

# Termeni de referință

pentru elaborarea unui

Sistem Informațional privind automatizarea  
activității componentei asigurări a  
Comisiei Naționale a Pieței Financiare



## Conținut

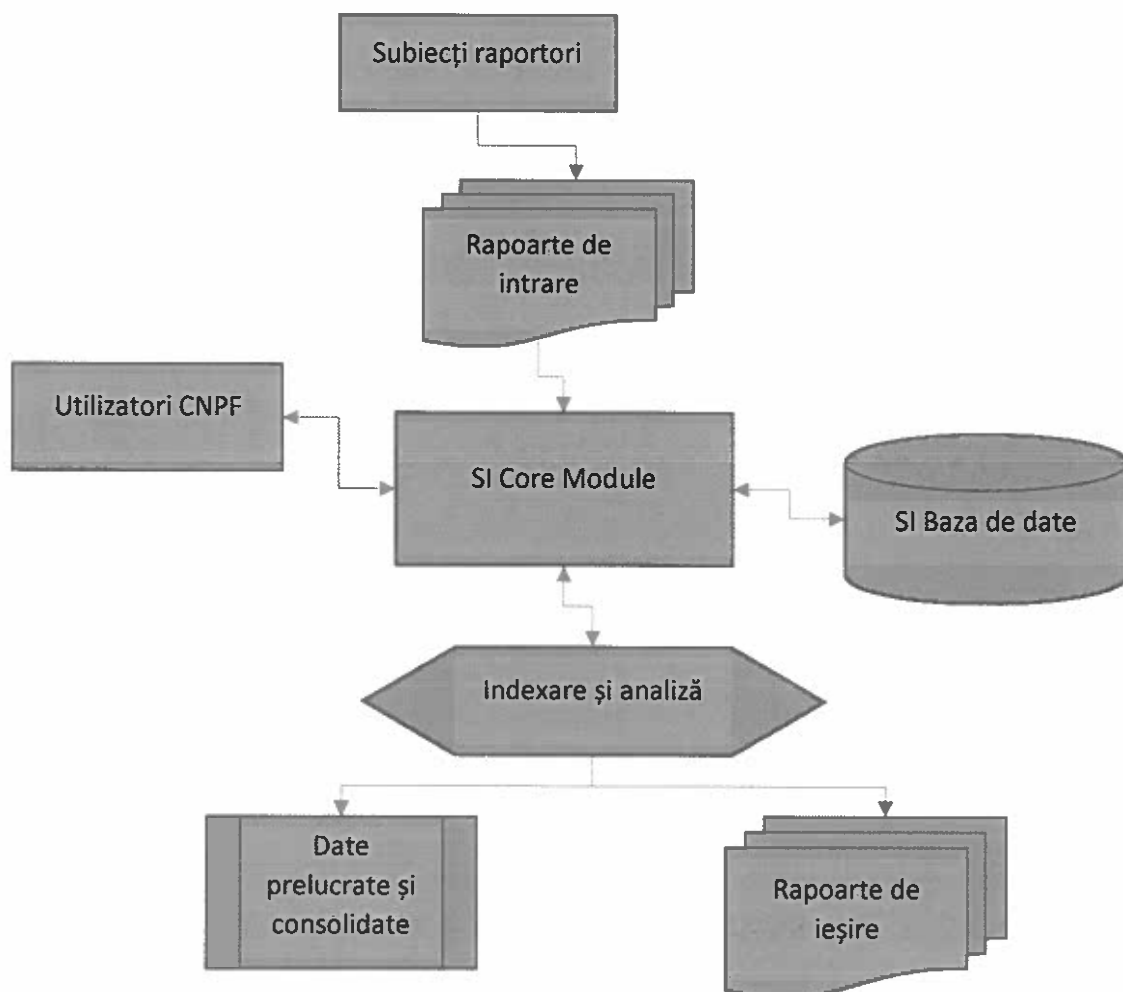
|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Introducere.....                 | 3 |
| Funcționalități.....             | 4 |
| Arhitectura.....                 | 6 |
| Entități.....                    | 7 |
| Rapoarte.....                    | 8 |
| Rapoarte de intrare.....         | 8 |
| Rapoarte de ieșire.....          | 9 |
| Criteriile de eligibilitate..... | 9 |

## Introducere

Sistemul Informațional (SI) este destinat automatizării activității componente Asigurări a Comisiei Naționale a Pieței Financiare (CNPF). Odată cu creșterea numărului companiilor de asigurări, intermediari (brokeri și agenți de asigurare) care activează în sector, volumului de rapoarte specifice și date colectate de la aceștia și ulterior analizate, ridicarea cerințelor privind monitorizarea și supravegherea sectorului de asigurări apare necesitatea implementării unui SI pentru automatizarea acestor procese, capabil să faciliteze gestionarea datelor și fluxurilor informaționale, analiza și vizualizarea lor, obținerea rapoartelor în timp real, sporind prin aceasta eficiența supravegherii sectorului de către CNPF, facilitând eliminarea riscurilor și asigurarea stabilității pieței de asigurări.

O parte semnificativă în activitatea componente Asigurări a CNPF o reprezintă colectarea rapoartelor specifice, statistice și financiare privind asigurările de la subiecții raportori precum companiile, intermediarii de asigurări. Ulterior aceste date sunt stocate, consolidate și analizate prin prisma rapoartelor de ieșire, obținerea unor rapoarte sintetizate și agregate pe sector. De asemenea, un proces important este monitorizarea indicatorilor de risc și respectarea normelor, cotelor și criteriilor specifice pentru a fi eligibili de practicarea activității pe piața de asigurări.

La nivel abstract, fluxul informatic al viitorului sistem informațional poate fi reprezentat schematic după cum urmează:



Sistemul Informațional preconizat trebuie să asigure colectarea rapoartelor menționate în **Error! Reference source not found.** prezenților termeni de referință de la subiecții raportori: companii și intermediarii de asigurări, consolidarea și gestiunea acestora, obținerea rapoartelor de ieșire statice predefinite în sistem, cât și rapoarte ad-hoc, formate dinamic la cerere, cu o structura flexibilă.

## Funcționalități

Sistemul Informațional ce urmează a fi dezvoltat și implementat trebuie să dispună de următoarele facilități și funcționalități:

- Disponibilitate online – sistemul este disponibil în regim online, continuu și permanent prin intermediul unui browser. Sistemul rulează pe toate browser-ele populare: Internet Explorer 11, Edge, Chrome, FireFox, indiferent de sistemul de operare utilizat.
- Regim multi-user – sistemul suportă regim de lucru a mai multor utilizatori utilizator, concurent, de până la 2000 de utilizatori simultan. Autentificarea se va efectua prin credențialele oferite de către administratorul sistemului la activarea contului. Ulterior, utilizatorul are posibilitate să-și modifice singur parola. Există cerințe de complexitate privind setarea parolei, precum lungimea și caracterele utilizate. Administratorul SI are posibilitatea de a dezactiva și reactiva ulterior conturile utilizatorilor.
- Multi-roles – sistemul permite definirea unui număr nelimitat de roluri, care ulterior se asignează utilizatorilor. Unui utilizator i se pot atribui mai multe roluri, drepturile de acces fiind estimate prin combinarea acestora. În SI sunt predefinite câteva roluri ca punct de start:
  - Administrator – drepturi nelimitate asupra sistemului
  - Operator – drepturi suficiente pentru monitorizarea procesului de raportare, administrarea utilizatorilor și companiilor în SI.
  - Monitor – drepturi de vizualizare, citire a informației vizualizarea rapoartelor de intrare și de ieșire. Acces la formarea rapoartelor dinamice.
  - Raportor – drepturi suficiente pentru introducerea și expedierea rapoartelor de intrare. Rol predefinit pentru utilizatori ai subiecților de raportare.
- Panou de bord – odată autentificați în sistem, SI afișează panoul de bord cu informații agregate privind starea SI, numele utilizatorului autentificat și ultimele rapoarte prezentate și alte informații specifice procesului de raportare.
- Administrare SI
  - Definirea rapoartelor – SI permite definirea rapoartelor de intrare și ieșire fără necesitatea programării hard-cod acestora în sistem. Definirea rapoartelor în SI nu necesită cunoștințe de programare sau dezvoltare aplicații.
  - Indexarea rapoartelor – după definirea rapoartelor, urmează procedura de indexare a acestora, prin definirea câmpurilor și seturilor de date ce urmează a fi introduse, tipul acestora și valorile acceptate.
  - Constrângeri și relații – reprezintă un set de verificări între indicatorii și valorile rapoartelor. Acestea pot fi în cadrul unui singur raport sau pot face referințe la alte rapoarte din același set. La nerespectarea constrângerii celulele rapoartelor pentru care se aplică sunt evidențiate și însoțite de un mesaj explicativ definit la etapa de machetare al raportului.
  - Definirea seturilor de rapoarte – un set de rapoarte reprezintă o colecție de rapoarte de intrare grupate logic, care de obicei sunt introduse concomitent de către subiecții raportori. De asemenea se definesc și lista semnăturilor electronice necesare ca setul de rapoarte să fie considerat valid și reprezentativ.

- Definirea graficelor de raportare – reprezintă definirea periodicității prezentării rapoartelor și criteriile de selecție pentru subiecții raportori.
- Gestione utilizatori – modulul permite administrarea utilizatorilor sistemului, funcționalitate disponibilă rolurilor cu specific de administrare.
- Gestione companii – modulul de administrare al subiecților raportori. Permite configurarea companiilor, utilizatorii asigurați acestei companii, informații despre licențe și alte câmpuri specifice, menționate la capitolul Entități.
- Gestionea datelor – datele din sistemul informațional sunt prezentate în tabele specifice care încarcă în regim dinamic setul de date, permite navigarea, sortarea și filtrarea acestora. SI dispune de reorganizarea coloanelor de date după preferințele utilizatorilor SI. Conform drepturilor în sistem, SI ajustează interfața cu utilizatorul privind posibilitate adăugării, redactării sau eliminarea înregistrărilor.
- Export în Excel - Datele gestionare de către SI pot fi exportate în MS Excel cu păstrarea formătărilor acestora.
- Introducerea rapoartelor – utilizatorii care reprezintă subiecții raportori au posibilitatea de introducere a rapoartelor în sistem, precum și încărcarea acestora din șabloane prestabilite în format Excel.
- Integrarea cu sisteme externe – prin intermediul unui API documentat, sistemul suportă comunicarea cu alte sisteme de evidență analitică, contabile și permite acceptarea rapoartelor expediate de către aceste sisteme, capabile să le genereze.
- Semnarea rapoartelor – setul de rapoarte este fi semnat digital de către utilizatorii cu rolurile necesare la etapa definirii seturilor de rapoarte.
- Expedierea rapoartelor – odată semnate, rapoartele pot fi expediate către CNPF unde urmează validarea și acceptarea automată a acestora. În cazul depistării unor erori de validare sau reguli de corespondență a câmpurilor, rapoartele sunt remise înapoi utilizatorului cu menționarea erorilor depistate.
- Notificări de sistem – la acceptare rapoartelor în SI, utilizatorii raportori sunt notificați despre rezultatul operațiilor și au posibilitatea de a descărca o recipisă privind semnarea și expedierea raportului către CNPF.
- Monitorizarea raportării – utilizatorii cu drepturi de monitorizare a procesului de raportare au posibilitatea să supravegheze în timp real mersul raportării prin mai multe instrumente disponibile în sistem:
  - Progresul raportării – reprezintă rapoarte specializate și grafice care conțin lista subiecților care au expediat rapoartele sau sunt în proces de completare sau semnare ale acestora.
  - Asistența la raportare – utilizatorii cu roluri specifice asistenței, au posibilitatea de a verifica și consulta subiecții raportori la etapa completării raportului, având acces la seturile de rapoarte aflate în proces de completare.
  - Rapoartele expediate – rapoartele expediate sunt stocate și indexate în sistem pentru o extragere ulterioară în regim accelerat. Lista rapoartelor expediate este disponibilă utilizatorilor care monitorizează procesul de raportare.
  - Returnarea rapoartelor – utilizatorii cu drepturi specifice de supraveghere au posibilitatea returnării rapoartelor către subiectul raportor în caz de necesitate, pentru completarea ulterioară a acestuia.
  - Rapoarte întârziate – rapoartele prezentate întârziat, peste perioada limită de prezentare a rapoartelor, necesită confirmare suplimentară de acceptare a acestora de către utilizatorii CNPF, din motiv că pot afecta indicatorii deja sintetizați sau agregați privind raportările anterioare.

- Analiza datelor – sistemul informațional oferă o gamă flexibilă de extragere a datelor gestionate.
  - Consolidarea datelor – permite obținerea rapoartelor agregate, totalizatoare obținute în urma indexării datelor colectate.
  - Rapoarte predefinite – permit obținerea rapoartelor definite anterior în sistem prin accesarea acestora din setul disponibil și completarea parametrilor de intrare, precum setul de rapoarte aplicat, perioada solicitată, etc. De regulă aceste rapoarte sunt necesare periodic, cu o frecvență fixă.
  - Constructor rapoarte – sistemul informațional oferă posibilitatea extragerii oricăror indicatori utilizați în rapoartele de intrare, oricăror câmpurilor utilizate de către entitățile din sistem.
- Securitate sistem – SI dispune de un nivel ridicat de securitate și acces date, asigurat de mai multe nivele de securitate, acces de control logic la obiecte bazat pe roluri, acces de control fizic la baza de date, control al sesiunilor utilizatorilor autentificați în sistem și respectarea rolurilor atribuite acestora. SI înregistrează orice operație aplicată asupra datelor precum inserare, editare și ștergere, data și timpul efectuării acesteia, autorul, precum și valorile aplicate asupra datelor.
- Manual de utilizare – SI dispune de un manual de utilizare pentru subiecții raportori și un manual de utilizare privind administrarea și mentenanța sistemului.
- Lecții video – SI dispune de un film video unde sunt explicate operațiunile de bază privind utilizarea sistemului de către subiecții raportori.

## Arhitectura

Sistemul Informațional urmează a fi proiectat conform paradigmei client-server, partea client rulând în browser iar partea server, formată din mai multe componente pe serverele CNPF. SI utilizează tehnologii moderne precum HTML5, browser storage, AJAX, DHTML, RIA, OOP și SQL.

Aplicația client este încărcată în faza inițială, ulterior urmând doar schimbul de date efective gestionat de sistem prin intermediul unui Application User Interface (API) utilizând tehnologia REST.

Aplicația client este proiectată utilizând modelul MVVC/MVVM organizată în module cu funcționalitate strict definită.

Partea client încarcă în regim dinamic doar datele necesare gestionării la moment fără încărcarea completă a setului de date.

Partea de server este organizată în mai multe componente grupate după funcționalitatea logică, precum ar fi:

- Clasele de bază
- Sistem de gestiune al bazei de date
- Modelele de date
- API și gestiune date
- Securitate, audit și control

Este de preferat ca majoritatea componentelor să fie distribuite cu sursă deschisă sub licență liberă sau permisivă, fapt ce ar minimiza semnificativ costurile de mentenanță și dezvoltare ulterioară al sistemului.

SI urmează a fi livrat în formă de cod sursă complet și documentat corespunzător să permită CNPF dezvoltarea ulterioară a acestuia în mod autonom.

## Entități

SI trebuie să gestioneze următoarele entități de date cu atributele respective:

- **Roluri – nivelurile de acces definite în sistem, aplicate ulterior utilizatorilor sistemului**
  - Cod
  - Denumire
  - Matricea de acces la entități de date și operațiile aplicate asupra acestora
- **Utilizatori – persoanele fizice care vor interacționa cu sistemul**
  - Cod
  - IDNP
  - Email
  - Nume
  - Prenume
  - Adresa
  - Telefon
  - Parola de acces
  - Roluri de acces
  - Descriere
  - Stare
- **Companii și intermediari– entitățile juridice de la care se vor accepta rapoarte în sistem**
  - Cod
  - IDNO
  - Activități
  - Etichete
  - Administrator
  - Contabil
  - Email
  - Telefon
  - Adresa juridică
  - Adresa poștală
  - Descriere
  - Stare
  - Licențe
  - Utilizatori
- **Șabloane – modele de rapoarte definite în sistem**
  - Cod
  - Denumire
  - Abreviere
  - Tip
  - Categorie
  - Valabilitate
  - Conținut
  - Câmpuri indexate
  - Formule aplicate
  - Verificări și relații
- **Stări rapoarte – clasificator de stări ale rapoartelor**
  - Cod

- Denumire
  - Descriere
- **Seturi de rapoarte – colecții de rapoarte de intrare**
  - Cod
  - Denumire
  - Șabloane incluse
- **Grafice – definiții privind prezentarea rapoartelor**
  - Cod
  - Denumire
  - Frecvență
  - Criteriu de selecție
- **Raportări – evenimente în timp când sunt așteptate rapoarte**
  - Cod
  - Data
  - Rapoarte colectate
- **Rapoarte – rapoartele gestionate de sistem**
  - Cod
  - Raportare
  - Șablon
  - Data aferentă
  - Utilizator
  - Semnat digital
  - Stare
- **Consolidări – rapoarte de ieșire și alte seturi de date extrase din sistem**
  - Cod
  - Conținut
  - Indicatori
  - Formule și relații
- **Loguri – evenimente înregistrate în sistem**
  - Cod
  - Tip
  - Data
  - Ora
  - Utilizator
  - Operație
  - Entitatea
  - Descriere

## Rapoarte

### Rapoarte de intrare

1. Raport statistic 1-Asigurare
2. Anexa aprobată prin Hotărârea CNPF nr.17/6 din 21.04.2017
3. Anexele nr.1 – 5 din Hotărârea CNPF nr.26/15 din 07.07.2011
4. Anexele nr.1 - 3 din Hotărârea CNPF nr.57/14 din 28.12.2018



5. Anexele nr.1 - 3 din Hotărârea CNPF nr.45/5 din 16.10.2009
6. Report Form Insurance Corporations
7. Raportul financiar pe sector

Rapoarte interne:

Indicatori de baza

Borderou Circulant

Plăți regulatorii asigurători

Plăți regulatorii brokeri

Plăți regulatorii agenți de asigurare persoane juridice

Rapoarte de ieșire

Consolidarea per piața a rapoartelor specificate mai sus ( rapoarte de intrare).

### Criteriile de eligibilitate

- 1) Pe parcursul a ultimii 3 ani a fost elaborat și furnizat un sistem informațional de raportare ce prevede colectarea, generalizarea și analiza dărilor de seamă/rapoarte specializate pe piața financiară non-bancară;
- 2) Să dispună de soluții soft de raportare în domeniul financiar non-bancar;
- 3) Experiență de implementare a semnăturii electronice digitale în SI;
- 4) Să nu fie în relații de afiliere cu participanții profesioniști pe piața asigurărilor; să nu presteze, în ultimii 3 ani servicii IT participanților profesioniști la piața asigurărilor;
- 5) Să dispună de minimum 3 recomandări privind oferirea consultanței privind dezvoltarea, optimizarea, și implementarea sistemelor informaționale.

