

SERVICII OFERITE PRIN SISTEMUL MNS (MULTIMODAL NETWORK SYSTEM – SISTEM SUPT PENTRU REȚEAUA MULTIMODALĂ DE TRANSPORT), SISTEM DE MANAGEMENT AL MĂRFURILOR CONTAINERIZATE ÎN TRANSPORTUL MULTIMODAL, SISTEM REALIZAT PRIN CONTRACTUL AMTRANS 3C03 / 2002

Gabriela Rodica Hrin

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Informatică, ICI București

Rezumat: Sistemul de management al mărfurilor containerizate în transportul multimodal a fost realizat în România sub coordonarea Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare în Informatică – ICI București, în colaborare cu S.C. SIVECO ROMANIA S.A. și Institutul pentru Tehnică de Calcul S.A. – ITC, în cadrul programului național de cercetare și dezvoltare tehnologică AMTRANS. Sistemul oferă servicii de asistare a activităților de planificare și supraveghere a transportului multimodal, al mărfii containerizate 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. Sistemul este un suport de asistare informatizată a activităților referitoare la mobilitatea mărfii care este transportată în containere. Tehnologiile integrate în dezvoltarea sistemului sunt .Net, GPS, GIS, GSM.

Cuvinte cheie: Transport multimodal de marfă, monitorizare containere, .Net, GPS, GIS, GSM.

1. Introducere

Sistemul a fost realizat în România, printr-un proiect prioritar de cercetare și inovare tehnologică sub coordonarea Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare în Informatică – ICI București în colaborare cu S.C. SIVECO ROMANIA S.A. și Institutul pentru Tehnică de Calcul S.A. – ITC, în cadrul programului național de cercetare și dezvoltare tehnologică AMTRANS, prin contractul 3C03 / 2002.

Sistemul MNS 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 referitoare la mobilitatea mărfii care este transportată în containere.

2. Drepturi de acces la sistem

Pentru a deveni client al sistemului, orice agent (organizație implicată în transportul multimodal de marfă) se poate înregistra folosind serviciul „Agent Registration”.

Dacă un agent este deja înregistrat în sistem, prin furnizarea de către acesta a numelui de identificare („Account”) sub forma „Numele de utilizator¹@Numele agentului²” și parolei („Password”), i se asigură accesul conform drepturilor primite. Modul de prezentare (se pot folosi litere mari sau mici) al numelui de identificare va permite o vizibilitate mai mare din partea agentului asupra acțiunilor efectuate de personalul care are acces la sistem.

După ce o organizație se înregistrează în sistem ca agent, conducerea agentului desemnează una sau mai multe persoane ca administrator din partea sa. Respectivii administratori au acces la toate informațiile care privesc transportul în care respectivul agent este implicat. Un administrator al agentului poate înregistra, în calitate de utilizator, din partea agentului, orice salariat căruia i se atribuie un nume de identificare și o parolă. De asemenea, administratorul agentului poate înregistra, în calitate de agent, orice organizație care este parteneră într-o tranzacție de transport multimodal.

Organizația parteneră poate avea, ulterior, acces la informațiile referitoare la transporturile în care este implicată numai dacă organizația respectivă, ca urmare a primirii unui mesaj de înștiințare a faptului că a fost înregistrată, trimite administratorului sistemului MNS o solicitare de nume de identificare („Account”) și de parolă („Password”).

Utilizatorii sistemului MNS sunt structurați, în funcție de drepturile de acces și, respectiv, de serviciile oferite, în 3 categorii principale:

- vizitatori;

¹ De regulă, numele persoanei

² Numele cu care s-a înregistrat agentul

- agenți (organizații implicate în transportul multimodal de marfă containerizată);
- administratorul sistemului.

Sistemul permite 3 drepturi de acces:

1. acces pentru un vizitator (organizație care nu este înregistrată în sistem); acest tip de acces permite vizualizarea tuturor informațiilor puse la dispoziție prin prima pagină a sistemului;
2. acces pentru utilizatorii unui agent înregistrat (persoane salariate în organizația de tip agent înregistrată); acest tip de acces permite utilizatorului înregistrat accesul la toate informațiile referitoare la containere și acces numai la informațiile specifice transportului multimodal de marfă în care este implicat, indiferent de rolul lui în desfășurarea respectivului transport;
3. acces pentru administratorul sistemului MNS; acest tip de acces îi oferă administratorului drepturi de accesare asupra tuturor informațiilor gestionate de sistem.

Serviciile oferite utilizatorilor sunt:

- înregistrarea în calitate de agent și, respectiv, de utilizator;
- planificarea transportului multimodal de marfă;
- urmărirea transportului multimodal de marfă.

3. Categoriile de servicii oferite utilizatorilor

Sistemul oferă servicii de asistare a activităților de planificare și supraveghere a transportului mărfii 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.

3.1. Înregistrarea în calitate de agent și, respectiv, de utilizator

Serviciul de „Înregistrare în calitate de agent și, respectiv, de utilizator” permite înregistrarea în sistem a organizațiilor (furnizor de marfă, cumpărător de marfă, casă de expediție, proprietar de containere, operator de transport rutier de marfă, operator de transport feroviar, operator de transport naval de marfă, operator de transport aerian de marfă, casă de asigurări) implicate în transportul multimodal de marfă, care doresc să aibă acces la serviciile de gestionare electronică a informațiilor pentru a eficientiza schimbul de informații între partenerii de afaceri.

3.2. Planificarea transportului multimodal de marfă

Serviciul „Planificarea transportului multimodal de marfă” permite:

- înregistrarea informațiilor privind planificarea transportului multimodal al mărfii;
- vizualizarea informațiilor privind planificarea transportului multimodal al mărfii;
- vizualizarea pe hartă a traseului planificat al mărfii, conform informațiilor de planificare a transportului multimodal de marfă, înregistrate în sistem.

3.3. Urmărirea transportului multimodal de marfă

Serviciul „Urmărirea transportului multimodal de marfă” permite:

- urmărirea, din punct de vedere informațional, a transportului multimodal al mărfii;
- urmărirea transportului multimodal al mărfii containerizate cu ajutorul unui dispozitiv autonom de poziționare și comunicație, realizat în cadrul proiectului și instalat în container;
- urmărirea pe hartă a traseului fizic al mărfii în transportul multimodal.

3.4. Gestionarea operatorilor sistemului

Serviciul de gestionare a operatorilor sistemului asigură înregistrarea în sistem a operatorilor acestuia, definește drepturile de acces la informații și supervisează modul în care accesul este realizat conform drepturilor stabilite.

3.5. Dispecerizarea dispozitivelor autonome de poziționare și de comunicație

Serviciul „Dispecerizarea dispozitivelor autonome de poziționare și de comunicație” care permit monitorizarea containerelor, înlesnește:

- managementul dispozitivelor autonome de poziționare și de comunicație;
- achiziția de date de la dispozitivele autonome de poziționare și de comunicație;
- vizualizarea informațiilor primite de la dispozitivele autonome de poziționare și de comunicație.

4. Structura sistemului

Sistemul MNS, de monitorizare a mărfurilor în transportul multimodal, este structurat în două tipuri de componente, și anume:

- componente orientate spre utilizator, prin care se oferă acestuia servicii de asistare informatizată a managementului mărfurilor;
- componente 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.

Prin schema din figura 1 se evidențiază, într-o abordare descendentă (top-down), nivelurile de structurare ierarhizată a sistemului, plecând de la nivelul sistem până la nivelul modul.

5. Beneficii estimate

Principalele beneficii care se pot obține ca urmare a utilizării sistemului MNS sunt următoarele:

- creșterea responsabilității partenerilor de afaceri, implicați în transportul multimodal de marfă containerizată;
- eficientizarea fluxului informațional propriu transportului multimodal de marfă containerizată;
- dezvoltarea pieței electronice în domeniul transportului multimodal de marfă containerizată;
- reducerea timpului de căutare și gestionare a informațiilor privind derularea transportului multimodal de marfă containerizată;
- diminuarea costurilor de gestionare a transportului multimodal de marfă containerizată;
- diminuarea substanțială a costurilor de căutare a containerelor care „s-au abătut” de la traseul planificat.

Pentru detalii, contactați ICI București, B-dul Mareșal Averescu, Nr. 8 -10, Sector 1, Telefon: 224.52.62, Fax: 224.10.30, e-mail: office@ici.ro. Director de proiect: Gabriela Rodica Hrin, e-mail: rodi@ici.ro, tel: 2240736 int 196.

Bibliografie

1. BANCUI, D., A. ESANU, G. R. HRIN, M. C. ALEXANDRESCU, G. D. MIHAI, L. E. ANGHEL: Sisteme inteligente de transport - Ghid pentru utilizatori și dezvoltatori” ISBN 973-31-2154-1 Editura Tehnică, București, 2003. - 101
2. * * *: Cartea Albă a Comunității Europene - Dezvoltarea viitoare a politicii comunitare în transporturi - O abordare globală asupra construcției cadrului pentru mobilitate susținută, 2003. ISBN 92-826 5911-9. -- 105
3. * * *: Centrul de Calcul Internațional al Națiunilor Unite (United Nations International Computing Center), 2000, <http://www.unicc.org>.
4. * * *: Comisia Economică a Națiunilor Unite pentru Europa (United Nations Economic Commission for Europe), 2001, <http://www.unece.org/trade/cnnct/ref941.htm>, <http://www.unece.org/trade/untid/welcont.htm>
5. * * *: Departamentul de transporturi al SUA (US Department of Transportation) - Sisteme Inteligente de Transport, 2001, <http://www.its.dot.gov/> -- 109
6. * * *: European Commission - Directorate-General Information Society - Information Society Technologies, 2000 - 2002, "Systems and Services for the Citizen Applications relating to transport and tourism" - "Working documents, Draft Transport Working Party Report to the ISTC. --- 111
7. * * *: Integrarea sistemelor de ghidare dinamică a rutei și de control al traficului, 2002, <http://www.cordis.lu/>.

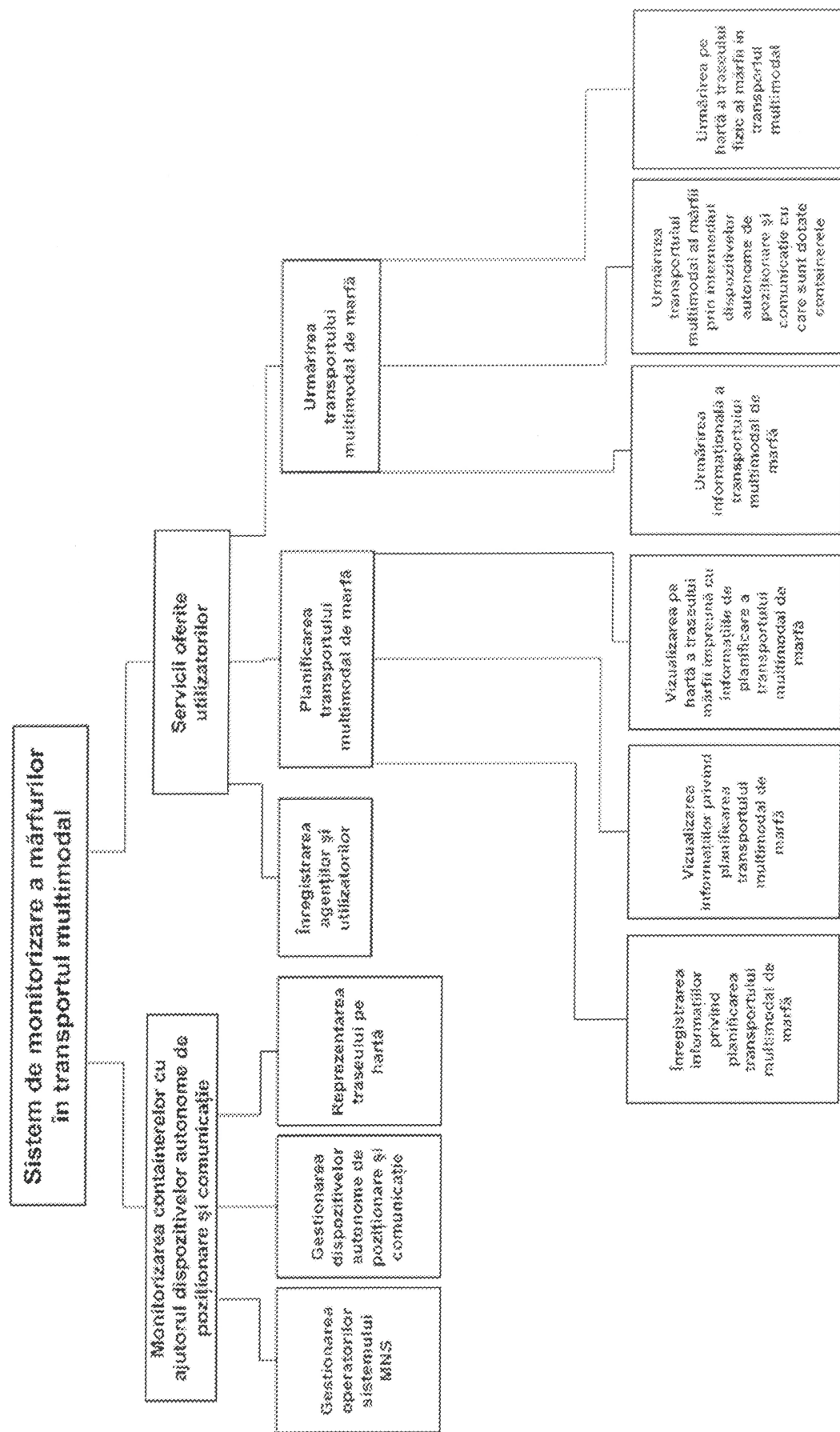


Figura 1 Arhitectura funcțională a sistemului de monitorizare a mărfurilor în transportul multimodal