



TRIMESTRIAL 06 / 2011



GS1 Romania - Asociația Națională de
Codificare a Articolelor în Sistem GS1
Str. Mexic Nr. 13, Sector 1, Cod 011755,
București, România
T +4 021 317 80 31, +4 021 317 80 32
F +4 021 317 80 33
E office@gs1.ro

www.gs1ro.org

Introduceți cifrele
codului de bare
pentru a afla
mai multe informații
Vizitați
m.coduridebareonline.ro

ISSN 1453-7834





INFO GS1 Romania

Consilier editorial:
Ciprian IOSEP

Autorii articolelor:
Marcela IOSEP
Diana IOAN
Valentin POPESCU
Mădălina CERNAT

Adresa:
Str. Mexic Nr. 13, Sector 1,
Cod 011755, București, România
Tel.: (+40 21) 317 80 32
Fax: (+40 21) 317 80 33
E-mail: office@gs1.ro

ISSN:
1453-7834

Copyright © 2011 GS1 ROMANIA
Toate drepturile rezervate.
Reproducerea integrală sau parțială
a textului din această revistă
este posibilă numai cu acordul scris
al GS1 ROMANIA.

Editură și tipografie
ATLAS PRESS SRL
Str. Argentina nr. 10, Sector 1,
Cod 011754, București, România
Tel.: (+40 21) 231 47 03
Fax: (+40 21) 231 47 05



GS1



2 Adunarea Generală GS1 2011



6 GS1 în perspectiva anului 2020

Soluții GS1



9 "Cumpără Informat" -
un proiect GS1 România
în sprijinul pieței și consumatorilor



11 Urmărirea vagoanelor -
utilizarea RFID pentru calea ferată



13 Schimbul electronic de facturi
în România



15 Programul european pentru verificarea
online a calității codurilor de bare



17 GS1 DataBar - o nouă simbologie
pentru casele de marcat

ECR



20 Model de calcul
pentru analiza profitabilității
tehnologiei EPC/RFID





Adunarea Generală GS1 2011

"Adunarea generală din Paris a reprezentat o ocazie excepțională pentru cei 220 de reprezentanți din 76 organizații naționale GS1 să își partajeze bunele practici, să asculte istorisiri și prezentări inovatoare de implementare a standardelor. Este necesar să avem încredere unii în alții în cadrul organizației GS1, să avem o singură viziune, o singură voce și să acționăm unitar."

d-I Lopera, CEO GS1

Agenda de lucru a Adunării Generale a inclus pentru analiză și aprobare:

- Arhitectura brand-ului GS1;
- Modificări ale Regulamentului intern al Bordului de conducere GS1;
- Raportul auditorilor cu privire la buget și taxe pentru perioada 2010 - 2011 și pentru perioada 2011 - 2012;
- Strategii vizând sectoare industriale noi;
- Propuneri operaționale (strategia eCom, noi chei GS1, politica GS1 față de sistemele de identificare non-GS1, încetarea reutilizării cheilor GS1 în domeniul sănătății, actualizarea politicii de

alocare, gratuită a numerelor pentru articole cu mărime variabilă companiilor străine, folosirea B2C ca sursă de date de încredere).

- În funcția de președinte a fost ales dl. José Lopez și în funcțiile de vice-președinte, dl. Tim Smucker și dl. Zong-nan Wang;
- Acceptarea organizațiilor GS1 Tanzania și GS1 Brunei ca organizații membre GS1. Numărul total al organizațiilor naționale GS1 se ridică acum la 111. Adunarea Generală 2012 va fi organizată în Columbia.

1. Rezultatele obținute în perioada analizată (mai 2010 - mai 2011)

Proiectul pentru noi dezvoltări ale tehnicilor de identificare

În Retail

- EDI a fost implementat pentru mesaje de tranzații comerciale de la comandă până la factură;
- Au fost definite cerințele utilizatorilor, cerințele de interoperabilitate și s-a stabilit o colaborare strânsă cu organisme internaționale (ISO, EU, OECD) cu privire la rechemarea produselor;
- Prin asocierea propunerilor GS1/GFSI (Global Food Safety Initiative) cu managementul TCGF (Traceability Consumer Goods Forum) s-a făcut un nou pas în dezvoltarea bunelor practici în trasabilitatea alimentelor; în acord cu TCGF s-a convenit convertirea bunelor practici în standarde globale GS1; 30 organizații naționale au fost instruite și au implementat trasabilitatea alimentelor;
- S-au elaborat propuneri ca B2C să devină mediu de obținere a "datelor de încredere".

În Sănătate

- S-a aprobat și publicat Ghidul de identificare și cel de trasabilitate;
- Baza de date a politicii publice a fost lansată cu succes.

În Transport și Logistică

- S-a finalizat și s-a supus aprobării ghidul "Strategia T&L".

Alte sectoare

- S-au pregătit prezentări ale unor noi posibile dezvoltări în industria auto, servicii financiare și poștale
- S-au făcut, pe baza acestor noi dezvoltări, propuneri de noi chei de identificare; documentația a fost supusă Adunării Generale spre aprobare.

Proiectul pentru Dezvoltarea Standardelor

- GSMP reorganizat după noi cerințe, a elaborat noua strategie eCom și o nouă dezvoltare pentru GEPIR care numără 99 organizații naționale conectate, și care, prin versiunea 4.0 pentru interoperabilitatea marcajelor în tehnologiile Coduri de bare și EPC, deschide noi perspective în mediul de afaceri.

Proiectul de Marketing și Comunicații

- A fost definitivată și supusă spre aprobare Arhitectura brand-ului GS1; primul test pilot pentru promovarea brand-ului se va lansa în iunie a.c.;
- Planul global de marketing este pe cale să stabilizeze o rețea (organizații naționale - biroul global) interdependentă, de mare performanță;
- A fost lansat cu succes programul Global Solution Providers, în acord cu SAP.

Proiectul EPCglobal

- Electronic Article Surveillance (Etapa I) este larg răspândit în industria confecțiilor;
- Numărul proiectelor pilot pentru sisteme EPCIS este în creștere;
- Standardele pentru HF Air Interface au fost lansate.

Proiectul GDSN

- Peste 6.8 milioane GTIN-uri au fost publicate în 132 de țări;
- Au fost certificate 28 data pool-uri;
- Extinderea în sectoarele: sănătate, electronice, vopsele;
- O serie de Inițiative naționale extind aceste rezultate, care pe bază de B2C vor deschide noi perspective.

2. Propuneri aprobate în Adunarea Generală pentru perioada mai 2011-mai 2012

Strategia eCom

Întrucât nu există o implementare globală uniformă a standardelor GS1 eCom, (peste 70% dintre organizațiile membre au raportat utilizarea locală a standardelor non-GS1 eCom), Adunarea Generală din anul acesta a luat în discuție dezvoltarea unei noi strategii eCom care transformă viziunea GS1 de la "un limbaj global unic" la "interoperabilitate" între sistemele existente, menținând alinierea la UN/CEFACT.

Noutăți în politica de gestiune a codurilor

Sistemul GS1 se extinde cuprinzând noi elemente ce îi modifică arhitectura actuală (figura de mai jos).

Obiectivul acestei modificări este de a determina soluții care să atragă noi sectoare ce nu pot folosi actualul sistem de identificare GS1, garantând integritatea sistemului GS1, fără a avea un impact negativ asupra utilizatorilor existenți.

Pentru Adunarea Generală de anul acesta s-a impus stabilirea unei noi semantici pentru a descrie cheile și dezvoltarea unui proces de evaluare a cererilor de modificare a cheilor sau de definire a unor chei noi pentru noi domenii.

De asemenea, a fost luată în discuție o nouă versiune a politicii GS1 în privința sistemelor de identificare non-GS1. Noua structură reflectă conceptul de clasă a cheilor și include cerințele pentru acordurile cu privire la cheile de clasă 2 și 3. Această dezvoltare permite o nouă politică în privința sistemelor de identificare non-GS1.

Manualul operațional GS1 clarifică care documente sunt obligatoriu de implementat de către organizațiile naționale și care documente reprezintă numai ghiduri și informări. Toate documentele cu statut de "mandatorii" trebuie să fie aprobate de Adunarea Generală. Pentru anul următor s-a înaintat spre aprobare documentul "Principiile Arhitecturii GS1" astfel încât acest document să poată fi etichetat drept mandatoriu în manualul operațional. Propunerea a fost susținută de Comitetul de Conducere pentru Standarde reunit în februarie și aprilie a.c.

Ca parte a politicii de gestiune a codurilor s-a emis hotărârea de interzicere a realocării cheilor GS1 de către companiile ce comercializează articole medicale de producție curentă, produse farmaceutice sau dispozitive medicale. Realocarea identificatorilor unici poate produce o dublare a cheilor GS1 pe lanțul de distribuție din domeniul sănătății și ridică astfel riscuri mari, având în vedere că datele asociate cheilor GS1 originare pot fi folosite de partenerii comerciali și organisme de reglementare pentru analize statistice sau înregistrare a serviciilor, mult timp după ce au fost alocate. Manualul operațional este înaintat spre aprobare Adunării Generale iar în conformitate cu cererea venită din partea GSMP se vor modifica corespunzător Specificațiile Generale.

Alocarea gratuită a numerelor de codificare pentru produsele de marcă cu măsură variabilă fabricate de companii străine

În așteptarea unei soluții internaționale pentru codificarea produselor cu măsură variabilă vândute la punctul de vânzare cu amănuntul, toate Organizațiile membre ar trebui să fie de acord să aloce "numere de articol cu măsură variabilă" pentru codificarea articolelor de marcă cu măsură variabilă, fără taxă, atunci când sunt în cauză companii străine. Cererile privind alocarea

acestor numere pentru companiile străine vor fi procesate prin intermediul Organizației membre locale, iar numerele alocate sunt livrate la Organizația membră locală și nu direct la compania străină.

Adunarea Generală a aprobat adăugarea următoarei reglementări la politica existentă: „Organizațiile GS1 locale mențin un registru cu privire la utilizarea numerelor emise de către alte organizații naționale GS1 pentru companiile membre locale. Aceste informații sunt puse la dispoziție, la cerere, organizației GS1 emitente”.

Prioritățile pentru 2011-2012

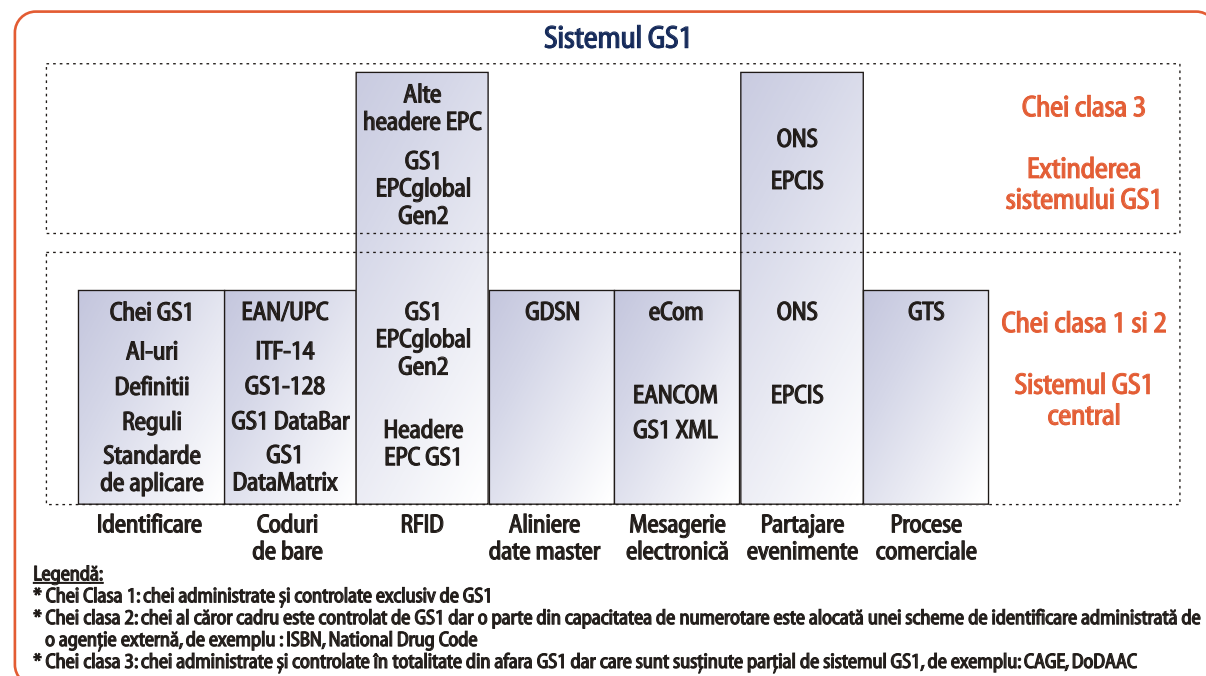
Prioritățile ce se impun în perioada ce urmează pivatează în jurul poziționării GS1 în raport cu Lanțul Valorilor al viitorului:

- Continua întărire a bazei sistemului GS1 și furnizarea unor servicii cât mai bune utilizatorilor principali (în domeniul de retail, sănătate, transport/logistică) prin sistemul GS1;
- Creșterea în importanță a rolului de jucători cheie în lumea internetului cu o intrare de succes în mediul B2C și reconfigurarea bordului EPC global pentru a conferi o performanță superioară;
- Penetrarea și angajarea în noi sectoare precum cel al industriei auto și cel al serviciilor financiare.

Arhitectura brand-ului GS1

GS1 ar trebui să comunice responsabilitatea socială și valorile etice prin brand-urile sale și de aceea s-a propus crearea unei echipe care să se ocupe cu dezvoltarea unei carte etice. Brand-ul GS1 nu era suficient cunoscut și Biroul Global trebuie să investească mai multe resurse pentru a ajuta organizațiile naționale mici în promovarea GS1.

Arhitectura brand-ului GS1 are ca obiectiv schimbarea modului de promovare a brand-ului GS1 și se axează pe întărirea unității brand-ului, evitarea multiplicării sub-brand-urilor. În prezent există un brand pentru fiecare produs sau serviciu nou. Pentru viitor se propune concentrarea pe brand-ul corporației GS1 pentru întărirea sa, prin includerea denumirilor produselor și serviciilor BarCodes, eCom, etc. în text, instituirea unor reguli unitare de branding și acordarea de sprijin la implementare organizațiilor naționale.





GS1 în perspectiva anului 2020

Obiectivul pe termen lung este ca GS1 să devină cel mai utilizat standard global. Strategia pentru penetrarea în noi sectoare constă în:

1. Dezvoltarea de noi funcționalități a actualului sistem GS1 în sectoare principale: Retail/Bunuri de consum, Sănătate, Transport & Logistică;
2. Expansiunea actualului sistem GS1 și dezvoltarea de noi funcționalități în sectoare secundare;
3. Exploatarea tuturor oportunităților apărute în "Zonele albe" folosind sistemul GS1 în forma sa actuală, fără modificări substanțiale; prin acoperirea "Zonelor albe" va crește influența organizației GS1, stabilitatea financiară și se va produce o reducere a costurilor în favoarea utilizatorilor;
4. Implementarea strategiei pentru T&L;
5. Dezvoltarea standardelor globale pentru servicii financiare;
6. Apropierea de sectorul auto pentru a-l susține în rezolvarea cerințelor specifice. Se reține într-o privire generală că, pentru identificarea componentelor/pieselor auto se poate crea o cheie serializată, unică pe plan global, care să utilizeze date alfanumerice. Această soluție ar putea fi adoptată și în alte sectoare care în prezent nu folosesc sistemul GS1 și care au chei cu o structură similară.

Printre dezvoltările standardelor pentru alte sectoare s-a menționat strategia de lucru cu UPU (Universal Postal Union) și statutul GSIN (Global Shipment Identification Number) versus SSCC (Serial Shipping Container Code). GSIN îndeplinește toate cerințele numărului UCR (Unique Consignment Reference) al World Customs Organisation (WCO) care poate fi utilizat de autoritățile vamale pentru identificarea unei grupări de unități de expediție. Strategia de colaborare cu UPU va fi prezentată bordului de conducere în octombrie 2011.

1. Strategia în domeniul Serviciilor financiare

Serviciile financiare se bazează pe o infrastructură costisitoare, greoaie și inefficientă pentru furnizarea, maparea, curățarea și procesarea datelor între diferitele sisteme. Instituțiile financiare duc lipsa unor date de referință standardizate atât timp cât sursele de date sunt sisteme proprietar diferite.

Lipsa standardelor pentru date financiare a reprezentat o problemă în timpul crizei financiare din 2008 și a îngreunat procesul de detectare a riscurilor de sistem. În timpul crizei financiare lipseau informații în domeniu și de aceea a apărut un efect în cascadă de nesiguranță și îndoială.

Nu există standarde globale acceptate pentru date de identificare și acest fapt limitează "vizibilitatea" în sectorul financiar. Este greu pentru organismele de reglementare să « vadă » datele și să determine riscul sistemic dacă nu există date standardizate în cadrul unei instituții sau a unei industrii.

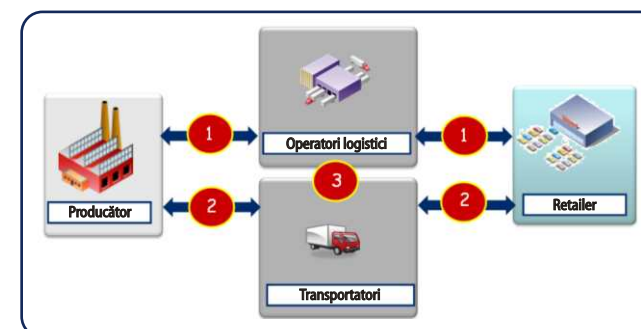
Vizibilitatea construită pe baza standardelor de date va sprijini stabilitatea financiară globală, prin posibilitatea de a urmări datele financiare. Un sistem de codificare universal, bazat pe standarde, este un bun public care nu trebuie păstrat în proprietatea cuiva și acest lucru îl poate oferi numai o organizație nonprofit precum GS1.

Sectorul financiar va avea de câștigat din standardizarea datelor având în vedere că fie și numai o creștere a eficienței cu 5%, reprezintă economii anuale de zeci de milioane de dolari.

În perioada următoare GS1 se va concentra pe influențarea conducătorilor la nivel de industrie, guverne, politică publică în sensul adopției unor date financiare globale și a unei infrastructuri standardizate pentru reducerea riscurilor sistemului financiar global.

2. Strategia în domeniul Transport & Logistică

Obiectivul GS1 cu privire la Transport și Logistică (T&L) este de a crește eficiența și vizibilitatea operațiunilor de transport și logistică pe lanțul de distribuție prin utilizarea standardelor globale GS1 de identificare și a noilor mesaje EDI, respectiv a Modelului de Interoperabilitate Logistică (LIM)

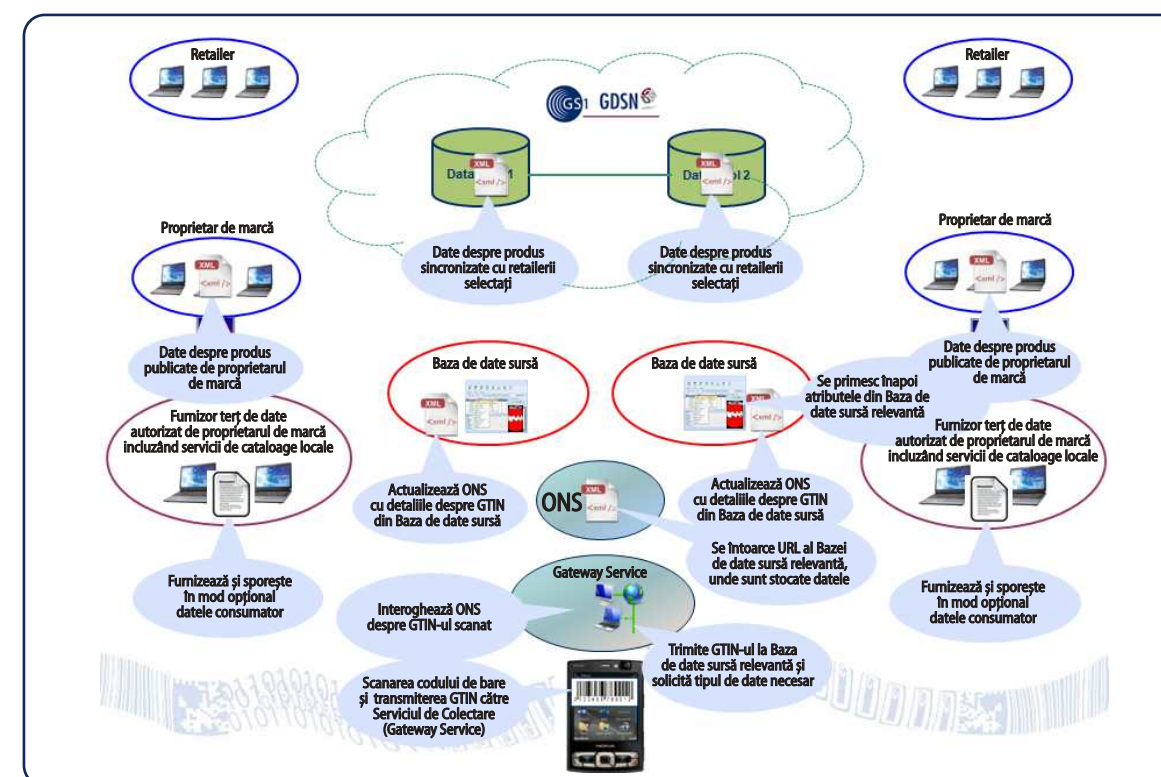


În acest scop, în strategia aprobată de Adunarea Generală 2011, se au în vedere implementări care asigură vizibilitate pentru operatorii din T&L și obținerea, pe baza unor astfel de rezultate, a atașamentului unor parteneri importanți precum World Customs Organization (WCO) și Universal Postal Union (UPU) printr-o promovare mai intensă a brand-ului GS1 în sectorul T&L.

3. Strategia pentru B2C ca Sursă de Date de Încredere

Cu dezvoltările tehnologiilor de comerț electronic experiența de cumpărare a consumatorilor poate fi îmbogățită prin obținerea unor date sigure despre produsele furnizate chiar de către proprietarul mărcii. Acțiunile GS1 B2C presupun tocmai standardizarea cheilor și purtătorilor de date, stabilirea B2C ca Sursă de Date de Încredere și proiectarea cupoanelor B2C digitale. Cerințele utilizatorilor au fost definite în martie 2011 iar acordul de standardizare se va primi în septembrie 2011.

Adunarea a fost informată că urmează să se încheie un acord cu Consumer Goods Forum privind informațiile nutriționale ce trebuie incluse în eticheta produselor alimentare. Acest eveniment va impune o aliniere a GS1 cu TCGF. Implementarea primei faze a proiectului a fost programată pentru decembrie a.c. Consumatorii solicită și alte date, precum informații despre produsele rechemate, în special cele farmaceutice. Există de asemenea o cerere pentru informații suplimentare celor care apar pe etichete, de exemplu în domeniul electronicilor. Există un interes mare în ceea ce privește informațiile despre alergeni, dat fiind faptul că numărul de persoane care suferă de alergii, în lume, a devenit foarte mare. Proiectul se va desfășura în câteva etape și va ține cont treptat de toate solicitările.



Etapa 1 va începe cu informațiile nutriționale în sectorul de alimente și băuturi, celelalte informații putând fi adăugate ulterior. Selectarea atributelor nutriționale se face prin intersectarea a trei seturi de date: nevoile consumatorilor, eticheta cu atribute nutriționale de pe ambalaj și atributele nutriționale prevăzute în GDSN. În prezent, Dicționarul Global de Date cuprinde 19 astfel de atribute.

Strategia de a culege datele rămâne la latitudinea organizațiilor naționale care vor avea nevoie de sprijinul Biroului Global și va fi nevoie de o strategie pentru a convinge utilizatorii să-și înregistreze datele despre produse în bazele de date locale. Biroul Global va colabora cu organizațiile naționale pentru a răspunde provocărilor de aspect tehnic și va cere marilor companii reprezentate în Consumer Goods Forum să transmită acest mesaj subsidiarelor din diferitele țări.

Pentru ca B2C să asigure o sursă de date de încredere, pentru a sprijini comunicarea datelor autorizate despre produse furnizate de proprietarii de mărci consumatorilor, retailerilor, furnizorilor de aplicații pe internet, organizațiilor guvernamentale folosind internetul și telefoanele mobile, **GS1 va adapta standardele existente, bazate pe date ale produselor de marcă, folosite în Global Data Synchronization Network (GDSN) și în alte surse de date acreditate GS1.**

Codul de bare 2D a fost propus în GSMP pentru folosirea lui în B2C.

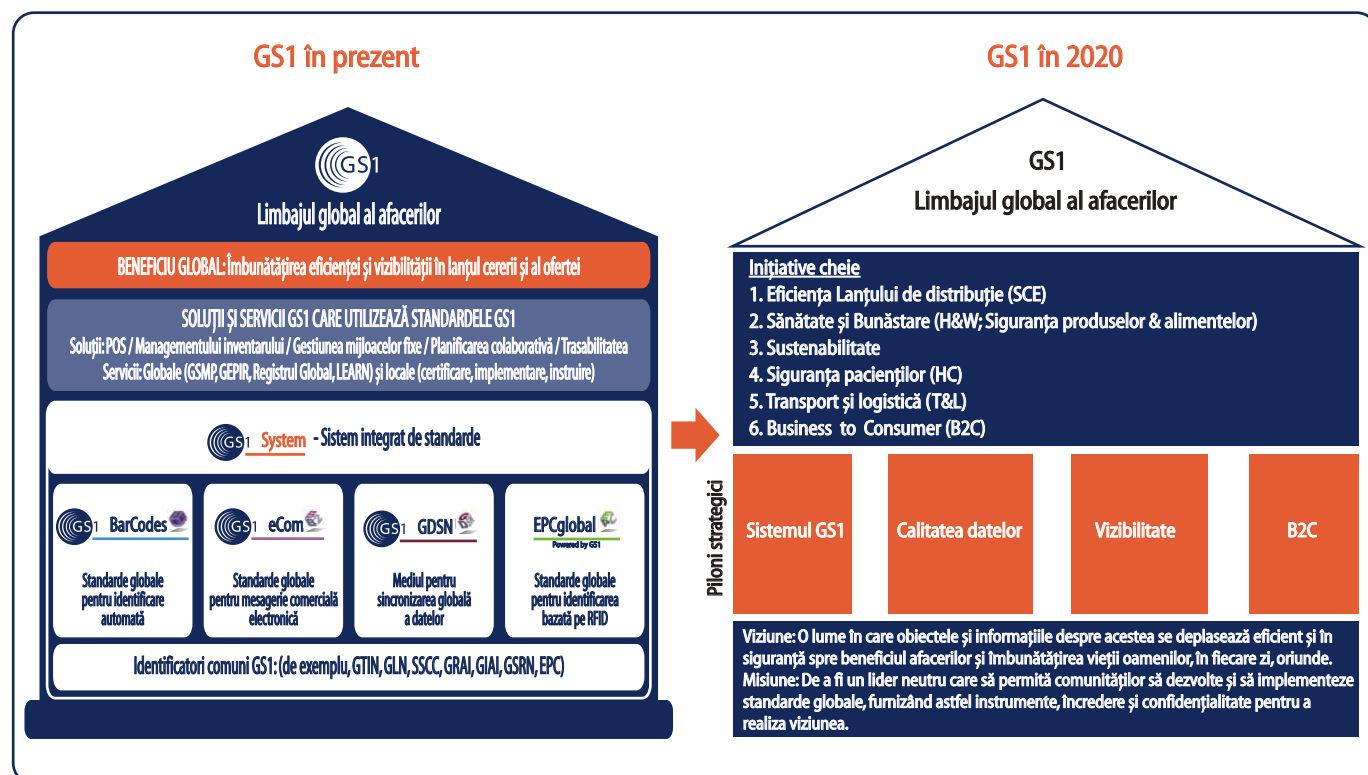
Cap Gemini a fost de acord să participe ca partener în proiectul B2C. Primul pas stabilit este acela de a realiza un raport care să ajute la efectuarea studiilor de caz ale GS1 în furnizarea Surselor de Date de Încredere. Raportul va defini problemele cu care se confruntă consumatorii și proprietarii de mărci, va stabili de ce GS1 este singura organizație în măsură să ofere o soluție și va realiza o aliniere la raportul TCGF 2020 Future Value Chain.

În urma discuțiilor purtate pe această temă, Adunarea Generală a aprobat în unanimitate propunerile pentru Proiectul B2C - Sursă de Date de Încredere.

Viziunea GS1 pentru anul 2020

Viziunea pentru anul 2020 se axează, așa cum reiese din cuvântarea d-lui Miguel Lopera, pe patru concepte conturate în prezent și de mare importanță pentru viitor:

- sistemul GS1 care poate deveni mai puternic;
- setul de instrumente care să sprijine calitatea datelor;
- tehnici de realizare a unei vizibilități depline pe lanțul de distribuție;
- extinderea standardelor GS1 în direcția conectării oamenilor cu companiile prin B2C.



"Cumpără Informat" - un proiect GS1 România în sprijinul pieței și consumatorilor

În ultimii ani, sistemul de organizații GS1 își manifestă din ce în ce mai pregnant caracterul de organizație globală de standardizare condusă de nevoile prezente și de viitor ale diverselor sectoare economice, generate de dezvoltările tehnologice.

Prioritățile anuale sau multianuale ale GS1 la nivel internațional dovedesc faptul că organizația este conectată la cerințele actorilor de pe lanțurile valorice, din domeniul public sau privat, de la furnizorii de materii prime până la clientul final, consumatorul bunurilor și/sau serviciilor.

Transformările aduse de schimbările paradigmatelor în care societatea își derulează activitățile curente, de la cele aduse de tehnologiile și modul de viață web 2.0, în care interactivitatea, mobilitatea, rețelele de socializare, conectivitatea 24/7 și accesul în timp real la informații considerate relevante sunt constante fundamentale, până la modificările aduse de noua societate bazată pe cunoștințe ce ia locul societății bazate pe informație sau de internetul obiectelor, au nevoie de facilitatori și moderatori care să ofere instrumente moderne prin care să se asigure condiții de adecvare a nevoilor prezente ale indivizilor cu mediile cu care interacționează.

În acest context, GS1 are o poziționare tradițională privilegiată față de lanțurile valorice, pe care o poate

exploata și pe care este pregătită să o exploateze.

Inițiativele, dezvoltările și preocupările ce influențează modul în care este descris proiectul "Cumpără Informat" pot fi descrise succint după cum urmează:

a. Există nevoi legitime crescute ale consumatorului în raport de informațiile despre produs prezente, în baza legii, obligatoriu, pe etichetă, informații suplimentare la care dorește să aibă acces imediat și care pot conduce la o decizie de cumpărare informată. Ținând cont de toate categoriile de informații suplimentare interesante pentru consumator, informațiile se clasifică în:

- sănătate (alergeni, intoleranțe, informații nutriționale în detaliu etc);
- preservarea mediului;

- condiții de producție etice/relevante;
- certificări ale producătorului;
- servicii la dispoziția consumatorului;
- informații detaliate despre origine și ingrediente;
- locații de unde se poate achiziționa produsul;
- informații de promovare (ce anume diferențiază produsul de altele similare);
- comentarii relevante (recenzii / articole / opinii ale specialiștilor / ale altor consumatori ce au achiziționat produsul, etc.

b. Există o nevoie crescândă de a putea decela, din avalanșa de informații publice returnate de căutările pe internet, acele informații despre un produs, o marcă, un serviciu ce provin dintr-o sursă de încredere.

c. Există un interes legitim al producătorilor și companiilor ce plasează pe piața românească diverse produse și servicii de a putea pune la dispoziția consumatorilor, benevol, într-o manieră facilă, eficace din punct de vedere al costurilor, unitară, standardizată și cu caracteristici de « sursă de încredere » a acestor categorii suplimentare de date.

d. Toate aceste date suplimentare trebuie să fie disponibilizate către consumatorii dornici a se informa prin intermediul unor canale moderne de accesare a informației (internet, telefon mobil).

e. Organizațiile Naționale GS1, inclusiv GS1 Romania, au în portofoliu proiecte și standarde ce pot folosi scopului declarat de a pune la dispoziție informații suplimentare despre produs, dintr-o sursă de încredere, respectiv: programul GS1 MobileCom (s-a realizat deja faza pilot pentru Ambalarea Extinsă), formalizarea F-ONS (Federated Object Naming Service), standardele referitoare la cataloagele certificate GDSN și EPC etc.

f. Legislația în vigoare referitoare la etichetarea produselor, fie ea națională sau europeană, în vigoare sau în pregătire, de exemplu subiectul european al etichetării generale și nutriționale ale produselor alimentare, respectiv:

- propunerea Comisiei Europene ((COM(2008) 0040), text disponibil la: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0040:FIN:EN:PDF>)
- forma adoptată de Parlamentul European la prima citire, în 16 iunie 2010 (referință text adoptat: P7_TA(2010)0222, disponibil la: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2010-0222+0+DOC+XML+V0//EN>)

- poziția Consiliului European, la prima citire, din 11 februarie 2011 (referință: 17602/10, document disponibil la: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/10/st17/st17602.en10.pdf>)

prevăd posibilitatea de punere voluntară la dispoziția consumatorilor de informații suplimentare despre produs.

g. Misiunea și calitatea privilegiată a organizațiilor naționale non-profit GS1 de administratori ai structurilor unice globale de identificare a produselor și serviciilor, în paralel cu expertiza tehnică și dezvoltările deja existente, identifică și poziționează GS1 drept facilitator ideal în relația consumator-producător, administrator și sursă de informație certificată despre produs sau router către sursa certificată de informație.

În aceste condiții, pe baza unei relații de cooperare de mai bine de 5 ani cu Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor, GS1 Romania a realizat un draft de Fișă de Proiect "Cumpără Informat" care propune ca într-un termen de 12 luni:

- să fie stabilite categoriile de informații suplimentare despre produs, necesare și suficiente consumatorilor pentru luarea deciziilor de cumpărare în mod informat;
- să definească mecanismele de consultare cele mai adecvate pentru asigurarea scopului de mai sus;
- să realizeze suportul tehnic și mecanismele de consultare a informațiilor suplimentare.

Răspunsul Autorității Naționale pentru Protecția Consumatorilor a fost unul favorabil inițiativei și elementelor esențiale ale proiectului, subliniind justetea, oportunitatea și utilitatea acestuia pentru momentul actual.

Totodată, luând în considerație profilul proiectului, ANPC (Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor) a recomandat ca acesta să fie dezvoltat și administrat doar de entități ale societății civile, respectiv într-un parteneriat GS1 Romania - APC (Asociația pentru Protecția Consumatorilor), aceasta din urmă fiind asociație non-profit de profil acreditată ANPC și validată de numeroase programe și inițiative naționale destinate protecției consumatorilor.

La acest moment cele două asociații non-profit, GS1 Romania și APC desfășoară un dialog ce are drept scop stabilirea cadrului de colaborare pe subiectul proiectului "Cumpără Informat", în acord cu recomandarea Autorității Naționale pentru Protecția Consumatorilor.

Urmărirea vagoanelor - utilizarea RFID pentru calea ferată

În Europa au fost definite mai multe proiecte privind utilizarea RFID pentru calea ferată. Unele dintre acestea sunt în derulare de mai mulți ani și, la momentul lansării lor, standardele GS1 erau fie în curs de dezvoltare, fie nu erau suficient cunoscute, motiv pentru care au fost alese soluții proprietar. De asemenea, a existat un mit conform căruia soluțiile bazate pe tag-uri pasive nu sunt adaptate pentru utilizare la viteză și în mediul în care operează trenurile, de aceea, în majoritatea cazurilor, standardele GS1 nu au fost luate în considerare.

În Suedia, managerul infrastructurii de căi ferate, Trafikverket (Swedish Transport Administration), a identificat cerințele de urmărire a vagoanelor de marfă atât în rețeaua proprie cât și în alte rețele Europene. S-a constatat existența cererii din partea operatorilor de tren și clienților lor, proprietarii de vagoane de marfă și expeditorii, privind informații corecte și la timp legate de mișcările vagoanelor. Aceasta presupune a face o corelare între informațiile din sistemele de urmărire și vagoanele vizate.

Aplecat asupra unei soluții, managerul suedez emite ipoteza: utilizarea pe scară largă a RFID va permite urmărirea vagoanelor (și implicit a încărcăturii lor) în Europa (peste 60% din vagoane pe liniile suedeze provin dintr-o altă țară europeană), conducând la o mai bună utilizare a resurselor, costuri mai mici de transport de marfă și un impact redus asupra mediului. Operatorii de tren pot obține beneficii majore din manevrarea mai eficientă și corecta compunere a trenurilor. Îmbunătățirea culegerii de date va permite proprietarilor de vagoane să planifice mai eficient operațiile de întreținere, micșorând astfel eforturile administratorilor de infrastructură de întreținere a căilor de rulare.

Scopul final al acestor activități este ca toate vagoane de marfă din Europa să fie etichetate cu tag-uri RFID și toate căile ferate să dispună de echipamente de lectură

compatibile, iar administratorii naționali de transport pe calea ferată să utilizeze un standard comun european, codul GS1 RFID / EPC.

Soluția va permite utilizatorilor să aibă o imagine clară cu privire la compunerea trenului, cititorul RFID/EPC fiind conectat la doi senzori de ax montați pe șine. Presiunea din flanșa roții unui tren care trece face posibilă determinarea numărului de osii și, prin urmare, de vagoane care au trecut și a poziției în tren a vagoanelor etichetate cu tag-uri RFID.

Un sistem astfel dotat va permite furnizarea Just-in-Time de produse pe lanțul de distribuție. Clienții pot reduce stocurile de marfă rezultând o reducere a costurilor. Având în vedere că transporturile pot fi facute mai eficiente, costurile pentru furnizori și companiile de transport se vor reduce corespunzător.

Proiecte suedeze

Partea de infrastructură din Administrația Suedeză a Transporturilor conduce o serie de proiecte pilot de etichetare cu tag-uri RFID/EPC a vagoanelor de marfă. Dezvoltarea soluției asigură o vizibilitate completă bunurilor cu rezultat în reducerea substanțială a prețurilor. Scopul final este dezvoltarea unui standard pentru identificarea vagoanelor în vederea asigurării trasabilității/vizibilității vagoanelor de marfă în Europa.

Organizația a început implicarea în tehnologia RFID în 2007, ca parte a unui proiect de cercetare finanțat de UE, alături de reprezentanți din 14 țări. Obiectivul principal al proiectului este de a sprijini utilizarea transportului intermodal de mărfuri utilizând diferite metode de transport.

Se întrevăd oportunități uriașe cu tehnologia RFID/EPC, ceea ce a determinat implicarea în proiecte de acest gen a multor operatori din domeniul transporturilor feroviare. Tehnologia face posibilă urmărirea

mărfurilor în timp real, ceea ce nu este posibil în prezent cu ajutorul tehnicilor clasice. Cum stocurile în tranzit sunt tot mai comune, devine și mai important pentru client să știe locația exactă a bunurilor pe lanțul logistic, în special în timpul întreruperilor.

Într-un proiect-pilot, tehnologia RFID/EPC este utilizată pe vagoane de poștă care călătoresc între Stockholm și Göteborg. Astfel, o etichetă RFID/EPC a fost atașată pe fiecare latură a vagonului. Distanța față de cititoare este de aproximativ 4 metri. Prima acțiune în cadrul proiectului a fost să se verifice dacă este posibil să se citească tag-urile RFID de pe un tren care circulă cu 160 kilometri/oră. Sistemul a funcționat perfect.

Un alt proiect care se bazează pe utilizarea de tag-uri semi-active a fost lansat pentru urmărirea și controlul baloților de hârtie care pleacă de la fabrica din Munksund către Husum.

Un al treilea proiect, cu sisteme active se derulează împreună cu SSAB (companie suedeză de oțel), pe vagoanele utilizate pentru transportul de bare de oțel de la Luleå la Borlänge. În ambele cazuri, Administrația suedeză de transport a construit o infrastructură de cititoare de-a lungul căilor de rulare. Scanarea și culegerea de informații a funcționat bine și în aceste cazuri.

Încă un proiect este în curs de desfășurare la terminalul Falköping și în portul de la Göteborg. Containerele sunt încărcate în vagoane etichetate cu RFID în Falköping. Vagoanele sunt citite mai întâi la sud de Falköping, apoi în afara Alingsås și în cele din urmă în port. Informațiile sunt folosite pentru a face operațiile de încărcare și descărcare în port mai eficiente.

Administrația suedeză din transporturi intenționează să construiască o infrastructură de cititoare RFID/EPC în întreaga țară. Se estimează că vor fi necesare aproximativ 700 de astfel de echipamente pentru a acoperi toate nodurile de cale ferată, stațiile și triajele. Specificațiile tehnice pentru achiziția de echipamente RFID au fost realizate în 2010. Conform planurilor, soluția va fi complet operațională la sfârșitul anului 2011.

Proiectul european al GS1 in Europe

Proiectele din Suedia sunt primele din sectorul transporturilor feroviare din Europa și vor conduce la dezvoltarea unui standard comun european.

La nivelul GS1 in Europe au fost înființate trei grupe de lucru în acest scop:

- **Grupul tehnic** - stabilește cerințele de codificare,

de conformitate și interoperabilitate a echipamentelor hardware pentru „RFID în transportul feroviar”.

- **Grupul de afaceri** - analizează și prezintă beneficiile utilizării RFID în domeniul feroviar pentru diverșii actori implicați.

- **Grupul operativ** - În Europa, mai multe companii au evaluat deja posibilitățile oferite de utilizarea unor tehnologii AIDC, cum ar fi coduri de bare, Matrix și RFID pentru a permite captarea automată a datelor. Unele dintre acestea au identificat necesitatea de a coordona activitățile, pentru a standardiza modul de identificare și tehnologiile utilizate. Grupul dorește să implice în acest proces companiile de cale ferată și principalii furnizori de piese și servicii de întreținere.

Dezvoltări

Activitățile în proiectul GS1 in Europe „RFID în domeniul feroviar” sunt în plină derulare, din ce în ce mai multe țări fiind interesate să participe și primele rezultate nu întârzie să apară: în Finlanda, VR Transpoint a etichetat cu tag-uri RFID 10 000 de vagoane și utilizează zilnic 300 de cititoare portabile.

Pentru ca urmărirea vagoanelor să fie posibilă în întreaga Europă trebuie să existe o abordare comună privind identificarea acestora. Unele țări deja utilizează în acest scop standardele GS1. Câțiva utilizatori deja testează „fosstrack”, o platformă RFID open source, pentru dezvoltarea propriilor sisteme EPCIS care vor permite captarea de date de eveniment despre vagoane, făcând posibilă partajarea în timp real a informațiilor.

GS1 Romania s-a implicat în proiectul european derulând activități de informare și capacitate a autorităților naționale din transporturile feroviare. Principalii actori din domeniu: Compania Națională de Căi Ferate, Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă, Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători și Informatica Feroviară au considerat oportună organizarea de către GS1 Romania a unei întâlniri la care să participe specialiști ai instituțiilor menționate, alături de alte societăți și instituții interesate din domeniu. În cadrul acestei întâlniri se vor analiza posibilitățile de colaborare, modalitățile de acțiune, costurile și resursele financiare aferente implementării unui astfel de proiect și se vor stabili reprezentanții României în proiectul european.

Schimbul electronic de facturi în România

De-a lungul ultimelor decenii, în multe sectoare industriale, productivitatea a crescut semnificativ. Într-o mare măsură, acest lucru a fost posibil prin interconectarea părților implicate în procesul de producție.

Un număr din ce în ce mai mare de companii recunosc acum importanța schimbului de date de afaceri în timp real, fără erori și cu costuri reduse. Astfel, pot obține o eficiență sporită a tranzacțiilor comerciale prin automatizarea completă a unor procese de afaceri cum ar fi comandarea bunurilor sau transmiterea avizelor de expediție sau a facturilor.

În comerțul național și internațional schimburile electronice de date sunt parte a practicilor curente de mulți ani. Milioane de documente nu mai ajung la destinatar pe suport de hârtie, fiind transmise electronic între partenerii de afaceri. Multe corporații procesează acum documentele comerciale 100% electronic. Și au motive întemeiate pentru aceasta: există tot felul de procese și soluții disponibile pentru implementarea schimburilor electronice de o manieră eficientă și economică. Metoda clasică EDI (Electronic Data Interchange) este completată de noi tehnologii ca WebEDI. Transmiterea de e-mail-uri cu semnătură electronică este, de asemenea, o opțiune pentru schimbul electronic de documente comerciale.

Nu numai cerințele tehnice, ci și cadrul legal corespunzător a fost stabilit în majoritatea țărilor europene. Directiva a 6-a pentru TVA, preluată în legislația națională a României și a tuturor celorlalte state membre ale Uniunii Europene permite utilizarea facturii electronice și asigură recunoașterea acesteia pentru recuperarea TVA.

Cerintele legale privind facturarea

Legislația europeană

Pentru toate facturile emise în Uniunea Europeană se aplică cerințele de bază ale Directivei 2001/115/EC care a fost inclusă în a 6-a Directivă privind armonizarea TVA - 77/388/ECC.

Mai exact, Directiva stabilește următoarele cerințe pentru conținutul facturii:

- Câmpurile obligatorii și cele opționale care trebuie să apară în conținutul facturii.
- Semnătura olografă nu este o cerință obligatorie pentru facturi.

Directiva conține și precizări cu privire la metodele de transmitere acceptate, și anume: permite transmiterea pe cale electronică a facturilor cu condiția garantării autenticității originii și a integrității conținutului și a existenței unui acord prealabil de acceptare și recunoaștere a acestei forme de către partenerii comerciali.

Autoritățile fiscale din statele membre sunt obligate să recunoască facturile electronice fără alte notificări sau aprobări suplimentare. Receptorul facturii poate alege locul și modalitatea de stocare a facturilor primite.

Legislația națională

Prevederile Directivelor Europene care se referă la facturile trimise prin mijloace electronice au fost preluate în art. 155 din Legea nr. 571/2003 privind Codul fiscal al României care stabilește că:

1. părțile implicate în interschimb trebuie să încheie un acord prin care să se prevadă această procedură de facturare;

2. modalitatea de transmitere trebuie să garanteze autenticitatea sursei și integritatea conținutului facturii prin:

- semnătură electronică, conform prevederilor Legii nr. 455/2001 privind semnătura electronică;
- schimbul electronic de date EDI definit la art. 2 din Recomandările Comisiei 1994/820/ EC din 19 octombrie 1994 referitor la aspectele legale ale schimbului electronic de date;
- alte modalități pentru care se va solicita confirmarea Direcției Generale pentru Tehnologia Informației din cadrul ANAF că sunt îndeplinite condițiile și modalitățile de garantare.

3. să existe un document centralizator, pe suport de hârtie, cu evidența tuturor facturilor transmise prin schimbul electronic de date EDI într-o lună calendaristică, pentru fiecare persoană impozabilă.

Legislația națională prevede obligativitatea arhivării documentelor fiscale pe o perioadă de cel puțin 10 ani. Dacă arhivarea documentelor în format fizic, pe hârtie, se supune cerințelor legii 16/1996 a Arhivelor Naționale, pentru documentele în format electronic există Legea nr. 135/2007 care stabilește regimul juridic aplicabil creării, conservării, consultării și utilizării documentelor în formă electronică arhivate sau care urmează a fi arhivate într-o arhivă electronică.

Orice persoană fizică sau juridică are dreptul de a depune spre păstrare documente în formă electronică în cadrul unei arhive electronice acreditate de MCSI conform Legii nr. 135/2007 și a Ordinului ministrului MCSI nr. 493/15.06.2009 găzduită de un centru de date autorizat conform Ordinului ministrului MCSI nr. 489/15.06.2009.



Opțiuni pentru transmiterea facturilor

În România se acceptă transmiterea facturilor prin expedierea fizică pe suport de hârtie sau prin transmiterea electronică. Pentru facturile transmise pe cale electronică autenticitatea sursei și integritatea conținutului se garantează prin:

1. Utilizarea unei semnături electronice bazate pe certificat calificat emis de un furnizor de servicii de certificare acreditat conform legii 455/2001 privind semnătura electronică;
2. Utilizarea unui protocol de Interschimb Electronic de Date (EDI), stabilit și recunoscut în cadrul unui acord de interschimb semnat de parteneri.

FACTURA DOCUMENT CLASIC PE SUPPORT DE HÂRTIE	FACTURA ÎN FORMAT ELECTRONIC		
	FORMAT STRUCTURAT EDI	FORMAT NESTRUCTURAT	REGULI SPECIALE
ARHIVARE CLASICĂ, CONFORM CERINTELOR LEGII 16/2001	- Contract interschimb - Transmisere Securizată - Document centralizator	- Semnătură Electronică - Acord interschimb	- Sistem auditat și autorizat de DGTI din cadrul ANAF
	Arhivare electronică cu respectarea cerințelor legii 135/2007 sau Arhivare clasică pe suport de hârtie		

Profilul național pentru elInvoice

Organizațiile europene GS1 au început procesul de armonizare a ghidurilor naționale EANCOM. Procesul de facturare încă prezintă caracteristici specifice și cerințele legale diferă de la o țară la alta. Un instrument în acest demers de armonizare îl reprezintă profilul de țară pentru elInvoice.

CS-EAN a elaborat profilul de țară pentru elInvoice al României și l-a prezentat în ședința din aprilie a.c. a Comitetului Director. Cu amendamentele făcute cu acest prilej, documentul se află în anchetă publică în vederea finalizării și publicării. Membrii GS1 Romania pot consulta proiectul pe site-ul web al Asociației (www.gs1.ro) sau al Centrului său de Soluții (www.csean.ro) și sunt rugați să transmită observațiile la adresa office@csean.ro.



Programul european pentru verificarea online a calității codurilor de bare

În cadrul întâlnirii din aprilie 2011 a Bord-ului de conducere al GS1 Romania, participanții au fost informați cu privire la Programul European "BarCodes Quality on the web", ocazie cu care, exponenți reprezentativi din industrie și retail au considerat drept o bună inițiativă desfășurarea acestui program și pe plan național.

Programul European "BarCodes Quality on the web" are drept scop accesul retailerilor la informația privind calitatea tipăririi codurilor de bare indiferent de țara unde sunt vândute sau unde au fost verificate codurile produselor, prin punerea la dispoziția lor a unor instrumente web pentru verificare online.

Printre țările participante până în prezent la acest proiect se numără: Germania, Franța, Polonia, Cehia, Bulgaria, Ungaria, Slovacia și România și se așteaptă ca multe alte țări europene să adere. Înscrierea în acest program înseamnă beneficii imediate pentru companiile de retail prin reduceri de costuri datorate unui lanț logistic potențial fără erori sau deficiențe provenite din lipsa de informații și/sau structuri numerice fără valabilitate și/sau calitatea scăzută a simbolurilor de pe produsele furnizate, îndatoriri ce cad în responsabilitatea furnizorului.

Instrumentul online în limba națională, de verificare a codurilor de bare de pe ambalajele produselor comercializate, permite retailerilor să verifice validitatea GTIN și gradul de decodabilitate.

De ce este importantă calitatea codurilor de bare?

O bună citire a codurilor la POS determină un nivel ridicat al serviciilor prin evitarea cozilor la casele de marcat, o experiență de cumpărare plăcută și, în ultimă instanță, fidelizarea cumpărătorului față de retailerul respectiv. În caz contrar există pericolul ca retailerul să fie schimbat. De asemenea, o decodabilitate scăzută înseamnă pierderi de timp pentru personalul din retail ceea ce poate produce în rândul cumpărătorilor decizia de renunțare la cumpărături sau la o anumită marcă de produse, și în cazul unor incidente repetate, renunțarea la a se mai vizita respectivul magazin.

Procesul de inventariere este, de asemenea, îngreunat în cazul în care citirea codurilor de bare nu este posibilă, situație în care se produc erori și se irosește forță de muncă pentru remedierea acestora, materializată în costuri suplimentare. În cazul comenzilor, imposibilitatea sau dificultatea identificării codurilor de bare generează erori și necesită eforturi suplimentare pentru a nu se produce rupe de stoc. Livrările din depozit sunt de asemenea influențate de identificarea greoaie, caz în care apar erori în bazele de date și costuri suplimentare cu munca. Avantajul verificării codurilor de bare pentru producători derivă din evitarea posibilelor costuri cu reetichetarea produselor în cazul neconformității codurilor de bare tipărite pe etichete.

Un studiu realizat de GS1 pe 3 retaileri mari a avut următoarele rezultate:

- 35% dintre codurile de bare nu sunt conforme cerințelor ISO și GS1;
- 2,2 - 3,5% dintre codurile de bare nu se citesc;
- timpul de scanare automată a unui produs la POS variază între minim 1,36 sec. și maxim 3,91 sec. (în cazul scanărilor multiple); media se situează prin urmare la 2,6 - 2,7 sec. în timp ce durata de timp necesară introducerii manuale a codului în casa de marcat este de 6,1 sec.

Timpul pierdut se ridică astfel la valori mult mai mari decât se poate bănuî :

Media rezultatelor studiului	Timp pierdut/ zi de lucru	Timp pierdut/ lună	Timp pierdut/ an
1 casier	19,2 min	8 ore	96 ore
10 POS	3,2 ore	3 zile și 8 ore	40 zile

Față de cele de mai sus, GS1 Romania invită companiile de retail să evalueze oportunitatea de a utiliza instrumentele și procedurile Programului European "BarCodes Quality on the web" în activitatea lor curentă în relația cu furnizorii, prin introducerea unei clauze contractuale referitoare la calitatea tipăririi codurilor de bare.

Verificarea decodabilității codurilor de bare imprimate pe ambalajele produselor și emiterea buletinelor de analiză sunt servicii oferite gratuit de Asociația GS1 Romania membrilor săi. Rapoartele de verificare a codurilor de bare se realizează încă din anul 1996, iar din 2007, cu un echipament performant, INTEGRA 9500 GS1 Standards Certified Verifier. În perioada 2007 - 2011, s-au emis peste 13.000 rapoarte de verificare a codurilor de bare EAN-8, EAN-13, ITF-14 și GS1 DataMatrix.

Emise inițial pe hârtie, rezultatele acestor rapoarte, respectiv gradul de decodabilitate pentru fiecare cod în parte, sunt acum disponibile online din CODALOC la adresa http://codaloc.gs1.ro/gs1_codaloc, accesibile și de pe telefonul mobil la adresa m.coduridebareonline.ro

CODALOC v.2.0 (instrument web pentru cerere și alocare de coduri de bare) conținând codurile EAN-8, EAN-13 și ITF-14 alocate de GS1 Romania, conectat la

GEPIR v.3.1, a fost îmbogățit recent cu rubrici care indică numărul raportului de verificare a codului, data verificării și gradul de decodabilitate.

Cu aceste îmbunătățiri, în urma procesului de căutare se pot obține informații despre validitatea structurilor numerice codate și calitatea imprimării codurilor de bare.

Este bine cunoscut că, la cerere, oricărui membru GS1 i se poate elibera ATESTATUL de membru, cât și Certificatul de nivel 1 pentru instruirea persoanei de contact. Legat de contextul în discuție, se poate solicita la GS1 și Certificatul de nivel 2 referitor la calitatea decodabilității simbolurilor. Aceste documente se întocmesc și se eliberează fără taxe suplimentare oricărui membru GS1 cotizant și îi pot fi utile acestuia în relația cu retailerii.



Gradul de decodabilitate este afișat atunci când se caută un cod de bare prin intermediul telefonului mobil.



GS1 DataBar - o nouă simbologie pentru casele de marcat

GS1 DataBar (fost RSS - Reduced Space Symbols) este un nou cod de bare, care se alătură familiei de coduri GS1 destinate aplicațiilor pentru casele de marcat, crescând procentul produselor care pot fi identificate automat și oferind noi opțiuni pentru rezolvarea problemelor actuale, cum ar fi: autenticitatea, trasabilitatea, calitatea și eficiența produselor, identificarea produselor cu greutate variabilă și a cupoanelor.

GS1 DataBar permite identificarea GTIN-ului (Global Trade Item Number - Numărul Global de Articol Comercial) produselor mici și dificil de marcat (cum ar fi: alimentele proaspete, bijuteriile sau unelte de bricolaj) și poate purta informații suplimentare (cum ar fi: greutatea, data expirării și numărul de lot).

Argumentul de a trece la GS1 DataBar, din punctul de vedere al mediului de afaceri, este *spațiul necesar inscripționării acestui cod*.

IA	Descriere	Format
00	SSCC	18 cifre
01	GTIN	14 cifre
10	Număr lot	Până la 20 cifre
11	Data producției	6 cifre: AALLZZ
13	Data ambalării	6 cifre: AALLZZ
15	Data minimă de expirare	6 cifre: AALLZZ
17	Data maximă de expirare	6 cifre: AALLZZ
21	Număr serial	Până la 20 cifre
92	Codificări pentru uz intern	Până la 30 caractere alfanumerice
3102	Greutatea netă (Kg)	6 cifre: IA 310(n), unde n indică numărul de zecimale
3202	Greutatea netă (Livre)	6 cifre: IA 320(n), unde n indică numărul de zecimale
3922	Preț	Până la 15 cifre: IA 392(n), unde n indică numărul de zecimale
3932	Preț în valută ISO	Până la 15 cifre: IA 393(n), unde n indică numărul de zecimale
8110	Cupoane	Prefixul companiei + codul ofertei + informații suplimentare

Tabelul 1 - Identificatori de Aplicație pentru GS1 DataBar

Simbolurile GS1 DataBar pot reprezenta Identificatori de Aplicație ca numerele seriale, numerele de lot și datele de expirare, deschizând astfel calea către soluții care să permită trasabilitatea și verificarea autenticității produselor, identificarea produselor cu mărime variabilă sau a cupoanelor. În tabelul 1 sunt prezentați identificatorii de aplicație ai sistemului GS1 recomandați pentru utilizare în simbolurile GS1 DataBar.

GS1 DataBar este implementat de detașiști pentru fructele și legumele proaspete cu greutate variabilă folosind simbologia GS1 DataBar Stivuit Omnidirecțional și asigurând astfel 100% acuratețe și control al stocului. În prezent, detașiștii cântăresc fructele și legumele proaspete cu greutate variabilă și le etichetează prin apăsarea tastei de pe cântar corespunzătoare produsului.

Activitățile pilot se desfășoară pentru produsele proaspete cu greutate variabilă, folosindu-se GS1 DataBar Expandat. Aceste coduri de bare pot codifica informații suplimentare, cum ar fi: data expirării, țara de origine, numărul de lot și greutatea.

Simbolurile GS1 DataBar destinate scanării la casele de marcat codifică 14 cifre, însă, datorită limitării din prezent la 13 cifre a aplicațiilor software folosite de acestea, se adaugă în față cifra 0. Detașiștii ale căror sisteme informatice pot procesa 14 cifre au de ales fie să înregistreze toate cele 14 cifre, fie să renunțe la cifra 0 de la început și să înregistreze numai GTIN-13.

Simbolurile GS1 DataBar Expandat sau Expandat Stivuit sunt folosite în aplicații în care sunt necesare

informații suplimentare GTIN-ului (de exemplu, greutatea, prețul extins, data expirării) pentru a identifica produse cu dimensiuni variabile.

Valoarea simbolurilor GS1 DataBar care permit utilizarea identificatorilor de aplicație este aceea că oferă industriei posibilitatea de a alege ce tipuri de informații codifică și, de asemenea, când și unde au nevoie de captura automată a acestora, în întregime sau numai parțial. În prezent, simbolurile DataBar se folosesc în sectoare industriale ca: bijuterii, cosmetice, unelte, produse farmaceutice, cupoane.

Impactul și beneficiile utilizării GS1 DataBar vor varia de la un producător la altul în funcție de produsele fabricate, piețele pe care se vând și metoda de producție.

GS1 DataBar poate furniza date de identificare automată oferind o mai mare vizibilitate a produselor pe care producătorii și fermierii le pun pe piață. Totuși, pentru producătorii de produse ambalate, dimensiunea redusă a simbolurilor pare a fi elementul de interes. GS1 DataBar oferă:

- Mai mult spațiu pe etichetă pentru informațiile destinate consumatorului;
- Posibilitatea de a reduce dimensiunea ambalajului cu efect asupra costului de producție;
- O alternativă la opțiunile curente de «simboluri mici» (EAN-8 and UPC-E) pentru care capacitatea redusă de numerotare poate reprezenta o problemă pe unele piețe;
- Posibilitatea de migrare de la GTIN-8 la GTIN-13 pentru îmbunătățirea trasabilității.

PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE SIMBOLURILOR DATABAR DESTINATE APLICAȚIILOR POS

GS1 DataBar Omnidirecțional - simbol de bază

Utilizat pentru simbolizare lineară a GTIN 8,12,13,14 (AI 01).

Dimensiuni simbol:

- lățime = 96X,
- înălțime = 33X (unde X = lățime modul)

Dimensiuni modul X = $0,264 \div 0,41\text{mm}$ pentru care rezultă un simbol cu lățimi de $25,34 \div 39,36\text{mm}$ și înălțimi de $8,71 \div 13,53\text{mm}$.



GS1 DataBar Expandat - versiune cu lungime variabilă

Utilizat pentru simbolizare lineară de lungime variabilă a tuturor numerelor de identificare GS1 și a identificatorilor de aplicație (greutate, preț, date, etc.) în limita a maxim 74 caractere numerice sau 41 caractere alfanumerice.

Este similar cu GS1-128, dar cu înălțime redusă.

Dimensiuni simbol:

- lățime = de la $102X \div 534X$,
- înălțime 34X (unde X = lățime modul)

Dimensiuni modul X = $0,264 \div 0,41\text{mm}$ pentru care rezultă un simbol cu lățimea minimă de $26,928\text{mm}$ și lățimi maxime de $140,97 \div 218,94\text{mm}$ și înălțimi de $8,976 \div 13,94\text{mm}$.



GS1 DataBar Omnidirecțional Stivuit - versiune omnidirecțională, pe 2 rânduri

Utilizat pentru simbolizare lineară a GTIN 8,12,13,14 (AI 01).

Dimensiuni simbol:

- lățime = 50X,
- înălțime minim 69X (unde X = lățime)

Dimensiuni modul X = $0,264 \div 0,41\text{mm}$ pentru care rezultă un simbol cu lățimi de $15,2 \div 20,5\text{mm}$ și înălțimi de $18,21 \div 28,29\text{mm}$.



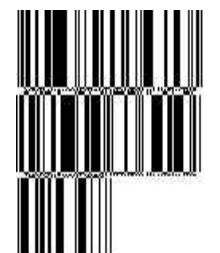
GS1 DataBar Expandat Stivuit - versiune expandată pe 2-11 rânduri

Utilizat pentru simbolizare lineară de lungime variabilă pe 2 - 11 rânduri a tuturor numerelor de identificare GS1 și a identificatorilor de aplicație (greutate, preț, date, etc.) în limita a maxim 74 caractere numerice sau 41 caractere alfanumerice.

Dimensiuni simbol:

- lățime rând de la $102X$ până la $534X$,
- înălțime rând $34X$ (unde X = lățime modul)

Dimensiuni modul X = $0,264\text{mm} \div 0,41\text{mm}$ pentru care rezultă un simbol cu lățimi minime de $26,928 \div 41,82\text{mm}$ și lățimi maxime de $140,97 \div 218,94\text{mm}$ și înălțimi de $8,976 \div 13,94\text{mm}$ ori numărul de rânduri.



O SOLUȚIE WEB PENTRU GENERAREA SIMBOLURILOR DATABAR

Tipărirea simbolurilor GS1 DataBar nu este mai dificilă decât cea a codurilor de bare EAN/UPC. Totuși, trebuie studiate posibilitățile de introducere a acestora în mediul propriu de producție, mai ales dacă se dorește tipărirea etichetelor in-house.

Pentru a veni în sprijinul acestor producători, GS1 Romania a dezvoltat o aplicație Web destinată generării de simboluri DataBar. Aplicația susține utilizatorul în selectarea tipului optim de cod din familia de simboluri disponibile, în funcție de tipul aplicației de scanare, de informațiile pe care dorește să le codifice și de spațiul disponibil pe etichetă. Utilizatorul poate opta pentru completarea informațiilor în câmpurile predefinite sau își poate compune singur șirul de caractere în formularul pentru informație personalizată.

Generator Databar

Pasul 4 din 8 Ai selectat completarea formularului cu câmpuri predefinite. Completează formularul cu datele necesare.

Scanează omnidirecțional la POS Scanează manual Scanează cu camera la farmacie Scanează la distribuitor generat

Simboluri disponibile pentru tipul de scanare selectat

Informații de codificare

Completat: câmpurile predefinite

Parametru AI Valoare Instrucțiuni de completare

GTIN: 01 9058714943214

Data producție: 11 numeric 6 (AALLZZ)

Data ambalare: 13 numeric 6 (AALLZZ)

Data minimă variabilă: 15 numeric 6 (AALLZZ)

Data expirare: 17 numeric 6 (AALLZZ)

Greutate netă: 3193 numeric sub 1000, cu max. 3 zecimale (ex: 312.123 kg)

Cantitate variabilă: 30 numeric până la 9

Preț: 3992 numeric până la 15 (ex: 123.25 lei)

Preț: 3912 numeric 15 (ex: 123.25 lei) sau 3 cifre + valoare, ex: 925312.75 + 312.75 lei

Preț: 3922 numeric până la 15 (ex: 123.25 lei) produse cu greutate variabilă

Preț: 3932 numeric 15 (ex: 123.25 lei) sau 3 cifre + valoare, ex: 925312.75 + 312.75 lei) produse cu greutate variabilă

Țara de origine: 422 codifică țara de origine (ex: 422 = România)

Număr lot: 10 alfanumeric, până la 20

Număr serial: 21 alfanumeric, până la 20

Validare date

Reset

Model de calcul pentru analiza profitabilității tehnologiei EPC/RFID

Indicod-ECR a format o grupă de lucru pentru tehnologia EPC/RFID, care în colaborare cu numeroase companii italiene ce activează în sectorul producției* și distribuției* și cu consultanța Școlii de Management a Politehnicii din Milano, a elaborat un model pentru evaluarea profitabilității tehnologiei EPC/RFID în cadrul proceselor și determinarea impactului asupra lanțului de distribuție al bunurilor de consum.

* Bolton Alimentari, Cameo, Campari, Diageo, Fater, Ferrero, Fhp, Glaxo, Heineken, Henkel, Johnson&Wax, Lavazza, Manetti&Roberts, Nestlé, Procter&Gamble, Unilever

** Carrefour, Conad, Coop Italia, Crai, Despar-Aligroup, Despar-Sadas, Esselunga, Lombardini, Nordiconad, Selex, Sisa.

Scopul dezvoltării acestui model este de a susține o analiză a randamentului investițiilor în tehnologia EPC/RFID pe lanțul de distribuție prin:

- Crearea unei imagini cuprinzătoare a impactului tehnologiei asupra principalelor procese de pe lanțul de distribuție. Cum este posibilă restructurarea proceselor pentru creșterea eficienței? Care activități beneficiază cel mai mult de pe urma introducerii tehnologiei EPC/RFID?
- Determinarea valorii diferitelor clase de beneficii care se pot obține. Care sunt beneficiile corespunzătoare reducerii de costuri la fiecare unitate marcată?
- Compararea principalelor costuri care pot fi influențate. Care este costul achiziției și aplicării tag-urilor RFID? Beneficiile vor fi suficient de mari

investiției. Cum se schimbă rezultatele la scăderea costului tehnologiei RFID? Cum sunt legate de performanțele inițiale ale lanțului de distribuție?

- Definirea diferitelor scenarii de implementare. În ce context se justifică aplicarea tag-urilor pe palete și cutii? Care sunt cele mai importante zone de lucru?

Modelul de evaluare ia în considerație procesele logistice în diferite puncte, începând cu fabrica, la finalul liniei de producție - unde bunurile sunt așezate pe palete - și continuând cu punctele de vânzare ale marii distribuții, unde se recepționează și se așează bunurile în locații de depozitare. Pentru procesul analizat în fiecare punct al lanțului de distribuție, modelul prezintă macro-activitățile listate în figura 1. Pentru fiecare macro-activitate s-a realizat o separare a operațiunilor legate de

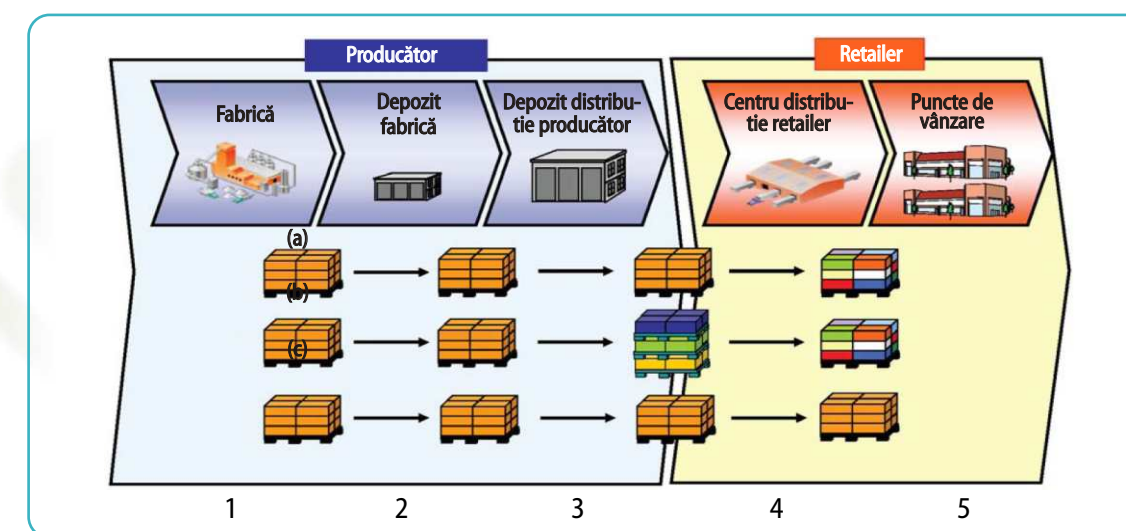
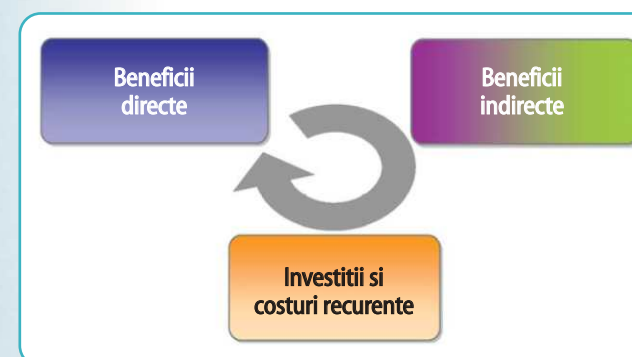


Figura 1

pentru a acoperi costurile cu investiția hardware și software? Vor acoperi aceste beneficii costurile anuale curente și vor garanta recuperarea investiției?

- Identificarea parametrilor contextuali de care depinde în cea mai mare măsură profitabilitatea



"procesul standard" de cele legate de "controlul și corecția noncalității".

Desigur, aceeași activitate poate fi desfășurată diferit în alt punct al lanțului de distribuție. De exemplu, când se aranjează comenzile în depozitul fabricii, bunurile se vor găsi ca unități logistice omogene formate dintr-un singur tip de articol. Centrul de distribuție al retailerului folosește în schimb metoda culegerii cutiilor, rezultând aranjări pe palete neomogene.

Există și alte diferențe legate de controlul efectuat asupra bunurilor ce intră în depozit. În același fel, controlul bunurilor ce părăsesc depozitul este mai complex în centrul de distribuție decât în depozitul producătorului deoarece bunurile ce pleacă spre punctele de vânzare sunt aranjate în general pe palete neomogene.

Macroactivități logistice		Locatii implicate în formarea paletelor				
		Producător			Retailer	
		Fabrică	Depozitul fabricii	Depozit distribuție	Centru distribuție	Puncte de vânzare
Activitate	Linia de ambalare finală	X				
	Recepția		X	X	X	X
	Asezarea în locație de depozitare	X	X	X	X	X
	Stocarea		X	X	X	
	Controlul stocurilor		X	X	X	
	Pregătirea comenzilor		X	X	X	
	Expedierea		X	X	X	
	Managementul litigiilor		X	X	X	

Tabel 1

Fie centrul de distribuție al retailerului cu un tranzit anual de 30 milioane cutii, vom analiza măsura în care metoda de manipulare a produselor pe lanțul de distribuție influențează și modifică nivelul cheltuielilor.

Scenariul folosit ca referință pentru evaluarea diferitelor costuri și beneficii generate de introducerea tehnologiei EPC/RFID pe lanțul de distribuție, este cel care utilizează codurile de bare (BarCode) pentru identificarea bunurilor, pozițiilor de stocare și platformelor de recepție/expediție. **Au fost create două scenarii RFID, unul în care etichetele EPC au fost aplicate pe unitățile logistice "EPC1" și altul, în care etichetele au fost aplicate atât pe unitățile logistice cât și pe cutiile ce le formează "EPC2".** În ambele scenarii se cere ca:

- Etichetele EPC să fie aplicate pe unitățile logistice la capătul liniei de produs și de fiecare dată când este creată o unitate logistică nouă;
- Tag-uri RFID să fie folosite la identificarea pozițiilor de stocare și a platformelor de primire/expediție;

- Motostivuitoarele pentru manipularea unităților logistice trebuie să fie echipate cu câte un cititor și două antene pentru identificarea automată a paletelor și a pozițiilor de încărcare/descărcare;
- Lucrătorii au în dotare cititoare RFID portabile pentru controlul stocurilor și recompunerea paletelor.

În scenariul EPC1, platformele de primire/expediție ale fiecărei structuri din cadrul lanțului de distribuție au fost prevăzute cu porți RFID "simple" pentru citire, iar lucrătorii însărcinați cu culegerea cutiilor au folosit cititoare de coduri de bare pentru identificarea bunurilor și cutiilor prin citirea GTIN reprezentat în cod de bare.

În scenariul EPC2, unde porțile RFID de primire permit și verificarea cutiilor conținute de paletă, lucrătorii cărora le-a fost atribuită culegerea cutiilor au la dispoziție un dispozitiv de culegere a comenzilor - echipat cu cititor și două antene - pentru a verifica automat corectitudinea culegerii.

Mașina de înfoliere echipată cu portal RFID de citire verifică noile unități logistice și asociază codurile EPC ale cutiilor (SGTIN = Serial Global Identification Number) cu codul EPC al unității logistice. În acest fel, este suficientă identificarea codului EPC de pe unitatea logistică pentru a verifica corectitudinea expediției.

Vor fi descrise în continuare metode folosite pentru măsurarea beneficiilor de eficiență și vor fi prezentate rezultatele obținute prin analiza comparativă cu lanțul de distribuție de referință.

Fiecare macroactivitate logistică din tabelul 1 a fost analizată sub aspect logistic în fiecare punct al lanțului de distribuție evidențiat în figura 1 și în cele 3 scenarii - "de referință", "EPC 1", "EPC 2".

1. Analiza impactului tehnologiei RFID asupra proceselor și costurilor operaționale

1.1. Producție

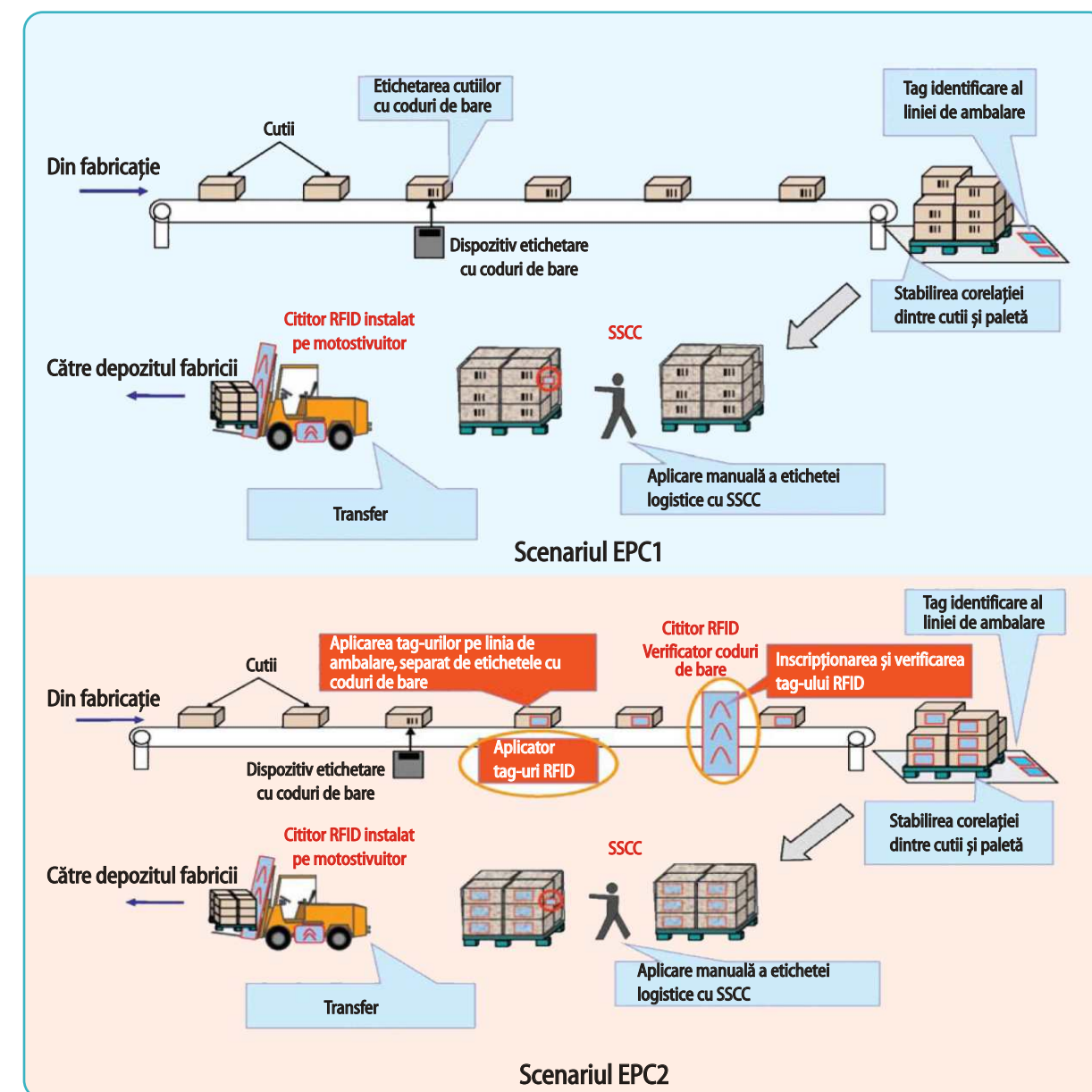


Figura 2 - RFID în procesele din fabrică

În figura 2 se evidențiază modificări ale proceselor determinate de tehnologia EPC/RFID, în fabrică. Tag-urile RFID sunt plasate pe unitățile logistice de pe palete și, dacă este necesar, și pe cutii.

În general, localizarea tag-urilor EPC/RFID pe cutii poate fi diferită de cea tradițională folosită pentru codurile de bare deoarece trebuie asigurată o probabilitate mai ridicată de citire a tag-ului. Din acest motiv, se pornește de la premiza utilizării a două etichete diferite: RFID și cod de bare, aplicate în poziții diferite. Se pot folosi însă și etichete cu coduri de bare care includ

tag-uri RFID. După aranjarea unităților logistice pe palete, acestea sunt luate și mutate cu ajutorul motostivuitoarelor în depozitul alăturat fabricii. Tag-urile aplicate permit reducerea timpului necesar identificării unităților logistice preluate de la capătul liniei de producție deoarece identificarea se face automat la încărcarea unității logistice pe motostivuitoare cu ajutorul cititorului RFID și a antenelor montate pe vehicul. **Aceasta conduce la o creștere a eficienței, care a fost apreciată printr-o reducere cu 5% a timpului ocupat cu activitățile de la capătul liniei de producție.**



1.2. Depozitul fabricii

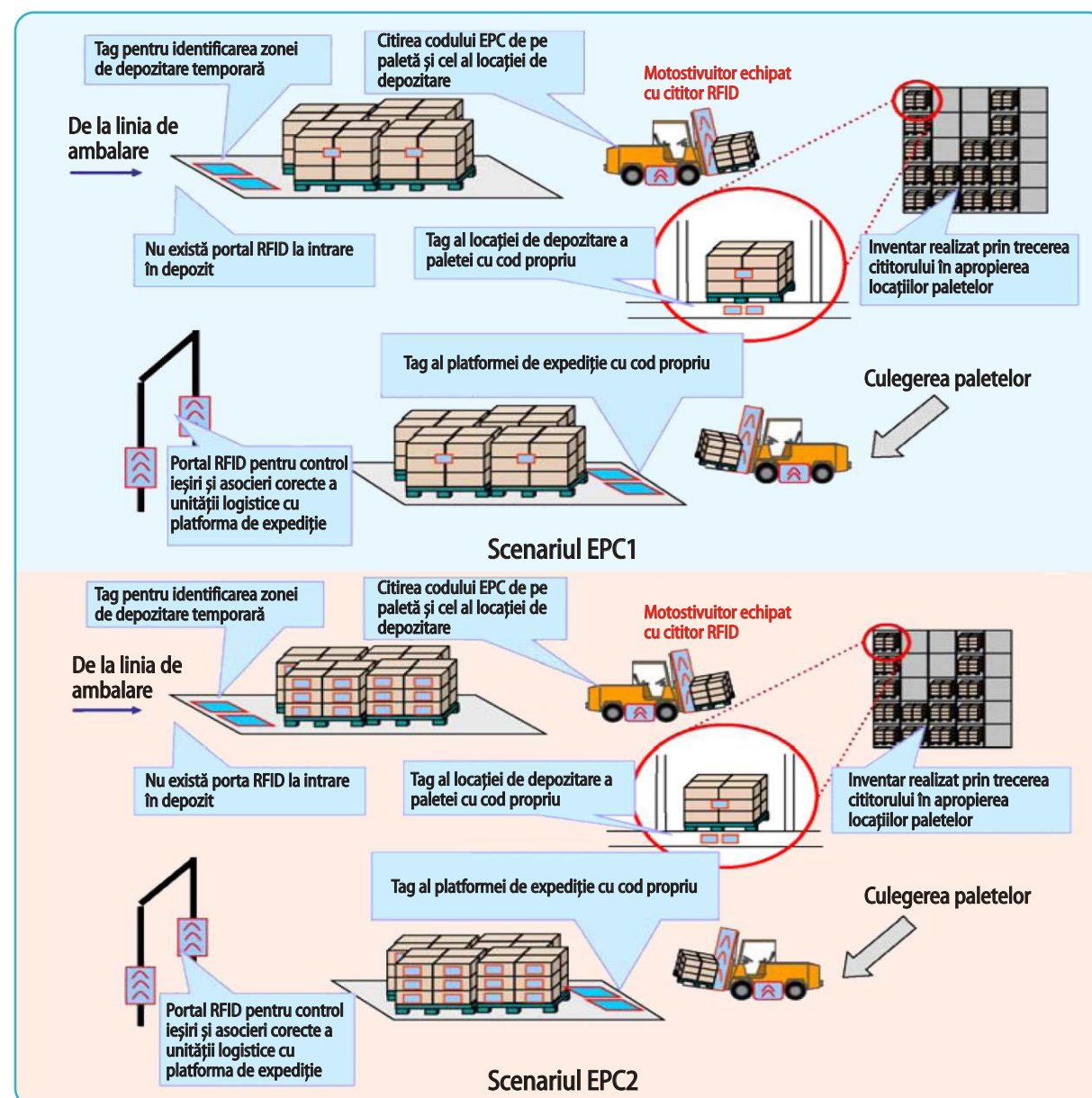


Figura 3 - RFID în procesele din depozitul fabricii

Tehnologia EPC/RFID permite creșterea eficienței tuturor activităților desfășurate în depozitul fabricii prin reducerea cu 5-10% a timpului și costurilor. Deoarece prin depozitul fabricii tranzitează numai palete formate dintr-un singur tip de produs, cele două scenarii EPC1 și EPC2 sunt identice. Tehnologia EPC/RFID poate aduce beneficii în toate activitățile care necesită identificarea unităților logistice de pe paletă.

- **Recepția:** paletele cu bunuri care vin din fabrică sunt amplasate temporar într-o zonă de așteptare înainte de a fi stocate. Activitatea de recepție în depozitul fabricii constă numai în identificarea unităților logistice de pe palete pentru încărcarea datelor despre bunuri în sistemul informatic.

Activitatea la așezarea în locația de depozitare a bunurilor se realizează, mulțumită cititoarelor RFID instalate pe motostivuitoare, automat, fără ca lucrătorii să scaneze codurile de bare.

- **Așezarea în locația de depozitare:** operatorul de pe motostivuitor se deplasează în zona în care unitățile de încărcătură sunt plasate temporar și încep acțiunea de așezare a lor în locațiile de depozitare. Cu ajutorul tehnologiei RFID se identifică automat nu numai unitățile de încărcătură ce trebuie stocate dar și locațiile de depozitare, ceea ce **garantează corectitudinea operației și ca urmare, o reducere a timpului de muncă cu 10%.**
- **Controlul stocurilor:** nu pare a fi influențat

semnificativ de faptul că unitățile de încărcătură se află în locațiile de depozitare deoarece eticheta cu cod de bare este vizibilă de la marginea rafturilor. De aceea, timpul necesar identificării bunurilor în depozitul fabricii nu se schimbă prea mult dacă se folosesc terminale portabile pentru citirea tag-urilor EPC/RFID în locul scannerelor pentru codurile de bare.

- **Pregătirea comenzilor:** RFID permite creșterea eficienței în activitatea de culegere a unităților logistice prin identificarea și verificarea automată a acestora, a locațiilor de depozitare și a platformelor de expediție. De aceea **este posibil să se obțină o creștere cu 10% a eficienței.**
- **Expediția:** portalul de citire RFID instalat pe platforma de expediție face posibilă automati-

zarea acelor controale care verifică dacă platformele găzduiesc toate unitățile de încărcătură care trebuie expediate și numai pe acelea. Tag-urile de pe palete sunt citite automat la trecerea prin portalul RFID înainte de a fi încărcate în camion. **Aceasta conduce la o creștere a eficienței cu 8-10%.**

- **Managementul retururilor:** tehnologia EPC/RFID permite îmbunătățirea corectitudinii expediției și prin urmare conduce la reducerea cantității de bunuri trimise înapoi din zona de aval imediat următoare. Deoarece depozitul fabricii trimite produse numai în depozitul de distribuție al producătorului, retururile produselor nu sunt frecvente, astfel că beneficiile măsurate aici nu sunt semnificative.

1.3. Depozitul de distribuție al producătorului

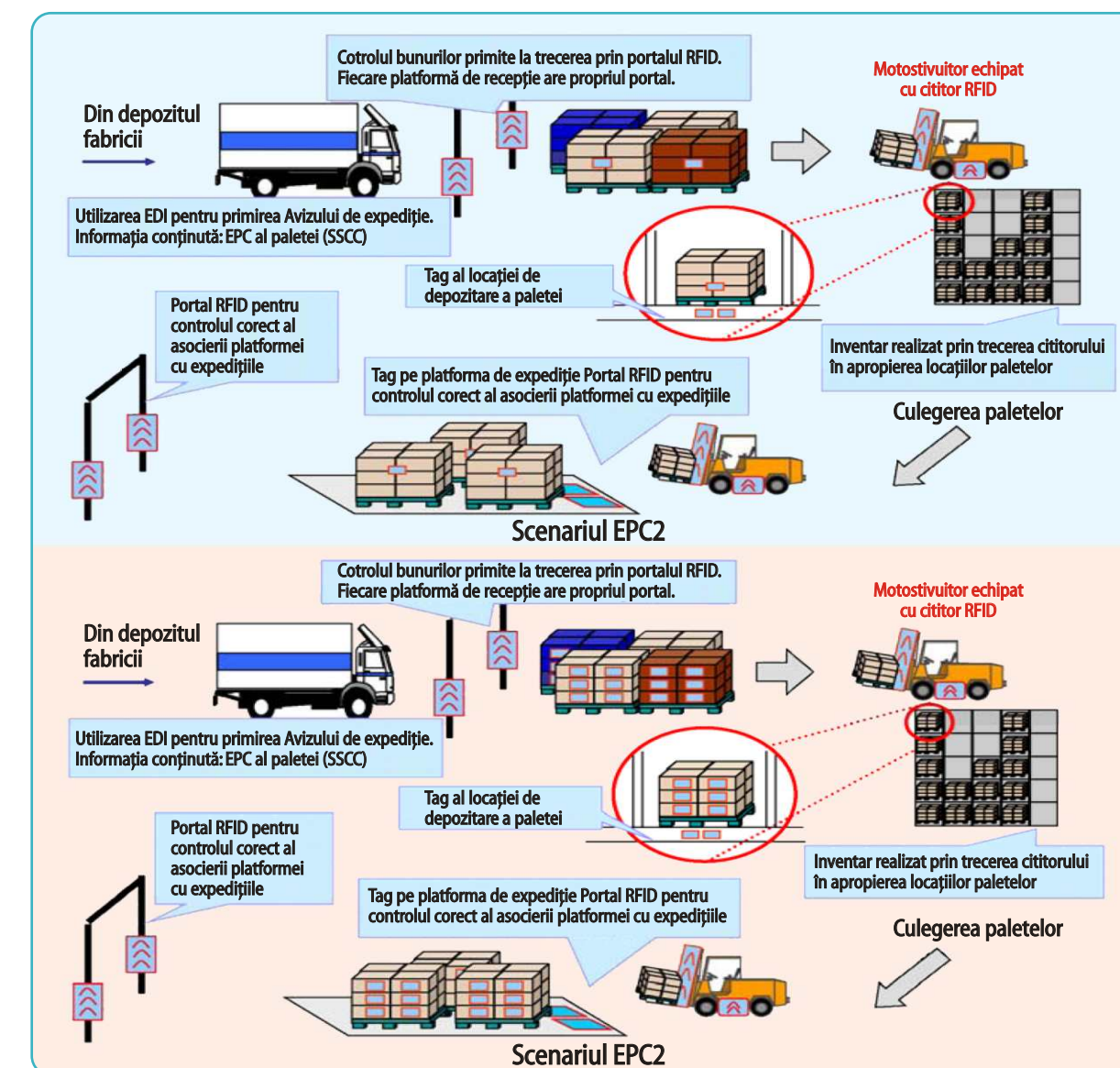


Figura 4 - RFID în procesele din depozitul de distribuție al producătorului

Tehnologia RFID permite reducerea timpului de execuție a activităților desfășurate în Depozitul de distribuție al producătorului și a costurilor operative cu 2-3%.

- **Recepția:** produsele descărcate din camion sunt aranjate pe platformele de recepție. RFID face posibil controlul corespondenței dintre bunurile comandate și cele livrate, la trecerea prin portalul RFID instalat pe platforma de recepție. Mai precis, dacă sunt prevăzute tag-uri RFID pe cutii, este posibilă identificarea automată a unităților logistice și numărarea cutiilor conținute. Astfel, cu ajutorul RFID, **eficiența activității de recepție crește cu până la 10% dacă tag-urile sunt atașate unităților logistice și până la 15% dacă sunt etichetate RFID și cutiile ce compun unitățile logistice.**
- **Așezare în locația de depozitare:** EPC/RFID dă posibilitatea identificării automate a platformelor de recepție, a unităților logistice și a locațiilor de depozitare și garantează o **reducere cu 7% a timpului de lucru și a costurilor.**
- **Controlul stocurilor:** deoarece se face în depozitul de distribuție al producătorului, unde unitățile logistice sunt de regulă omogene, prin introducerea tehnologiei EPC/RFID se obțin beneficii limitate în orice activitate de control al stocurilor.
- **Pregătirea comenzilor:** tehnologia EPC/RFID permite identificarea automată a locației de depozitare de unde se ridică unitatea logistică omogenă, a unității logistice și a platformelor de expediție și garantează **reducerea cu până la 6% a timpului de lucru și a costurilor.** Dacă depozitul de distribuție al producătorului expediază unități logistice etichetate cu tag RFID, beneficiile scad deoarece activitatea de culegere a paletelor în scenariul EPC1 nu este susținută în mod deosebit de prezența RFID, iar costurile de pregătire a comenzii se reduc cu numai 1-2%. **Dacă sunt etichetate RFID și cutiile, eficiența crește cu 4-5%.**
- **Expediția:** posibilitatea de a verifica corespondența dintre bunurile comandate și cele culese din locațiile de depozitare la încărcarea acestora în camion determină o **creștere a eficienței activității de expediție cu până la 8-10%.** Beneficii mai mari, de până la 40-50% pot fi obținute în cazul expedierii unităților logistice mixte în scenariul EPC2
- **Managementul retururilor:** datorită posibilității de

îmbunătățire a acurateței la expedierea bunurilor către Centrul de distribuție al retailerului, tehnologia EPC/RFID permite **reducerea retururilor și prin urmare a costurilor cu managementul retururilor cu 5%.** Dacă centrul de distribuție al producătorului expediază încărcături neomogene, se pot obține beneficii prin aplicarea tag-urilor EPC/RFID la nivel de cutii; tag-urile aplicate numai pe palete nu produc beneficii semnificative în această macroactivitate.

1.4. Centrul de distribuție al retailerului

Într-un Centru de distribuție al retailerului, beneficiile determinate de aplicarea tehnologiei RFID depind de nivelul la care se aplică etichetele EPC. De fapt **este posibilă reducerea costurilor operaționale cu 2%-5% prin etichetarea RFID a unităților logistice.** Beneficii mai mari derivă în scenariul EPC2, mai ales **în timpul activităților de culegere; în acest caz s-a calculat o creștere a eficienței de până la 10-15% comparativ cu scenariul de referință (BarCode).**

- **Recepție:** când Centrul de distribuție al retailerului primește numai unități logistice omogene prevăzute cu tag-uri RFID, costurile de recepție scad cu 15% ca urmare a identificării automate a unităților logistice în timp ce sunt descărcate din camioane și trec prin portalul RFID al platformei de primire. Dacă sunt prevăzute cu tag-uri și cutiile, beneficiile cresc până la 25% prin automatizarea controlului numărului de cutii conținute de unitățile logistice. Cu toate acestea, așa cum s-a menționat înainte, anumite tipuri de produse, manipulate în cantități mici, trebuie culese în Depozitul de distribuție al producătorului și aranjate în unități logistice eterogene sau în straturi omogene separate de palete de lemn. Când astfel de unități logistice intră în centrul de distribuție al retailerului **se obțin chiar beneficii mai mari, de până la 30% prin reducerea costurilor la recepție dacă sunt etichetate numai unitățile logistice și 50% dacă sunt prevăzute cu tag-uri și cutiile.**
- **Așezare în locația de depozitare:** tehnologia EPC/RFID permite identificarea automată a platformei de primire, a unităților logistice și locațiilor de depozitare finală și garantează o **reducere a timpului și costurilor cu 6%.**

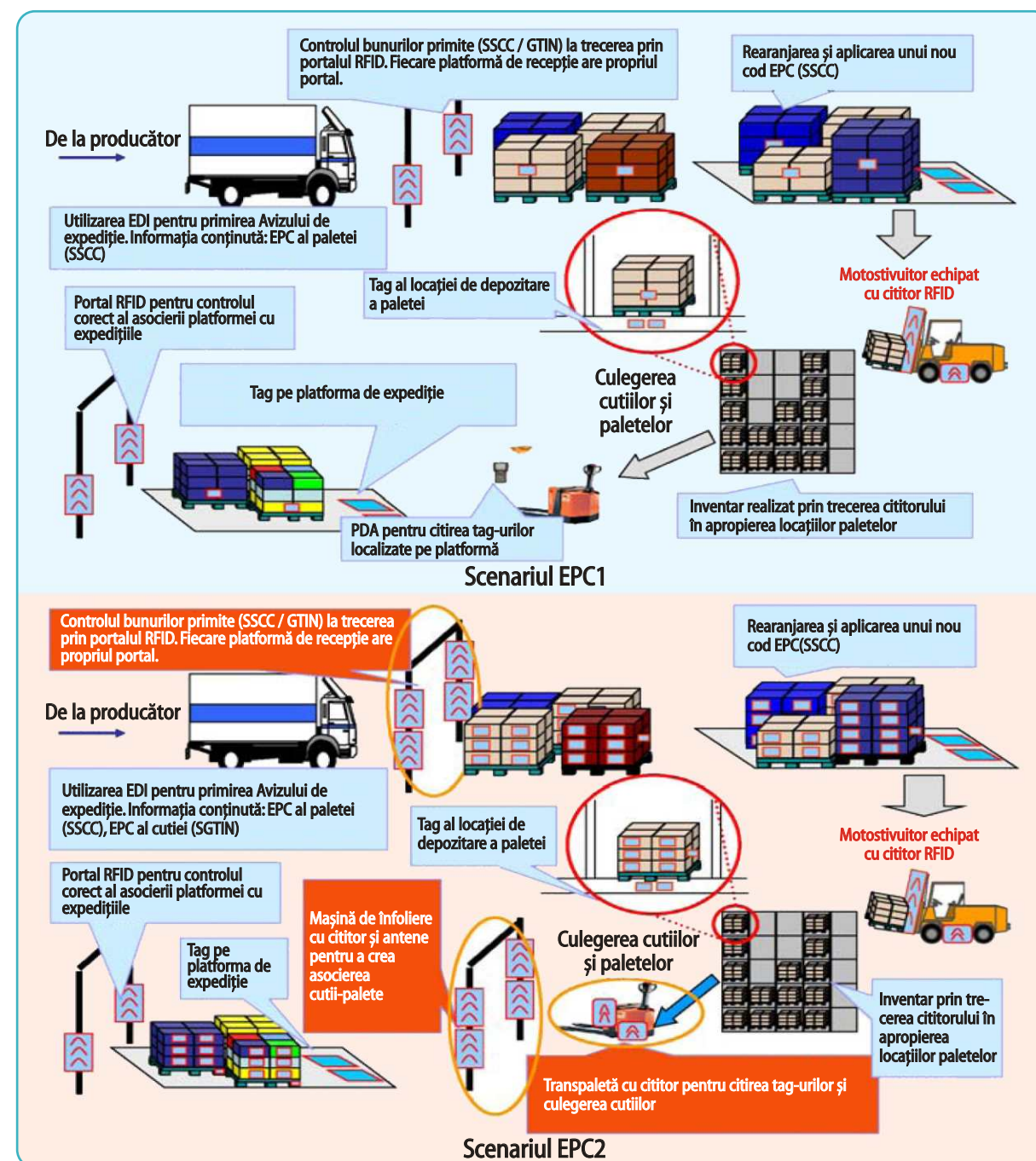


Figura 5 - RFID în procesele din centrul de distribuție al retailerului

- **Controlul stocurilor:** în depozitul producătorului, tehnologia EPC/RFID produce beneficii limitate în controlul produselor aflate în locațiile de depozitare. În centrul de distribuție al retailerului, beneficiile sunt mai relevante datorită activității de culegere, la nivel de cutii, a mărfurilor din locațiile de depozitare. Aplicarea tehnologiei RFID la nivel de cutii duce la îmbunătățirea acurateței, la limitarea activităților ineficiente, reducerea diferențelor de stoc, **reducerea costurilor cu controlul stocurilor cu 3-5%.**
- **Pregătirea comenzilor:** dacă cutiile sunt prevăzute cu etichete EPC/RFID, activitatea de pregătire a

comenzilor este printre cele asupra cărora tehnologia are cea mai mare influență, determinând o **creștere a eficienței cu 15-20%.** Beneficiile derivă din posibilitatea identificării cutiilor în timpul culegerii lor din locațiile de depozitare cu ajutorul cititorului RFID instalat pe dispozitivul de culegere. O eroare de culegere, de exemplu culegerea greșită a cutiilor sau culegerea mai multor cutii decât este necesar, poate fi remediată imediat și nu numai prin control efectuat pe platforma de expediție. Se poate remarca o creștere a calității procesului ca urmare a creșterii eficienței. În scenariul BarCode și EPC1, controalele

realizate după culegerea produselor sunt costisitoare deoarece paletele trebuie dezmembrate pentru a identifica cutiile conținute. Acesta este motivul pentru care controalele sunt realizate de obicei aleator pe 5% dintre unitățile logistice neomogene. Eticheta EPC pe cutii și cititorul instalat pe dispozitivul de culegere a comenzilor, nu numai că reduc timpul necesar realizării controalelor și remedierii erorilor, dar mai mult, fac posibil controlul tuturor unităților logistice simultan crescând acuratețea proceselor de pregătire a comenzilor și de expediție. Dacă sunt etichetate RFID numai unitățile logistice, această activitate este susținută numai cu ajutorul codurilor de bare și astfel nu se înregistrează beneficii comparative cu scenariul de referință.

1.5. Punctul de vânzare

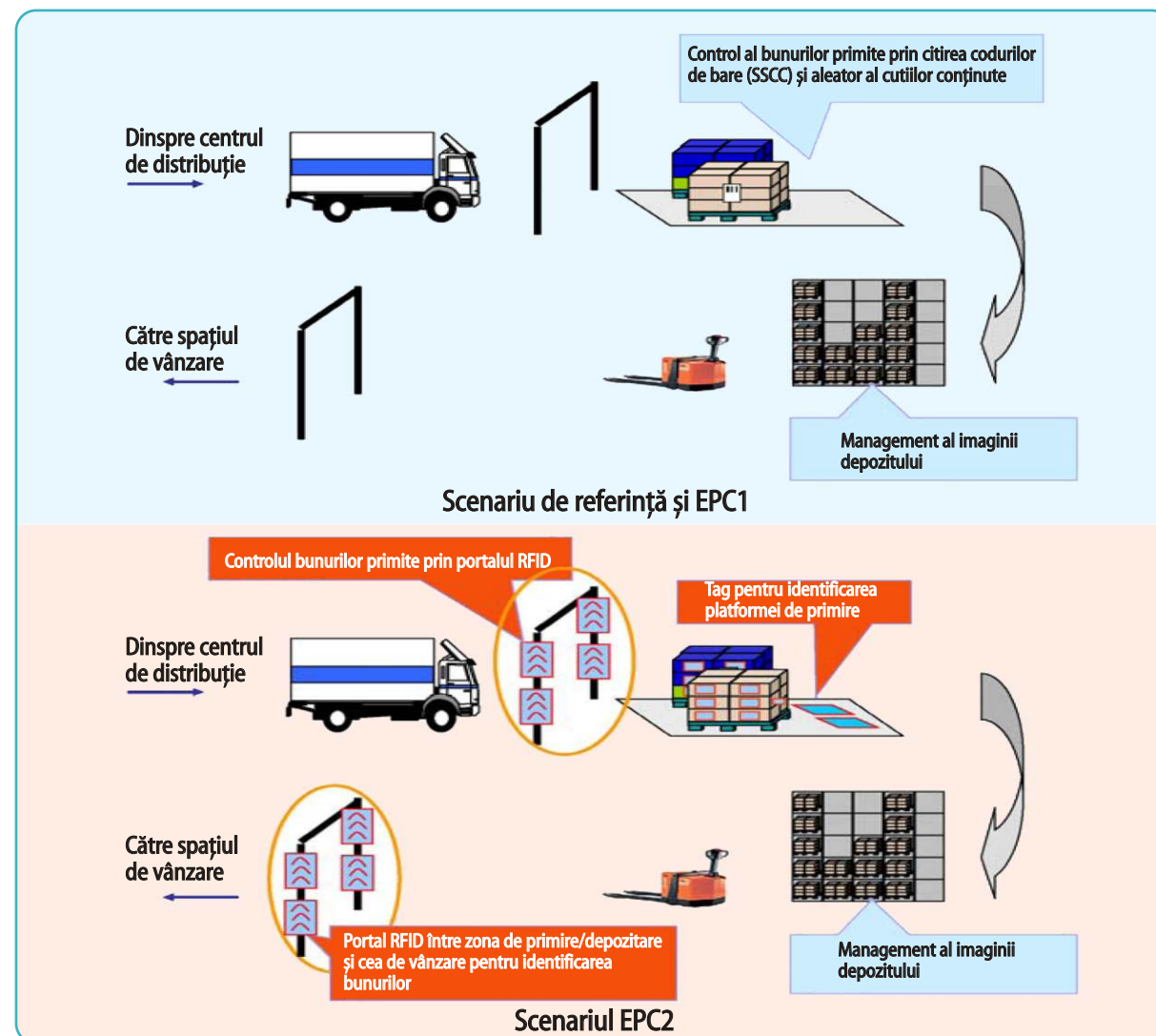


Figura 6 - RFID în procesele din punctul de vânzare

- **Expediția:** verificarea corectitudinii culegerii bunurilor, posibilă prin atașarea tag-urilor RFID la nivel de cutii și prin amplasarea cititorului pe dispozitivul de culegere, reduce timpul de expediție, nemaifiind necesare controale ulterioare înainte de încărcarea unităților logistice în camioane. În acest fel, **cheltuielile cu expediția se reduc cu până la 35%**. Beneficii mai mici se obțin când se aplică tag-uri EPC numai pe unitățile logistice deoarece se realizează automat numai controlul paletelor.
- **Managementul retururilor:** aplicarea tag-urilor EPC/RFID pe unitățile logistice și pe cutii duc la îmbunătățirea acurateții expedițiilor către punctele de vânzare, **reducerea numărului de returnuri și a costului managementului acestora cu 15%**.

Deoarece Centrul de distribuție al retailerului trimite în principal unități logistice eterogene către punctele de vânzare, aplicarea tag-urilor RFID numai pe unitățile logistice nu aduce beneficii semnificative, la nivelul punctelor de vânzare dotate cu tehnologie RFID. Beneficii interesante apar la aplicarea tehnologiei la nivel de cutii, utilă în special în faza de recepție a bunurilor.

Mai precis, **identificarea automată a cutiilor conținute în unitățile logistice eterogene permite reducerea timpului și costurilor activității de recepție cu 60%** și în același timp îmbunătățirea corectitudinii controalelor; în prezent aceste controale sunt realizate prin sondaj, pe o parte din bunurile primite în punctele de vânzare. tehnologia RFID permite realizarea controalelor la toate bunurile primite în punctul de vânzare, fără costuri suplimentare și cu reducerea duratei acestei activități. Pentru o mai bună exploatare a tehnologiei RFID, au fost instalate puncte de citire a cutiilor în zona de backroom - o zonă de depozitare temporară pentru bunuri - și în zona de vânzare.

În prezent, nu există înregistrări ale mișcării bunurilor între aceste două zone din cadrul punctului de vânzare. De aceea tehnologia RFID nu produce creșteri ale

eficienței în această zonă dar conduce la o cunoaștere mai corectă a locațiilor produselor, care determină o reducere a ruperilor de stoc.

2. Modelul de evaluare a beneficiilor

Până acum s-a analizat în detaliu modul în care tehnologia EPC/RFID modifică activitățile pe lanțul de distribuție. Acum vom prezenta o sinteză a beneficiilor ce se pot atinge, folosind ca referință lanțul de distribuție din fig. 1.

Vor fi prezentate beneficiile de eficiență - la nivelul lanțului de distribuție și pe fiecare actor și macro-activitate - care pot fi obținute de către un producător care manipulează unități logistice cuprinzând un singur tip de produs și de către un retailer care culege, aranjează și trimite cutiile spre punctele de vânzare. Așa cum s-a arătat anterior, există anumite tipuri de produse care necesită metode specifice de manipulare pe lanțul de distribuție (de exemplu activitatea de culegere, desfășurată de producător, a paletelor omogene).

Tabelul 2 arată principalele date inițiale cu privire la tipul fluxurilor pe un anumit lanț de distribuție și structura depozitului.

Date generale			
Flux anual de cutii care tranzitează lanțul de distribuție (număr de cutii/an)			30.000.000
Număr mediu de cutii continute de o paletă omogenă (nr. cutii/unitatea de încărcătură)			60
Număr mediu de cutii conținute de o paletă mixtă (nr. cutii/unitatea de încărcătură)			52
Fabrica			
Linii de ambalare			8
Motostivuitoare pentru transfer către depozitul fabricii			4
Depozite			
	Depozitul fabricii	Depozit distribuție producător	Centru de distribuție retailer
Suprafața depozitului (mp)	7.500	38.800	32.000
Locații de depozitare	8.400	42.000	36.500
Locații de culegere a mărfurilor	-	-	9.200
Perioadă de stocare	5	25	25
Motostivuitoare	6	12	15
Dispozitive de culegere	-	-	35
Platforme de primire	-	15	20
Platforme de expediție	6	15	25
Punct de vânzare			
Număr de puncte de vânzare			100
Suprafață backroom			100
Locații de depozitare			80
Platforme primire			2

Tabel 2 - Caracteristicile lanțului de distribuție

Informații generale	
Timp necesar pentru identificarea unităților de încărcătură prin citire coduri de bare (s/unitate de încărcătură)	6
Timp necesar numărării manuale a cutiilor conținute de o unitate de încărcătură (s/unitate de încărcătură)	15
Cost al muncii productive (Euro/oră)	13
Cost al muncii productive - cu echipamente (Euro/oră)	15
Cost al muncii administrative (Euro/oră)	15
Depozitul fabricii	
Discrepanțe determinate în timpul controalelor de inventar (%)	0,1 %
Erori de culegere (%)	0,1 %
Depozitul de distribuție al producătorului	
Erori la recepție - cantitative (%)	0,001 %
Erori la recepție - calitative (%)	1 %
Discrepanțe determinate în timpul controalelor de inventar (%)	0,1 %
Erori de culegere (%)	0,1 %
Nivel al serviciilor (cutii expediate/cutii comandate)	95 %
Centrul de distribuție	
Palete recompuse - intrare (%)	50 %
Palete controlate - intrare (%)	50 %
Erori detectate la recepție - cantitate de cutii (%)	0,02 %
Erori detectate la recepție - calitativ (data de expirare) (%)	1 %
Erori detectate la recepție - ambalare (%)	0,2 %
Erori detectate la recepție - cod EAN (%)	0,2 %
Discrepanțe ivite la controalele de inventar (%)	0,2 %
Nivel al serviciilor (cutii expediate/cutii comandate)	95 %
Lipsa de disponibilitate a stocului la culegere (%)	2,5 %
Palete mixte controlate - la expediție (%)	5 %
Erori detectate la controalele de ieșire	0,2 %
Punct de vânzare	
Palete verificate la intrare (%)	8 %
Durată control (s/cutie)	15
Erori detectate la primire - cantitative (%)	0,005 %
Erori detectate la primire - calitative (%)	0,1 %
Unități de expediție livrate direct la raft (%)	90 %

Tabel 3 - Date inițiale

Tabelul 3 cuprinde valorile datelor principale referitoare la desfășurarea activităților operative. Modelul de evaluare numără în jur de 300 de date, însă aici sunt prezente numai cele mai importante, care influențează în cea mai mare măsură rezultatele.

2.1. Beneficiile pentru producător

Deoarece producătorul manipulează numai palete cu un singur tip de produs, scenariile "EPC 1" și "EPC 2" garantează producătorului beneficii similare. Practic, singura diferență care explică beneficiul adăugat de 0,05 €cent/cutie în scenariul "EPC2" se regăsește în Depozitul de distribuție. De fapt, la recepția bunurilor, verificările vizuale se realizează nu numai în privința cantității unităților logistice primite, dar și a numărului de cutii pe care acestea le conțin. Datorită etichetei EPC aplicată pe cutii devine posibilă automatizarea ambelor

verificări, în timp ce tag-urile aplicate numai pe unitățile logistice permit numai numărarea automată a paletelor pe măsura descărcării lor din camion, fără a se verifica și ce conțin.

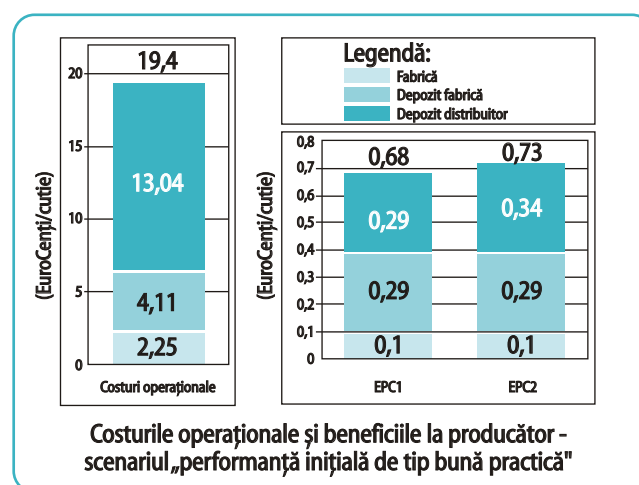


Figura 7

Așa cum se observă în figura 7, producătorul poate economisi prin introducerea RFID, până la 0,7 €cent pentru fiecare cutie manipulată. Dacă luăm în considerație un flux anual de 30 milioane de cutii ce se deplasează din fabrică către diferite puncte ale lanțului de distribuție, beneficiile pe care le poate obține un producător, care derivă dintr-o eficiență mai ridicată a activităților, pot fi cuantificate la 200.000 € când se aplică tag-uri numai pe palete și la 220.000 € când se aplică tag-uri și la nivel de cutii.

Beneficiile directe prezentate mai sus au fost calculate în situația caracterizată inițial prin performanțe bune (best performances) anterior introducerii tehnologiei RFID. S-au mai luat în considerație alte două contexte diferite: performanță inițială medie și performanță inițială scăzută (practică necorespunzătoare), cu un nivel inițial mai scăzut de automatizare anterior introducerii RFID. Rezultatele obținute în aceste două cazuri sunt prezentate în figura 8 și figura 9.

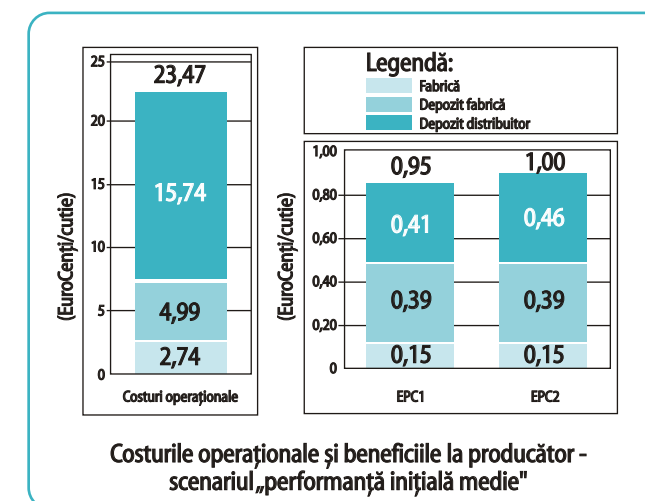


Figura 8

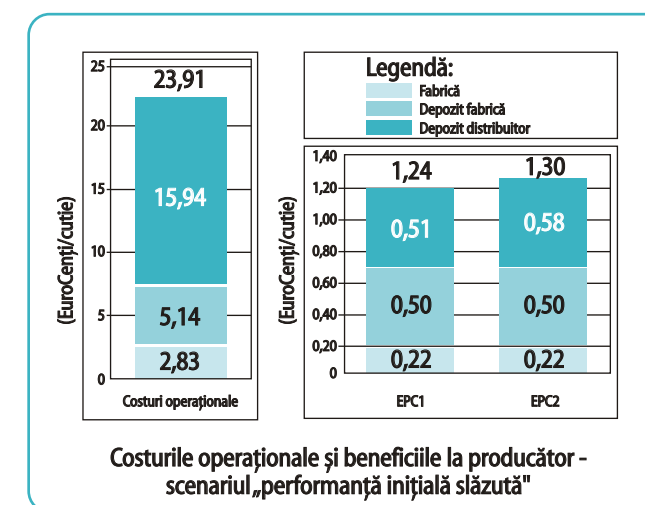


Figura 9

Se poate observa cum beneficiile ce se ating depind de performanța inițială a lanțului de distribuție, în privința timpului de identificare și control, procent de bunuri controlate, corectitudinea activității, etc.

În cazul unei performanțe inițiale medii, beneficiile obținute de producător se ridică la 285.000 €/an cu tag-uri RFID aplicate pe palete și 300.000 €/an dacă se aplică tag-uri și pe cutii, echivalentul a 4% din totalul costurilor operaționale. În cazul în care nivelul inițial de automatizare este scăzut, nivelul posibil de creștere a eficienței atinge 5% din costurile logistice totale ale producătorului, înregistrându-se anual o economie de 370.000 € pentru tag-uri aplicate pe palete și 390.000 € pentru scenariul EPC2. Toate evaluările de până acum au pornit de la ipoteza că producătorul trimite numai palete omogene (conținând un singur tip de produs) către centrul de distribuție al retailerului. Există situații în care se impune combinarea produselor pe o paletă în Depozitul de distribuție al producătorului. Tag-urile aplicate pe cutii permit îmbunătățirea eficienței activității de picking în Depozitul de distribuție al producătorului. Aceasta produce reducerea costurilor, care se situează la aproximativ 1 €cent pe cutie (în cazul unei performanțe inițiale excelente în Depozitul de distribuție al producătorului) și la mai mult de 2 €cent pe cutie (în cazul performanței medii sau scăzute). Prin urmare, la un flux de 30 milioane de cutii pe an, economiile totale cresc în scenariul "EPC2" de la 320.000€/an la aproape 700.000 €/an.

2.2. Beneficiile pentru Retailer

Retailerul poate obține beneficii directe semnificative prin introducerea RFID, iar mărimea lor depinde puternic de nivelul la care se aplică tag-urile. Punctele de vânzare beneficiază de pe urma implementării tehnologiei RFID numai în scenariul EPC2 deoarece aici, în general, se manipulează unități logistice formate din mai multe tipuri de produse (eterogene).

Când se aplică tag-uri RFID numai pe palete (scenariul EPC1) producătorul este cel ce obține beneficii mai mari de pe urma acestei tehnologii. Pornind de la o performanță inițială bună, în scenariul EPC1, retailerul reduce costurile logistice cu 0,45 €cent pe fiecare cutie manipulată (figura 10), obținând un beneficiu anual de 135.000 €. În scenariul EPC2, beneficiile se ridică la 3 €centi pentru fiecare cutie, producând un beneficiu anual de un million euro.

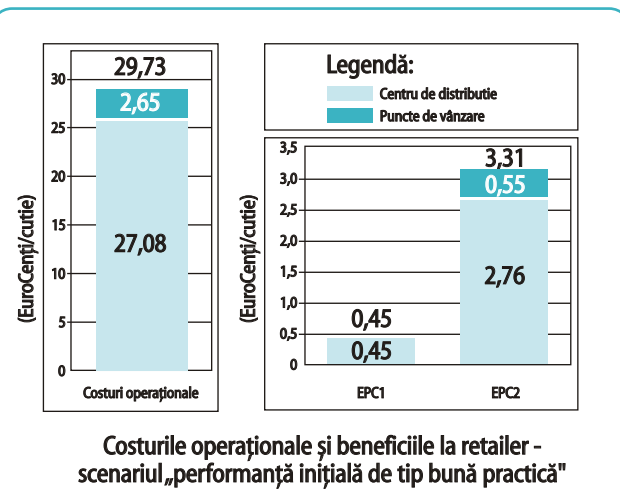


Figura 10

Și aici, beneficiile depind de un scenariu inițial caracterizat de performanța inițială, înaintea implementării tehnologiei RFID, care poate fi "bună practică", "medie" sau "scăzută".

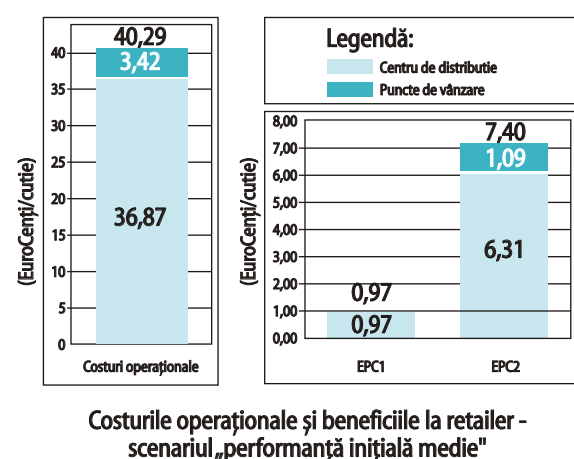


Figura 11

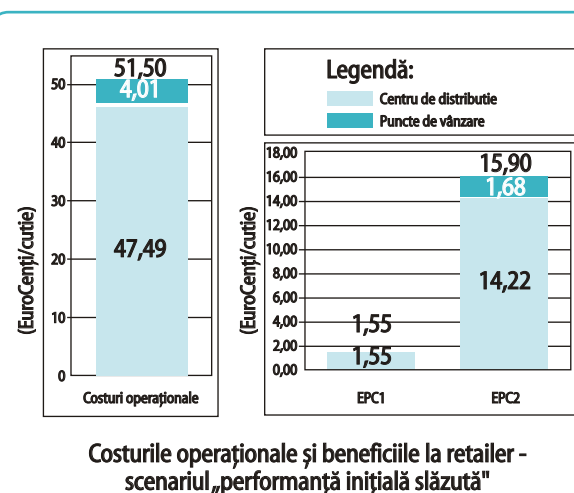


Figura 12



În scenariul EPC1, luând în considerare o performanță inițială medie, RFID facilitează reducerea costurilor în Centrul de distribuție cu 0,97 €cenți pentru fiecare cutie manipulată (figura 11), ducând la un beneficiu total de 300.000 €/an. În cazul unei performanțe inițiale scăzute (practică necorespunzătoare), reducerile costurilor se ridică la 1,55 €cenți/cutie (figura 12), reprezentând un beneficiu total de mai mult de 450.000 €/an.

Când cutiile trimise de producător sunt echipate cu tag-uri RFID (scenariul EPC2), reducerea costului devine 7,40 €cenți/cutie în condițiile unei performanțe inițiale medii (figura 11), care înseamnă un beneficiu de 2.200.000 €/an și la 15,9 €cenți/cutie (figura 12), în condițiile unei performanțe inițiale de tip "practică necorespunzătoare" care conduce la un beneficiu de peste 4.500.000 €/an.

Înainte de a concluziona care sunt beneficiile directe pentru retailer, trebuie să distingem următoarele două situații: prima este legată de primirea de la depozitul de distribuție al producătorului a paletelor eterogene, caz în care există o creștere a costurilor operaționale la nivelul producătorului și totodată o creștere a beneficiilor la retailer în urma introducerii tehnologiei RFID. Beneficiile retailerului merg de la 2 €cenți pe cutie în cazul etichetării cu EPC a paletelor (echivalentul unei economii anuale de 500.000 €) la peste 20 €cenți pe cutie (echivalentul a 6,5 milioane € pe an) în cazul etichetării cu EPC a paletelor și cutiilor.

A doua situație se produce atunci când culegerea în Centrul de distribuție al retailerului nu este necesară, deoarece fluxul de produse este mic și de aceea produsele sunt trimise integral în palete omogene către punctul de vânzare al retailerului. În acest caz particular beneficiile sunt mai mici, începând cu 0,5 €cenți pe cutie (total 170.000 €/an) când sunt etichetate numai paletele, până la 2€cenți pe cutie (total 500.000 €/an) în scenariul EPC2.

4-5 Octombrie 2011
Grand Hotel JW Marriott București, București

Romania Retail Summit

Cea mai mare și cea mai importantă întâlnire
în domeniul RETAIL-ului și al FMCG-ului din România

În plen/ Sesiunea principală

Pawel Musial
CEO, **Profi Rom Food**

Reprezentant din partea
Ministerului Agriculturii și
Dezvoltării Rurale

Prof. Dr. Cristian Păun
Academia de Studii Economice,
București

Natalie Berg
Director Global Research,
Planet Retail Marea Britanie

Dr. Ira Kalish
Director Consumer Business,
Deloitte Research USA

Mircea Valentin
Membru în Bordul de Conducere
Consiliul Concurenței din
România

Reprezentant din partea
Ministerului Economiei,
Comerțului și Mediului de Afaceri

Giani Bunea
Director General,
Kamis Condimente

Gheorghe Pogea
fost Ministru al Finanțelor Publice

Fotini Teodorescu
Președinte & Director General,
Dobrogea Grup

Jean-Pierre Bonvallet
Director International Business
Development, **Private Label
Manufacturers Association (PLMA)**

Tzafir Garnet
CEO, **Müller Diary România**

Mihuț Crăciun
Director General, **Kandia Dulce**

Alin Fetita
CEO, **Sam Mills Group**

Sorin Minea
Președinte, **Federația Patronală
Română din Industria Alimentară**

Viorel Matei
Președinte, **Federația Română
a Producătorilor Agricoli**

Ciprian Iosep
CEO, **GS1 România**

Casper Haring
Managing Director,
Blue Business Media

Sorana Georgia
CEO, **Billa Romania**

Sesiunea Achiziții, Vânzări și Mărci Private:

Mimi Handaric
Director Achiziții, **Oncos Impex**

Aura Rădulescu
Director Achiziții, **Cora Hypermarkets**

Robert Krzak
Membru al Consiliului de
Administrație, Director Comercial,
Tradis Wholesale Polonia

Valentin Șerban
Director Achiziții, **Billa România**

Adrian Domnica
Director Achiziții, **Retail Alba Com**

Mihai Vasilescu
Director de Marketing, **Rompak**

Robert Cimpoca
Director Achiziții, **Retail Alba Com**

Eugen Popa
Manager Mărci Proprii, **Vascar**

Mirela Lupaș
Director Tehnic & de Producție,
Farmec

Larisa Matasaru
Manager Achiziții, **Cora România**

Sesiunea Shopper Marketing & Category Management:

Sabin Fane
Director de Marketing, **Billa Romania**

Bancu Valentin
Head of Category Management,
Danone

Jacek Kotarbinski
Director General, **POPAI Polonia**

Loredana Butnaru
Director Executiv, **Mareli Impex**

Cristina Sotropa
Category Manager and Visibility East
Balkans, **PepsiCo**

Tudor Turtudău
Manager Group Brand,
Reckitt Benckiser Balkans

Tatiana Șoldeanu
Director de Marketing, **Pambac**

Viorel Ognean
Director Sales Development, **Diageo**

Carmen Miron
Trade Manager Modern Market,
Coca-Cola HBC

Cristian Moanta
Director de Marketing, **Altex Romania**

Raluca Boțan
Director de Marketing, **CDE R Interex**

Parteneri/Partners:



Parteneri media
/Media Patronage:

