

PORTOFOLIUL DE SISTEME INFORMATICE

Gabriela Rodica Hrin

Lucian Emanuel Anghel

Adrian David

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Informatică, ICI, București

1. Introducere

Domeniul transporturilor reprezintă ținta unor cercetări și dezvoltări tehnologice, efectuate în cadrul Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică, ICI, București, în colaborare cu alte unități de cercetare sau centre universitare din țară și, respectiv, din străinătate și cu agenți economici implicați direct în desfășurarea diferitelor moduri de transport.

În prima fază, cercetările s-au axat pe domeniul transportului rutier, ulterior, ele abordând și transportul naval și cel multimodal, sprijinind crearea de sisteme inteligente de transport.

Primele cercetări naționale privind utilizarea tehnologiilor informaționale, de comunicație și electronice în domeniul transportului multimodal de marfă au fost lansate și coordonate de ICI.

Un alt domeniu considerat țintă pentru cercetări și dezvoltări tehnologice, efectuate în ICI, este domeniul medical. Din multitudinea de subdomenii conținute de acesta, activitatea medicală, desfășurată într-un spital, a constituit domeniul țintă al unuia din sistemele realizate.

Domeniul comerțului, cel al întreprinderilor mici și mijlocii, precum și procesul de standardizare au reprezentat problematica abordată printr-o serie de sisteme informatice, realizate printr-un proces inovativ, de cercetare și dezvoltare tehnologică.

În cele ce urmează, sunt prezentate, la nivel de tip de program de cercetare, dezvoltare și inovare tehnologică, o serie de cercetări și dezvoltări tehnologice direcționate spre domeniile transport, medicină, comerț și standardizare, evidențiindu-se cadrul de realizare, rezultatele obținute, parteneriatele în cadrul cărora s-au obținut și diplome, cu ocazia unor expoziții sau concursuri de evaluare a rezultatelor activității de cercetare.

2. Realizări în cadrul programului european INCO-COPERNICUS

2.1 Sistemul FRETRIS - Sistem electronic interactiv privind cererea și oferta de transport în domeniul transportului rutier - FREight TRAnsport Information System

2.1.1. Cadrul de realizare

Sistemul FRETRIS a fost realizat în perioada 1997-1999, prin contractul european 960183/1997.

2.1.2. Serviciile oferite

Obiectivul sistemului FRETRIS a fost gestionarea în timp real a informațiilor specifice transportului rutier de marfă privind activitatea de marketing, bazată pe cererea și oferta de transport marfă.

Sistemul oferă o tehnologie de comunicare electronică între agenții implicați în transportul rutier de marfă.

Sistemul oferă utilizatorilor săi următoarele servicii:

- Serviciul „Înregistrarea agenților” permite agenților, care dețin marfă pentru a fi transportată (client de transport / casă de expediție), precum și celor care posedă capacități de transport pentru a transporta marfă sau oferă servicii de transport (furnizor de capacități și servicii de transport / casă de expediție), să se înregistreze în baza de date a sistemului. Serviciul asigură:
 - înregistrarea informațiilor de identificare;
 - înregistrarea informațiilor de prezentare;

- înregistrarea informațiilor privind localizarea;
- înregistrarea informațiilor privind credibilitatea.
- Serviciul „Crearea de cereri de transport marfă” permite unui utilizator, înregistrat în baza de date, în calitate de client de transport / casă de expediție, să creeze și să stocheze, în respectiva bază de date, cereri de transport marfă, specificând marfa care se dorește a fi transportată, cantitatea, destinația și alte informații descriptive. Serviciul asigură:
 - introducerea identificatorului cererii;
 - selectarea din baza de date și afișarea informațiilor de prezentare a elaboratorului cererii;
 - înregistrarea informațiilor de prezentare a mărfurilor care se doresc transportate;
 - înregistrarea informațiilor generale, referitoare la capacitățile de transport cerute;
 - înregistrarea serviciilor de transport cerute;
 - specificarea punctelor (localităților) din care / spre care, se solicită efectuarea transportului.
- Serviciul „Crearea de oferte de transport marfă” permite unui utilizator înregistrat în baza de date a sistemului, în calitate de furnizor de transport / casă de expediție, să creeze oferte de transport marfă, prin specificarea caracteristicilor capacității de transport, precum și a serviciilor de transport oferite. Serviciul asigură:
 - introducerea identificatorului ofertei;
 - selectarea din baza de date și afișarea informațiilor de prezentare a elaboratorului ofertei;
 - înregistrarea informațiilor de prezentare a mărfurilor care pot fi transportate;
 - înregistrarea informațiilor generale, referitoare la mijloacelor de transport oferite;
 - înregistrarea serviciilor de transport oferite;
 - specificarea punctelor (localităților) din care / spre care se efectuează transportul;
 - specificarea punctelor intermediare pe ruta de transport.
- Serviciul „Căutarea de cereri de transport marfă” permite unui utilizator de tip furnizor de transport / casă de expediție să caute cereri de transport marfă, înregistrate în baza de date a sistemului, pe baza unor criterii de selecție, construite dinamic de către utilizator. Serviciul asigură:
 - construirea criteriului de selecție;
 - vizualizarea cererilor care îndeplinesc condițiile indicate prin criteriul de selecție definit.
- Serviciul „Căutarea de oferte de transport marfă” permite unui utilizator de tip client de transport / casă de expediție căutarea de oferte de transport marfă, înregistrate în baza de date a sistemului, pe baza unor criterii de selecție, construite dinamic de către utilizator. Serviciul asigură:
 - construirea criteriului de selecție;
 - vizualizarea ofertelor care îndeplinesc condițiile indicate prin criteriul de selecție definit.

FRETRIS este primul sistem realizat în România, pentru rețeaua Internet, în tehnologie Java, destinat domeniului transportului rutier de marfă.

Limitarea funcțională se datorează faptului că o cerere de transport marfă poate conține numai o categorie de mărfuri, iar o ofertă de transport marfă poate referi numai un singur tip de capacitate de transport.

2.1.3. Exemple de interfețe Web

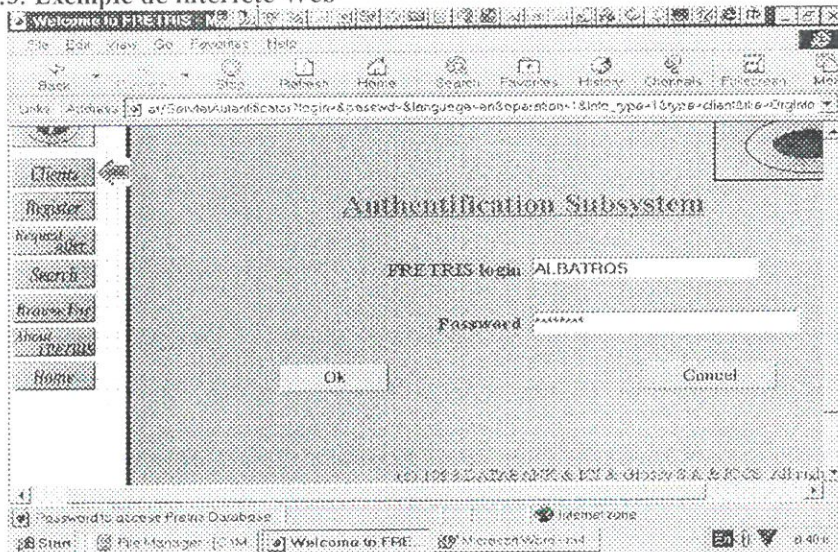


Figura 1. Autentificarea accesului

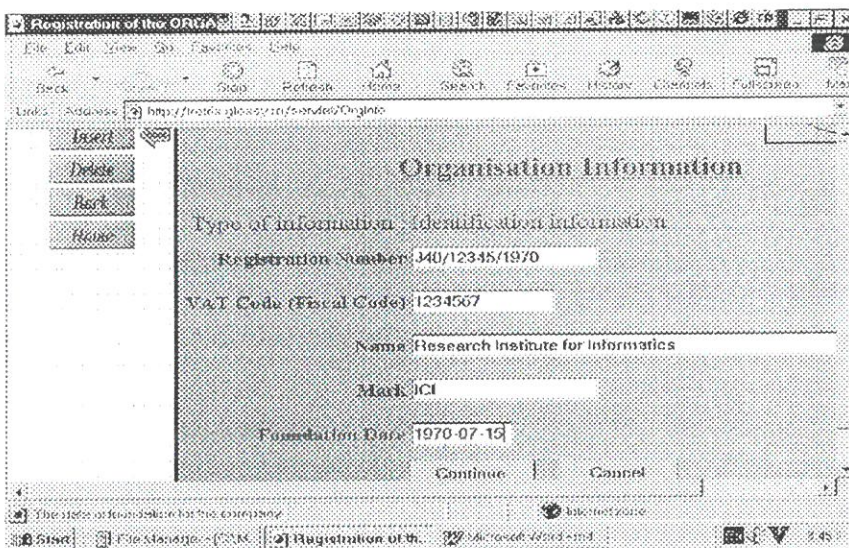


Figura 2. Înregistrarea organizației

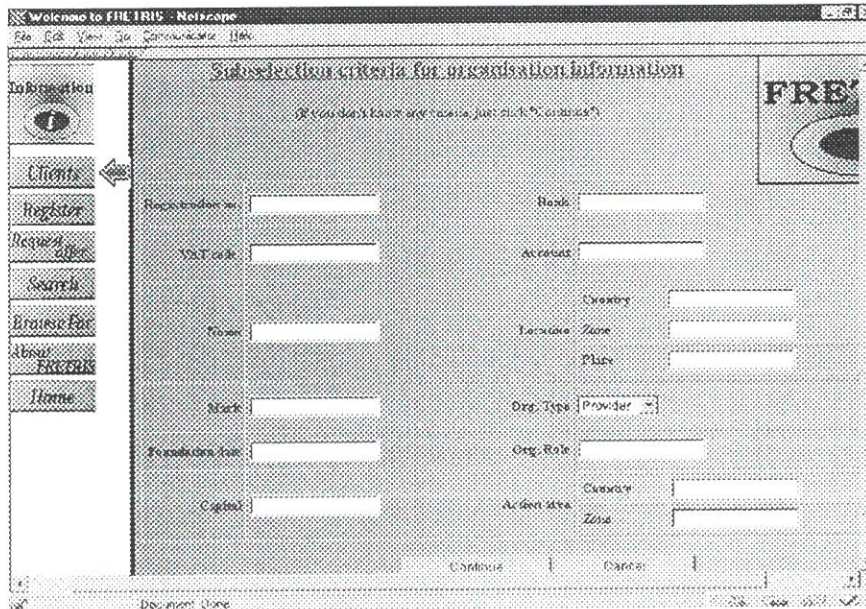


Figura 3. Căutare organizații

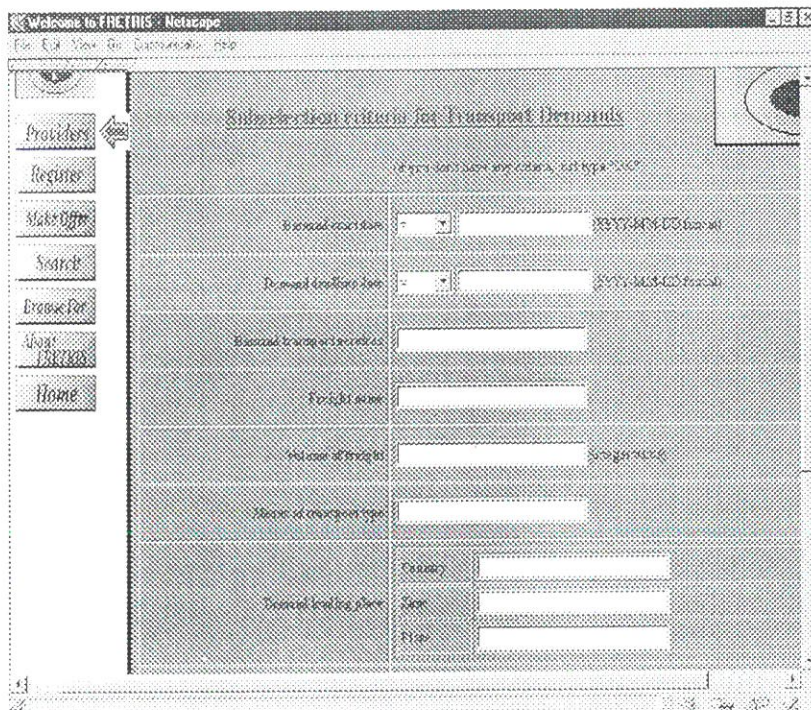


Figura 4. Căutare cereri de transport

2.1.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu european format din:

- DATABANK S.A. – Grecia (coordonare proiect);
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI – România (proiectare și realizare sistem);
- Glossy S.A. – România (realizare software);
- OCTACON Lmt – Anglia (consultanță);
- Institute of Computer and Communications System (ICCS) – Bulgaria (promovare).

2.2. Sistemul EDIPA Schimb electronic de date între administrații portuare - Electronic Data Interchange between Port Administrations

2.2.1. Cadrul de realizare

Sistemul EDIPA a fost dezvoltat în perioada 1999-2001 prin contractul european 977076/1999 și cu cofinanțare națională prin Programul Național de Cercetare - Dezvoltare și Inovare ORIZONT 2000.

2.2.2. Serviciile oferite

Sistemul EDIPA este un server Web, care asigură schimbul de mesaje EDIFACT, suport pentru activitatea de contractare, în domeniul transportului naval de marfă, în tehnologie XML.

Sistemul EDIPA este orientat Internet și, din punct de vedere fizic, se bazează pe un server de aplicație și un server de baze de date. Utilizatorii, prin navigare pe Internet, exploatează resursele oferite de sistem care este un instrument de conversație, între agenți economici implicați în transportul naval de marfă, prin mesaje create conform unor structuri standardizate, flexibile și personalizabile.

Serviciile oferite de sistemul EDIPA sunt următoarele:

- informarea asupra serviciilor oferite;
- înregistrarea în calitate de client;
- oferirea accesului pe bază de autentificare;
- crearea mesajelor suport pentru activitatea de contractare;

- Înregistrarea și trimiterea mesajului creat;
- Citirea mesajelor primite;
- Gestionarea mesajelor trimise / primite;
- Administrarea sistemului.

Sistemul permite crearea, într-un mod personalizat, în raport cu cerințele fiecărui utilizator, a unor mesaje bazate pe structurile standardizate, oferite de mesajele IFTMIN, IFTMAN și IFTMCS.

Mesajul IFTMIN (International Freight Movement INstructions), care conține instrucțiunile de transport și de expediție (Shipping and Forwarding Instructions) este mesajul EDIFACT¹ pe baza căruia se negociază condițiile care vor fi incluse în contract.

Un mesaj de tip IFTMIN este trimis de la o organizație furnizoare / cumpărătoare de marfă, sub formă de instrucțiuni de solicitare de servicii de expediție / transport marfă, cu specificarea condițiilor propuse a fi incluse în contract.

Destinatarul mesajului - expeditor / transportator de marfă - analizează mesajul și comunică expeditorului răspunsul său printr-un alt mesaj de tip IFTMIN care conține condițiile acceptate, modificate, noi.

Schimbul de mesaje IFTMIN are ca rezultat un contract de transport și este orientat, în principal, spre acțiuni de administrare. Mesajul conține detalii finale pentru efectuarea transportului.

În procesul de negociere, poate fi utilizat și mesajul IFTMAN, mesaj cu detalii privind sosirea mărfii (Arrival notice message).

Pentru elaborarea și prezentarea contractului se utilizează mesajul IFTMCS cu instrucțiuni de contract (Instruction contract).

Sistemul este gestionat prin stocarea tuturor informațiilor într-o bază de date. Pentru acoperirea unei game mai largi a utilizării, s-a implementat soluția cu destinatar multiplu. Atât expeditorul, cât și destinatarul sunt certificați. Certificarea se face printr-o parolă și printr-un cod de acces (de exemplu, PIN - Personal Identification Number, număr personal de identificare etc.). Certificarea este în raport direct cu drepturile acordate. Oricare ar fi segmentul de aplicație, se generează statistici, cu referire directă la dinamica corespondenței și la conținutul acesteia.

2.2.3. Exemple de interfețe Web

Interfețele Web, prezentate în continuare, se referă la construirea mesajului IFTMIN (International Freight Movement Instructions), mesaj care conține instrucțiunile de transport și de expediție (Shipping and Forwarding Instructions).

Mesajul este structurat în grupe de segmente a căror denumire și rol sunt indicate în pagina vizualizată. Prin selectarea unui grup de segmente, se afișează paginile corespunzătoare segmentelor conținute în grupul selectat, într-o ordine logică, conformă cu standardul EDIFACT.

¹ EDIFACT - Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport - Schimb electronic de date pentru administrație, comerț și transport

UNH - Message header (Mandatory); used to head, identify and specify a message.

UNH	Message reference number 317	Message type identifier IFTMIN	Message type version number D	Message type release number 95B	Controlling Agency UN
-----	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------

BGM - Beginning of message (Mandatory); used to specify the type and function of the message.

BGM	
Document/message name coded	Shipping instruction
Document/message name	
Document/message number	
Message function coded	Cancellation (whole message)

DTM - Date, time period used to specify dates and times applicable to the whole consignment

MOA - Monetary amount used to indicate a monetary value for the entire consignment, e.g. insured value, invoice amount, disbursements, etc.

FTX - Free text used to specify free form or processable supplementary information, such as status of transport, remarks to be printed on the transport documents (where required), consignment remarks, insurance instructions, etc., or any other additional information.

CNT - Control total used to specify totals for a consignment.

DCC - Document/message details used to indicate the number of document copies required (such as the number of ocean Bill of lading copies needed by the customer).

LOC (DTM) - Contractual Location Group (Segment group 1) used to specify locations and related date(s)/time(s) which apply to the entire message, e.g. place of transshipment.

RFF - Consignment References Group (Segment group 3) used to specify a reference and constants which apply to the entire message.

FTX - Free text used to specify free form or processable supplementary information, such as status of transport, remarks to be printed on the transport documents (where required), consignment remarks, insurance instructions, etc., or any other additional information.

CNT - Control total used to specify totals for a consignment.

DCC - Document/message details used to indicate the number of document copies required (such as the number of ocean Bill of lading copies needed by the customer).

LOC (DTM) - Contractual Location Group (Segment group 1) used to specify locations and related date(s)/time(s) which apply to the entire message, e.g. place of transshipment.

RFF - Consignment References Group (Segment group 3) used to specify a reference and constants which apply to the entire message.

TCC (MOA) - Freight Rate Details Group (Segment group 7) used to specify charge calculations associated with the transport.

TDI (DTM, LOC, DTM) - Transport Details Group (Segment group 8) provides core information on the means of transport and is used to specify transport details which are applicable to the consignment.

NAD (LOC, TCC, RFF, DTM) - Party Details Group (Segment group 11) is used to specify parties and party related information applicable to the whole consignment.

GID (TMP, FTX, MEA, PDI, SGP, DGS) - Goods Details Group (Segment group 10) used to specify the individual goods items within the consignment.

EQD (MEA, DIM, SEL, YMF, FTX) - Equipment Details Group (Segment group 17) used to identify transport equipment associated with the consignment.

UNT

Message trailer (Mandatory) (This segment will be filled up automatic) used to end, identify and specify the number of segments in a message.

Preview IFTMIN sub-segments	Submit IFTMIN	Cancel message	IFTMIN Current map	Help
-----------------------------	---------------	----------------	--------------------	------

Figura 5. Interfața de construire a mesajului IFTMIN

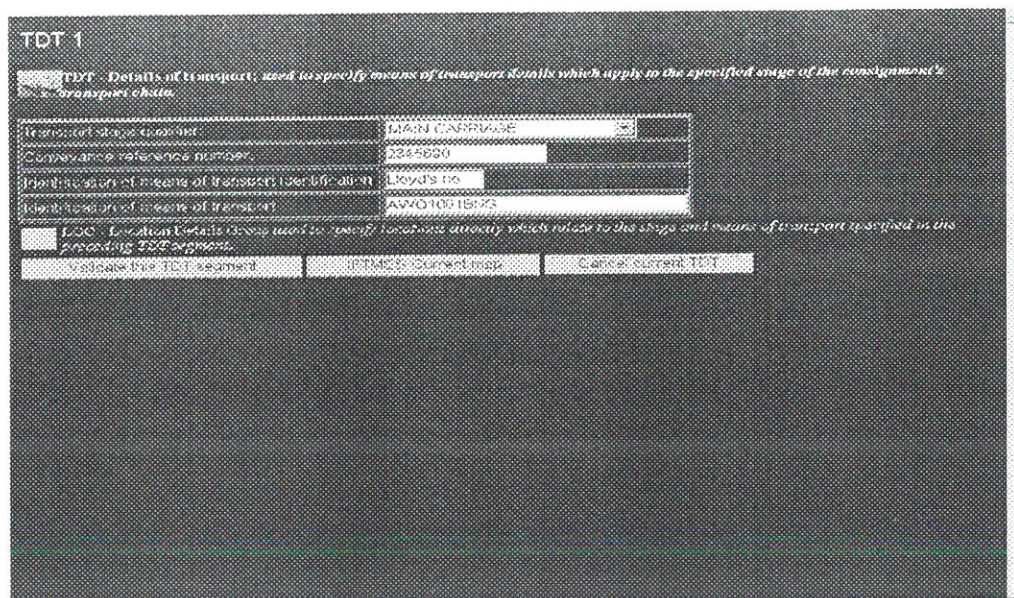


Figura 6. Grupul de segmente “TDT - Details of Transport” al mesajului IFTMIN

Sistemul EDIPA a fost primul sistem realizat integral în România pentru rețeaua Internet, în tehnologie ASP, care implementa mesaje furnizate de standardul EDIFACT, în domeniul transportului naval de marfă, la nivel internațional.

2.2.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu european format din:

- EUROPEAN DYNAMICS - Atena, Grecia (coordonare proiect);
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - România (proiectare-realizare sistem);
- Galaxy Telecommunications - București, România (realizare software);
- Compania Națională Administrația Porturilor Maritime Constanța - România, (beneficiar);
- Institute of Computer and Communications System - Sofia, Bulgaria (promovare);
- SeT - Genova, Italia (consultanță);

3. Realizări în cadrul programului european FP6

3.2. Sistemul DISTRICT - Dezvoltarea și îmbunătățirea relației consumator-furnizor în comerțul tradițional utilizând tehnologia informației și comunicațiilor

3.2.1. Cadrul de realizare

Sistemul DISTRICT a fost realizat în perioada 2000-2002 prin contractul european IST-11247/ 1999.

3.2.2. Serviciile oferite

Obiectivul strategic al sistemului DISTRICT a fost dezvoltarea unui sistem integrat de afaceri electronice pentru modelele afacere-afacere (business-to-business - B2B) și afacere-consumator (business-to-consumer - B2C) care să permită vânzătorilor de produse alimentare cu amănuntul să devină competitivi în domeniul comerțului electronic.

Sistemul DISTRICT se adresează tuturor agenților implicați în afacerile cu produse alimentare: cumpărători, vânzători cu amănuntul, vânzatori cu ridicata, producători, transportatori. Sistemul DISTRICT este un server INTERNET pentru afaceri electronice, orientate spre comerțul de produse alimentare. Sistemul DISTRICT oferă facilitățile necesare pentru întregul lanț comercial, parcurs de produsele alimentare: producător – transportator – vânzător cu ridicata - transportator – vânzător cu amănuntul - transportator – consumator.

Serviciile DISTRICT orientate spre afacere-consumator (business-to-consumer - B2C) permit:

- gestionarea catalogului de produse;

- efectuarea de tranzacții comerciale în format electronic între vânzătorii cu amănuntul și consumatori;
- gestionarea clienților (vânzatori, consumatori).

Serviciile DISTRICT orientate spre afacere-afacere (business-to-business - B2B) permit:

- gestionarea catalogului de produse;
- efectuarea de tranzacții electronice între producători și vânzatori de produse alimentare;
- gestionarea clienților (vânzatori, consumatori).

3.2.3. Exemplu de interfață Web

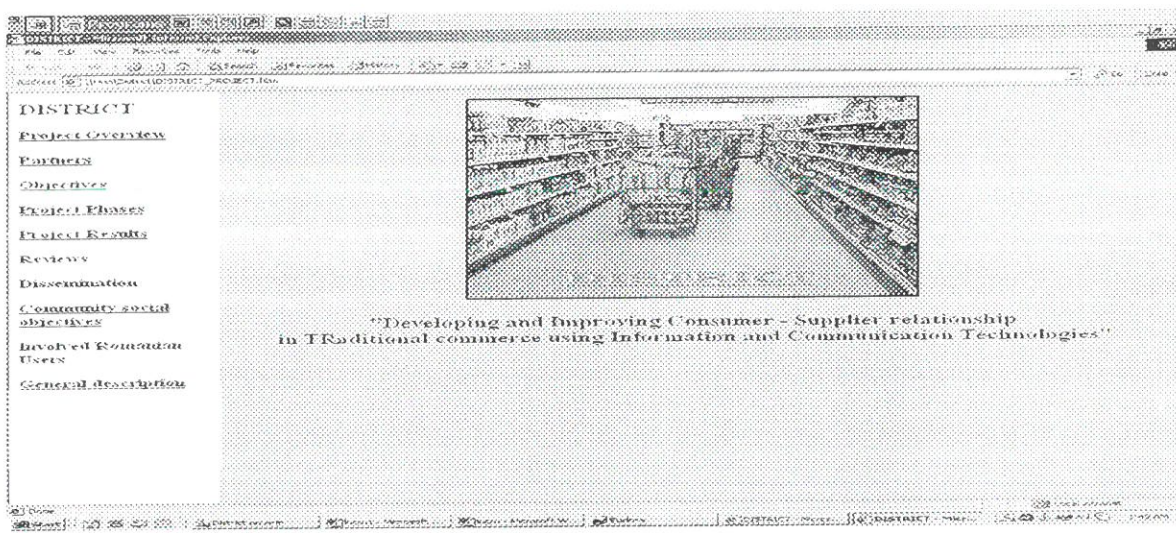


Figura 7. Prima pagină a sistemului DISTRICT

3.2.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu european format din:

- ETRA INVESTIGATION Y DESARROLLO, S.A. – Spania (coordonare proiect);
- Asociacion de Vendedores del Mercado Central de Valencia –Spania (beneficiar);
- Adviesbureau Brand Consultants V.O.F. – Spania (realizare componente);
- Stichting Telematica Ontwikkelingen Knooppunt Arnhem Nijmegen – Olanda (realizare componente);
- BRUNEL University - Marea Britanie (realizare componente);
- Research Centre of the Athens University of Economics - Grecia (realizare componente);
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI – România (realizare componente);
- COMTECH spol s.r.o. - Republica Cehă (realizare componente).

4. Realizări în cadrul programului european EUREKA

4.1. Sistemul HERMES - Platforma de furnizare servicii pentru sprijinirea interacțiunii multimodale între mediile în continuă evoluție ale lanțului de furnizare produse

4.1.1. Cadrul de realizare

Proiectul HERMES se derulează în perioada 2002-2005 prin contractul 19/2002.

4.1.2. Serviciile oferite

Proiectul HERMES își propune ca, printr-un efort intercorelat al unor organizații din Europa, implicate în realizarea de cercetări, dezvoltări tehnologice și experimentări, să ofere pentru piața întreprinderilor mici și

mijlocii (IMM) din țările respective soluții, tehnologii și sisteme pentru e-business accesibile IMM-urilor ale căror resurse nu le permit accesul la noile tehnologii proprii tehnologiei informației și comunicațiilor.

Caracteristica principală a proiectului o reprezintă inovativitatea aplicativă a cercetărilor și crearea unei platforme hardware – software pentru sprijinirea IMM-urilor, prin flexibilitatea oferită, în integrarea acestora într-o piață bazată pe utilizarea unor noi practici de lucru suport pentru activitățile respectivelor organizații.

Aria proiectului este constituită din lanțul de furnizare de produse, care conține o serie de sublanțuri a căror integrare variază în funcție de țința afacerii care se desfășoară la un moment dat:

- furnizarea pe piață a produselor;
- comandarea produselor;
- comercializarea produselor;
- depozitarea temporară a produselor;
- transportul produselor între parteneri;
- derularea plăților;
- managementul afacerilor care se derulează.

Serviciile oferite de sistem sunt structurate în două categorii:

- servicii orientate spre utilizatori;
- servicii orientate spre administrarea platformei.
- servicii orientate spre utilizator.

Principalele servicii orientate spre utilizator sunt următoarele:

- înregistrarea în sistemul care gestionează platforma, în calitate de utilizator-client al serviciilor pe care acesta le oferă, a agenților economici a căror activitate aparține lanțului de furnizare produse și / sau servicii;
- gestionarea informațiilor proprii unui agent economic;
- gestionarea portofoliului de produse pe care le oferă un agent economic, utilizator-client al sistemului, prin activități de adăugare, modificare, ștergere de produse, și a caracteristicilor de prezentare, cantitative și valorice ale acestora;
- gestionarea ofertelor de produse comercializabile;
- gestionarea comenzilor de produse comercializabile;
- gestionarea ofertelor de transport;
- gestionarea comenzilor de transport;
- gestionarea facturilor corespunzătoare comenzilor de produse și / sau servicii;
- gestionarea informațiilor privind efectuarea plăților, conform facturilor emise;
- gestionarea informațiilor privind desfășurarea livrării produselor și transportului acestora;
- gestionarea comunicării între utilizator și platformă prin ansamblul de dispozitive care vor fi considerate pentru asigurarea caracterului de multimodalitate a platformei din punct de vedere al accesului.

Servicii orientate spre administrarea platformei

Serviciile de administrare sunt orientate spre asigurarea unei funcționări sigure și corecte a platformei HERMES, spre asigurarea caracterului confidențial al unei afaceri, spre respectarea drepturilor de acces la informație, în raport cu specificul și gradul de implicare în afacere a fiecărui tip de agent economic, înregistrat în sistem, în calitate de utilizator-client.

Fiecare utilizator-client va primi un nume de identificare și o parolă. Fiecăruia i se va asigura un drept de acces la informațiile gestionate de sistem prin oferirea sau restricționarea dreptului la scriere, modificare, ștergere, vizualizare.

Accesul la sistem se va realiza prin rețeaua Internet sau utilizând tehnologia wireless.

Sistemul va fi promovat în anul 2005.

4.1.3. Parteneriatul proiectului

Sistemul este dezvoltat de un consorțiu european format din:

- ADVICE SA - Grecia (coordonare proiect);
- A.T. Multitech Corporation - Cipru (realizare componente);
- TermNet – International Network for Terminology - Austria (realizare componente);
- GEKKO Datenverarbeitungs GmbH - Austria (realizare componente);
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - Romania (realizare componente).

5. Realizări în cadrul programului AMTRANS

5.1. Manualul ITS - Elaborarea manualului ITS (Intelligent Transport Systems – Sisteme Inteligente de Transport)

5.1.1. Cadrul de realizare

Manualul ITS a fost realizat în perioada 2001-2002, prin contractul IC09 / 2001.

5.1.2. Produsele și serviciile oferite

Produsele oferite sunt:

- „Îndrumarul privind sistemele inteligente de transport” conține o viziune generală strategică, tehnologică și organizatorică asupra realizării sistemelor inteligente de transport, fiind o sinteză a formei electronice a „Manualului ITS”;
- Web site-ul „Manualul ITS” prezintă, sub formă electronică, accesibilă pe Internet, „Manualul ITS” în limba română și, respectiv, în limba engleză;
- CD-ul „Manualul ITS” este o sinteză, cu rol promoțional, a „Manualului ITS”, fiind disponibil pentru informarea celor interesați în dezvoltarea și / sau utilizarea de sisteme inteligente de transport.

Site-ul Web ”Manualul ITS” oferă următoarele servicii:

- oferirea de informații generale asupra conținutului „Manualului ITS” pentru toți cei care vizitează site-ul;
- oferirea accesului, pentru cei înregistrați în calitate de client, la 2Manualul ITS”, prezentat sub formă de carte electronică, structurată în capitole, cu posibilități de selectare și acces direct la nivel de capitol, respectiv subcapitol.

Administrarea site-ului Web:

- administrarea dreptului de acces la informațiile conținute;
- actualizarea conținutului site-ului;
- oferirea posibilității de formulare de sugestii privind conținutul informațional al manualului.

5.1.3. Exemple de interfețe Web

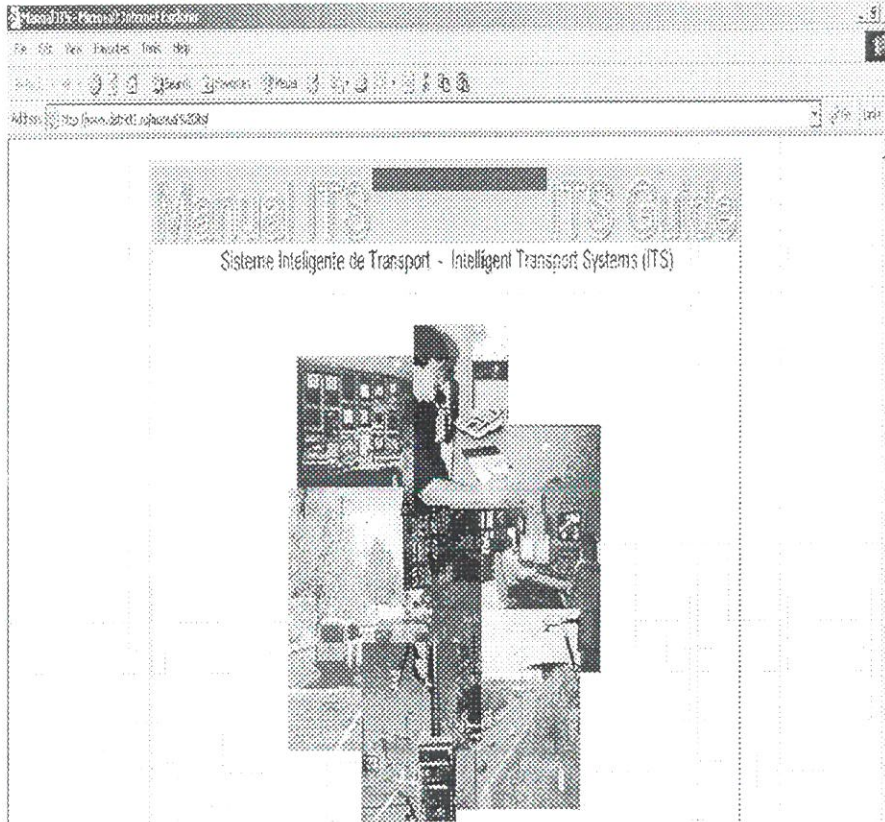


Figura 8. Pagina de intrare în site-ul "Manual ITS"

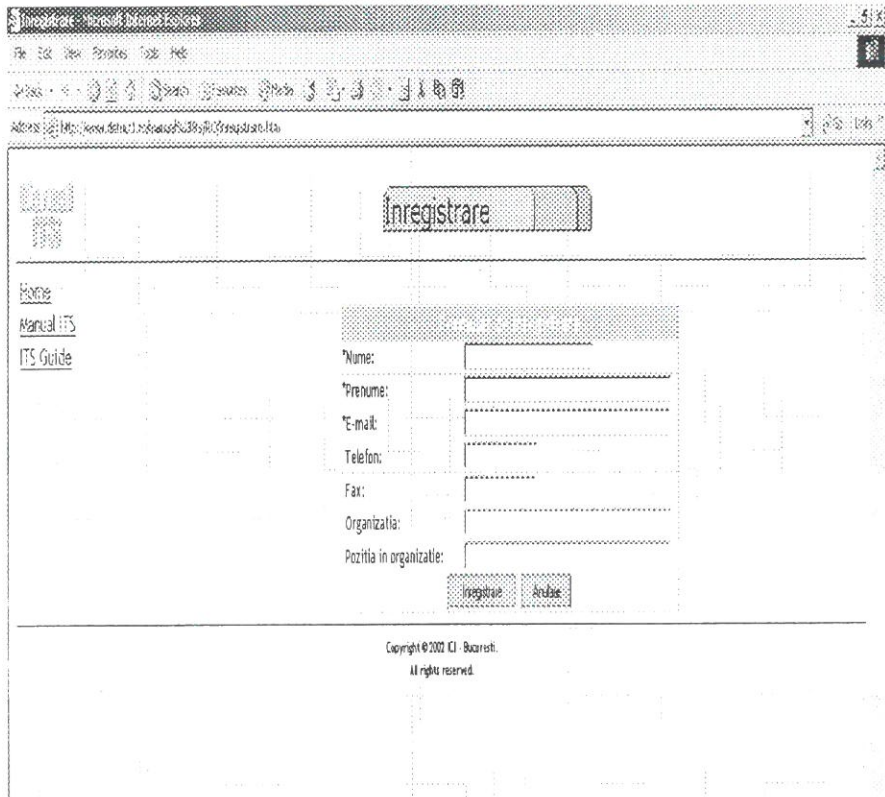


Figura 9 Pagina de inregistrare în calitate de client

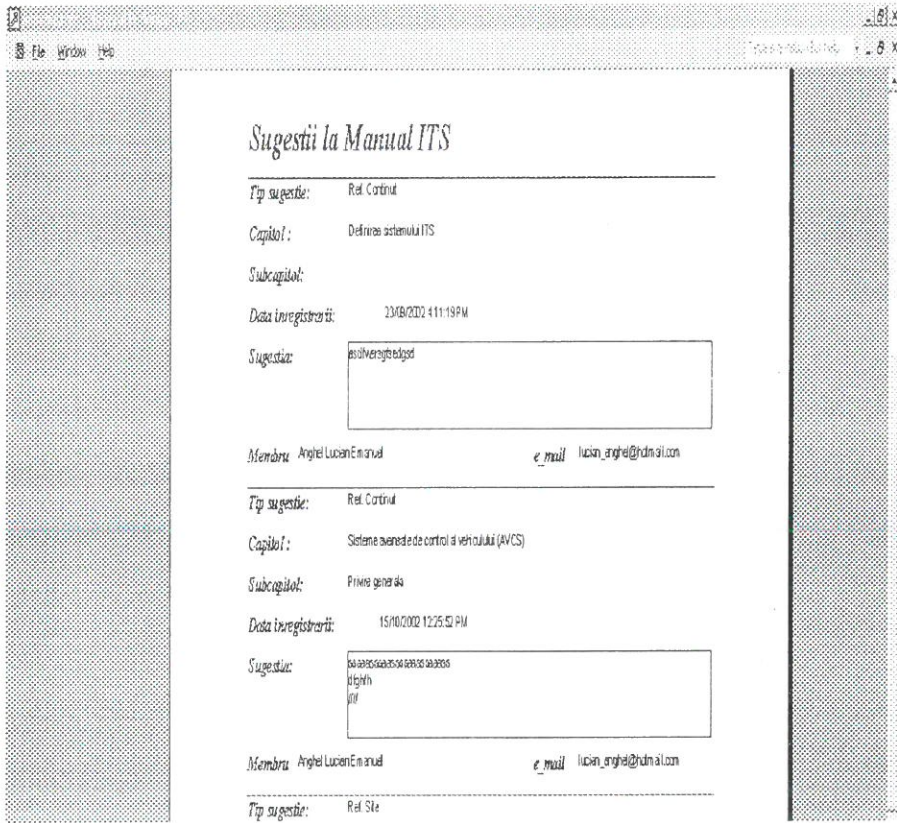


Figura 10. Pagina de înregistrare de sugestii referitoare la site-ul „Manual ITS”

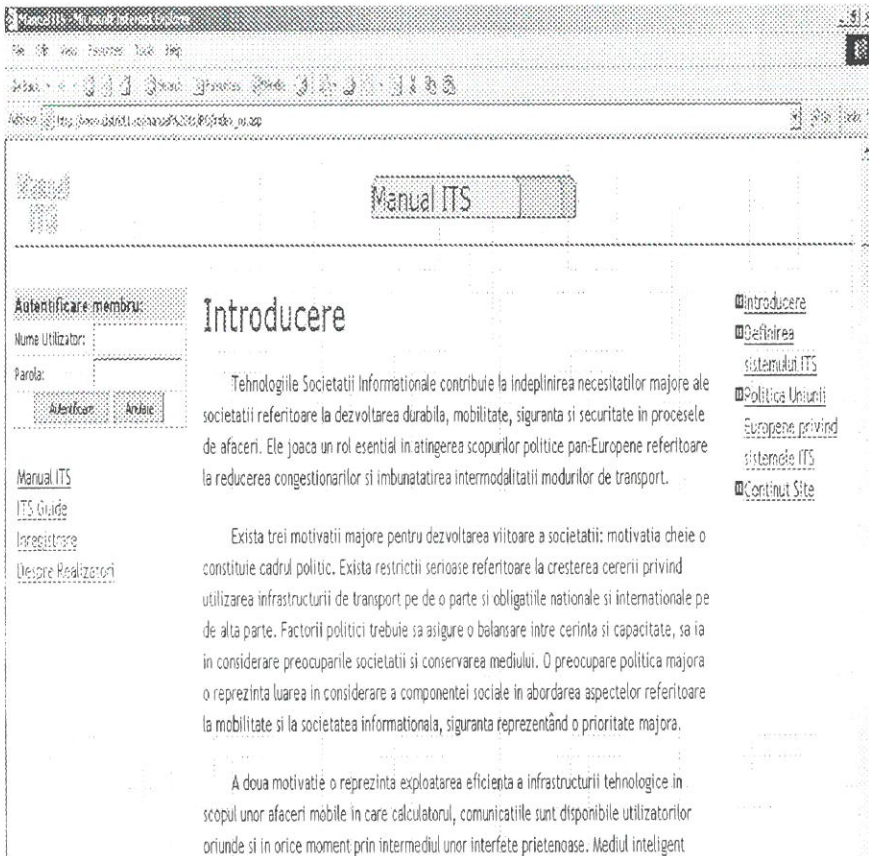


Figura 11. Prezentarea “Manualului ITS”

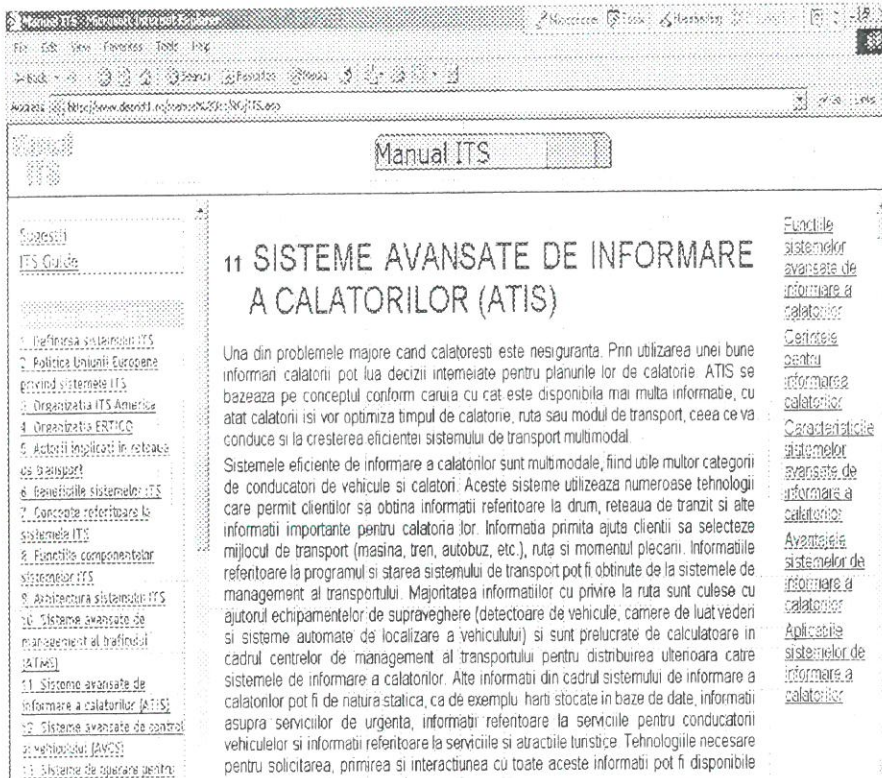


Figura 12. Capitolului 11 al "Manualului ITS" (!)

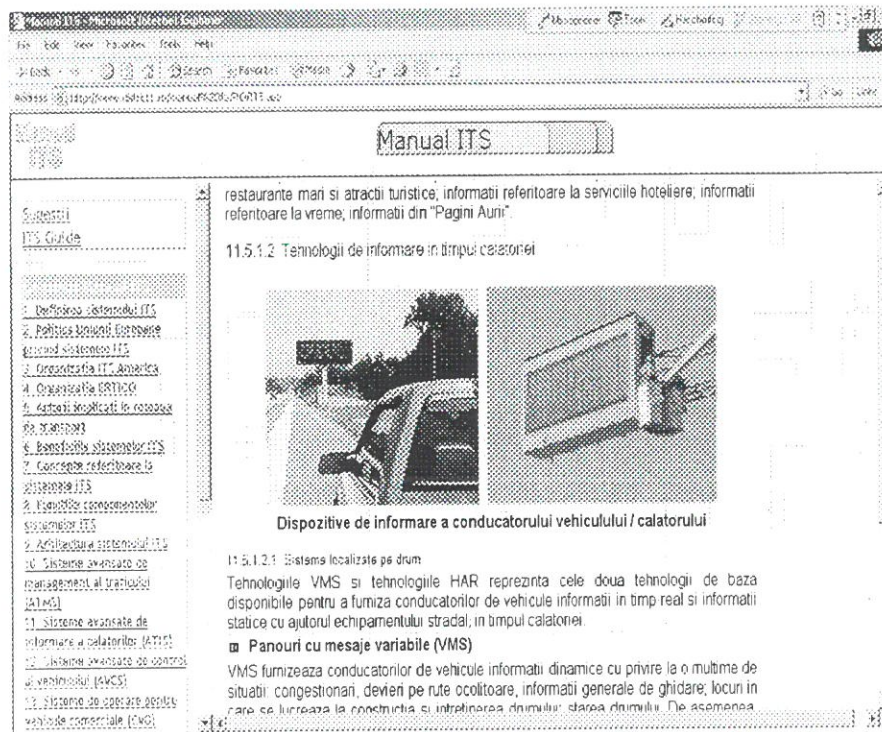


Figura 13. Capitolului 11 al "Manualului ITS" (2)

5.1.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - România (coordonare proiect);
- Centrul de Cercetare, Proiectare și Consulting în domeniul Telecomenzilor și Electronicii în Transporturi - Universitatea Politehnică București (UPB-CEPETET);
- Organizația Română pentru Implementarea Sistemelor Inteligente de Transport (ITS-ROMÂNIA).

5.2. Sistemul SOMCET-Net - Sistem Electronic (Telematic Integrat) de Optimizare, Monitorizare și de Comerț Electronic în domeniul Transportului Rutier

5.2.1. Cadrul de realizare

Sistemul a fost realizat în perioada 2001-2004 prin contractul IC01/2001.

5.2.2. Serviciile oferite

Sistemul SOMCET-Net oferă următoarele servicii transportatorilor rutieri de marfă:

- **E-marketing:** asigură administrarea cererilor și ofertelor de transport și a procesului de negociere – contractare. Este posibilă crearea și gestionarea de cereri de transport marfă, care conțin un număr nelimitat de mărfuri și, respectiv, de oferte de transport marfă care conțin un număr nelimitat de mijloace de transport. Traseul de transport considerat poate conține un număr nelimitat de puncte de încărcare și/sau descărcare;
- **Optimizarea rutei:** oferă trei modele de optimizare: ruta cea mai rapidă, ruta cea mai scurtă, ruta preferată. Informațiile care trebuie furnizate sistemului se referă la: planificarea rutei cu indicarea localităților prin care trebuie să treacă mijlocul de transport, viteza de deplasare a mijlocului de transport pe categorii de drumuri, consumul de combustibil pe categorii de drumuri, graficul de deplasare la nivelul unei zile cu indicarea numărului de ore de conducere a mijlocului de transport și a duratei opririlor. Sistemul afișează ruta optimă pe o hartă digitală împreună cu caracteristici care definesc parametrii rutei (distanță, durata călătoriei, durata conducerii vehiculului);
- **Monitorizarea vehiculelor:** permite supravegherea, în timp real, a vehiculelor, a unor parametri de stare ai vehiculului și asigură comunicarea de mesaje între conducătorul vehiculului și dispecerul flotei de vehicule. Supravegherea vehiculelor se realizează în timp real, după o perioadă indicată sau la momente de timp specificate. Componenta este operațională pe Internet. Ea poate fi utilizată și pe rețeaua locală a unui operator de transport. Echipamentul mobil, instalat la bordul vehiculului, conține dispozitivul programabil de poziționare și comunicații; calculatorul de bord; receptorul GPS, senzorii pentru măsurarea volumului de combustibil și, respectiv, pentru determinarea temperaturii. Este asigurată comunicarea între componentele software ale sistemului, între sistem și mijloacele de transport, între sistem și operatorii de transport, între centrul de management și conducătorii vehiculelor.

Noutatea pe care o oferă sistemul constă în integrarea principalelor activități specifice transportului rutier de marfă într-un sistem electronic hardware și software, bazat pe o diversitate de tehnologii funcționale integrate: GPS. GIS. GSM. SQL. ASP.NET. XML.

Limba utilizată în interfețe este limba engleză, pentru a sprijini integrarea europeană a României și pentru ca sistemul să poată fi utilizat de către orice agent din Europa, implicat în transportul rutier internațional de mărfuri. Administrarea cunoștințelor gestionate de sistem este efectuată printr-o funcție de căutare, bazată pe criterii dinamice, construite de către utilizatorii sistemului, în conformitate cu dreptul de acces.

Sistemul poate fi utilizat la nivel de continent (de exemplu, America de Nord), de țările localizate în respectivul continent.

SOMCET-NET este primul sistem integrat, orientat Internet realizat în România pentru domeniul transportului rutier de marfă, care utilizează o diversitate de tehnologii moderne și care este destinat pieței europene de transport.

5.2.3. Exemple de interfețe Web

- E-marketing

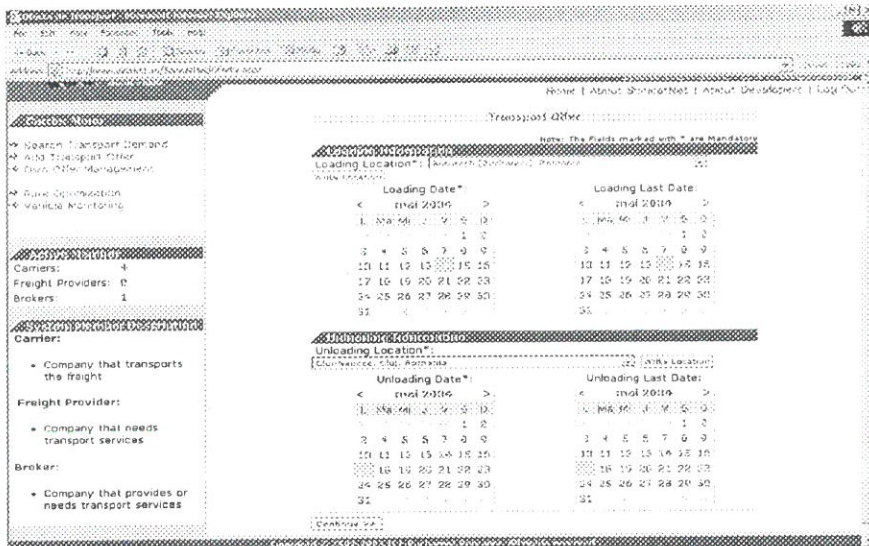


Figura 14.
Înregistrarea ofertei
de transport (1)

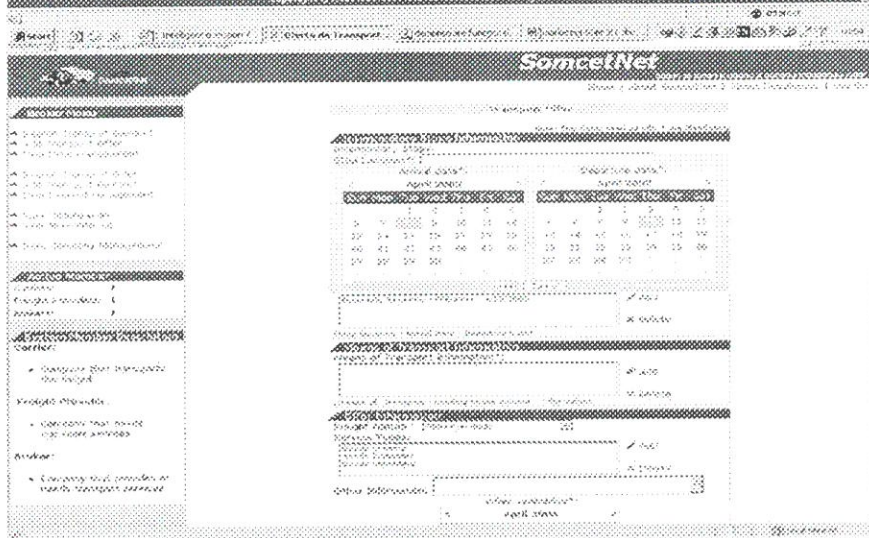


Figura 15.
Înregistrarea ofertei
de transport (2)

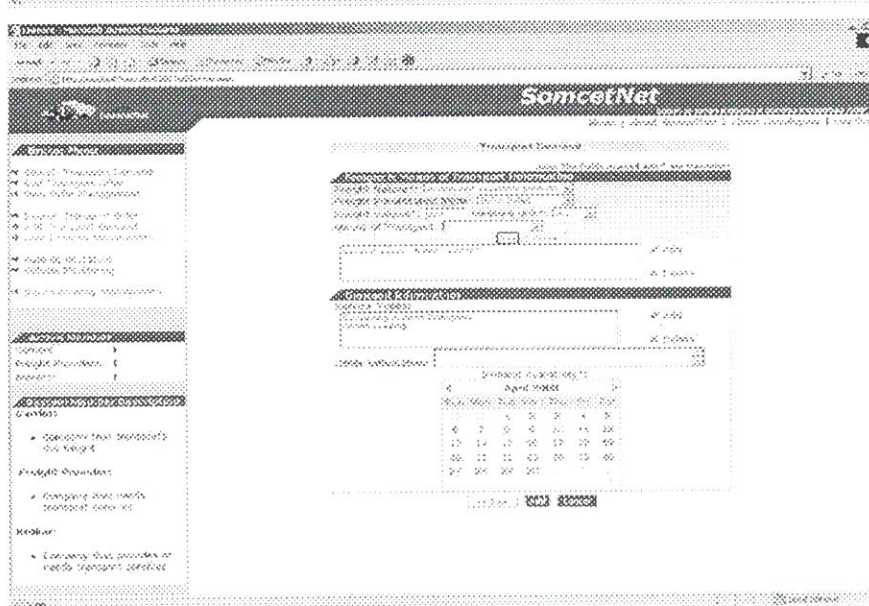


Figura 16.
Înregistrarea cererii
de transport

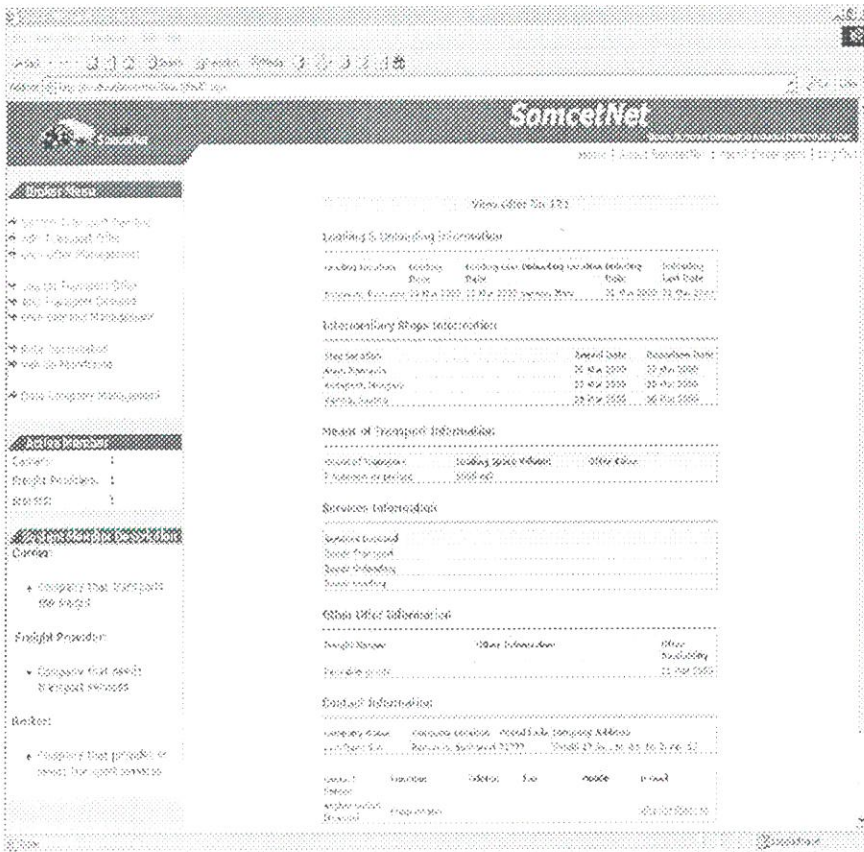


Figura 17. Vizualizarea ofertei căutate

• Optimizarea rutei

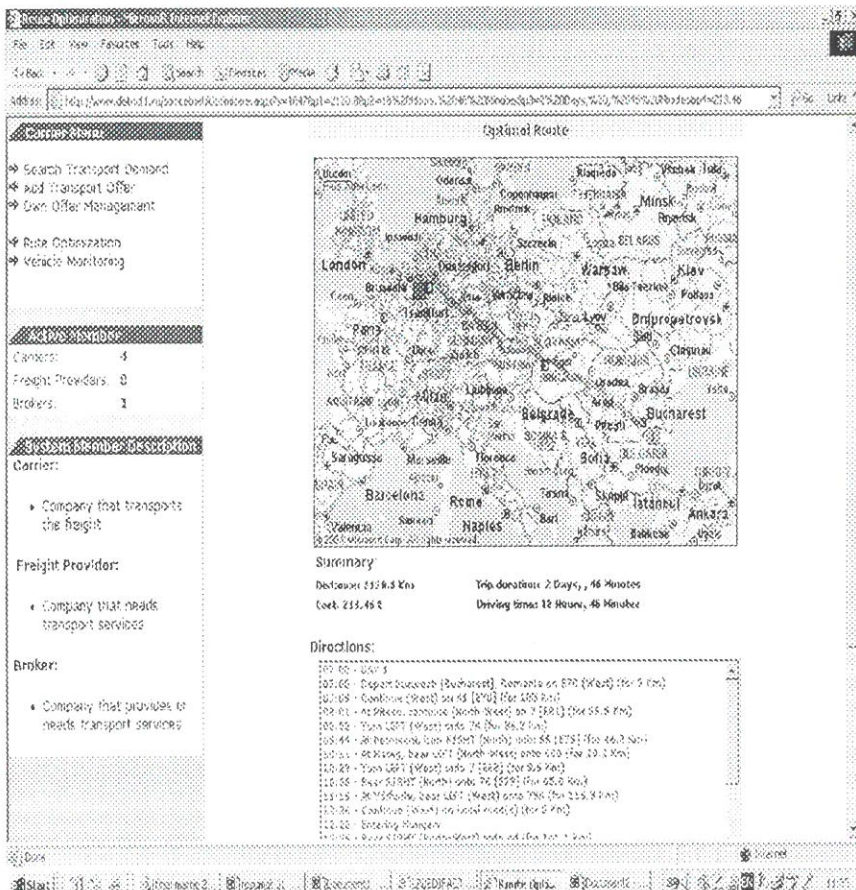


Figura 18. Ruta optimă între București - România și Bruxelles - Belgia

- Monitorizarea vehiculelor

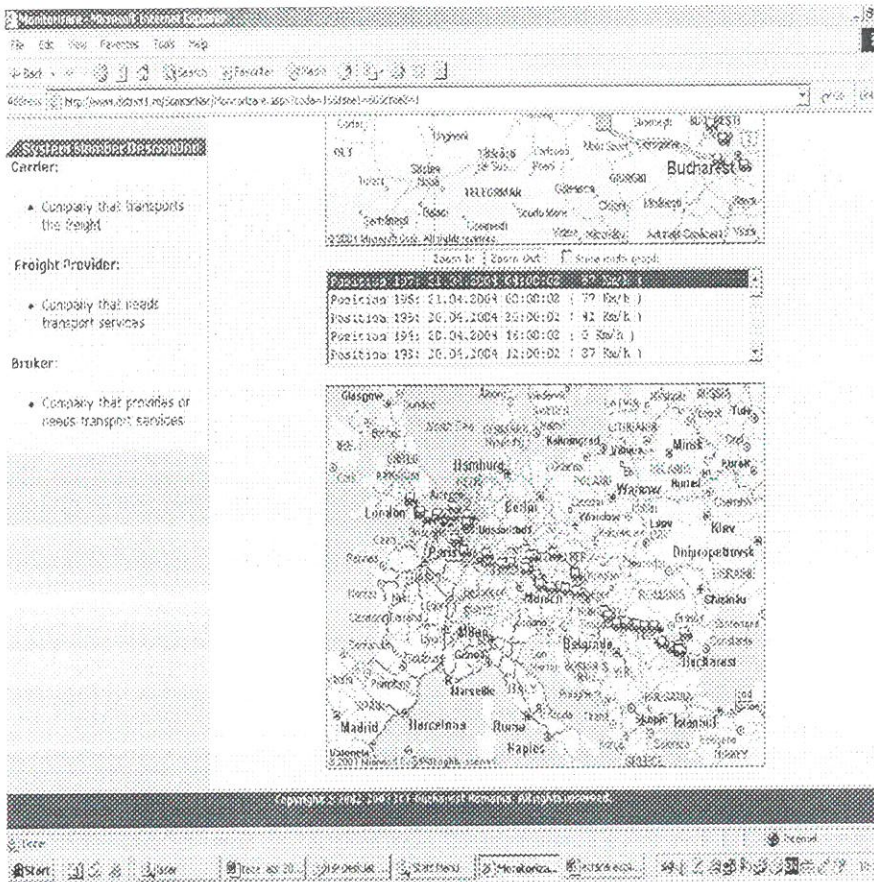


Figura 19. Localizarea pe hartă a pozițiilor unui vehicul aparținând unei firme din România (1)

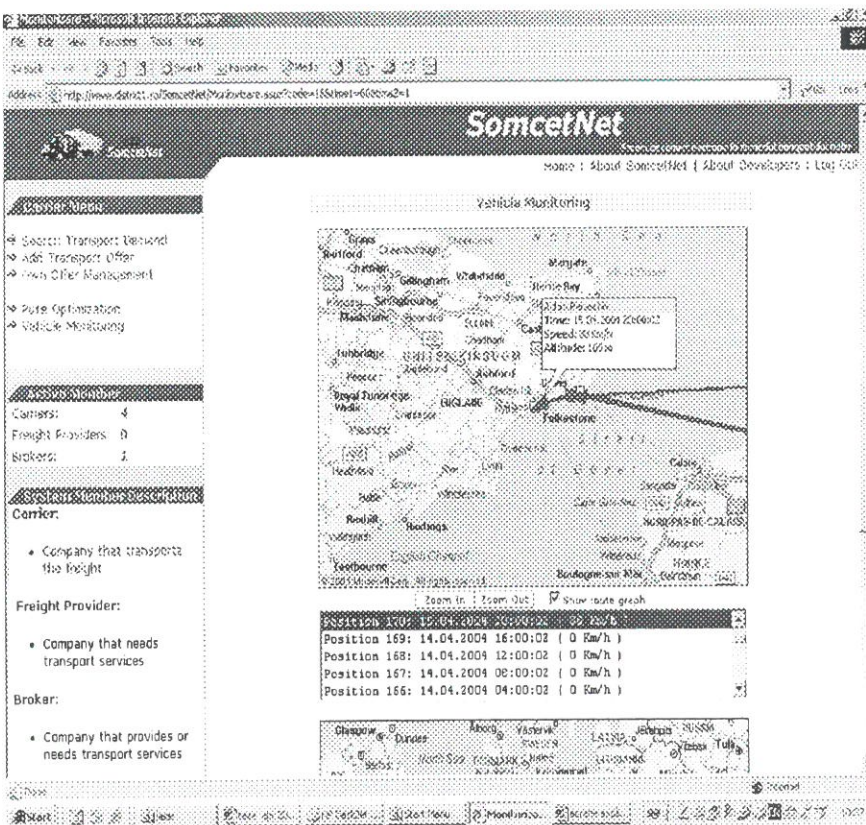


Figura 20. Localizarea pe hartă a pozițiilor unui vehicul aparținând unei firme din România (1)

5.2.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - România (coordonare proiect);
- Centrul de Cercetare, Proiectare și Consulting în domeniul Telecomenzilor și Electronicii în Transporturi - Universitatea Politehnica București (UPB-CEPETET).

5.3. Sistemul MNS - Sistem de monitorizare avansată a mobilității mijloacelor de transport și mărfurilor multimodal – suport pentru realizarea societății naționale informaționale mobile

5.3.1. Cadrul de realizare

Sistemul MNS² a fost realizat în perioada 2002-2004 prin contractul 3C03/2002.

5.3.2. Serviciile oferite

Sistemul de monitorizare a mărfurilor în transportul multimodal asigură o monitorizare directă a mărfurilor și o monitorizare indirectă a mijloacelor de transport cu care este transportată marfa pe diferitele segmente ale lanțului de transport multimodal. Sistemul este un suport de asistare informatizată a activităților privind mobilitatea mărfii care este transportată în containere.

Sistemul MNS de monitorizare a mărfurilor în transportul multimodal de marfă containerizată oferă două categorii de servicii:

- servicii orientate spre utilizator prin care se realizează asistarea informatizată a managementului mărfurilor containerizate;
- servicii orientate spre asigurarea unei funcționări fiabile și sigure a sistemului, care realizează gestiunea clienților sistemului și, respectiv, dispecerizarea containerelor dotate cu un dispozitiv autonom de poziționare și comunicație.

Sistemul oferă servicii de asistare a activităților de planificare și supraveghere a transportului multimodal de marfă prin intermediul rețelei Internet, pentru orice furnizor de marfă, cumpărător de marfă, casă de expediție, proprietar de containere, operator de transport rutier de marfă, operator de transport feroviar de marfă, operator de transport naval de marfă, operator de transport aerian de marfă, casă de asigurări.

Serviciile oferite de sistem sunt:

- înregistrarea în calitate de agent și, respectiv, de utilizator;
- planificarea transportului multimodal de marfă;
- urmărirea transportului multimodal de marfă;
- gestionarea operatorilor sistemului;
- dispecerizarea dispozitivelor autonome de poziționare și comunicație cu ajutorul cărora se efectuează monitorizarea containerelor.

Sistemul MNS este primul sistem bazat pe Internet, de management al mărfurilor containerizate în transportul multimodal realizat în România.

Pentru realizarea sistemului, s-au utilizat cele mai moderne tehnologii informaționale și de comunicații și anume GPS, GIS, GSM, .Net, SQL, XML.

² MNS – Multimodal Network System – Sistem suport pentru rețeaua multimodală de transport

5.3.3. Exemple de interfețe Web

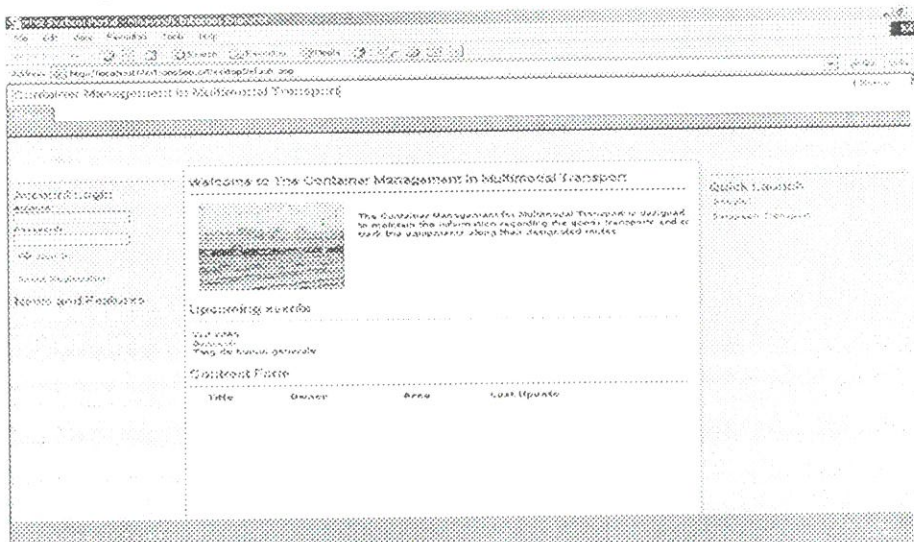


Figura 21. Prima pagină a sistemului MNS

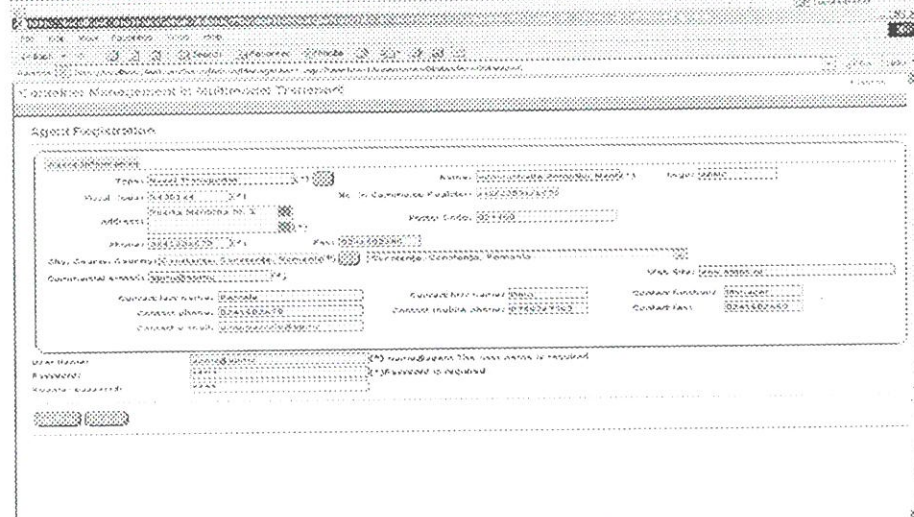


Figura 22. Înregistrarea în sistem ca agent

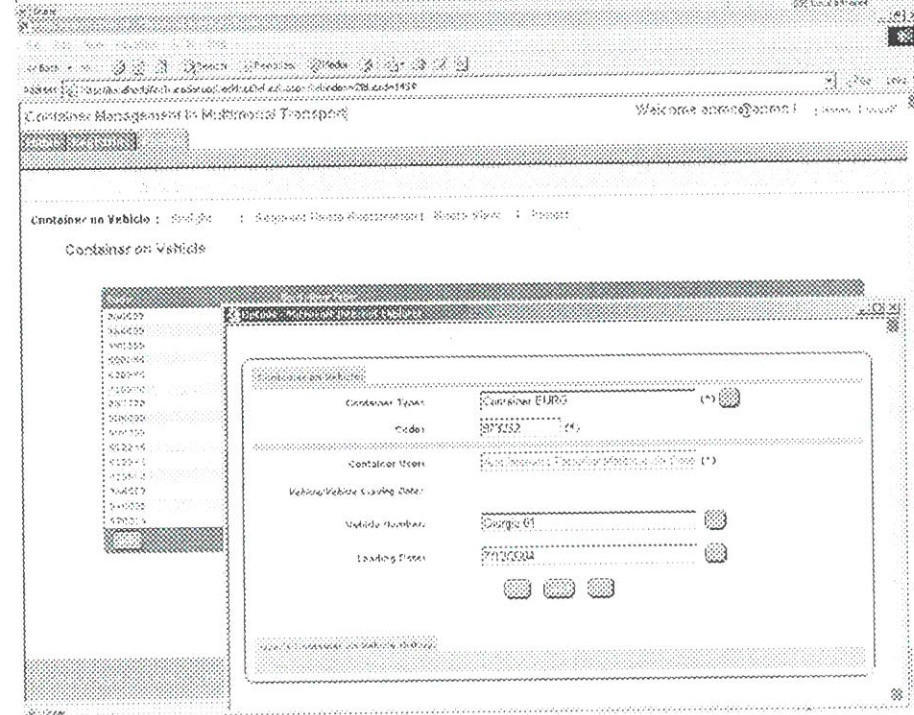


Figura 23. Înregistrarea informațiilor privind încărcarea unui container pe un vehicul

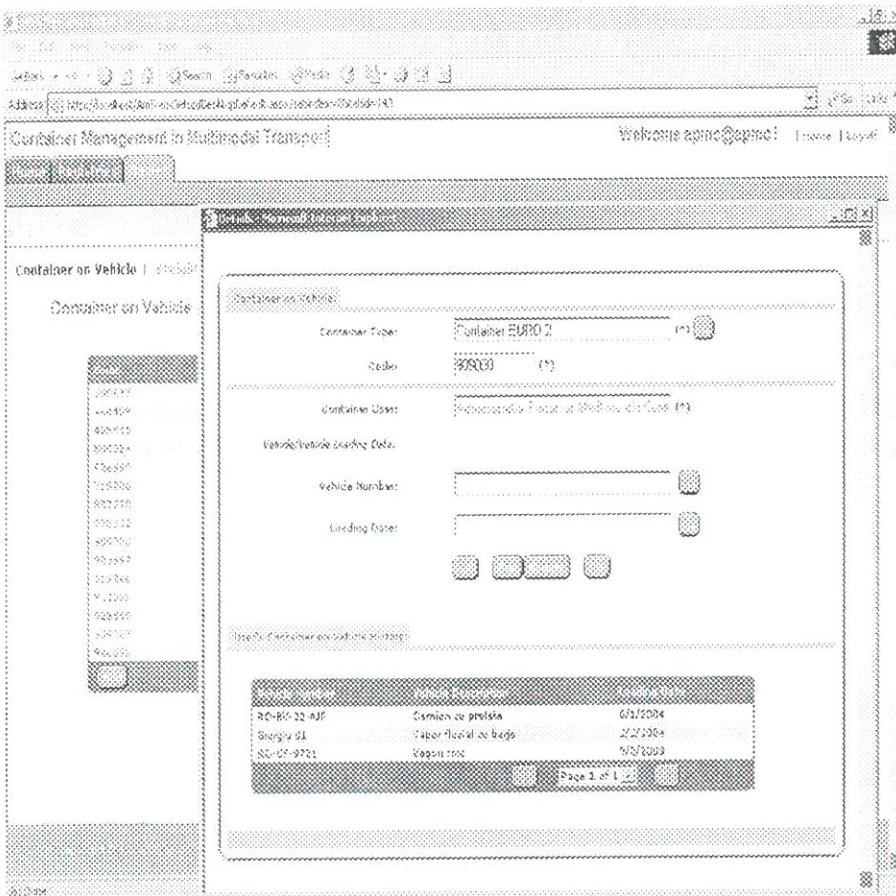


Figura 24.
Vizualizarea
vehiculelor în care
a fost încărcat un
anumit container

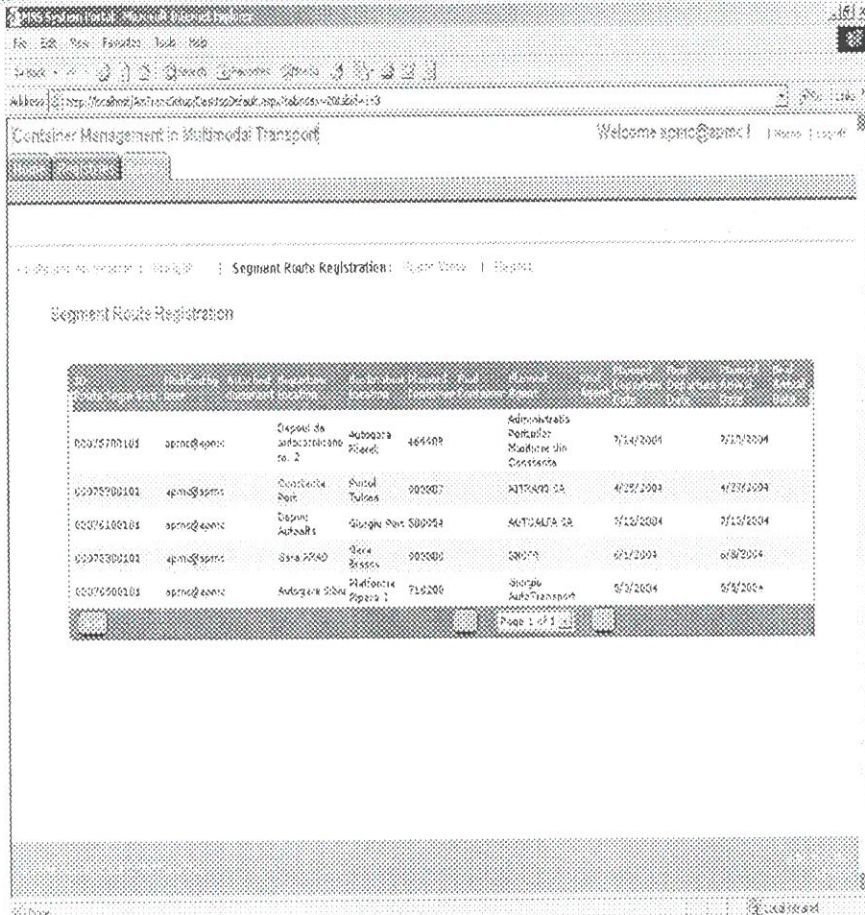


Figura 25.
Lansarea
înregistrării
segmentelor unei
rute de transport
multimodal de
marfă

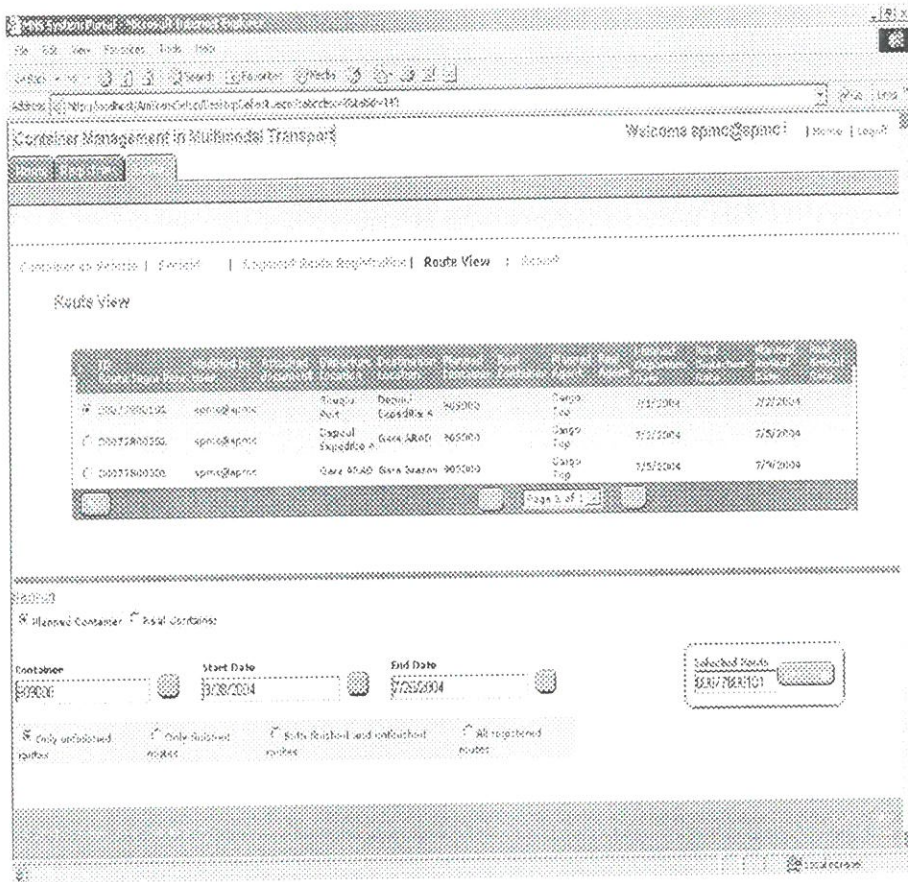


Figura 26. Lansarea vizualizării pe hartă a rutei selectate

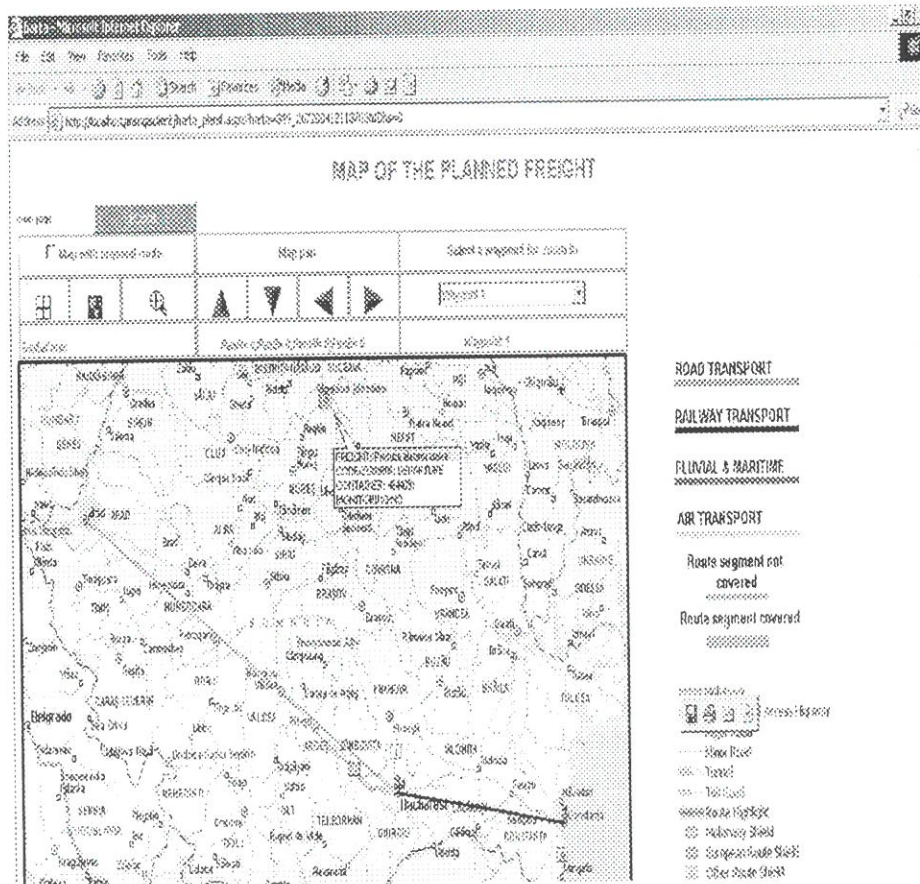


Figura 27. Vizualizarea traseului planificat al mărfii – harta globală

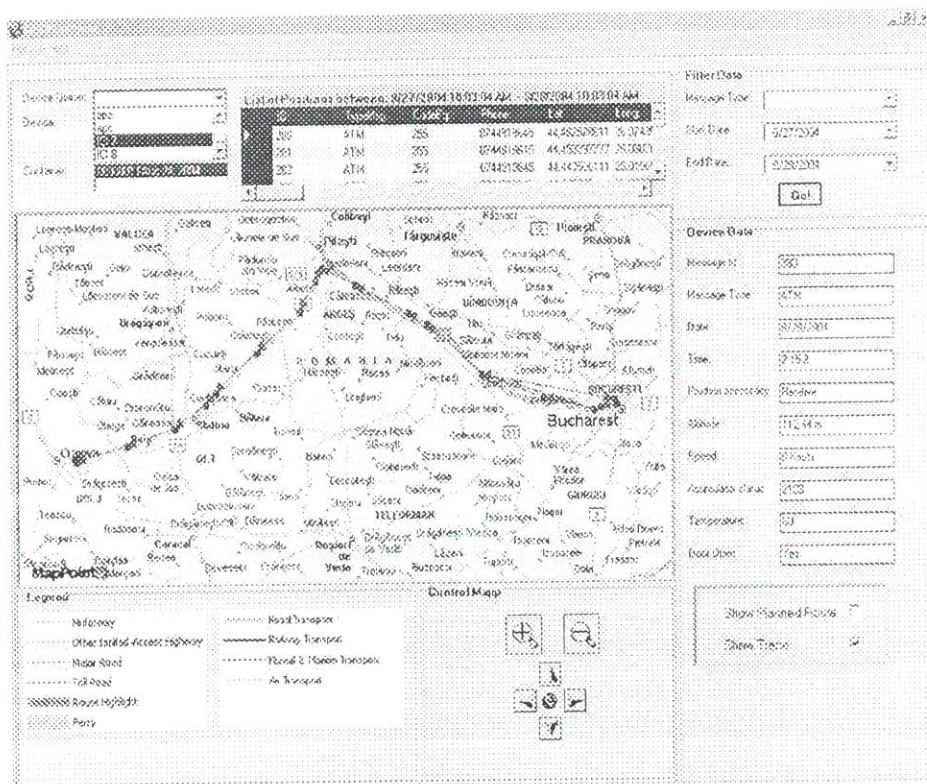


Figura 30.
Monitorizarea la
Centrul de
Management al
sistemului a
traseului real al
unui container

5.3.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - România, (coordonare proiect, proiectare sistem, realizare software);
- Institutul pentru Tehnică de Calcul (ITC) (realizare software);
- Institutul de Cercetări în Transporturi (INCERTRANS) (promovare);
- S.C. SIVCO România S.A. (realizare software);
- S.C. B.I.P. S.A. (promovare);
- Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța (beneficiar);
- INTERMODAL S.R.L (beneficiar);
- ASITRANS S.A. (beneficiar).

6. Realizări în cadrul programului RELASIN

6.1. Sistemul RIFCEA-EDIT - Reingineria și instituționalizarea fluxului comercial Euro-Asiatic și Pan-European, prin conceptele EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) și TIC (Tehnologia Informației și Comunicațiilor)

6.1.1. Cadrul de realizare

Sistemul RIFCEA-EDIT a fost realizat în perioada 1999-2001 prin contractul 69/1999.

6.1.2. Serviciile oferite

Sistemul RIFCEA-EDIT este destinat schimbului electronic al documentelor de tip CMR³ (Road Waybill - Scrisoare de trăsură pentru transportul rutier) privind transportul rutier de marfă și al documentelor de tip CIM⁴

³ CMR - Convention relatives aux transports internationaux routiers des marchandises - Convenția privind transporturile internaționale de mărfuri pe calea rutieră

(Rail Waybill - Scrisoare de trăsura pentru transportul feroviar) privind transportul feroviar de marfa, sub forma de mesaj IFTMCS (Instruction Contract - Bill of Lading – Contract cu instrucțiuni - Conosament) standardizat EDIFACT⁵ între agenții economici implicați în transportul rutier, respectiv, transportul feroviar de marfa.

Sistemul RIFCEA-EDIT asigură pentru agenții economici implicați în transportul feroviar și rutier de marfa următoarele servicii:

- înregistrarea în calitate de client al sistemului;
- accesul la serviciile oferite de sistem;
- crearea și transmiterea de contracte personalizate utilizând o structură standardizată;
- poșta electronică;
- primirea de mesaje;
- informarea.

Serviciile privind gestionarea sistemului sunt următoarele:

- administrarea sistemului;
- administrarea directoarelor de mesaje;
- asigurarea integrității datelor și securității sistemului.

6.1.3. Exemple de interfețe Web

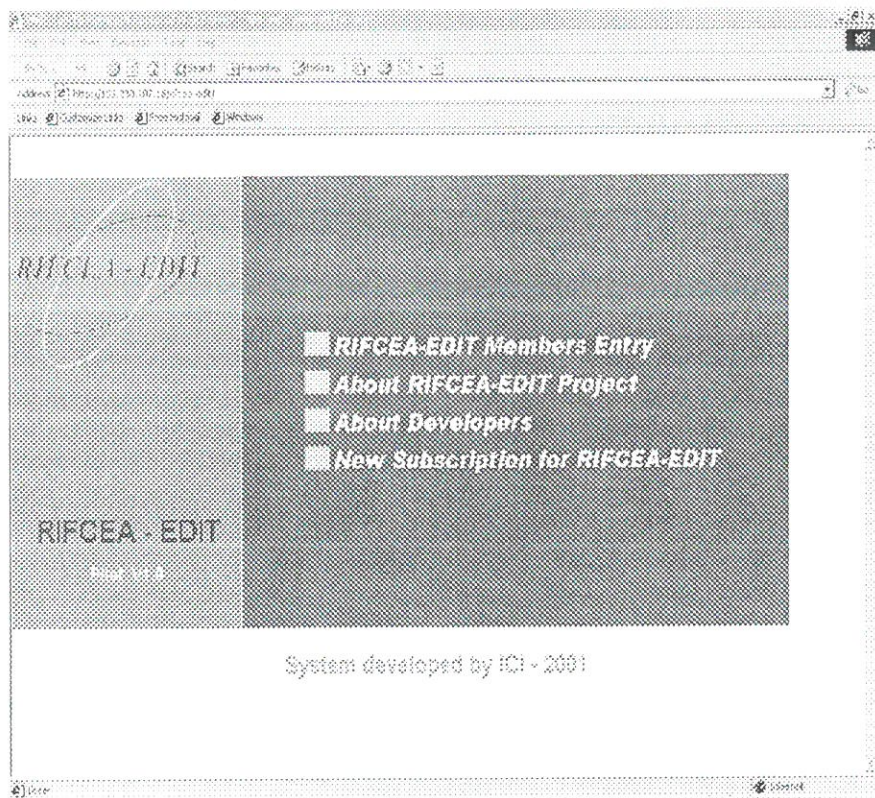


Figura 31. Pagina de lansare a sistemului RIFCEA-EDIT

⁴ CIM – Convention relatives aux transports internationaux ferroviaires des marchandises – Regles pour le contract des transports internationaux ferroviaires - Reguli uniforme privind contractul de transport internațional feroviar al mărfurilor care reprezintă o anexă la COTIF

⁵ EDIFACT - Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport – Schimb electronic de date pentru administrație, comerț și transport

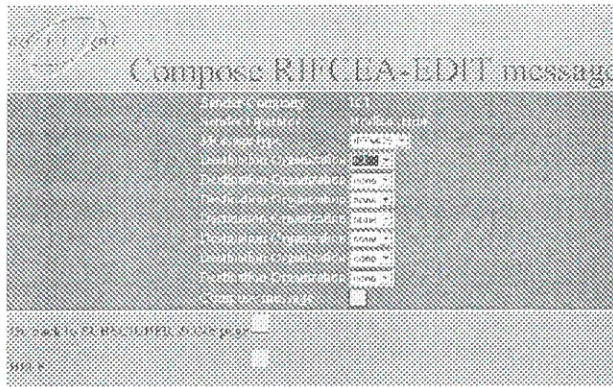


Figura 32. Pagina de lansare a compunerii mesajului IFTMCS

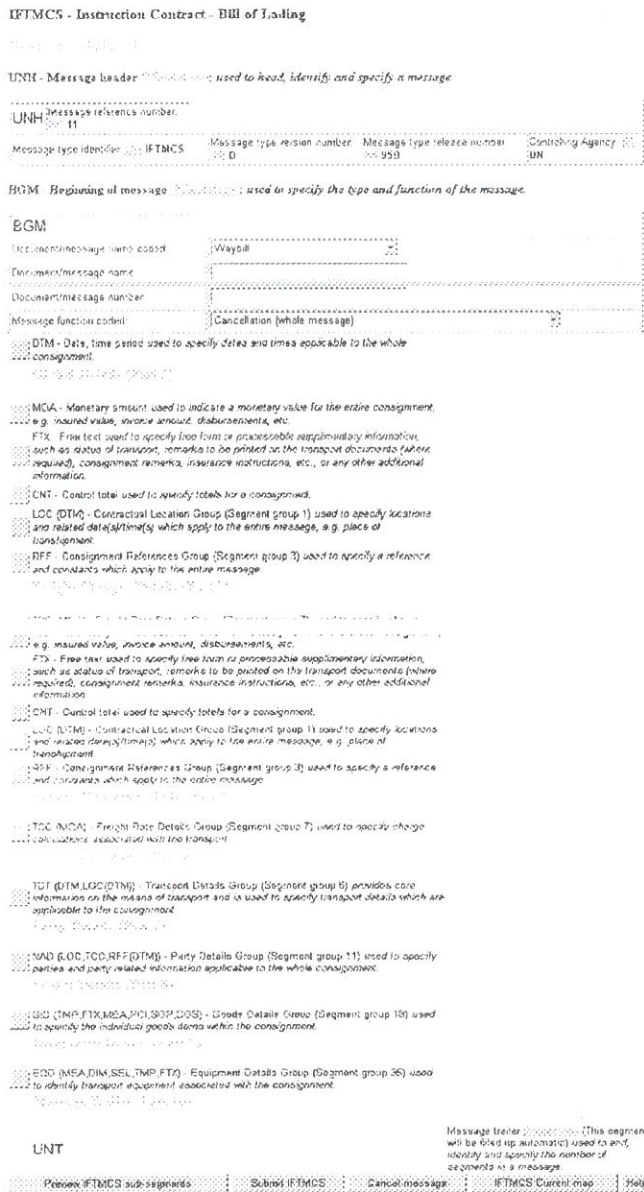


Figura 33. Prima pagină pentru construirea contractului pe baza mesajului IFTMCS (partea 1)

Figura 34. Prima pagină pentru construirea contractului pe baza mesajului IFTMCS (partea a 2-a)

6.1.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - România (coordonare proiect și realizare sistem);
- Intermodal S.R.L (beneficiar);
- CFR TRANSAUTO S.A. (beneficiar);
- ARMANDIS IMPEX S.R.L (beneficiar).

6.2. Sistemul ELIAS-HIS - Modernizarea actului medical prin reingineria sistemului informațional specific unui spital folosind Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC)

6.2.1. Cadrul de realizare

Sistemul ELIAS-HIS a fost realizat în perioada 1999-2002 prin contractul 70/1999.

6.2.2. Serviciile oferite

Sistemul ELIAS-HIS oferă cadrelor medicale dintr-un spital următoarele servicii:

- înregistrarea la camera de gardă a spitalului a informațiilor cu caracter personal, referitoare la pacienți, de trimitere, a celor rezultate din consultare și, respectiv, a celor de repartizare în compartimentele medicale;
- înregistrarea în compartimentele medicale a informațiilor privind consultările de specialitate efectuate;
- înregistrarea solicitărilor de teste de laborator și de investigații;
- consultarea solicitărilor de teste de laborator și, respectiv, de investigații;
- înregistrarea informațiilor privind programarea testelor și, respectiv, a investigațiilor;
- consultarea programărilor de teste de laborator și de investigații înregistrate;
- înregistrarea rezultatelor testelor de laborator și, respectiv, a investigațiilor efectuate;
- consultarea informațiilor privind tratamentele medicale efectuate;
- gestionarea fișei pacienților.

6.2.3. Exemple de interfețe Web

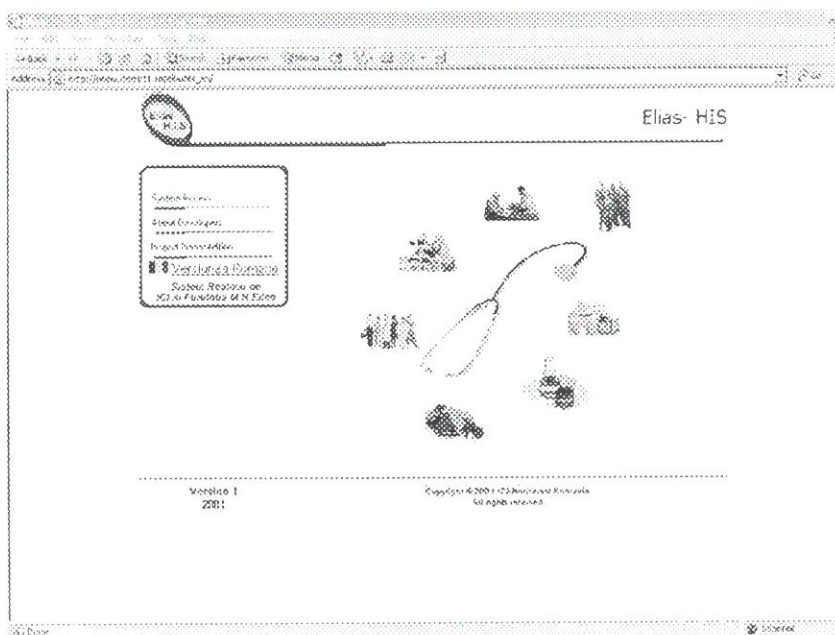


Figura 35. Prima pagină a sistemului ELIAS-HIS

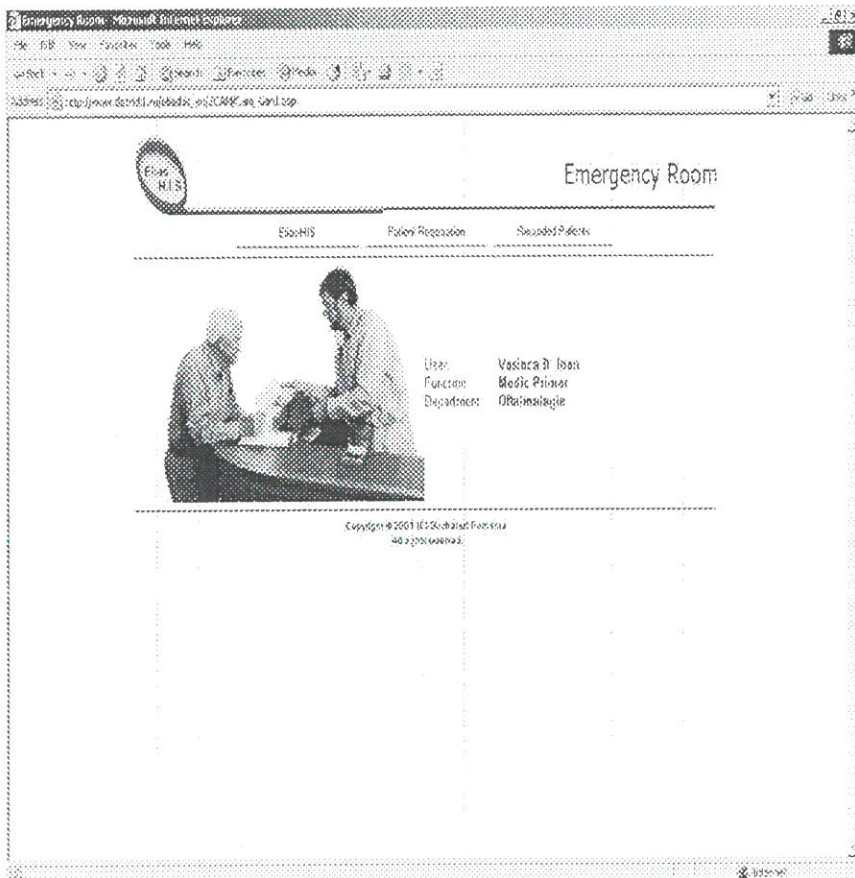


Figura 36. Pagina de înregistrare a informațiilor privind primirea pacienților la camera de gardă

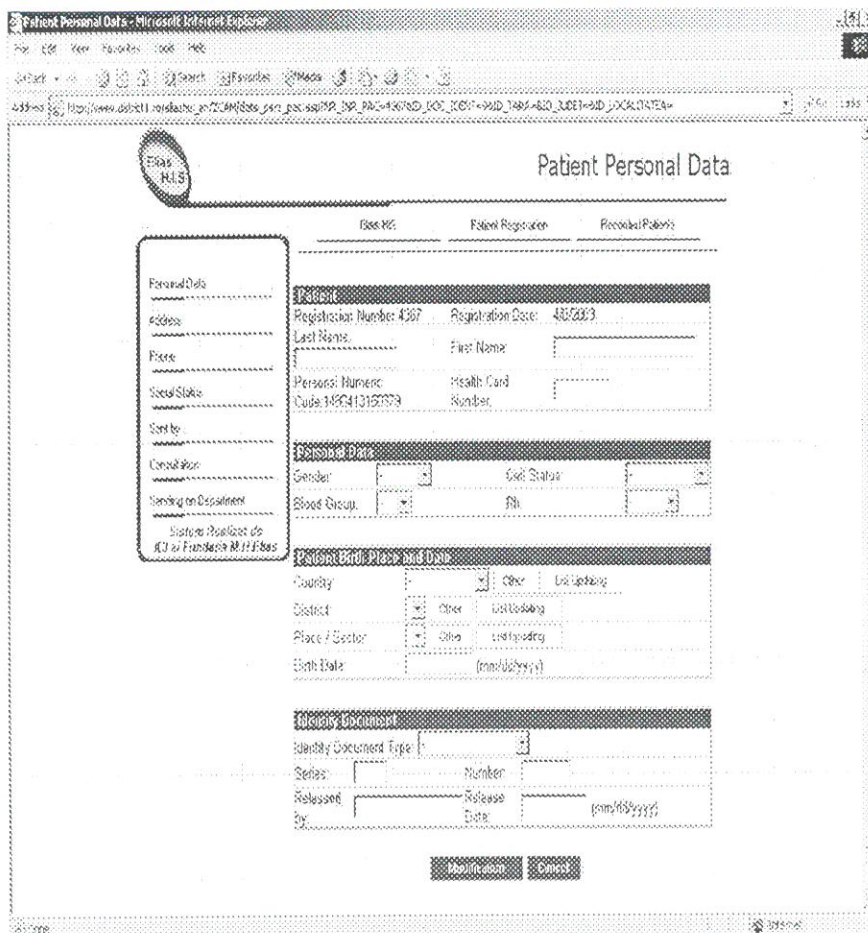


Figura 37. Pagina de înregistrare a datelor personale ale pacienților

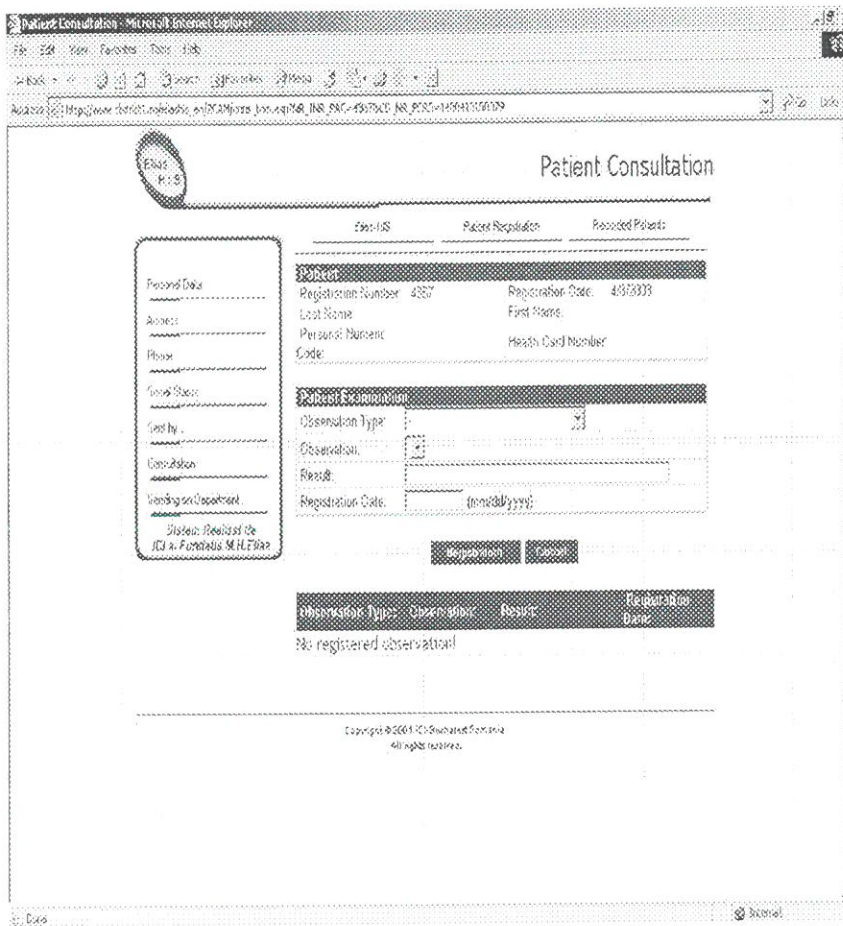


Figura 38. Pagina de înregistrare a informațiilor rezultate din consultarea pacienților

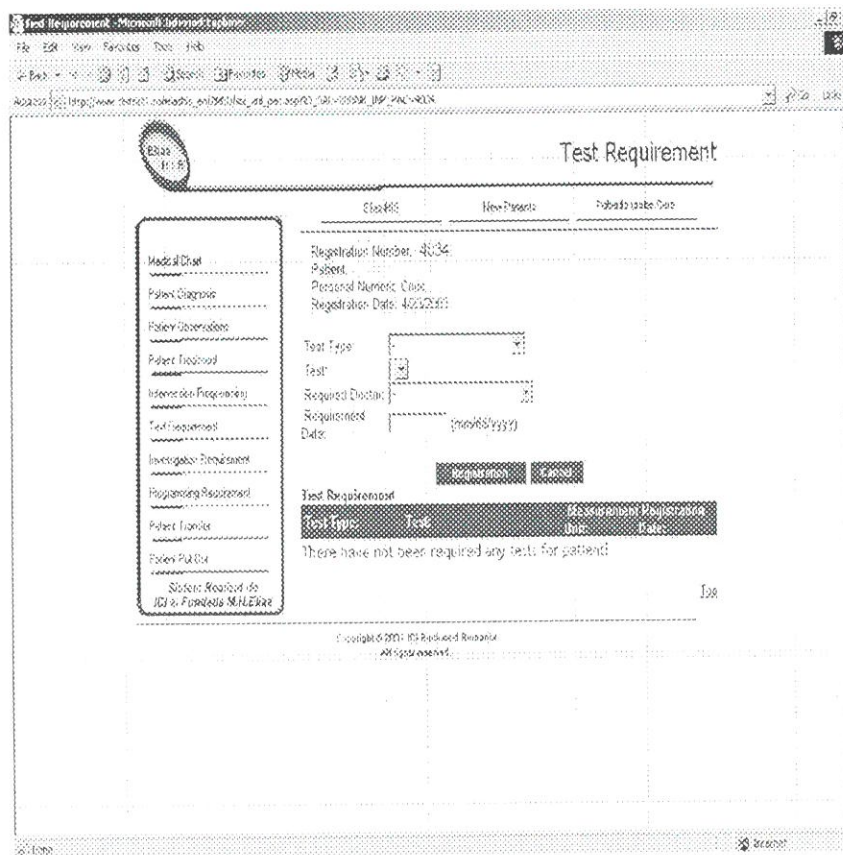


Figura 39. Pagina de solicitare de teste de laborator

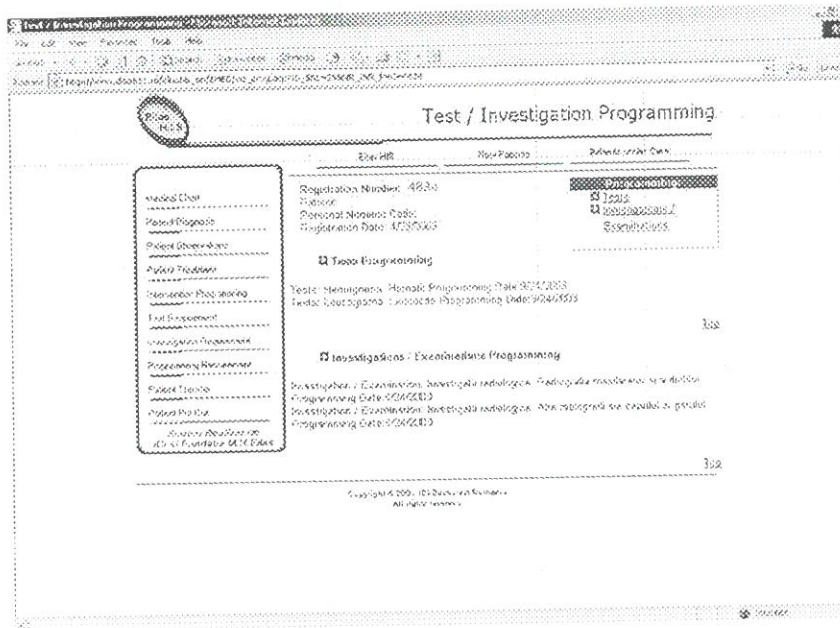


Figura 40. Pagina de programare a investigațiilor testelor

6.2.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI - București;
- Fundația Familiei M.H. Elias.

6.3. Sistemul GeCoTraM - Sistem electronic de gestionare a circulației containerelor în transportul multimodal în vederea integrării europene pe coridoarele de transport care traversează România

6.3.1. Cadrul de realizare

Sistemul a fost realizat în perioada 2001 – 2004 prin contractul 1624/2001.

6.3.2. Serviciile oferite

Serviciile oferite de sistem sunt structurate în 2 categorii:

- servicii orientate spre utilizator;
- servicii de administrare.

Serviciile orientate spre utilizator sunt:

- înregistrarea și consultarea utilizatorilor:
 - înregistrarea organizațiilor în calitate de clienți;
 - înregistrarea de persoane dintr-o organizație client în calitate de „utilizator client”;
 - managementul profilului de afaceri;
 - vizualizarea organizațiilor înregistrate;
 - actualizarea listei organizațiilor incluse în profilul de afaceri al organizației client;
- managementul mesajelor EDIFACT implementate:
 - crearea mesajului de „utilizator client” prin personalizare;
 - alegerea destinatarului mesajului, din lista de organizații inclusă în profilul de afaceri definit de fiecare utilizator;
 - managementul mesajelor primite;
 - managementul mesajelor trimise;
 - folosirea „filtrelor de selecție și sortare”;

- managementul istoricului mesajelor.

Serviciile de administrare sunt:

- managementul sistemului:
 - managementul mesajelor;
 - managementul structurii mesajelor;
 - adăugarea de noi mesaje în sistem;
 - eliminarea structurilor de mesaje perimate.
- managementul schemei XSL suport pentru crearea și comunicarea mesajelor; crearea schemei XSL proprii fiecărui tip de mesaj, pe de o parte, și a fiecărui mesaj personalizat definit de „utilizator”, pe de altă parte;
- managementul organizațiilor înregistrate în sistem în calitate de client;
- managementul personalului din respectivele organizații (utilizatori clienți).

Mesajele implementate pentru monitorizarea informațională a transportului de containere la nivelul unui terminal de containere, bazate pe standardul EDIFACT 2004, sunt următoarele:

- instrucțiuni speciale privind manipularea containerelor COHAOR (COntainer HANDling ORder) - mesaj de tip ordin trimis de agentul de transport sau de o parte terță operatorului terminalului pentru a efectua o operație de manipulare în cadrul terminalului;
- instrucțiuni de anunțare a ridicării containerelor COPARN (COntainer Pre-ARRival Notice) - ordin pentru ridicarea containerelor goale sau anunț pentru ridicarea containerelor pline sau ordin combinat trimis de agentul de transport operatorului terminalului sau depozitului. Poate fi utilizat pentru operațiuni de import, export și mișcări logistice ale containerelor;
- instrucțiuni de ridicare a containerelor COREOR (COntainer RElease ORder) - informare privind ridicarea containerelor de import goale sau a celor de export pline, de către transportatorul care comunică o informație de control (numărul containerului și numărul ordinului de ridicare), trimisă de agentul de transport către operatorul terminalului de containere.
- raportare a mișcării containerelor CODECO (COntainer DEparture COntirmation) – informare asupra tuturor mișcărilor de la poarta de intrare în terminal sau de la poarta de ieșire din terminal, precum și asupra tuturor mișcărilor care nu s-au efectuat, trimisă de operatorul terminalului sau depozitului, agentului de transport;
- instrucțiuni de încărcare a containerelor COPRAR (COntainer PRE-ARRival Message) - lista tuturor containerelor pline și, respectiv, goale, care trebuie încărcate la bordul unui mijloc de transport specificat, trimisă de agentul de transport operatorului terminalului de containere;
- instrucțiuni de descărcare a containerelor COPRAR - mesaj cu containerele care trebuie descărcate de pe mijlocul de transport specificat, trimis de agentul de transport operatorului de terminal;
- raportare a încărcării containerelor COARRI (COntainer ARRival Message) - mesaj cu containerele încărcate în mijlocul de transport specificat, trimis de operatorul terminalului agentului de transport, ca răspuns la mesajul de instrucțiuni de încărcare container;
- raportare a descărcării containerelor COARRI - răspuns la mesajul cu instrucțiuni de descărcare a containerelor, trimis de operatorul terminalului către agentul de transport pentru a raporta toate containerele care au fost descărcate din mijlocul de transport specificat, precum și eventualele deteriorări.

6.3.3. Exemple de interfețe Web

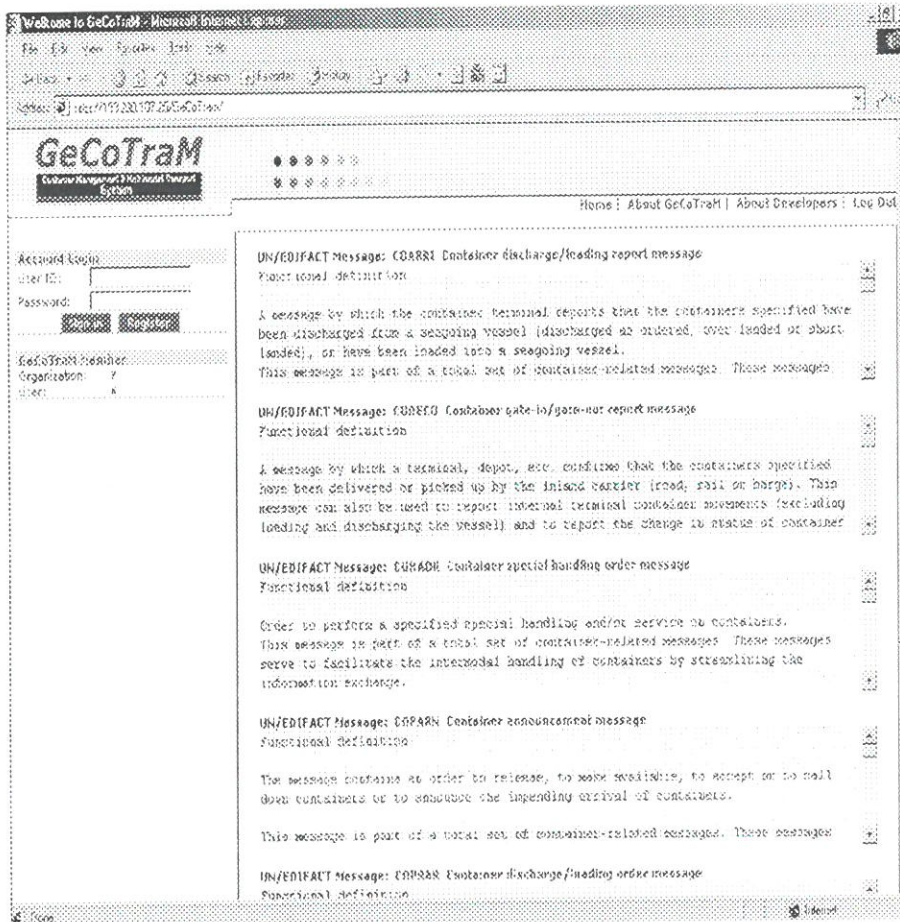


Figura 41. Prima pagină a sistemului GeCoTraM

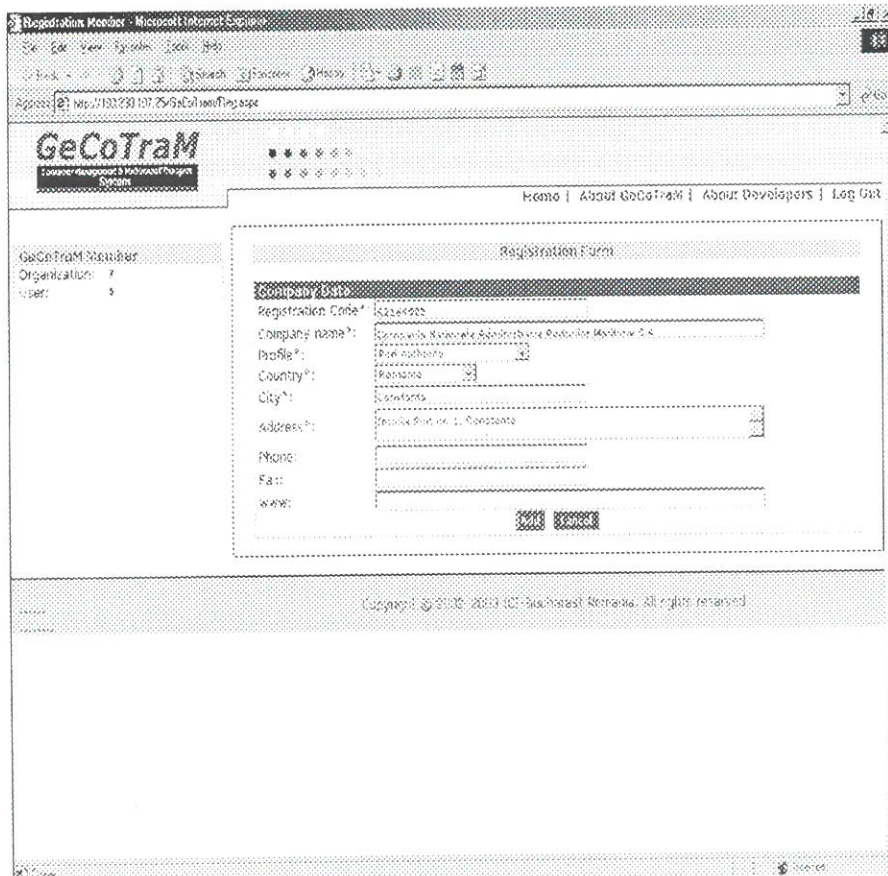


Figura 42. Pagina de înregistrare a unei organizații în calitate de client al sistemului

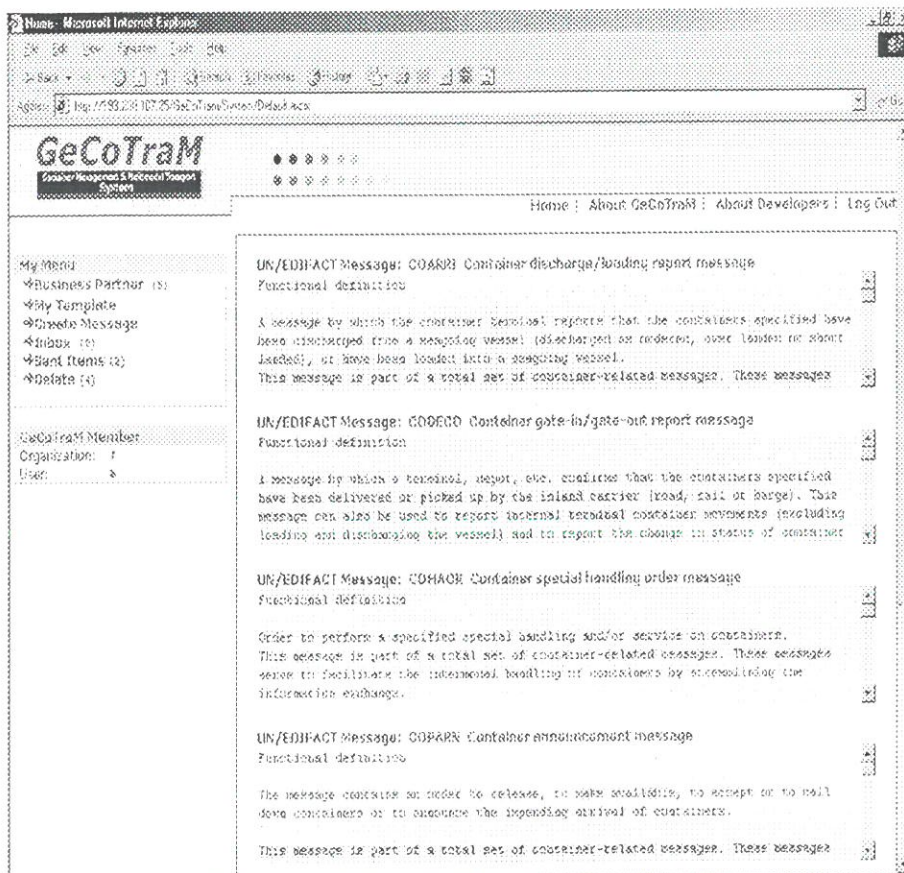


Figura 43. Serviciile oferite utilizatorilor clienți

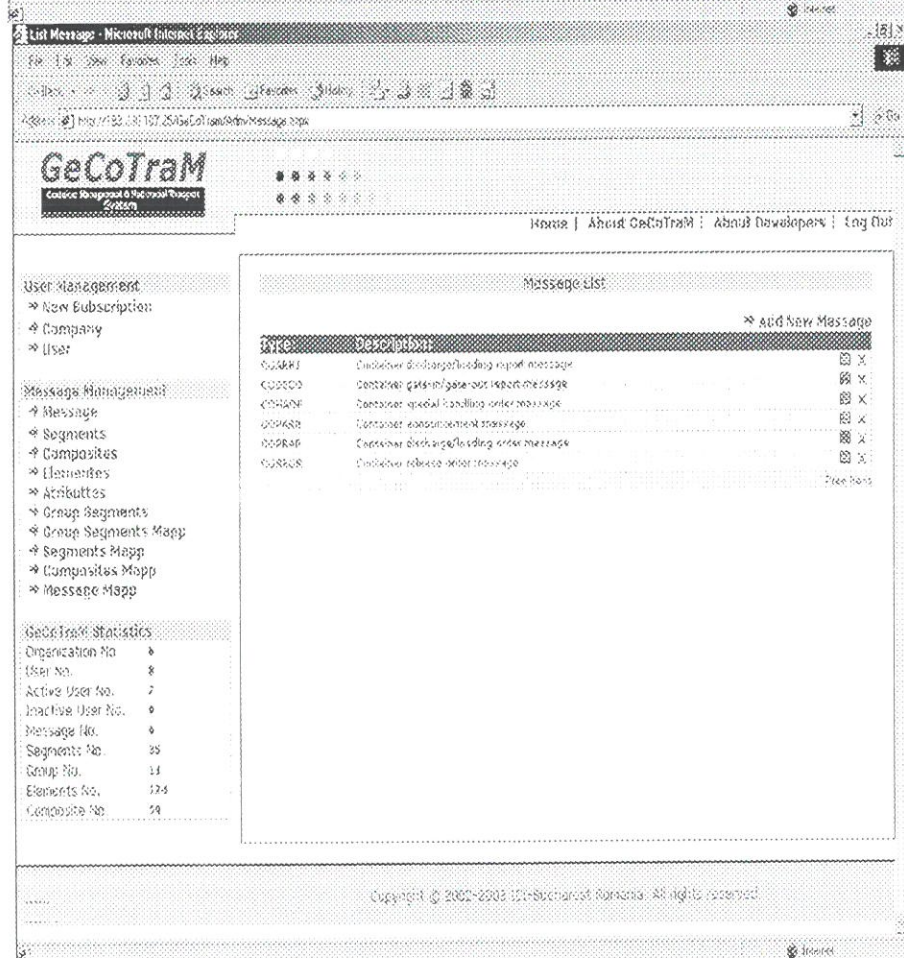


Figura 44. Pagina de lansare a creării mesajului

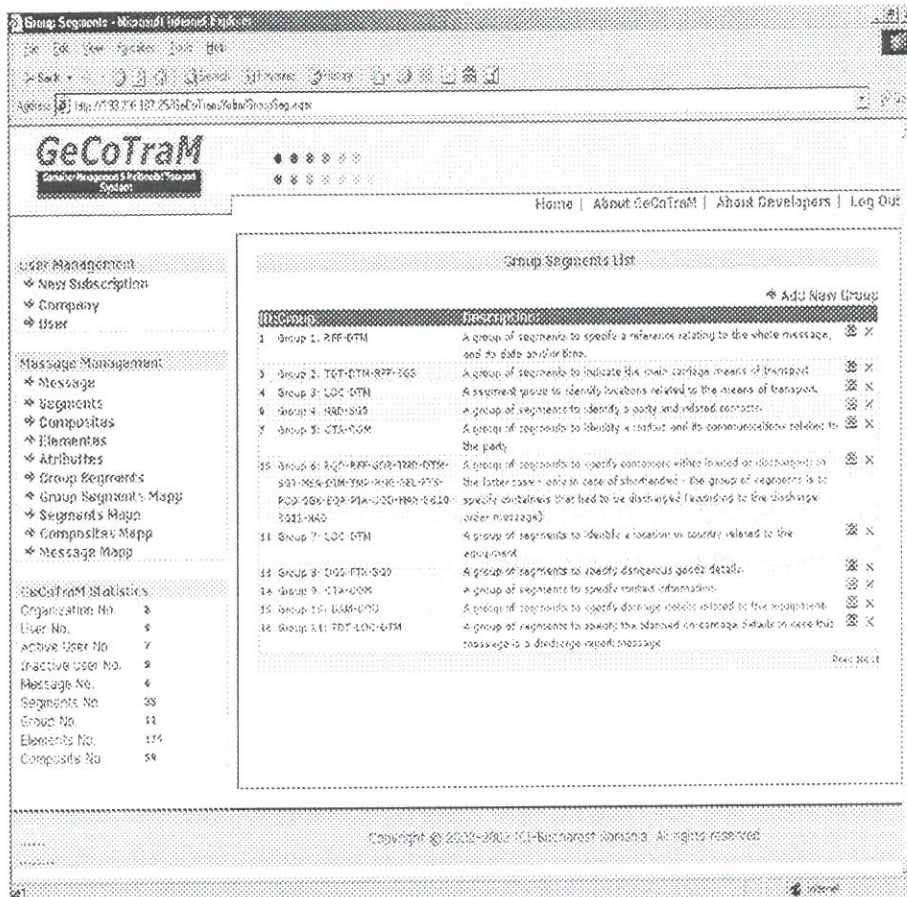


Figura 45. Pagina de creare a mesajului

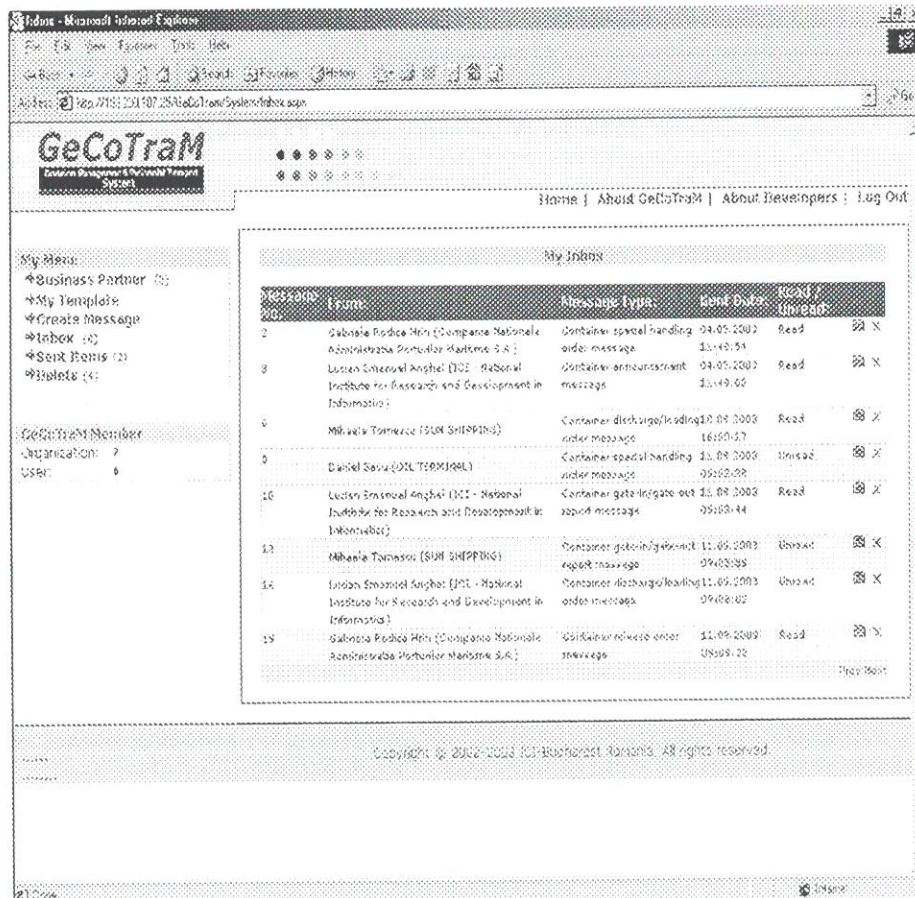


Figura 46. Pagina de gestionare a mesajelor primite

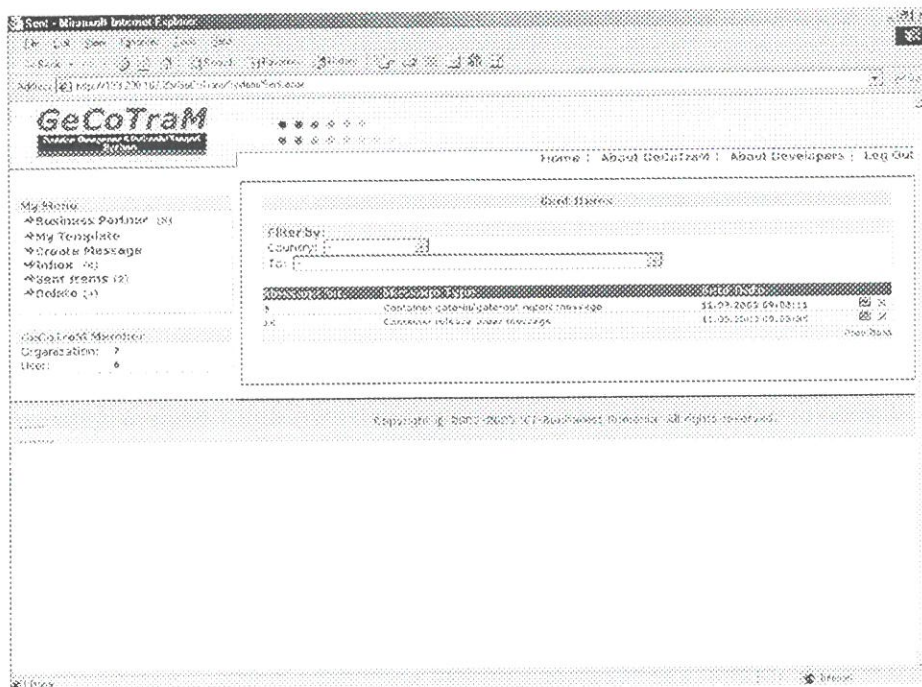


Figura 47. Pagina de gestionare a mesajelor trimise

6.3.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI, București, (coordonare proiect și realizare sistem);
- Intermodal S.R.L (beneficiar);
- Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța (beneficiar);
- CFR TRANSAUTO S.A. (beneficiar);
- B.P.S. TRADING S.R.L (beneficiar).

7. Realizări în cadrul programului INFRAS

7.1. Sistemul DISIS - Sistem de diseminare și informare în domeniul standardizării și al reglementărilor tehnice

7.1.1. Cadrul de realizare

Sistemul DISIS a fost realizat în perioada 2000-2002 prin contractul 34/2000.

7.1.2. Serviciile oferite

Serviciile oferite de sistem sunt:

- informarea asupra rezultatelor procesului național de standardizare;
- informarea asupra standardelor și reglementărilor tehnice naționale, europene și internaționale în vigoare;
- informarea asupra procedurilor și instrumentelor certificării;
- sprijinirea oamenilor de afaceri în definirea unor politici adecvate de achiziționare a produselor și de alegere a serviciilor standardizate;
- furnizarea de informații în vederea protejării pieței interne împotriva pătrunderii unor produse de calitate scăzută și neconforme cu standardele;
- sprijinirea procesului de integrare cât mai rapidă a standardizării românești în Societatea Informațională.

Site-ul DISIS gestionează următoarele categorii de informații:

- Info ASRO - Activitatea Asociației de Standardizare din România;

- standardizare;
- cooperare internațională;
- centru de informare;
- publicații, distribuție, vânzări;
- certificare;
- instruire;
- noutăți;
- alte servicii.

7.1.3. Exemple de interfețe Web

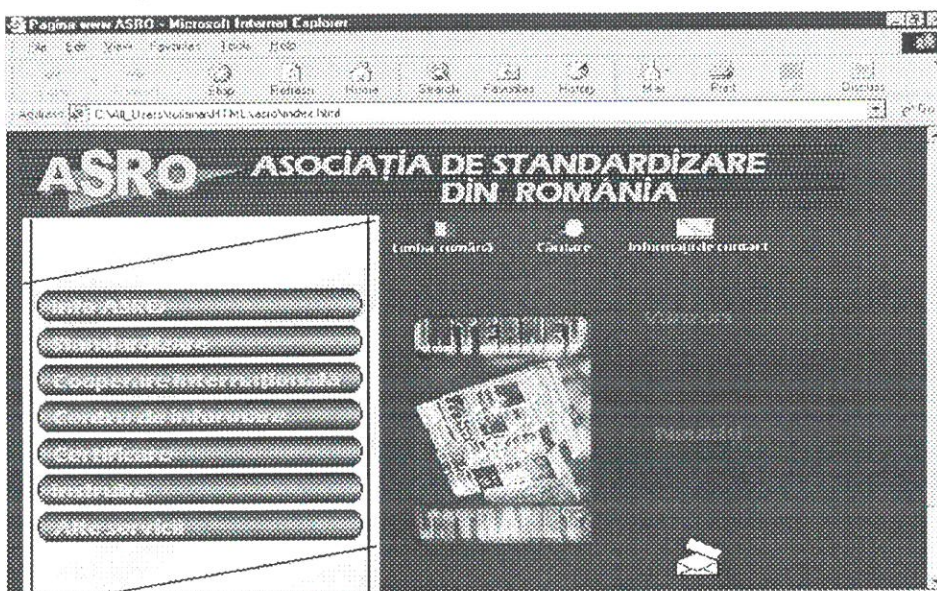


Figura 48. Prima pagină de dialog a site-ului DISIS

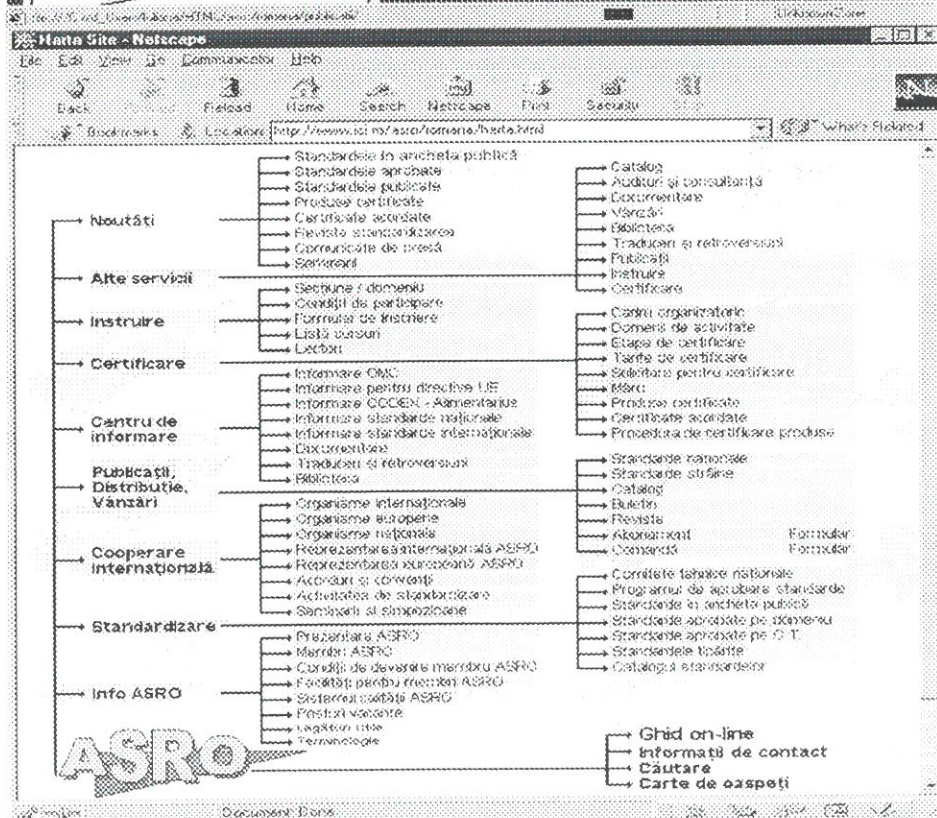


Figura 49. Harta site-ului DISIS

7.1.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI, București (coordonare proiect și realizare sistem);
- Asociația de Standardizare din România (ASRO). (beneficiar).

7.2. Sistemele PROCES-SR (PROCES-SR - Sistem electronic suport pentru PROCESul de Standardizare națională din România în vederea integrării în structurile europene) și SISTEM-SNRO (SISTEM-SNRO - Crearea și administrarea bazei de date a standardelor naționale române în format electronic și armonizarea cu bazele de date ale standardelor organismelor europene de standardizare)

7.2.2. Cadrul de realizare

Sistemele au fost realizate în perioada 2001-2004 prin contractele 112⁶/2001 și 113⁷/2001.

7.2.3. Serviciile oferite

Dacă din punct de vedere funcțional, în faza de proiectare, sistemele PROCES-SR și SISTEM-SNRO au fost privite drept două componente diferite funcțional, în procesul de realizare fizică a software-ului pentru aceste sisteme, bazat pe o singură bază de date, care asigură atât integrarea celor două sisteme funcționale componente, cât și completitudinea, consistența, integritatea și securitatea informațiilor, s-a realizat un „Sistem pentru asistarea activității de standardizare națională” care integrează procesele specifice standardizării care se derulează în direcția de standardizare din ASRO.

Sistemul integrat este format din trei componente:

- componenta de administrare;
- componenta de „back-office”;
- componenta de „front-office”.

Componenta de administrare oferă următoarele servicii:

- gestionarea structurii sistemului:
 - gestionarea grupurilor de module de funcții ale sistemului;
 - gestionarea modulelor de funcții ale sistemului;
 - gestionarea funcțiilor sistemului.
- gestionarea utilizatorilor:
 - gestionarea profilelor de utilizatori;
 - gestionarea utilizatorilor componentei „front-office”;
 - gestionarea utilizatorilor componentei „back-office”.

Componenta de „back-office” oferă următoarele servicii:

- Gestionarea organizațiilor implicate în procesul de standardizare;
- Gestionarea comitetelor tehnice:
 - gestionarea Membrilor ASRO;
 - gestionarea Membrilor Comitetelor Tehnice (CT-uri) Naționale;

⁶ Sistem electronic suport pentru PROCESul de Standardizare națională din România în vederea integrării în structurile europene. PROCES-SR

⁷ Crearea și administrarea bazei de date a standardelor naționale române în format electronic și armonizarea cu bazele de date ale standardelor organismelor europene de standardizare (CEN, CENELEC, ETSI), SISTEM-SNRO

- gestionarea CT-urilor Naționale;
- gestionarea CT-urilor EU/Internaționale;
- gestionarea CT-urilor EU/Internaționale fără corespondent național;
- gestionarea Subcomitetelor Tehnice (SC-uri) EU/Internaționale;
- gestionarea Grupurilor de Lucru (WG-uri) EU/Internaționale;
- gestionarea informațiilor relative la ședințele CT-urilor Naționale.
- gestionarea Programului de Standardizare:
 - gestionarea Programului Național de Standardizare;
 - gestionarea Programelor Europene/Internaționale;
 - gestionarea Directivelor;
 - gestionarea Clasificării ICS.
- gestionarea listelor de valori utilizate în componenta de „back-office”.
Componenta de „front-office” oferă următoarele servicii:
 - servicii pentru vizitatori:
 - consultarea informațiilor referitoare la Comitetele tehnice naționale;
 - consultarea informațiilor puse la dispoziție de ASRO privind standardele naționale;
 - consultarea informațiilor referitoare la proiectele de standarde naționale.
 - servicii pentru membrii comitetelor tehnice:
 - consultarea informațiilor referitoare la CT-urile în care utilizatorul este membru;
 - consultarea informațiilor referitoare la proiectele de standarde, elaborate de CT-ul în care utilizatorul este membru;
 - furnizarea formularelor pentru vot național;
 - înregistrarea informațiilor privind activitatea de votare, specifică procesului de standardizare;
 - consultarea informațiilor privind ședințele CT-ului în care utilizatorul este membru.

7.2.4. Exemple de interfețe Web

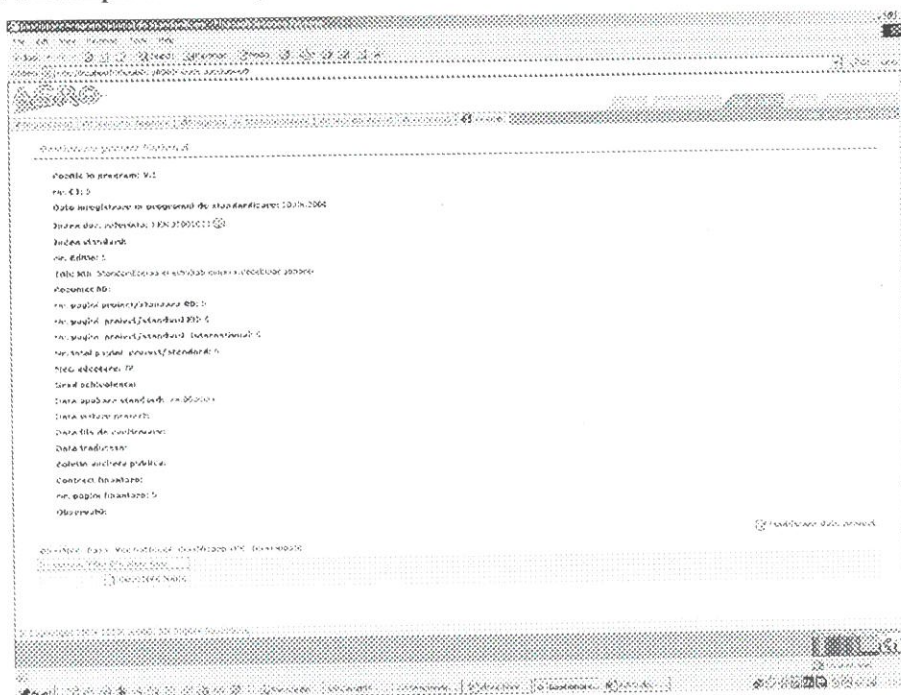


Figura 50. Pagina de gestionare a proiectelor naționale (back-office)

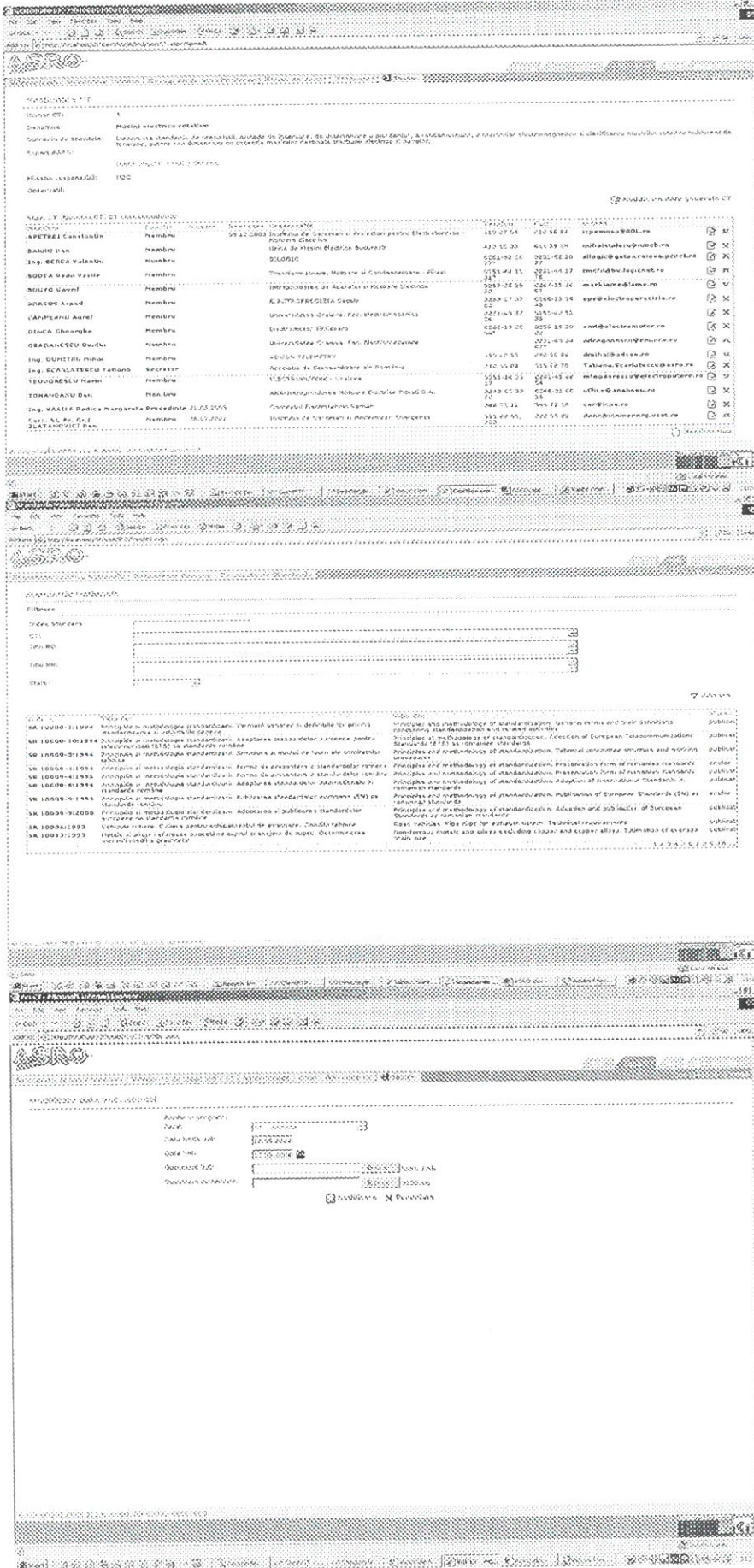


Figura 51. Pagina de gestionare a comitetelor tehnice naționale (back-office)

Figura 52. Pagina cu informații generale despre standarde naționale (front-office)

Figura 53. Pagina de înregistrare a voturilor (front-office)

7.2.5. Parteneriatul proiectului

Sistemele au fost realizate de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI, București, (coordonare proiect și realizare sistem);
- Asociația de Standardizare din România (ASRO). (beneficiar).

7.3. Sistemul E-comerț-PSSC - Sistem de comerț electronic pentru produse și servicii specifice standardizării și calității

7.3.1. Cadrul de realizare

Sistemul a fost realizat în perioada 2001-2004 prin contractul 96/2001.

7.3.2. Serviciile oferite

Sistemul oferă următoarele servicii:

- gestionarea produselor oferite de ASRO;
- gestionarea serviciilor oferite de ASRO;
- gestionarea clienților ASRO;
- construirea „coșului” de cumpărături pe baza ofertei de produse și servicii pe care ASRO o face „vizibilă pe Internet”;
- actualizarea „coșului” de cumpărături, creat pe baza ofertei de produse și servicii pe care ASRO o face „vizibilă pe Internet”;
- construirea comenzii de produse și servicii;
- gestionarea comenzilor create de clienți;
- înregistrarea informațiilor privind efectuarea plății;
- elaborarea de rapoarte privind stadiul derulării activităților de comerț.

7.3.3. Exemple de interfețe Web

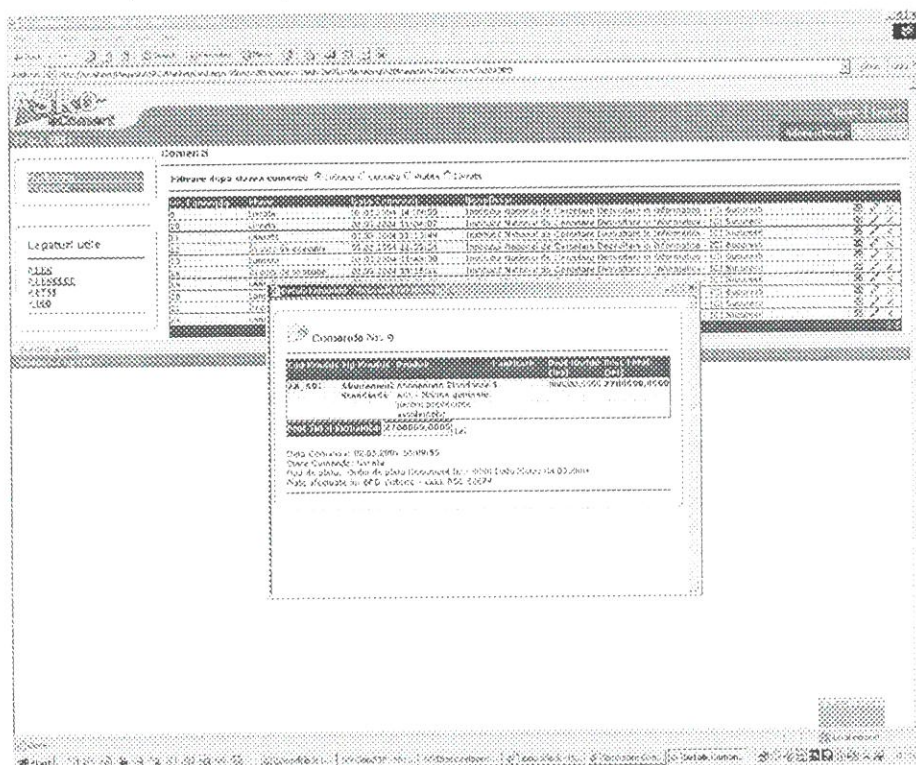


Figura 54. Pagina de gestionare a comenzilor

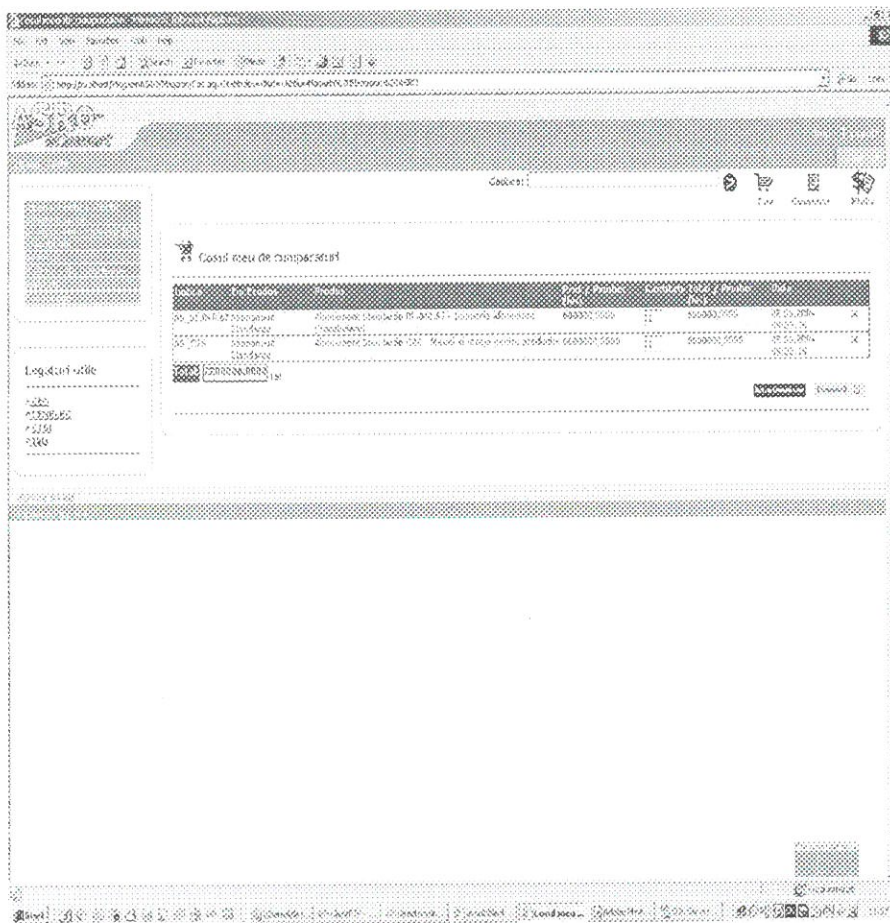


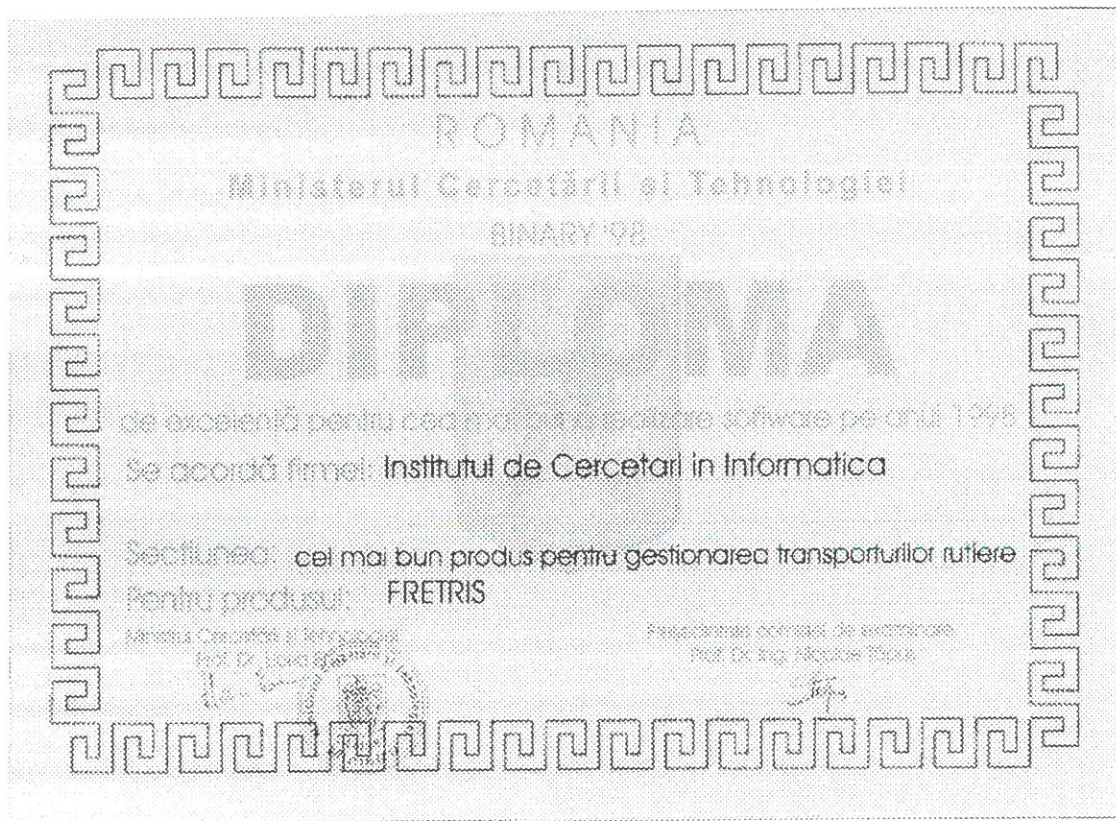
Figura 55. Pagina de gestionare a coșului de cumpărături

7.3.4. Parteneriatul proiectului

Sistemul a fost realizat de un consorțiu format din:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI, București;
- Asociația de Standardizare din România (ASRO).

Diplomele primite pentru sistemele prezentate anterior sunt evidențiate în continuare.



CAMERA DE COMERȚ, INDUSTRIE ȘI AGRICULTURĂ A JUDEȚULUI ARAD



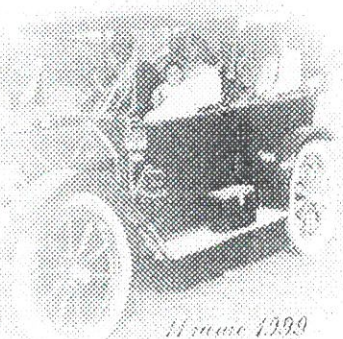
DIPLOMA

INSTITUTUL DE CERCETARE ÎN INFORMATICĂ
BUCUREȘTI

*Pentru sprijin în organizarea
târgului Transport-Ar '99*

*Ing. Nicolae Băceanu
președinte*

3-



11 iunie 1999



eEurope Awards
for eHealth - 2003

FINALIST

"Elias-HIS" (RO)
Modernization of the Medical Act

represented by

Spitalul Universitar C.F. WITING
&
National Institute for Research and Development in
Informatics

Erkki Liikanen
Member of the European Commission





eEurope Awards
for eGovernment - 2003

FINALIST

"SOMCET-Net - Transport Optimisation for
eBusiness" (RO)

represented by

National Institute for Research and Development -
ICI Romania

Erkki Liikanen
Member of the European Commission

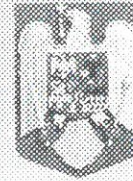


European Commission



ARIES
MCTI
MECT
ICI
UPB

ROMÂNIA
Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului

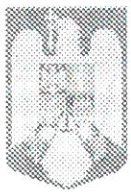


2003
BINARY
DIPLOMA
De Excelență

pentru cea mai buna realizare pe anul 2003
se acorda firmei Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in
Sectiunea SOFTWARE MEDICAL Informatica - ICI Bucuresti
Pentru produsul ELIAS-HIS - Modernizarea actului medical utilizand TIC

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Ministr
Alexandru Athanasiu

Președintele Comisiei de evaluare
Prof. Dr. Ing. Nicolae Țăpus



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

DIPLOMA
DE EXCELENȚĂ
ȘI PREMIUL



Se acordă a-lui/d-nei
din ICI - București
pentru înalțul nivel științific și tehnologic al realizării SISTEM ELECTRONIC DE OPTIMIZARE,
MONITORIZARE ȘI DE CADET ELECTRONIC IN DOMENIUL TRAFICULUI
Programului Național de Cercetare AMTRANS RUTEE

7-12 octombrie 2003

Alexandru ATHANASIU
Ministrul Educației, Cercetării
și Tineretului



CIRSI



CPE



ICI

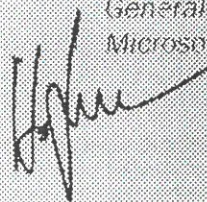


Diplomă

Premiul
Microsoft Romania
la concursul de aplicații
"BINARY 2003"
se acordă

**INSTITUTULUI
PENTRU CERCETĂRI
ÎN INFORMATICĂ**

Silvia Hotăran,
General Manager
Microsoft Romania



25 septembrie 2003

Microsoft

Diplomă

Premiul
Microsoft România
la concursul de aplicații
"BINARY" 2004
se acordă companiei



ICI BUCUREȘTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN INFORMATICĂ

Silviu Hofătan,
General Manager
Microsoft România

23 septembrie 2004

Microsoft

ARIES
MCTI
MEC
ICI
UPB

ROMÂNIA

Ministerul Educației și Cercetării



2004

BINARY DIPLOMA

De Excelență

pentru cea mai buna realizare pe anul 2004
se acorda firmei..... ICI BUCURESTI
Sectiunea..... Sisteme pentru control transport
Pentru produsul..... MNS

Ministerul Educației și Cercetării

Ministru
Alexandru Athanasiu

Președintele Comisiei de evaluare

Nicolae Tăpuș
Prof. Dr. Ing. Nicolae Tăpuș



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

DIPLOMA DE EXCELENȚĂ



Se acordă *ICI - București*

PENTRU PARTICIPAREA LA EXPOZIȚIA

CONCEPUT ÎN ROMÂNIA - CONRO 2004

5-10 Octombrie 2004

Alexandru ATHANASIU
Ministru



ECIRAR

SC - ICPE - SA

SC - ROSENPO - SA