

IMPLIMENTAREA TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE ÎN RAMURA TRANSPORTULUI DIN REPUBLICA MOLDOVA

**Autori: Poian Dmitri, lector univ. UTM,
Rusu Mihail, lector univ. UTM**

Universitatea Tehnica a Moldovei

Abstract: *Implimentarea tehnologiilor informaționale în ramura transporturilor este o problemă primordială la momentul actual. Aplicând tehnologiile IT în sfera transporturilor aceasta va duce la micșorarea nu numai a cheltuielilor, ci și la îmbunătățirea interacțiunii între diferite tipuri de transport.*

Cuvinte cheie: *informatizarea transporturilor, sistemul ERP, sistemul GPS, sistemul RFID, sistemul informațional de clasa SCM, telematica.*

Analizând sferele de afaceri în transport, din punct de vedere a companiilor luate în parte, se observă o tendință: cu cât pe piață sunt mai mulți consumatori cu atât în mare măsură este mai puternică piața. Numărul de soluții IT pentru companiile luate în parte în domeniul transporturilor auto este destul de mare. Deja în occident s-a observat o creștere rapidă pe piața de elaborare și implimentare a aplicațiilor software în domeniul transporturilor. Alicațiile se prezintă atât ca module pentru contabilitate cât și ca aplicații majore de management și stoc de informații. Mai mult ca atât companiile specializate în domeniul poziționării prin satelit, și sistemelor de securitate deja au pe piață soluții IT de administrare a autoparcului.

În domeniile cu mai puțini participanți – transporturile aeriene, căile fierate, transport naval și fluvial nu există piață a soluțiilor IT. Cu informatizarea acestor ramuri se preocupă un cerc restrâns de companii IT care au experiențe enorme în domeniile de preocupare dar și cunoștințe a proceselor și a legislației în domeniu. Informatizarea se referă nemijlocit la procesul de transportare, dispecerat și la sistemul de export al serviciilor. În special organizarea evidenței contabile și a impozitelor, asigurării tehnico-materiale, evidenței stocurilor.

Pentru Republica Moldova apare problema că spre deosebire de alte ramuri, ramura transporturilor este o ramură de infrastructură. Informatizarea întreprinderilor în parte este convențională, luând în considerație informatizarea întregii ramuri. În caz contrar informatizarea va da efect doar pentru întreprinderile care nu au o importanță strategică. Tendința folosirii resurselor IT pentru întreprinderi, este micșorarea cheltuielilor. Cea mai mare cerere pe piață constituie tehnologiile care permit arministrarea optimală a procesului de transportare în special de a admnistra optimal parcul materialului rulant. În acest domeniu devin tot mai populare sistemele de poziționare și tehnologiile de monitorizare a parcului de automobile.

Mai mult ca atât astăzi companiile tind spre majorarea calității de deservire a clienților. Din acest punct de vedere un avantaj esențial este integrarea sistemelor informaționale al transportatorului și a expeditorului de mărfuri într-un spațiu informațional unic. Acest spațiu permite scurtarea timpului de perfectare a documentelor de transport, administrarea stocurilor, prognozarea activității întreprinderii, corectarea procesului tehnologic pentru a obține o eficiență maximă astfel micșorându-se cheltuielile de transportare.

O problemă care astăzi necesită soluționare, este problema administrării impozitelor și a rapoartelor fiscale. Documentele fiscale trebuie să fie transparente și precise care se asigură prin intermediul sistemelor IT. În ziua de astăzi, când legislația se schimbă cu o frecvență mai mare, sistemele automatizate de calcul al impozitelor și stării financiare sunt tot mai solicitate pentru viteza de operare enorma în calcul dar și în adaptarea la noile standarte.

Examinând situația de astăzi în domeniul transporturilor se disting 3 tipuri esențiale de clienți solicitanți de tehnologii IT:

1) Cele mai mari companii de transport care dețin monopol în sferele care activează. Adesea aceste companii sunt cu capital în mare măsură de stat. Astfel de companii dețin o pondere de automatizare ridicată. Întrucât aceste întreprinderi au posibilități financiare ridicate, au și posibilități de implimentare a

sistemelor informaționale avansate. Strategia IT a monopoliștilor constă în extinderea și modernizarea resurselor IT. Tendința de dezvoltare a sistemelor de calcul impune întreprinderilor modernizarea permanentă a sistemelor IT a întreprinderii.

2) Pentru întreprinderile particulare medii tehnologiile IT sunt un avantaj concret. Cu ajutorul sistemelor informaționale întreprinderile își rezolvă probleme concrete. De aceea și bugetele cheltuite pentru dezvoltarea noilor tehnologii sunt mai mici decât în cazul întreprinderilor mari, astfel și scara de implementare IT este mai restrânsă. Dacă întreprinderile mari pot să-și permită proiecte costisitoare și de lungă durată, atunci întreprinderile mici sunt nevoite să implementeze proiecte mai puțin costisitoare care vor atinge scopuri mai restrânse. Astfel tipul informatizării sectorului privat al transportărilor depinde de concurența în domeniu.

3) Subdiviziunile de transport al întreprinderilor implicate în alte domenii. Politica IT și tempourile de dezvoltare sunt determinate de managerii din întreprindere în cadrele căreia activează.

În general se poate observa diversitatea pieții soluțiilor IT pentru transport. În mare măsură tehnologiile informaționale sunt folosite la rezolvarea problemelor simple: gestionarea finanțelor, imobilului, logisticii, resurselor umane și a disciplinei de plată.

Ce privește viitorul tendințelor de informatizare a transporturilor, vectorul principal de dezvoltare este implementarea pe larg al sistemului ERP. Acest sistem este esențial pentru companii care activează pe rute internaționale.

Experții în domeniul logisticii sunt de părerea că clienții deja înțeleg că în cadrul întreprinderii este necesar un sistem unic care va automatiza activitatea de bază a contabilității. Pe lângă toate acestea vor fi solicitate sistemele care asigură integrarea sistemelor de dirijare automată între client și întreprindere.

Asfel se observă tendința de majorare a fiabilității și a eficienței folosirii noilor tehnologii (în primul rând în detrimentul majorării posibilităților de interacțiune între soluțiile existente).

O tehnologie cerută pe piață recent, dar în creștere, este stocarea datelor. Această tehnologie este necesară pentru modelarea situațiilor în afaceri. Pe planul infrastructurii vor fi implementate proiectele de consolidare a puterilor de calcul și de creare a sistemelor de prelucrare și stocare a datelor.

Crește necesitatea folosirii sistemelor GPS pentru însoțirea încărcăturilor, astfel și sistemelor RFID.

Cele mai efective tehnologii pentru transport vor fi soluțiile universale. Ele vor fi la maxim funcționale, se vor folosi mijloace aparataj – utilaje portative, calculatoare PDA, smartphone-uri, GPS-navigatoare. Pentru soluțiile online și integrare în ramura de transport se dezvoltă internet-tehnologiile și sistemele de comunicare. Însa ultima instanță de alegere a tehnologiilor este necesitatea întreprinderii activitatea zi cu zi dictată de situația curentă pe piața transporturilor. Apariția unui sistem informațional unic care unește mai multe tipuri de transport în primul rând este necesară statului pentru a asigura funcțiile de reglare și administrare, dar și pentru toți jucătorii pe piață. Însă chiar și formele relativ simple de automatizare disponibile pe piața Moldovei (de exemplu automatizarea schimbului de documente EDI) sunt în stare să asigure creșterea eficienței activității întreprinderilor și să împingă ramura spre dezvoltarea informațională în impas cu concurența pe piață.

Astăzi în secolul XXI dezvoltarea întreprinderilor de transport merge spre calea asigurării cât mai eficiente a calității, vitezei și securității transporturilor. Pentru a asigura un ritm de dezvoltare actual dezvoltării în alte ramuri ale economiei se propune implementarea noilor tehnologii și în transporturi. Logistica înseamnă să ai obiectul potrivit, la locul potrivit, în momentul potrivit. Astfel dezvoltarea tehnologiilor informaționale impune implementarea lor și în domeniul transporturilor.

Fluxurile de informație mari și diverse, pentru transport și expediere generează o cantitate semnificativă de date. Pentru a primi soluții corecte și eficiente aceste date trebuie primite la timp, prelucrate și aduse managerilor și executorilor. Odată cu dezvoltarea tehnologiei World Wide Web (WWW) rețeaua globală Internet s-a permis depozitarea datelor și accesul la ele de către utilizatori în orice colț a lumii. Desigur, pentru a asigura accesul la date deja distribuite este nevoie de o linie cu o rată înaltă de transfer, dar și conectări pentru comunicarea directă sau pentru lucrul în grup cu documentele, foi de calcul electronice etc. Integrarea mijloacelor moderne de comunicare cu tehnologiile informaționale este numită **telematica**.

Principalul instrument în telematică pentru schimbul de date între organizații este rețeaua globală calculatoare, care poate fi constituită prin combinarea mai multor rețele locale sau prin conectarea așa numitor remote-calculatoarelor, aflate la distanță.

Includerea în procesele de informare a utilizatorilor de telefonie mobilă poate fi realizată folosind mijloace adecvate de comunicare. În funcție de numărul de utilizatori și distanța la care se transmite informația, aceasta poate fi un punct de acces fără fir, canalele de radio, telefoane mobile sau în mijloacele de comunicare spațiu.

Pentru organizații de transport și expediere sistemul de informatizare urmează să aibă următoarele funcții:

- Planificarea vânzărilor serviciilor și posibilităților de ofertă a lor
- Planificarea resurselor material , de muncă și resurse financiare pentru a presta servicii;
- Suportul funcțiilor CRM (Customer Relationship Management);
- Monitorizarea și reglarea procesului de livrare în toate etapele;
- Modelarea activității de producer și căutarea modurilor de optimizare;
- Analiza performanței de domenii de muncă, executaților, clienților și partenerilor.

Pentru gestionarea eficientă a livrării de mărfuri un rol important îl joacă sistemele de clasa SCM (Supply Chain Management – managementului lanțului de aprovizionare) care sunt în strânsă relație cu sistemele CRM, blocurile și analiza de performanță pentru a ajuta planificarea și gestionarea procesului de livrare a încărcăturii.

Sistemele informaționale de clasa SCM asigură automatizarea nemijlocită a proceselor de afaceri în sistemul logistic și gestionarea fluxurilor informaționale într-un spațiu informațional unic. Punerea în aplicare a fiecărui nou lanț de aprovizionare începe cu modelarea lui căutarea modalităților de a optimiza lanțul după diferite criterii. Traseul de mișcare a încărcăturii obținut și graficul operațiunilor de transportare se controlează permanent și dacă este necesar traseul se modifică.

Particularitățile ale software-lui tehnologic pentru serviciile de transport și expediere este posibilitatea de a utilizeze datele citite de către mijloacele de identificare automată a unităților de încărcare și a mijloacelor de transport.

În prezent pentru identificarea automată în sfera de livrare a încărcăturilor sunt folosite următoarele instrumente:

- Citirea informației magnetice – se bazează pe instalarea pe încărcătură a unei plăți magnetice pe care se înregistrează datele necesare. Metoda nu a primit o răspândire largă în procesul de transport;
- Identificarea prin metoda radiofrecvență – se face printr-o instalare pe obiectul identificabil un low-emiiător radio, cititor de semnal ce transmite informațiile spre prelucrare calculatorului;
- Recunoașterea optică a simbolurilor speciale, de obicei sub forma codului de bare (stihcode).

Bibliografie

1. «Корпоративная Логистика» Сергеева В.И., Москва 2004
2. Proiectul de licență ”Implimentarea tehnologiilor informaționale în activitatea întreprinderilor de transport și expediare” 2010, Poian Dmitri.
3. Corporate Logistics Sergueyev V., Moscow, Infra-M, 2005.