

CAPITOLUL

7

TEHNOLOGII ALE INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR ÎN SCM

- 29. Transferul electronic de date
(EDI – Electronic Data Interchange) 303
- 30. Implementarea proiectului de transfer
electronic al datelor 309
- 31. Citirea optică a codurilor 315
- 32. Sisteme și servicii informaționale
la nivel de magazin 323
- 33. Servicii informaționale oferite de terți (4PL –
Fourth-Party Logistics).
Value Added Network – VAN 328
- 34. Comandarea asistată pe calculator (CAO –
Computer Assisted Ordering) 337
- Bibliografie 343

29. TRANSFERUL ELECTRONIC DE DATE (EDI – ELECTRONIC DATA INTERCHANGE)

EDI: este un proces care permite schimbul de documente de afaceri între parteneri comerciali prin intermediul calculatorului. În trecut, aceste documente erau schimbate pe hârtie, prin telefon sau prin fax.

Dat fiind că EDI este de o importanță crucială pentru succesele mai multor inițiative în materie de ECR, se recomandă ca partenerii comerciali să dobândească o competență în materie de EDI în următoarele 5 ansambluri de tranzacții: bonul/ordinul de comandă; factura; actualizarea articolelor; modificarea prețului; anunțul de promovare.

O rețea de valoare adăugată (4PL – Fourth Party Logistics) este o întreprindere de servicii care furnizează legături de comunicație electronică între partenerii comerciali pentru schimbul de tranzacții EDI. Se exemplifică, în general, prin legătura cu o cutie de scrisori electronică (e-mail).

30. IMPLEMENTAREA PROIECTULUI EDI

Fluxul de mesaje între doi parteneri comerciali:

I. Date principale

- 1. Informații despre părți (Party Information)*
- 2. Catalogul de prețuri de vânzare (Price/Sales Catalogue)*

II. TRANZACȚII COMERCIALE

- 1. Comanda de aprovizionare (Purchase Order)*
- 2. Răspunsul la comanda de aprovizionare (Purchase Order Response)*
- 3. Cererea de modificare a comenzii de aprovizionare (Purchase Order Change Request)*
- 4. Avizul de expediție (Despatch Advice)*
- 5. Avizul de primire (Receiving Advice)*
- 6. Factura (Invoice)*
- 7. Avizul de remitere (Remittance Advice)*

III. MESAJELE DE RAPORTARE ȘI PLANIFICARE

- 1. Rapoarte de stocuri (Inventory Report)*
- 2. Rapoartele de vânzări (Sales Data Report)*
- 3. Raportul de previziune a vânzărilor (Forecast Sales Report)*

31. CITIREA OPTICĂ A CODURILOR CU BARE

Exactitatea lecturii optice influențează: deservirea către clientelă; influența asupra procedurilor administrative; furnizarea exactă de date esențiale atât pentru reprezentanții vânzării cu amănuntul, cât și pentru furnizori.

32. SISTEME ȘI SERVICII INFORMAȚIONALE LA NIVEL DE MAGAZIN (SLISS – STORE LEVEL INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES)

Procesul de dezvoltare și transmitere a informațiilor la nivel de magazin către aplicațiile ECR cuprinde următorii pași: colectarea, filtrarea, mișcarea, centralizarea, cuplarea, accesul.

33. SERVICII INFORMAȚIONALE OFERITE DE TERȚI (4PL). VALUE ADDED NETWORK

Terții (organizații participante la managementul lanțului de aprovizionare-distribuție) sunt determinați de piață să îmbunătățească eficient și continuu produsele și serviciile lor, în special pentru activitățile specifice ECR.

O rețea cu valoare adăugată (VAN-Value Added Network) este o întreprindere de servicii care furnizează legături de comunicare între parteneri comerciali care utilizează EDI (o organizație furnizoare de servicii logistice informaționale - 4PL).

34. COMANDA ASISTATĂ DE CALCULATOR (CAO – COMPUTER ASSISTED ORDERING)

CAO presupune comunicarea electronică eficientă între punctele de aprovizionare și locul de desfășurare a comerțului. Această comunicare este necesară pentru a actualiza cantitățile livrate la sistemul de inventariere al magazinului folosind metoda „articol cu articol”. Trebuie făcute toate eforturile pentru a păstra această comunicare liberă de codurile de comandă proprietare.

7.6. COMANDA ASISTATĂ DE CALCULATOR (CAO – COMPUTER ASSISTED ORDERING)

FLUXUL DE INFORMAȚII ȘI TEHNOLOGII

O trecere în revistă

CAO este proiectat pentru facilitarea calculării comenzilor și facilitarea lansării comenzilor din magazine și pentru a reduce munca cerută la nivelul magazinelor. Indiferent dacă sistemul se află localizat fizic la nivelul magazinului sau la nivelul sediului central sau la ambele nivele și în cazul sistemului CAO se trece prin aceleași serii de decizii ca și în cazul comenzii executate manual.

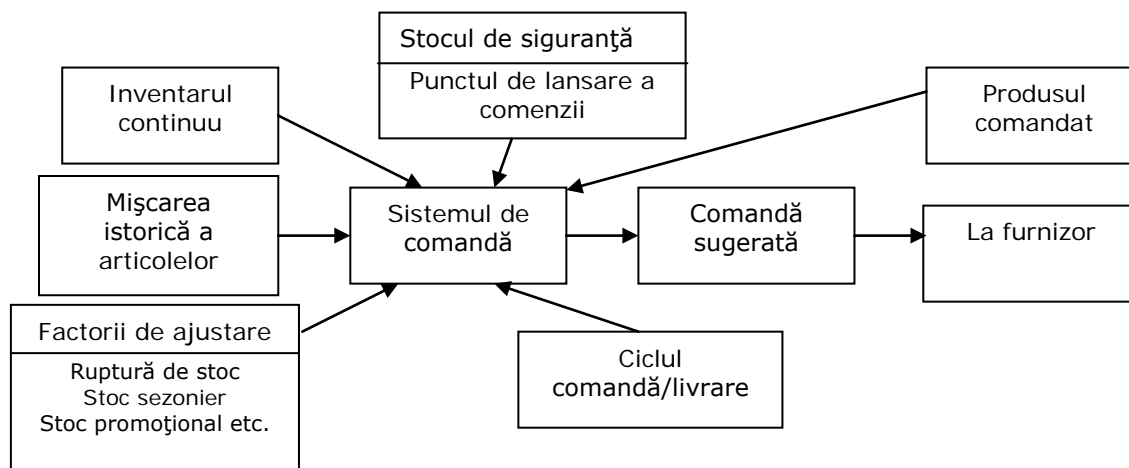
CAO presupune comunicarea electronică eficientă între punctele de aprovizionare și locul de desfășurare a comerțului. Această comunicare este necesară pentru a actualiza cantitățile livrate la sistemul de inventariere al magazinului folosind metoda „articol cu articol”. Trebuie făcute toate eforturile pentru a păstra această comunicare liberă de codurile de comandă proprietare.

Este recomandată folosirea codurilor CUP (codul unic al produselor) pentru asigurarea compatibilității între sisteme și furnizori.

CAO necesită acces la informații dintr-o varietate de surse de date pe care își poate fundamenta cantitățile sugerate pentru comandă. Aceste informații sunt în esență aceleași ca și în cazul procesului de comandă manuală.

Informația de mai sus este combinată pentru a produce o comandă sugerată pe articole. O atenție deosebită trebuie acordată activității de promovare a fiecărui articol.

Figura 7.7. Procesul de comandă CAO



Sursa: *Computer Assisted Ordering, The Joint Industry Project on Efficient Consumer Response, Washington, 1994*

Procese funcționale

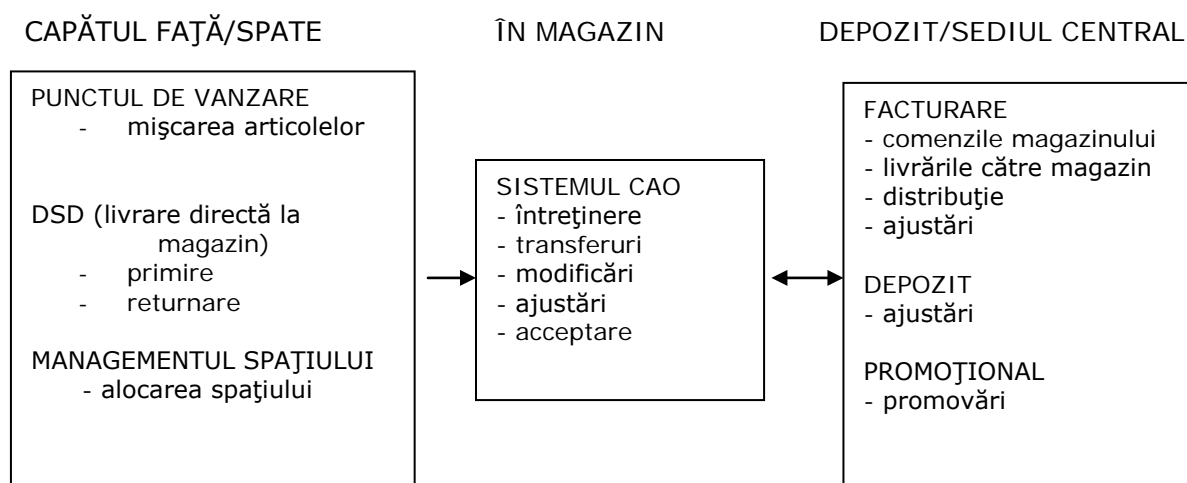
Întrucât sunt puține programe software CAO disponibile comercial pentru industria bunurilor de consum, majoritatea companiilor proiectează sisteme bazate pe funcțiile și

nevoile proprii lor. Abordarea primară este orientată, într-o anumită măsură, de capacitățile celorlalte sisteme, incluzând:

- sistemul POS;
- sistemul de management al spațiului (planoprogramarea la raft);
- sistemele existente de comandă și facturare, incluzând livrarea directă la magazin (DSD);
- capacitățile sistemului de merchandising pentru schimbările promoționale/ sezoniere;
- sisteme de comunicare pentru transferul datelor necesare.

Comanda asistată de computer (CAO) este divizată în procese funcționale diferite referitoare fie la inventar, fie la vânzări. Figura 7.8. documentează sursele pentru elementele majore de date și pentru procesele funcționale care generează datele necesare CAO.

Figura 7.8. Fluxurile de informații CAO



Sursa: *Computer Assisted Ordering, The Joint Industry Project on Efficient Consumer Response, Washington, 1994*

Procesul formării comenzii sugerate

CAO trece în revistă inventarul de fiecare dată când generează cantitatea unei comenzi. CAO generează o comandă suficientă doar pentru a acoperi niveluri prestabilite ale unor servicii reprezentate de un stoc de siguranță sau de un punct de relansare a comenzii. Ambii factori sunt legați de managementul spațiului la raft. Prognoza cererii este bazată pe vânzările unui articol individual înregistrate în fiecare magazin, după cum se înregistrează la punctul de vânzare. Sistemul poate sesiza rupturile de stoc din depozit, articolele noi și discontinue, precum și articolele promoționale, sezoniere sau speciale. Sistemul reflectă de asemenea primirile anticipate ale comenzilor anterioare nelivrate încă. Cantitățile comandate calculate de CAO sunt puse la dispoziția conducerii magazinului pentru trecere în revistă și aprobare. Sistemul trebuie proiectat pentru a permite modificări manuale pentru fiecare factor controlat de CAO sau pentru cantitățile comandate.

Odată revăzută, ajustată și aprobată comanda este trimisă spre centrul de aprovizionare pentru acel articol - fie o companie specificată anterior, fie un depozit de vânzare gros.

CAO poate fi, de asemenea, utilizată cu vânzătorii (furnizori=manufacturieri) care practică DSD.

Toate comunicările inter sau intracompanie trebuie să fie într-un tip și format aprobate de industrie.

CAO trebuie să fie un sistem integrat care furnizează date de la și între sistemele din magazine, sistemele de distribuire-depozitare și, în unele cazuri, sistemele unor terți. Ajustările făcute oriunde în sistem trebuie să fie disponibile pentru revizuire și contabilizare la nivelul magazinului și la nivelul sediului central.

În funcție de succesul și de sofisticarea companiei, alte funcții pot fi adăugate sistemului cum ar fi uniformizarea încărcăturii și eficientizarea livrărilor la magazin.

Calcularea inventarului

O importantă premisă pentru succesul sistemului este ținerea corectă a evidenței inventarului pe articole.

Toate sistemele CAO au nevoie de capacitatea de a înregistra schimbările la actualul inventar pe articole și să permită accesul la nivelul inventarului în timpul procesului de comandă.

Modificările inventarului provin dintr-o varietate de surse care sunt enumerate mai jos, alături de tipul comunicării sau intrările de date.

Din cauza erorilor în scanarea informațiilor și a altor factori externi cum ar fi furtul, inventarele sistemului pot să nu poată coincide întotdeauna cu inventarele existente. Astfel, sistemul CAO trebuie să furnizeze conducerii magazinelor mijloace pentru revizuirea și corectarea înregistrărilor din inventar.

Au fost determinate trei metode:

Tabelul 7.2. Metode de revizuire și corectare

METODA	DEFINIȚIE
Numărarea ciclurilor	-Proceduri de verificare continuă a inventarului fizic
Rata citirii optice	-CAO poate folosi rata articolelor scanate pentru cele livrate pentru o ajustare automată a tuturor înregistrărilor inventarului sau numai a celor avute în vedere
Numărarea excepțiilor	- Numărarea articolelor cu limitele prestabilite din afara inventarului ridicat (scăzut, ruptură de stoc)

Sursa: *Computer Assisted Ordering, The Joint Industry Project on Efficient Consumer Response, Washington, 1994*

Cu aceste modificări, sistemul CAO ține un inventar continuu arătând nivelul scopului curent pentru toate produsele.

Mentenanța unui inventar continuu de a lungul unui magazin întreg sau numai în unele departamente poate aduce alte beneficii.

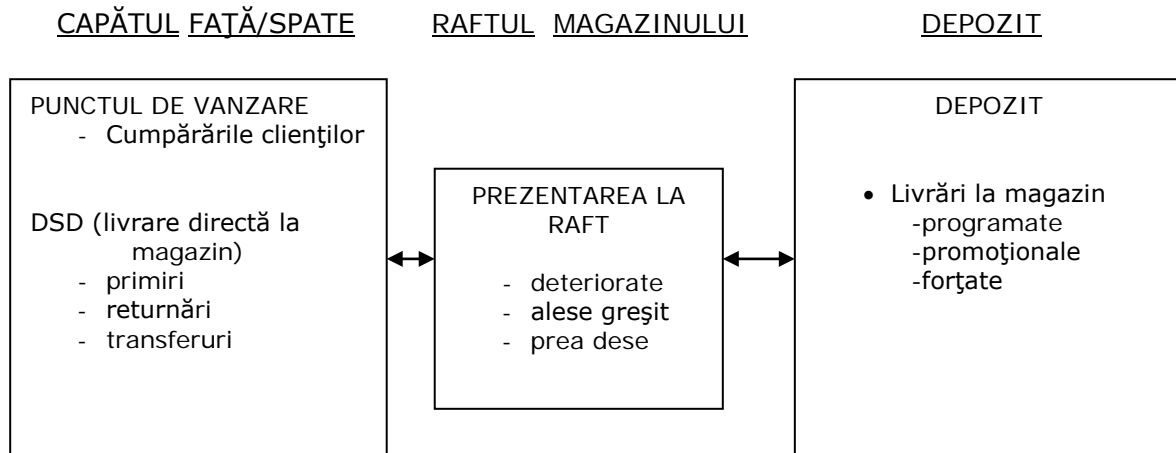
În primul rând, poate elimina nevoia unor inventare fizice propriu-zise care sunt de regulă administrate la nivel de trimestru. Bazându-se pe mediul înconjurător, o companie poate fi capabilă să elimine practic toate inventarele fizice prin substituirea cu o mostră redusă ca dimensiuni care va putea să verifice acuratețea inventarelor în sistem.

În al doilea rând, de vreme ce sunt necesare ajustări ale inventarului continuu, acelea făcute în cantități mari demonstrează existența unor greșeli de încărcare sau lipsă în stoc la depozit sau furnizor.

FLUXURILE PRODUSELOR FIZICE

Figura 7.9. prezintă fluxul produselor – un proces care nu este afectat de metoda folosită pentru lansarea comenzii (manual sau prin CAO). Este, totuși, important ca sistemele CAO să poată răspunde la variații ale practicilor de distribuție, precum alocările, distribuțiile forțate sau livrările directe.

Figura 7.9. Fluxul produselor în CAO



Sursa: *Computer Assisted Ordering, The Joint Industry Project on Efficient Consumer Response, Washington, 1994*

CERINȚE FINANCIARE

Costul instalării sistemelor CAO variază semnificativ în funcție de nivelul tehnologic de care o firmă dispune la un moment dat. Cheltuieli de capital, atât curente, cât și istorice, sunt necesare în următoarele domenii:

- Sistemul POS;
- Sistemul de management al spațiului;
- Procesorul aflat în magazin;
- Software pentru a introduce sistemul CAO în două domenii – întreținerea inventarului și calcularea comenzilor;
- Terminale portabile.

Trebuie notat necesarul dual de produse software, de vreme ce unele sisteme POS sunt echipate pentru a putea realiza întreținerea inventarului.

Sunt de așteptat cheltuieli operaționale anuale în:

- Instruire;
- Administrarea sistemului;
- Supervizarea și managementul la locul respectiv.

EFECTE ORGANIZAȚIONALE

Schimbările majore culturale și organizaționale se întâlnesc atunci când responsabilitățile și sarcinile privind comanda se mută de la vânzător la computer.

Administrarea colectării și procesării informațiilor prin computer s-a dovedit o mai mare provocare decât proiectarea și dezvoltarea propriu-zisă a sistemului. De notat că strategia CAO, împreună cu comenzile JIT și principiile ECR poate fi contrară filozofiei „fill-it-up” (furnizarea continuă), adesea folosită în trecut la nivelul magazinelor.

De vreme ce perceperea raftului este dirijată de așteptările conducerii, puternica înțelegere și implicare a managementului sunt esențiale pentru succesul oricărui demers CAO. Aparenta pierdere a controlului procesului de comandă de către fiecare unitate de comandă trebuie să fie atent administrată.

TEHNOLOGII ALE INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR ÎN SCM

Se cere o disciplină crescută atât pentru casier, cât și pentru personalul din depozit, pentru a se asigura înțelegerea și executarea așa cum se cuvine a factorilor cheie ai acestui sistem. Pot fi necesare schimbări în metodele de muncă a casierilor pentru a asigura integritatea datelor scanate care este de asemenea esențială pentru succes.

Avem schimbări pe următoarele nivele:

Tabelul 7.3. Factorii de schimbare pe nivele ierarhice

GRUP	FACTORI DE SCHIMBARE
Conducerea de top	Angajament/percepție/înțelegere
Conducerea magazinului	Posesie/control/disciplină
Personalul din depozit	Înțelegere/posesie/disciplină
Casieri	Disciplina la scanare/schimbarea metodelor

Aspectul posesiei nu poate fi exagerat. Orice sistem care eliberează conducerea magazinului de responsabilitatea procesului de comandă este destinat, în cel mai bun caz, a fi ineficient sau, în cel mai rău caz, a eșua.

Conducerea trebuie să aibă responsabilitatea de a monitoriza și de a modifica factorii de control ai sistemului CAO. Aceștia includ factori de creștere/descreștere sezonieri și promoționali, menținerea zilnică a bazei de date a vânzărilor istorice care orientează comenzile anticipate, mentenanța punctelor de lansare a comenzii și alocarea spațiului rafturilor.

Sigur că nu se așteaptă din partea conducerii magazinului realizarea efectivă a acestor activități, dar trebuie să existe personal care să răspundă de aceste activități.

Poate fi necesar să fie o persoană în fiecare magazin care să fie responsabilă de administrarea sistemului CAO.

REGULI, POLITICI ȘI PROCEDURI

Două politici majore sunt necesare pentru a asigura succesul implementării sistemului CAO. Amândouă sunt fundamentale pentru performanțe și rezultate pe termen lung. Ambele se referă la stabilirea disciplinei în îndeplinirea sarcinilor de bază.

Politica nr. 1: alocarea spațiului pe raft nu trebuie alterată, modificată sau schimbată temporar.

Justificare: sistemul cere inventare corecte și complete. Orice modificare de la standardele stabilite pentru livrarea inventarelor corecte poate duce la condiții excesive de stoc prea mare sau ruptură de stoc. Alocările pe rafturi trebuie stabilite în relație cu mișcările articolelor respective. Abilitatea de a verifica precis inventarul propriu-zis față de sistemul de inventariere poate fi compromisă fără o disciplină pe rafturi.

Politica nr. 2: codurile de identificare - vânzarea fiecărui produs trebuie înregistrată cu ajutorul unui cod (scanat) sau introdus manual, a unui cod PLU (introdus manual) sau al unei alte identificări unice. Folosirea cheilor „multiple” sau „copiate” trebuie să fie interzisă sau controlată activ.

Justificare: înregistrarea corectă a articolelor vândute este fundamentală pentru o comandă corectă. Orice vânzare înregistrată incorect poate afecta cel puțin două articole din inventar.

MĂSURAREA PERFORMANȚELOR

CAO poate da beneficii care nu sunt direct relaționate cu procesul de comandă, dar sunt rezultatul unei activități de comandă mai eficientă. Aceste beneficii indirecte includ o scădere a pagubelor ca un rezultat al scăderii inventarului din depozitul magazinului și o creștere a vânzărilor și a marjei brute care vor proveni din mai puține rupturi de stoc. CAO oferă, de asemenea, posibilitatea de a echilibra încărcarea și, astfel,

îmbunătățește costurile de transport ca procent din vânzări. Desigur, rotațiile inventarului îmbunătățesc prin reducerea inventarului „din amonte” și prin alocarea adecvată a spațiului de pe raft pentru a include toate articolele autorizate.

CAO oferă și posibilitatea de control sistematizat al nivelului stocului de siguranță care poate duce din nou la scăderea inventarului „din amonte”.

Timpii de conducere a comenzii pot fi reglați prin folosirea sistemului CAO pentru a satisface nevoile ambilor factori - magazinul și furnizorii săi - după diferite orare de livrare. Ca un rezultat al scăderii inventarului „din amonte” și a primirii unui stoc mai adecvat, productivitatea muncii poate să crească.

CAO prezintă oportunitatea automatizării unui inventar în magazin și în acest fel reduce timpul necesar completării unor inventare fizice.

METODE DE IMPLEMENTARE

Factori de succes

Numeroși factori cresc probabilitatea de succes ai instalării CAO. Dintr-o perspectivă tehnică, sunt necesare 5 premise înaintea începerii acestui efort:

- un sistem de scanare exact și fiabil;
- abilitatea de comunicare între punctul de aprovizionare și punctul comerțului cu amănuntul;
- capacitatea de înmagazinare a datelor suficientă pentru evidența inventarului, a punctului de repetare a comenzii și a mișcării istorice la nivel de articol.

De asemenea, esențiali sunt factorii care privesc partea umană a managementului schimbării (obligatorii în orice proiect de schimbare):

- sprijinirea proiectului de către conducerea superioară;
- implicarea utilizatorilor în instalarea și dezvoltarea sistemului;
- instruirea și implicarea conducerii magazinului;
- instruirea asociaților magazinului despre responsabilitățile și cerințele sistemului;
- derularea organizată secțiune cu secțiune;
- adecvarea resurselor magazinului pentru administrarea sistemului;
- monitorizarea ratei citirii optice și a disciplinei pe rafturi.

Considerarea costurilor

Costul instalării și dezvoltării unui sistem CAO este în legătură directă cu nivelul curent al tehnologiei utilizate de firma respectivă. Rețelele de comunicații existente, sistemele de scanare și sistemele de management la raft pot fi stimulate de instalarea sistemului CAO reducând perioada de recuperare a investiției.

