit să reabiliteze infrastructura de comunicație a rețelei metropolitane gigabit. Saltul calitativ a fost semnificativ. Pe lângă o mai bună conectivitate au obținut trecerea la viteza de 10 Gbps pe inel. În anul 2021 s-au achiziționat echipamente pentru celelalte agențiile București, Craiova, Timișoara, Cluj, Iași și Constanța urmând ca acestea să fie puse în funcțiune în anul 2022.

- Soluția de conectare remote prin VPN pentru administrare de la distanță, bazată pe OpenVPN & CISCO-AnyConnect este operațională cu posibilități de extindere.
- Zona „**WAN Edge**” cuprinde toate echipamentele din central și din agențiile de informatică regionale care asigură agregarea traficului WAN regional, cât și legăturile inter-regionale și cu centralul.

Pentru asigurarea unei disponibilități crescute, în fiecare agenție informatică există două routere de WAN, fiecare conectat la câte un provider de transmisii de date prin VPN MPLS. În decembrie 2019 în arhitectura de WAN Edge și de Internet Edge au fost înlocuite routerele CISCO ieșite din suport asigurând astfel redundanța serviciilor oferite clienților.

Aceste routere fac și agregarea site-urilor regionale conectate peste SDH prin legături E1 cu echipamente insert&drop RAD (FCD și MP2104) pentru care nu mai poate fi asigurat suport, fiind out of service din punctul de vedere al producătorului. La momentul actual nu mai pot fi achiziționate piese de schimb pentru actualul parc de echipamente RAD.

În decursul anului 2019 S.C. Informatică Feroviară a implementat un proiect Pilot intern de modernizare a rețelei RENTRAD cu scopul de creștere a performanțelor, mărirea securității datelor și scăderea costurilor asociate transmisiilor de date. Acest proiect s-a derulat din fonduri proprii și a avut ca scop elaborarea unei arhitecturi pe tehnologie Ethernet, cu criptarea traficului de date între locații, în vederea asigurării unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice, conform Legii nr. 362/2018, intrată în vigoare de la 12.01.2019 și a Directivei NIS (Directiva UE 2016/1148 a Parlamentului European).

Proiectul Pilot a fost finalizat în data de 31 octombrie 2019, soluția tehnică fiind implementată în condiții reale de producție. Proiectul și-a atins scopul și s-a trecut la extinderea lui la nivel național.

Ținând seama de strategia de dezvoltare a S.C. Informatică Feroviară S.A., de cerințele clienților săi privind creșterea performanțelor serviciilor de rețea, dar și de concluziile trase în urma realizării fazei I a proiectului Pilot, ne-am propus modernizarea a unui număr important de locații din întreaga țară, care cuprind Coridorul IV și liniile de cale ferată principale, în condiții de securitate și performanțe ridicate. În anul 2021 s-au achiziționat echipamente pentru încă 254 de stații urmând ca acestea să fie date în producție în anul 2022.

Ne propunem să continuăm procesul de modernizare și cu restul de stații în anii următori ținând cont de capacitatea de implementare a Informatică Feroviară SA și în corelație și sincronizat cu posibilitățile tehnice și financiare a SC Telecomunicații CFR în vederea utilizării cât mai eficiente a suportului de fibră optică proprietate a CNCF CFR-SA.

SERVICII DE SUPORT TEHNIC ECHIPAMENTE ȘI SOFTWARE

Acestea reprezintă servicii de administrare, gestiune tehnică și operațională a echipamentelor și sistemelor informatice care aparțin clienților și sunt predate către S.C. „Informatică Feroviară” S.A. în găzduire și administrare, precum și operații de administrare pentru stațiile de lucru ale utilizatorilor din companiile care au prevăzute în contract servicii de suport (CNCF „CFR” SA), inclusiv intervenții constând în refacerea conexiunii la rețea sau mutare echipament, instalare aplicații software de bază, salvări de date, refacere de calculator în caz de schimbare a echipamentului, devirusare gravă sau de deteriorare a sistemului de operare.

Sunt efectuate de asemenea intervenții hardware, constând în verificare, identificare defect și reparație, asigurate pe baza apelurilor la Help Desk „Informatică Feroviară” și a contractelor în derulare.

SERVICII DE TEHNOLOGIA INFORMAȚIILOR

- Consultanță și asistență tehnică pentru implementarea Specificațiilor Tehnice de Interoperabilitate (TAF - TSI) cu respectarea Planului Strategic European de Implementare (SEDP).
- Consultanță pentru dezvoltarea platformei hardware a clienților, pentru înlocuirea flotei de stații de lucru precum și sprijin în întocmirea specificațiilor tehnice aferente.
- Servicii de mentenanță hardware și software pentru echipamente pe baza contractelor încheiate.
- Servicii de consultanță de specialitate (completare chestionare IT; răspunsuri la petiții, formulare puncte de vedere către direcțiile/diviziile de specialitate din cadrul CFR, auditori, instituții publice, organe de control) pentru aplicațiile informatice ce fac obiectul contractelor încheiate
- Servicii de consultanță IT aferente lucrărilor de proiectare și execuție din cadrul unor proiecte comune precum și servicii de consultanță în management de proiect pentru administrarea portofoliului de aplicații informatice

SERVICII INFORMATICE

În anul 2021, S.C. „Informatică Feroviară” S.A a furnizat servicii informatice pe bază de contracte pentru cele trei mari companii feroviare: CNCF „CFR” S.A., CFR Marfă S.A și CFR Călători S.A., pentru filialele acestora, precum și pentru ARF, AFER, SAAF, Operatori de Transport Feroviar de Marfă / Călători (OTF). Aceste servicii includ:

- Administrare curentă aplicații și asistență tehnică permanentă prin Help Desk „Informatică Feroviară”;
- Publicarea Comunicatelor de presă pe site-ul www.cfr.ro, la cererea persoanelor desemnate, într-un termen mai scurt de o oră, conform procedurilor convenite cu CNCF „CFR” SA în cadrul contractului de servicii informatice.
- Raportarea ticketelor deschise de utilizatorii sistemelor, angajați ai CFR Călători S.A.

În cursul anului 2021 au fost preluate de către compartimentul Help Desk, la nivel central, peste 5000 de sesizări, dintre care peste 35% au fost rezolvate direct de către personalul Help Desk.

Creșterea calității serviciilor oferite clienților prin îmbunătățirea suportului furnizat clienților de către serviciul HelpDesk se reflectă în indicatorul ”procent incidente rezolvate cu încadrare în SLA din total incidente înregistrate” în anul 2021, de peste 90%.

De asemenea au fost publicate 80 de comunicate de presă pe site-ul www.cfr.ro, cu respectarea termenelor de publicare asumate. Au fost întocmite și transmise beneficiarilor (CFR Călători S.A. și CNCF „CFR” SA) rapoarte privind situația zilnică respectiv săptămânală a ticketelor deschise de utilizatori prin serviciul de HelpDesk.

În cursul anului 2021 au fost finalizate proiectele de investiții având ca obiectiv modernizarea RENTRAD. Prin înlocuirea echipamentelor de rețea vechi cu termene de viață și de suport tehnic depășite, cu echipamente performante de ultimă generație, s-a obținut aducerea rețelei la parametri tehnici superiori. Astfel, calitatea serviciilor este îmbunătățită oferind și un potențial de extindere.

Agențiile de Informatică, prin personalul deținut, au participat efectiv la activitățile care concurează pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale față de beneficiari. Personalul angajat la nivelul Agențiilor, organizat în echipe de exploatare aplicații și echipe tehnice de intervenție au asigurat buna funcționare a aplicațiilor, efectuând activități de mentenanță software, administrare aplicații sau sisteme informatice, intervenții la incidente și depanare echipamente. La nivelul Agențiilor de Informatică s-a făcut promovarea serviciilor în scopul creșterii volumului de prestații oferite clienților. Ca rezultat s-au realizat unele implementări de aplicații noi.

SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ ȘI RESURSE UMANE

Situația economico - financiară

Proiectul Bugetului de venituri și cheltuieli pe anul 2021 al S.C. ”Informatică Feroviară” S.A. a fost avizat de Consiliul de Administrație prin Hotărârea nr. 17/08.07.2021 și aprobat de Adunarea Generală a Acționarilor prin Hotărârea nr. 7/08.07.2021.

Bugetul de venituri și cheltuieli pentru anul 2021 a fost aprobat prin Ordinul nr. 1071/09.08.2021 al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, Ordinul nr. 813/15.09.2021 al Ministerului Muncii și Protecției Sociale și Ordinul nr. 1238/01.10.2021 al Ministerului Finanțelor și a fost publicat în Monitorul Oficial nr. 963 din 08.10.2021

Pentru anul 2021 S.C. „Informatică Feroviară” S.A. a avut ca țintă, aprobată prin BVC, realizarea unui rezultat brut (profit) în valoare de 605,29 mii lei.

Bugetul de venituri și cheltuieli pentru anul 2021 s-a elaborat în corelare cu bugetul de venituri și cheltuieli realizat pe anul 2020, a fost supus controlului financiar de gestiune conform HG 1151/2012 și a fost prezentat spre consultare organizației sindicale a societății, conform art. 6 alin. 1 din Ordonanța nr. 26/2013 cu modificările și completările ulterioare.

La întocmirea acestuia au fost luate în considerare următoarele :

- situația economică și comportamentul comercial al principalilor clienți din sectorul public ce continuă să fie dificilă și alocarea de fonduri reduse serviciilor informatice de către operatorii de

transport feroviar cu capital privat. La întocmirea Bugetului de Venituri și Cheltuieli al anului 2021, S.C. „Informatică Feroviară” S.A. a ținut seama în primul rând de veniturile pe care le poate obține din serviciile prestate către clienții săi, dar și de riscul nerealizării acestora. În acest sens, clientul SNTFM CFR Marfă a reprezentat un risc ca urmare a situației de concordat.

- încadrarea în prevederile art 8, alin. 1 din Ordonanța nr. 26/2013 privind întărirea disciplinei financiare la nivelul unor operatori economici la care statul sau unitățile administrativ-teritoriale sunt acționari unici ori majoritari sau dețin direct ori indirect o participație majoritară și anume „până la aprobarea BVC pentru anul curent, operatorii economici pot efectua cheltuieli totale lunar, în limita a 1/12 din cheltuielile totale aprobate prin BVC ale anului precedent sau 1/12 din cheltuielile propuse în proiectul de buget aprobat de Adunarea Generală a Acționarilor, respectiv Consiliul de Administrație al operatorului economic, după caz, în situația în care acestea sunt mai mici decât cele din anul precedent”.

La data de 31.12.2021 rezultatul brut realizat/preliminat este de 5.263,77 mii lei, cu o cifră de afaceri de 33.055,11 mii lei și venituri totale de 35.821,65 mii lei. Cheltuielile totale realizate/preliminate sunt de 30.557,88 mii lei.

Analiza realizării veniturilor

Veniturile obținute de SC „Informatică Feroviară” S.A., sunt realizate exclusiv din surse proprii, venituri rezultate din încheierea de contracte de prestări servicii informatice cu operatori din domeniul de transport feroviar de marfă și călători interni și externi (Operatori de Transport Feroviar de Călători și Marfă cu capital majoritar de stat sau privat).

Analiza realizării veniturilor în structură, în cursul anului 2021, indică păstrarea în continuare a unui nivel ridicat de dependență a acestora de contractele de servicii informatice încheiate cu companiile din sistemul feroviar cu capital de stat. În contextul economico - social actual, societățile din sistemul feroviar pe care le deservim se confruntă cu dificultăți economice și financiare în desfășurarea propriilor activități fapt care a început să afecteze în mod direct veniturile Informatică Feroviară S.A.

Structura veniturilor preliminate la 31.12.2021 comparativ cu BVC aprobat se prezintă astfel:

mii lei

Indicatori	BVC aprobat an 2021	BVC realizat/preliminat 2021	% realizat, preliminat/ aprobat
VENITURI TOTALE	37.236,82	35.821,65	96,20
1. Cifra de afaceri, din care :	34.762,81	33.055,11	95,09
- producția vândută	34.762,81	33.055,11	95,09

Indicatori	BVC aprobat an 2021	BVC realizat/preliminat 2021	% realizat, preliminat/ aprobat
- venituri din vânzarea mărfurilor	-	-	-
2. venituri din producția de imobilizări	2.119,86	2.289,89	108,02
3. alte venituri din exploatare	97,09	254,39	262,01
VENITURI DIN EXPLOATARE	36.979,76	35.599,39	96,27
1. Venituri din dobânzi	255,02	211,26	82,84
2. Venituri din diferențe de curs valutar	2,04	11,00	539,22
3. Alte venituri financiare	-	-	-
VENITURI FINANCIARE	257,06	222,26	86,46

Veniturile totale realizate/ preliminate sunt în procent de 96,20 % față de BVC aprobat pentru anul 2021.

Veniturile realizate/prelimate pe clienți, în anul 2021, se prezintă astfel:

mii lei

	Indicatori	BVC 2021 realizat/preliminat
0	1	2
	Venituri din producția vândută total, din care:	33.055,11
	a) venituri din vânzarea produselor	0
	b) venituri din prestarea serviciilor total, din care:	32.502,75
1.	CFR S.A.	14.713,04
2.	CFR Marfă SA	4.094,85
3.	CFR Călători SA	12.280,02
4.	Filiale companii feroviare	172,47
5.	Operatori de transport feroviar	1.156,10
6.	Alți clienți	86,27
	c) venituri din redevențe și chirii	210,67
	d) alte venituri	341,69

Din analiza realizării veniturilor pe clienți se desprind următoarele:

- Veniturile din contracte cu CNCF „CFR” S.A. au avut o pondere de 45,27 % din totalul veniturilor din prestarea serviciilor informatice.
- Veniturile din contractul cu „CFR Marfa” S.A. au avut o pondere de 12,60 % din totalul veniturilor din prestarea serviciilor informatice.

- Veniturile din contractele cu „CFR Călători” S.A. au avut o pondere de 37,78 % din totalul veniturilor din prestarea serviciilor informatice.
- Veniturile din contracte cu filiale ale companiilor menționate mai sus au înregistrat o pondere de 0,53 % din totalul veniturilor din prestarea serviciilor informatice.
- Veniturile din contractele cu operatorii de transport feroviar privat au înregistrat o pondere de 3,56 % din totalul veniturilor din prestarea serviciilor informatice.
- Veniturile din contractele încheiate cu alți clienți au înregistrat o pondere de 0,26 % din totalul veniturilor din prestarea serviciilor informatice.

În anul 2021 au fost efectuate dezvoltări ale sistemelor informatice care constituie baza prestațiilor contractate prin activitățile proprii de cercetare-dezvoltare, în cadrul obiectului principal de activitate - dezvoltarea de software orientat către client.

Analiza realizării cheltuielilor

Obiectivul prioritar al S.C. „Informatică Feroviară” S.A. pentru anul 2021 a fost creșterea veniturilor și reducerea cheltuielilor. Pentru atingerea acestui obiectiv au fost definite următoarele direcții de acțiune:

- maximizarea veniturilor din contractele existente
- menținerea cheltuielilor cu terții la același nivel cu anul precedent mai ales pe aria de infrastructură IT;
- vânzarea de produse și servicii în teritoriu, prin echipele Agențiilor de Informatică;
- monitorizarea strictă a cheltuielilor în vederea încadrării în limitele aprobate în BVC 2021.

Cheltuielile totale pe anul 2021 sunt realizate/prelimate la o valoare de 30.557,88 mii lei, cu 16,58% mai puțin față de suma aprobată și cu aproximativ 12,78% mai puțin față de gradul de realizare a veniturilor.

mii lei

Indicatori	BVC aprobat 2021	BVC realizat/ preliminat 2021	% realizat preliminat / aprobat
CHELTUIELI TOTALE, din care:	36.631,53	30.557,88	83,42
1. Cheltuieli de exploatare total, din care:	36.621,33	30.555,59	83,44
A.Cheltuieli cu bunuri și servicii, din care:	8.221,31	5.465,25	66,48
A1. Cheltuieli privind stocurile	2.805,92	2.228,61	79,43
A2. Cheltuieli privind serviciile executate de terți	851,82	545,42	64,03

Indicatori	BVC aprobat 2021	BVC realizat/ preliminat 2021	% realizat preliminat / aprobat
A3. Cheltuieli cu alte servicii executate de terți	4.563,57	2.691,22	58,97
B.Cheltuieli cu impozite, taxe și vărsăminte asimilate	474,10	300,11	63,30
C.Cheltuieli cu personalul, din care:	23.470,19	21.537,61	91,77
C0. Chelt. de natură salarială, din care (C1+C2)	22.497,12	20.666,69	91,86
C1. Chelt. cu salariile	20.961,67	19.635,46	93,67
C2. Bonusuri	1.535,45	1.031,23	67,16
C3.Alte chelt. cu personalul	-	-	-
C4. Chelt. aferente contractului de mandat	489,11	419,11	85,69
C5. Chelt. cu contribuțiile datorate de angajator	483,96	451,81	93,36
D. Alte cheltuieli de exploatare	4.455,73	3.252,62	73,00
2. Cheltuieli financiare	10,20	2,29	22,45

Instituirea stării de urgență începând cu data de 16.03.2020 și apoi în mod continuu până la sfârșitul anului 2021 a stărilor de alertă, impuse în contextul pandemiei de COVID-19 și generate de apariția zonelor carantinate, precum și aprobarea foarte târzie a BVC (08.10.2021), au determinat ca în anul 2021 anumite categorii de cheltuieli să nu poată fi efectuate (cheltuieli privind deplasările, cheltuieli cu pregătirea profesională, cheltuieli din fondul de 5% privind decontarea biletelor de odihnă și tratament, alte cheltuieli privind serviciile executate de terți). Această situație a avut drept consecință realizarea cheltuielilor într-un procent mai mic decât cel aprobat prin bugetul de venituri și cheltuieli al anului 2021.

Creanțe și datorii

Valoarea creanțelor restante preliminară la data de 31.12.2021 este de 326,51 mii lei și pe clienți se prezintă astfel:

Client	Creanțe restante mii lei
CN CF CFR S.A	3,18
CFR CĂLĂTORI S.A.	25,82
CFR Marfă S.A.	0
S.A.A.F.	189,01
Operatori de Transport Feroviar	74,97
Alți clienți	33,53
Total	326,51

S.C. Informatică Feroviară S.A. nu înregistrează plăți restante la Bugetul de Stat sau Bugetul asigurărilor sociale, salariați și nici față de alți furnizori sau creditori.

Situația indicatorilor economico-financiari realizați/preliminați pentru anul 2021 este prezentată în Anexa 1.

Situația obiectivelor de investiții (planificat - realizat) pentru anul 2021 este prezentată în Anexa 2.

Resurse umane

Contractul Colectiv de Muncă

Prin Hotărâri de Guvern succesive și lunare, pe tot parcursul anului 2021 a fost prelungită starea de alertă pe teritoriul României. De asemenea, în conformitate cu art. 20 alin. (1) din Legea nr. 55/15.05.2020 - privind unele măsuri pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19: „Valabilitatea contractelor colective de muncă și a acordurilor colective de muncă se prelungește pe durata stării de alertă, precum și pentru o perioadă de 90 de zile de la încetarea acesteia.”

Ca urmare, pe parcursul întregului an 2021 s-a prelungit și perioada de valabilitate a *Contractului Colectiv de Muncă 2019-2020*, înregistrat la ITM cu nr. 388/13.12.2019, modificat prin *Actul Adițional nr.1 la Contractul Colectiv de Muncă 2019-2020*, înregistrat la ITM cu nr. 02/31.08.2020.

Prin protocoale încheiate între reprezentanții S.C. "Informatică Feroviară" S.A. și reprezentanții organizației sindicale reprezentative a S.C. „Informatică Feroviară” S.A., în conformitate cu prevederile CCM 2019-2020, s-a stabilit:

- acordarea următoarelor sume, cu ocazia sărbătorilor de Crăciun:
 - 150 lei pentru fiecare salariat;
 - 150 lei pentru fiecare dintre copiii minori ai salariaților (inclusiv cei care împlinesc 18 ani în 2021).
- acordarea de ajutoare din fondul de 5% constituit conform art.168 din CCM 2019-2020, pentru:
 - naștere copii salariați;

- înmormântare;
- pentru boli grave și/sau incurabile grave ale salariaților sau ale membrilor de familie ai acestora (soț, soție, copii minori în întreținere);
- contravaloarea serviciilor turistice și/sau de tratament, inclusiv transportul, pe perioada concediului de odihnă al salariaților;
- contravaloarea dispozitivelor de corecție optică (ochelari de vedere/lentile de contact).

Fluctuația de personal

Numărul de personal existent la S.C. „Informatică Feroviară” S.A., la data de 31.12.2021, a fost de 232 salariați.

În decursul anului 2021 s-au înregistrat:

- 20 angajări, din care:
 - 17 CIM-uri perioadă nedeterminată;
 - 3 CIM-uri perioadă determinată (persoane ieșite la pensie).
- 19 de ieșiri de personal, din care:
 - 2 pensionări la limită de vârstă;
 - 6 pensionări anticipate;
 - 5 încetări de CIM-uri (prin acordului părților sau demisii);
 - 6 încetări CIM-uri determinate.

Dezvoltarea competențelor profesionale

Pe parcursul anului 2021, pentru dezvoltarea competențelor profesionale, angajații S.C. „Informatică Feroviară” S.A. au participat atât la cursuri cu desfășurare online, cât și la cursuri cu prezență fizică, așa cum reiese din centralizarea de mai jos:

Tema cursului	Număr participanți
Big Data	2
Business	27
Cisco Network Security Master Class	1
Cloud Computing	3
Data Base Design & Development Postgresql	1
Data Science/Analytics	2
Database Design & Development	2
Development	41
Development Database	1

Tema cursului	Număr participanți
Development Database Design & DevelopmentOracle SQL	1
Dezvoltare software	24
Dezvoltare software/Dezvoltare web/Dezvoltare web front-end	1
Dezvoltare software/Inginerie software	1
Finanțe și contabilitate	5
GraphQL with React: The Complete Developers Guide	1
IT & Software	80
IT & Software Network	5
IT & Software IT CertificationPostgreSQL	3
IT and Software	3
IT Operations / IT Certifications	28
Language learning	1
Leadership & Management	7
Marketing	1
Network & Security	2
Office Productivity	15
Operating Systems & Servers	4
Oracle Database	2
PowerShell for Active Directory Administrators	1
Programming Languages	1
React Native: Advanced Concepts	1
Scripting	1
WEB Development	6
Windows Server 2019: Active Directory, GPO, R. Server Access	2
Workplace & Human Resources	1
Inspector în domeniul SSM	2
BVC 2022 - noutăți legislative privind întocmirea bugetelor de venituri și cheltuieli	1
TOTAL participanți	280

Consiliul de Administrație al S.C. Informatică Feroviară S.A.

Ungureanu Mihai

Crainiciuc Artemiza Nesia

Voicu Dorina

ANEXA 1 (Informatică Feroviară)

Detalierea indicatorilor economico-financiari prevăzuți în bugetul de venituri și cheltuieli (mii lei)

INDICATORI		Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
I.					
	VENITURI TOTALE (Rd.1=Rd.2+Rd.22)	1	37.236,82	35.821,65	96,20%
1	<i>Venituri totale din exploatare (Rd.2=Rd.3+Rd.8+Rd.9+Rd.12+Rd.13+Rd.14), din care:</i>	2	36.979,76	35.599,39	96,27%
	a) Venituri din producția vândută (Rd.3=Rd.4+Rd.5+Rd.6+Rd.7), din care:	3	34.762,81	33.055,11	95,09%
	a1) Venit din vânzarea produselor	4			
	a2) Venit din servicii prestate:	5	34.166,27	32.502,75	95,13%
	a3) Venit din redevențe și chirii	6	210,67	210,67	100,00%
	a4) alte venituri	7	385,87	341,69	88,55%
	b) Venit din vânzarea mărfurilor	8			
	c) Venit din subvenții și transferuri de exploatare aferente cifrei de afaceri nete (Rd.9=Rd.10+Rd.11), din care:	9			
	c1) subvenții, cf. prevederilor legale în vigoare	10			
	c2) transferuri, cf. prevederilor legale în vigoare	11			
	d) Venit din producția de imobilizări	12	2.119,86	2.289,89	108,02%
	e) venituri aferente costului producției în curs de executie	13			
	f) alte venituri din exploatare (Rd.15+Rd.16+Rd.19+Rd.20+Rd.21), din care:	14	97,09	254,39	262,01%
	f1) din amenzi și penalități	15	90,00	204,75	227,50%
	f2) din vânzarea activelor și alte operații de capital (Rd.17+Rd.18), din care:	16			
	- active corporale	17			
	- active necorporale	18			
	f3) din subvenții pentru investiții	19	0,00	8,46	
	f4) din valorificarea certificatelor CO2	20			
	f5) alte venituri	21	7,09	41,18	580,82%
2	Venituri financiare (Rd. 22 = Rd.23+Rd.24+Rd.25+Rd.26+Rd.27), din care:	22	257,06	222,26	86,46%
	a) din imobilizări financiare	23			
	b) din investiții financiare	24			
	c) din diferențe de curs	25	2,04	11,00	539,22%
	d) din dobânzi	26	255,02	211,26	82,84%
	e) alte venituri financiare	27			

INDICATORI		Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
II.	CHELTUIELI TOTALE (Rd.28=Rd.29+Rd.130)	28	36.631,53	30.557,88	83,42%
1	Cheltuieli de exploatare (Rd.29=Rd.30+Rd.78+Rd.85+Rd.113) din care:	29	36.621,33	30.555,59	83,44%
	A. Cheltuieli cu bunuri și servicii (Rd.30=Rd.31+Rd.39+Rd.45), din care:	30	8.221,31	5.465,25	66,48%
A1	Cheltuieli privind stocurile (Rd.31=Rd.32+Rd.33+Rd.36+Rd.37+Rd.38), din care:	31	2.805,92	2.228,61	79,43%
a)	cheltuieli cu materiile prime	32	27,00	0,00	
b)	cheltuieli cu materialele consumabile, din care:	33	454,24	237,48	52,28%
b1)	cheltuieli cu piesele de schimb	34	173,00	72,89	42,13%
b2)	cheltuieli cu combustibilii	35	50,14	46,39	92,52%
b3)	alte materiale consumabile		231,09	118,20	51,15%
c)	cheltuieli privind materialele de natura obiectelor de inventar	36	522,98	357,33	68,33%
d)	cheltuieli privind energia și apa	37	1.801,70	1.633,80	90,68%
e)	cheltuieli privind mărfurile	38			
A2	Cheltuieli privind serviciile executate de terți (Rd.39=Rd.40+Rd.41+Rd.44), din care:	39	851,82	545,42	64,03%
a)	cheltuieli cu întreținerea și reparațiile	40	552,85	273,98	49,56%
b)	cheltuieli privind chiriiile (Rd.41=Rd.42+Rd.43) din care:	41	230,04	222,93	96,91%
b1)	- către operatori cu capital integral/majoritar de stat	42	230,04	222,93	96,91%
b2)	- către operatori cu capital privat	43			
c)	prime de asigurare	44	68,93	48,51	70,38%
A3	Cheltuieli cu alte servicii executate de terți (Rd.45=Rd.46+Rd.47+Rd.49+Rd.56+Rd.61+Rd.62+Rd.66+Rd.67+Rd.68+Rd.77), din care:	45	4.563,57	2.691,22	58,97%
a)	cheltuieli cu colaboratorii	46			
b)	cheltuieli privind comisioanele și onorariul, din care:	47	25,00	20,00	80,00%
b1)	cheltuieli privind consultanța juridică	48			
c)	cheltuieli de protocol, reclamă și publicitate (Rd.50+Rd.52), din care:	49	10,61	6,44	60,70%
c1)	cheltuieli de protocol, din care:	50			
	- tichete cadou potrivit Legii nr.193/2006, cu modificările ulterioare	51			
c2)	cheltuieli de reclamă și publicitate, din care:	52	10,61	6,44	60,70%

INDICATORI		Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
	- tichete cadou ptr. cheltuieli de reclamă și publicitate, potrivit Legii nr.193/2006, cu modificările ulterioare	53			
	- tichete cadou ptr. campanii de marketing, studiul pieței, promovarea pe piețe existente sau noi, potrivit Legii nr.193/2006, cu modif. ulterioare	54			
	- ch.de promovare a produselor	55	10,61	6,44	60,70%
d)	Ch. cu sponsorizarea ,potrivit OUG nr 2/2015 (Rd.56=Rd.57+Rd.58+Rd.60), din care:	56			
d1)	<i>ch. de sponsorizare in domeniul medical si sanatate</i>	57			
d2)	<i>ch. de sponsorizare in domeniile educatie,invatamant,social si sport, din care:</i>	58			
	<i>pentru cluburi sportive</i>	59			
d3)	<i>cheltuieli de sponsorizare pentru alte actiuni si activitati</i>	60			
e)	cheltuieli cu transportul de bunuri și persoane	61	114,49	77,11	67,35%
f)	cheltuieli de deplasare, detașare, transfer, din care:	62	60,00	22,92	38,20%
	- cheltuieli cu diurna (Rd.64+Rd.65), din care:	63	36,30	12,92	35,59%
	- <i>interna</i>	64	30,00	12,92	43,07%
	- <i>externa</i>	65	6,30	0,00	
g)	cheltuieli poștale și taxe de telecomunicații	66	102,60	99,51	96,99%
h)	cheltuieli cu serviciile bancare și asimilate	67	25,70	7,75	30,16%
i)	alte cheltuieli cu serviciile executate de terți (Rd.68=Rd.69+70+Rd.71+Rd.72+Rd.74 +Rd.75+Rd.76), din care:	68	1.819,50	673,92	37,04%
i1)	cheltuieli de asigurare și pază	69	175,07	172,85	98,73%
i2)	cheltuieli privind întreținerea și funcționarea tehnicii de calcul:	70	1.602,85	481,53	30,04%
i3)	cheltuieli cu pregătirea profesională	71	29,58	19,54	66,06%
i4)	cheltuieli cu reevaluarea imobilizărilor corporale și necorporale, din care:	72	6,00	0,00	
	- <i>aferente bunurilor de natura domeniului public</i>	73	0,00	0,00	
i5)	cheltuieli cu prestațiile efectuate de filiale	74	0,00	0,00	
i6)	cheltuieli privind recrutarea și plasarea personalului de conducere cf. OUG 109/2011	75	0,00	0,00	

INDICATORI		Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
	i7) cheltuieli cu anunțurile privind licitațiile și alte anunțuri	76	6,00	0,00	
	j) alte cheltuieli	77	2.405,67	1.783,57	74,14%
	B Cheltuieli cu impozite, taxe și vărsăminte asimilate (Rd.78=Rd.79+Rd.80+Rd.81+Rd.82+Rd.83+Rd.84), din care:	78	474,10	300,11	63,30%
	a) ch. cu taxa pt.activitatea de exploatare a resurselor minerale	79	0,00	0,00	
	b) ch. cu redevența pentru concesionarea bunurilor publice și resursele minerale	80	0,00	0,00	
	c) ch. cu taxa de licență	81	0,00	0,00	
	d) ch. cu taxa de autorizare	82	0,00	0,00	
	e) ch. cu taxa de mediu	83	0,00	0,00	
	f) cheltuieli cu alte taxe și impozite	84	474,10	300,11	63,30%
	C. Cheltuieli cu personalul (Rd.85=Rd.86+Rd.99+Rd.103+Rd.112), din care:	85	23.470,19	21.537,61	91,77%
C0	Cheltuieli de natură salarială C1+C2 (Rd.86=Rd.87+Rd.91)	86	22.497,12	20.666,69	91,86%
C1	Cheltuieli cu salariile (Rd.87=Rd.88+Rd.89+Rd.90), din care:	87	20.961,67	19.635,46	93,67%
	a) salarii de bază	88	19.343,35	18.076,82	93,45%
	b) sporuri, prime și alte bonificații aferente salariului de bază (conform CCM)	89	1.485,03	1.482,20	99,81%
	c) alte bonificații (conform CCM)	90	133,29	76,44	57,35%
C2	Bonusuri (Rd.91=Rd.92+Rd.95+Rd.96+Rd.97+Rd.98), din care:	91	1.535,45	1.031,23	67,16%
	a) cheltuieli sociale prevăzute la art. 25 din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare, din care:	92	521,42	292,08	56,02%
	- tichete de creșă, cf. Legii nr. 193/2006, cu modificările și completările ulterioare;	93	0,00	0,00	
	- tichete cadou pentru cheltuieli sociale potrivit Legii nr. 193/2006, cu modificările și completările ulterioare;	94	0,00	0,00	
	b) tichete de masă;	95	955,29	715,25	74,87%
	c) vouchere de vacanță;	96	0,00	0,00	
	d) ch. privind participarea salariaților la profitul obținut în anul precedent	97	0,00	0,00	
	e) alte cheltuieli conform CCM (permise)	98	58,74	23,90	40,69%
C3	Alte cheltuieli cu personalul (Rd.99=Rd.100+Rd.101+Rd.102), din care:	99	-	-	

INDICATORI		Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
	a) ch. cu plățile compensatorii aferente disponibilizărilor de personal	100	0,00	0,00	
	b) ch. cu drepturile salariale cuvenite în baza unor hotărâri judecătorești	101	0,00	0,00	
	c) cheltuieli de natură salarială aferente restructurării, privatizării, administrator special, alte comisii și comitete	102	0,00	0,00	
C4	Cheltuieli aferente contractului de mandat și a altor organe de conducere și control, comisii și comitete (Rd.103=Rd.104+Rd.107+Rd.110+Rd.111), din care:	103	489,11	419,11	85,69%
	a) pentru directori/direcțorat	104	254,63	253,17	99,43%
	componenta fixă	105	254,63	253,17	99,43%
	componenta variabilă	106			
	b) pentru consiliul de administrație/consiliul de supraveghere	107	234,48	165,94	70,77%
	componenta fixă	108	234,48	165,94	70,77%
	componenta variabilă	109			
	c) pentru cenzori	110			
	d) pentru alte comisii și comitete constituite potrivit legii	111			
C5	Ch cu contribuțiile datorate de angajator din care:	112	483,96	451,81	93,36%
	D. Alte cheltuieli de exploatare (Rd.113=Rd.114+Rd.117+Rd.118+Rd.119+Rd.120+Rd.121), din care:	113	4.455,73	3.252,62	73,00%
a)	cheltuieli cu majorări și penalități (Rd.114=Rd.115+Rd.116), din care:	114	-	0,07	
	- către bugetul general consolidat	115			
	- către alți creditori	116	-	0,07	
b)	cheltuieli privind activele imobilizate	117			
c)	cheltuieli aferente transferurilor pentru plata personalului	118			
d)	alte cheltuieli	119	81,14	3,26	4,02%
e)	ch. cu amortizarea imobilizărilor corporale și necorporale	120	4.374,59	4.328,71	98,95%
f)	ajustări și deprecieri pentru pierdere de valoare și provizioane (Rd.121=Rd.122-Rd.125), din care:	121	-	-1.079,42	
f1)	cheltuieli privind ajustările și provizioanele	122			
f1.1)	proviz. privind participarea la profit a salariaților	123			
f1.2)	proviz. în legătură cu ctr. de mandat	124			
f2)	venituri din provizioane și ajustări pentru depreciere sau pierderi de valoare, din care:	125	-	1.079,42	

INDICATORI				Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
	f2.1)	din anularea provizioanelor (Rd.126=Rd.127+Rd.128+Rd.129), din care:		126	-	1.079,42	
		- din participarea salariaților la profit		127			
		- din deprecierea imobilizărilor corporale și a activelor circulante		128			
		- venituri din alte provizioane		129	-	1.079,42	
2	Cheltuieli financiare (Rd.130=Rd.131+Rd.134+Rd.137), din care:			130	10,20	2,29	22,45%
	a)	cheltuieli privind dobânzile, din care:		131			
	a1)	aferente creditelor pentru investiții		132			
	a2)	aferente creditelor pentru activitatea curentă		133			
	b)	cheltuieli din diferențe de curs valutar, din care:		134	-	2,29	
	b1)	aferente creditelor pentru investiții		135			
	b2)	aferente creditelor pentru activitatea curentă		136	-	2,29	
	c)	alte cheltuieli financiare (dif. curs valutar pentru activ. curentă)		137	10,20	0,00	
III.	REZULTATUL BRUT (profit/pierdere) (Rd.138=Rd.1-Rd.28)			138	605,29	5.263,77	869,63%
		venituri neimpozabile		139			
		cheltuieli nedeductibile fiscal		140			
IV.	IMPOZIT PE PROFIT CURENT			141	96,85	761,13	785,89%
	REZULTATUL NET				508,44	4.502,64	885,58%
V.	DATE DE FUNDAMENTARE						
	1	Venituri totale din exploatare, din care: (Rd.2)		142	36.979,76	35.599,39	96,27%
	a)	venituri din subventii si transferuri		143			
	b)	alte venituri care nu se iau in calcul la determinarea productivitatii muncii si a rezultatului brut ,cf Legii anuale a bugetului de stat		144			
	2	Cheltuieli totale din exploatare, din care: (Rd.29)		145	36.621,33	30.555,59	83,44%
	a)	alte cheltuieli din exploatare care nu se iau in calcul la determinarea rezultat. brut realizat in anul precedent, cf. Legii anuale a bugetului de stat		146			
	3	Cheltuieli de natură salarială (Rd.86), din care :**)		147	22.497,12	20.666,69	91,86%
	a)	Cheltuieli cu salariile aferente personalului angajat pe perioada determinata		147a			

INDICATORI			Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminar decembrie 2021	% realizat preliminar / aprobat
	b)	Sumele reprezentând creșteri ale cheltuielilor de natură salarială aferente reântregirii acestora, ptr întregul an 2021, determinate ca urmare a acordării unor creșteri salariale sau/și a creșterii numărului de personal în anul 2020	147b	1.752,55	1.752,55	100,00%
	c)		147c			
4		Nr. de personal prognozat la finele anului	148	258	232	89,92%
5		Nr.mediu de salariați	149	235	219	93,19%
6	a)	Castigul mediu lunar pe salariat (lei/persoana) determinat pe baza cheltuielilor de nat salariala (Rd.147/Rd.149/12*1000)	150	7.977,70	7.864,04	98,58%
	b)	Câștigul mediu lunar pe salariat (lei/persoană) determinat pe baza cheltuielilor de natură salarială, cf. OG 26/2013 (Rd.147-Rd.92-Rd97)/Rd.149/12*1000	151	7.792,80	7.752,90	99,49%
	c)	Câștigul mediu lunar pe salariat (lei/persoană) determinat pe baza cheltuielilor de natură salarială, recalculat cf. OG 26/2013 si Legii anuale a bugetului de stat (Rd.147-Rd.92-Rd.97-Rd.147b-Rd.147c)/Rd.149/12*1000	152	7.171,33	7.086,02	98,81%
7	a)	Productivitatea muncii în unități valorice pe total personal mediu (mii lei/persoană) (Rd.2/Rd.149)	153	157,36	162,55	103,30%
	b)	Productivitatea muncii în unități valorice pe total personal mediu recalculata cf. Legii anuale a bugetului de stat	154	157,36	162,55	103,30%
	c)	Productivitatea muncii în unități fizice pe total personal mediu (cantitate produse finite/persoană) W=QPF/Rd.149	155			
	c1)	Elemente de calcul a productivității muncii în unități fizice, din care:	156			
		cantitatea de produse finite (QPF)	157			
		preț mediu (p)	158			
		valoare=QPFxp	159			
		pondere în venituri totale de exploatare = Rd.157/Rd.2	160			
8		Plăți restante	161			
9		Creanțe restante, din care:	162	7.940,56	326,51	4,11%

INDICATORI				Nr. rând	BVC 2021 aprobat prin Ordin comun 1071/813/1238 al MTI/MMPS/MF, publicat în MO963/08.10.2021	Realizat preliminat decembrie 2021	% realizat preliminat / aprobat
			de la operatori cu capital integral/majoritar de stat	163	7.819,24	224,09	2,87%
			de la operatori cu capital privat	164	121,32	102,42	84,42%
			de la bugetul de stat	165			
			de la bugetul local	166			
			de la alte entitati	167			
10			Credite pentru finantarea activitatii curente (soldul ramas de rambursat)	168			
11			Redistribuirii/distribuirii totale cf. OUG 29/2017	169			
			alte rezerve	170			
			rezultatul reportat	171			
12			Cheltuieli totale la 1000 lei venituri totale (Rd.28/Rd.1)x1000		983,74	853,06	86,72%

Programul de investiții, dotări și sursele de finanțare (mii lei)

0	1	INDICATORI	Data finalizării investiției	valori in mii lei			
				an curent 2021	Reasezare an curent 2021	Realizat 31.12.2021	% realizare
0	1	2	3	4	5	6	7
I		SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIILOR, din care:		4.374,59	4.374,59	4.328,71	98,95%
	1	Surse proprii, din care:		4.374,59	4.374,59	4.328,71	98,95%
		a) - amortizare		4.374,59	4.374,59	4.328,71	98,95%
		b) - profit					
	2	Alocații de la buget					
	3	Credite bancare, din care:					
		a) - interne					
		b) - externe					
	4	Alte surse, din care:					
		Surse de la buget pentru rambursari de rate aferente creditelor externe					
		Dobânzi aferente creditelor pentru investii					
II		CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚII, din care:		4.174,11	4.174,11	3.016,54	72,27%
	1	Investiții în curs, din care:		1.236,76	1.236,76	1.236,76	100,00%
		a) pentru bunurile proprietatea privata a operatorului economic:		1.236,76	1.236,76	1.236,76	100,00%
		a.1.) -Echipamente specializate pentru dezvoltare de aplicații informatice și baze de date, inclusiv software standard aferent, conform obiectului principal de activitate al societății, din care:					
		a.2.) -Echipamente specializate pentru transmisia de date și rețele inclusiv software standard de operare aferent, din care:		1.236,76	1.236,76	1.236,76	100,00%
		- Arhitectura centrală de acces DataCenter		728,43	728,43	728,43	100,00%
		- Modernizare Infrastructură de rețea acces clienți		224,75	224,75	224,75	100,00%
		- Arhitectura centrala de rețea CORE		283,58	283,58	283,58	100,00%
		a.3.) - Dotări specifice pentru centrul de date și sediile societății, din care:					
		a.4.) - Produse specializate, încadrate în categoria imobilizărilor necorporale, destinate utilizării în procesul de producție de software de aplicație, din care:					

0	1	INDICATORI	Data finalizării investiției	valori in mii lei			
				an curent 2021	Reasezare an curent 2021	Realizat 31.12.2021	% realizare
0	1	2	3	4	5	6	7
		b) pentru bunurile de natura domeniului public al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
		c) pentru bunurile de natura domeniului privat al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
		d) pentru bunurile luate în concesiune, închiriate sau în locație de gestiune, exclusiv cele din domeniul public sau privat al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
	2	Investiții noi, din care:		2.578,36	2.543,45	1.538,74	60,50%
		a) pentru bunurile proprietatea privata a operatorului economic:		2.578,36	2.543,45	1.538,74	60,50%
		a.1.) - Echipamente specializate pentru stații de lucru (fixe sau mobile), cu sistem de operare pre-instalat (OEM), utilizate pentru aplicații informatice, conform obiectului principal de activitate al societății, din care:		1.188,50	1.220,50	849,08	69,57%
		- Echipamente specializate pentru stații de lucru fixe tip PC		875,00	580,00	579,56	99,92%
		- Echipamente specializate pentru stații de lucru mobile tip notebook / laptop		250,00	214,50	214,22	99,87%
		- Dispozitive cu sistem de operare Mac OS/iOS		23,50	16,00	15,73	98,33%
		- Telefoane mobile de tip smartphone		40,00	40,00	39,57	98,93%
		- Servere pentru infrastructura de virtualizare		0,00	370,00	0,00	0,00%
		a.2.) - Echipamente specializate pentru transmisia de date și rețele și software standard de operare aferent, din care:		1.389,86	1.322,95	689,67	52,13%
		- Modernizare infrastructură de rețea RENTRAD în site-uri de medie și joasă viteză etapa III		599,95	539,95	539,42	99,90%
		- Reabilitare inele Gb regionale		719,91	713,00	142,59	20,00%
		- Modernizare acces VPN clienți - soluție firewall		70,00	70,00	7,65	10,93%
		b) pentru bunurile de natura domeniului public al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
		c) pentru bunurile de natura domeniului privat al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
		d) pentru bunurile luate în concesiune, închiriate sau în locație de gestiune, exclusiv cele din domeniul public sau privat al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
	3	Investiții efectuate la imobilizările corporale existente (modernizări), din care:					
		a) pentru bunurile proprietatea privata a operatorului economic:					

0	1	INDICATORI	Data finalizării investiției	valori in mii lei			
				an curent 2021	Reasezare an curent 2021	Realizat 31.12.2021	% realizare
0	1	2	3	4	5	6	7
		b) pentru bunurile de natura domeniului public al statului sau al unității administrativ teritoriale, din care:					
		c) pentru bunurile de natura domeniului privat al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
		d) pentru bunurile luate in concesiune, inchiriate sau in locatie de gestiune, exclusiv cele din domeniul public sau privat al statului sau al unității administrativ teritoriale:					
	4	Dotări (alte achiziții de imobilizări corporale, dotari independente, achizitie trenuri si echipamente asociate, studii, proiecte), din care:		359,00	393,91	241,04	61,19%
		a) Achizitie trenuri si echipamente asociate, 13+17 trenuri (Titl 65)					
		b) Dotari independente, din care:		359,00	358,41	241,04	67,25%
		b.1.) - Dotări specifice pentru centrul de date și sediile societății, din care:		119,00	118,41	32,24	27,23%
		- Monitoare LED		10,80	10,21	10,08	98,77%
		- Sistem complex de stacare de date în rețea - Storage Area Network - SAN		100,00	100,00	16,32	16,32%
		- UPS - Sursa de alimentare neinteruptibila		8,20	8,20	5,84	71,22%
		b.2.) - Produse specializate, încadrate în categoria imobilizărilor necorporale, destinate utilizării în procesul de producție de software de aplicație, din care:		240,00	240,00	208,80	87,00%
		Produse software destinate dezvoltării de aplicații, proiectări și documentări de soluții de infrastructură IT și activități de birotică		240,00	240,00	208,80	87,00%
		c) Studiu de fezabilitate și proiect tehnic pentru producere de energie electrică cu panouri fotovoltaice		0,00	35,50	0,00	0,00%
	5	Rambursări de rate aferente creditelor pentru investiții, din care:					
		a) - interne					
		b)- externe					
	6	Dobânzi aferente creditelor pentru investiții, din care:					
		a)- interne					
		b)- externe					

LISTA PROIECTELOR DE DEZVOLTARE SOFTWARE 2021

NR. CRT	PROIECT/ Modul	DESCRIERE PROIECT/ Modul	IMOBILIZARE NECOR-PORALĂ	MANAGER/ Client
1	IRIS-TM	Software de aplicație orientat client pentru activitățile de management trafic feroviar, specifice Managerilor de Infrastructură Feroviară (IM) și Operatorilor de Transport Feroviar de Marfă și Pasageri (OTF-M și OTF-P)		PREDA MIHAELA
1.1	IRIS-TM Raportare RC	Modul de raportare a executării circulației trenurilor prin metoda manuală la nivelul reguletoarelor de circulație (RC)	DA	CNCFR
1.2	IRIS-TM Raportare IDM	Modul de raportare a executării circulației trenurilor prin metoda manuală la nivelul stațiilor de cale ferată - Implementare	DA	CNCFR
1.3	Portal Circulație Reinginerie	Reinginerie software existent în vederea alinierii la noile tehnologii și prevederi TAF-TSI (Portal circulatie.infofer.ro)	DA	CNCFR, RU
1.4	Interfațare CFR-OTF - Path Request	Interfațare CFR - OTF - Path Request: Dezvoltare interfețe via Common Interface/ servicii web pentru implementarea mesajului TAF-TSI „Path Request”	DA	CNCFR
1.5	Interfațare CFR-OTF - Train Composition	Interfațare CFR - OTF - Train Composition: Dezvoltare interfețe via Common Interface/ servicii web pentru implementarea mesajului TAF-TSI „Train Composition”	DA	CNCFR
1.6	TraficAlert	Reinginerie aplicație web pentru calculatoare și dispozitive mobile pentru gestionarea, vizualizarea pe hartă și obținerea de rapoarte a închiderilor și restricțiilor de exploatare ale elementelor de capacitate ale rețelei feroviare CFR	DA	CNCFR
2	IRIS-WM	Software de aplicație orientat client pentru activitățile specifice de exploatare feroviară a trenurilor de marfă și pasageri, specifice Operatorilor de Transport Feroviar de Marfă și Pasageri (OTF-M și OTF-P)		PREDA MIHAELA
2.1	Calcul Decont	Realizarea deconturilor cu ceilalți actori feroviari de transport	DA	CNCFR, SNTFC, SNTFM
3	e-CONTRACTE	Aplicație software orientată client pentru activitățile de management contracte comerciale		EDWARD POPESCU
3.1	ECONLOC	Aplicație software orientată client pentru activitățile de management contracte comerciale - Modul pentru evidența și urmărirea contractelor de închiriere a locuințelor CFR	DA	CNCFR
4	IRIS-IMA	Software de aplicație pentru managementul infrastructurii feroviare		EDWARD POPESCU
4.1	WebSafety	Reinginerie aplicație destinată evidenței accidentelor și incidentelor feroviare conform HG 117 / 12.02.2010.	DA	CNCFR
5	I-PARC	Software de aplicație pentru managementul materialului rulant		ȘTEFANIA FIRĂNESCU
5.1	Reinginerie I-PARC	Reinginerie aplicație pentru managementului materialului rulant cu adăugarea unui modul referitor la calculele financiar-contabile	DA	CNCFR
6	eMiFixe	Software de aplicație pentru evidența contabilă a mijloacelor fixe la nivel de societate		FIRĂNESCU ȘTEFANIA

NR. CRT	PROIECT/ Modul	DESCRIERE PROIECT/ Modul	IMOBILIZARE NECORPORALĂ	MANAGER/ Client
6.1	Mijloace fixe	Aplicație informatică ce asigură evidența, urmărirea și calculul amortizării lunare a imobilizărilor corporale și necorporale pentru fiecare punct de lucru și centralizat la nivel de societate; oferă suport pentru activitatea de inventariere anuală a patrimoniului societății prin obținerea listelor de inventar conf. reglementărilor în vigoare și a rapoartelor specifice detaliate și/sau centralizate.	DA	IF
6.2	Evidența echipamentelor IT	Aplicație informatică ce asigură, centralizat la nivel de societate, evidența tehnică a echipamentelor IT și urmărirea modificărilor aduse acestora oferind suport pentru activitatea de mentenanță și de inventariere anuală a tuturor echipamentelor IT aflate în SC Informatică Feroviară SA	DA	IF
7	APOLLO	Software de aplicație orientat client pentru activitățile de exploatare vehicule feroviare de tracțiune, specifice Operatorilor de Transport Feroviar de Marfă sau Pasageri (OTF-M și OTF-P)		FIRĂNESCU ȘTEFANIA
7.1	APOLLO e-Flux	Aplicație software pentru stocare, consolidare și structurare date statistice, consultare și întocmire rapoarte specifice activității comerciale precum și realizarea raportărilor statistice de marfă	DA	SNTFM
8	e-SIGMA	Aplicație pentru gestiunea stocurilor de materiale		FIRĂNESCU ȘTEFANIA
8.1	e-SIGMA	Gestiunea centralizată a stocurilor de materii prime, materiale, combustibili, piese de schimb și de natura obiectelor de inventar și evidența obiectelor de inventar aflate în folosință	DA	CNCFR SCRL IF
9	xSell	Versiune nouă xSell, care include modificări de funcționalitate ce nu sunt cuprinse în serviciile de mentenanță software xSell contractate cu SNTFC		GALBENU ROMEO
9.1	xSellSeats Reinginerie	Subsistem de rezervare a locurilor la trenurile de călători - schimbă modelul de date și algoritmi de rezolvare a rezervării și informării	DA	SNTFC (RU)
9.2	xSellTicketing Reinginerie	Reproiectare xSellTicketing pentru ultimele platforme de SO Windows și tehnologie Microsoft .NET, având ca motor de BD un SGBD care să nu implice costuri de licențiere (PostgreSQL)	DA	SNTFC (RU)
10	ruSell	Aplicație software orientată client pentru vânzarea билетelor de călătorie și rezervarea locurilor în mijloacele de transport feroviar de călători		TRĂISTARU MIREL
10.1	ruSellTicketing Reinginerie	Subsistem de vânzare a legitimațiilor de călătorie și rezervare automată a locurilor pentru operatorii privați de transport de călători cu ajutorul stațiilor de lucru la ghișeu. Aplicațiile vizate sunt: Operator de bilete, Șef de tură, Raportor, Administrator de sistem. Acestea urmează a fi reproiectate utilizând mediul .NET	DA	RU
10.2	ruSellOnline v2	Reinginerie aplicație/ site de vânzare pe internet (interfață utilizator și componente de business reproiectate în tehnologie ASP.NET MVC)	DA	RU
10.3	ruSellData SQLite	Adaptarea sistemului de întreținere date pentru generarea versiunilor de date utilizând SGBD -ul SQLite	DA	RU