

Optimizarea politicii de distribuție la o societate comercială din domeniul agroalimentar

Autor: Georgescu Dana-Andreea
Facultatea de Economie Agroalimentară și a Mediului
Academia de Studii Economice din București

Rezumat: De-a lungul timpului, tehnicile de marketing au fost parte la conservarea întreprinderilor mari care produc bunuri de consum. Cu efectul combinat al ridicării nivelului de trai, al concentrării comerciale și al schimbărilor comportamentale ale consumului casnic, societățile de retail au devenit tot mai numeroase și hotărâte să implementeze o strategie de marketing adaptată la natura specifică a misiunii lor. Întreaga sferă a reproducției sociale cuprinde patru faze, și anume: producția, repartiția, schimbul și ultimul, dar nu cel din urmă, consumul. După locul și rolul ocupat în aceasta, conceptul de distribuție aparține celei de-a treia faze a reproducției sociale, respectiv schimbului și reprezintă: una dintre componentele mixului de marketing care, în cel mai scurt timp, face ca produsul să fie transferat din locul de producție către locul de achiziție. Cu alte cuvinte, principala sarcină a managementului distribuției este punerea mărfurilor în contact cu potențialii clienți la locul potrivit și în momentul potrivit. Cum vor reuși viitoarele tehnologii, cum ar fi internetul lucrurilor, inteligența artificială, roboții, blockchain, care acum sunt în curs de dezvoltare, să schimbe lanțul de aprovizionare? 94% din liderii lanțurilor de aprovizionare declară că transformarea digitală va modifica fundamental gestionarea acestora.

Cuvinte cheie: distribuție, registru distributiv, politica de distribuție, mix de marketing

Abstract: Marketing techniques have over time been part of preserving large companies producing consumer goods. With the combined effect of raising living standards, commercial concentration and behavioural changes in household consumption, retail companies have grown more and more determined to implement a marketing strategy tailored to the specific nature of their mission. The whole sphere of social reproduction comprises four phases, namely: production, distribution, exchange and last but not least consumption. After its place and role, the distribution concept belongs to the third phase of social reproduction, i.e. the exchange, and is one of the components of the marketing mix which, as soon as possible, makes the product transferred from the production site to the purchasing place. In other words, the main task of distribution management is to put the goods in contact with potential clients in the right place and at the right time. How will future technologies, such as the internet of things, artificial intelligence, robots, blockchain, which are now developing, manage to change the supply chain? 94% of supply chain leaders say digital transformation will fundamentally change their management.

Keywords: distribution, blockchain, distribution policy, marketing mix

Clasificare JEL: M150

Clasificare REL: 18D

1. Optimizarea politicii de distribuție – abordări conceptuale

1.1. Distribuția – concept, conținut, funcții și roluri

În ultimele trei decenii, au fost făcute progrese uriașe în înțelegerea modului în care firmele ar trebui să-și organizeze și gestioneze canalele de distribuție¹. Totuși, în tot acest timp, abia am atins succint întreaga suprafață a problemelor manageriale existente, care ar trebui abordate. În plus, multe aspecte ale importanței manageriale referitoare la organizarea și managementul canalelor de distribuție nu au primit atenție în cercetarea empirică.

De-a lungul timpului, tehnicile de marketing au fost parte la conservarea întreprinderilor mari care produc bunuri de consum. Cu efectul combinat al ridicării nivelului de trai, al concentrării comerciale și al schimbărilor comportamentale ale consumului casnic, societățile de retail au devenit tot mai numeroase și hotărâte să implementeze o strategie de marketing adaptată la natura specifică a misiunii lor.

Întreaga sferă a reproducției sociale cuprinde patru faze, și anume: producția, repartiția, schimbul și ultimul, dar nu cel din urmă, consumul. După locul și rolul ocupat în aceasta, conceptul

¹ Frazier, Gary L., Organizing and Managing Channels of Distribution, Journal of the Academy of Marketing Science, 1999, pp. 226-240

de distribuție aparține celei de-a treia faze a reproduției sociale, respectiv schimbului și reprezintă: una dintre componentele mixului de marketing care, în cel mai scurt timp, face ca produsul să fie transferat din locul de producție către locul de achiziție. Cu alte cuvinte, principala sarcină a managementului distribuției este punerea mărfurilor în contact cu potențialii clienți la locul potrivit și în momentul potrivit.

Una dintre principalele provocări cu care se confruntă directorii de marketing și producătorii este transferul bunurilor prelucrate către piețele țintă. Deciziile cu privire la modul de transfer al bunurilor la locul vânzării sau al consumului sunt capitale pentru managerii de marketing. Aceste decizii vor determina ce parte din atribuțiile vânzării mărfurilor le revine intermediarilor și distribuitorilor.

O rivalitate a conceptelor, luând în calcul activitățile legate de transferul bunurilor sau serviciilor între cele două sfere de referință (producție - consum), a luat naștere în domeniul distribuției mărfurilor și serviciilor, între noțiunile de circuit de distribuție, respectiv canal de distribuție.

Circuitul de distribuție înglobează mai multe canale de distribuție utilizate pentru deplasarea de la importator, la utilizatorul final, a unei categorii de produse bine definite. Acestea din urmă cuprind totalitatea agenților de distribuție caracterizați de aceeași comercialitate și juridicitate, de aceeași natură și cu aceeași specializare, cum ar fi: comisionarii, engrosiștii, detailiștii, etc. Aceste două noțiuni fundamentale sunt adesea confundate, atât în teoria economică, cât și în practica economică.

Producătorul și consumatorul constituie două părți ale canalului de distribuție. Intermediarii sunt cei care iau parte la proces, pe parcurs ².

Canalul de distribuție de nivel zero este reprezentat de distribuția directă și este compus doar din producător și consumatorul final. Canalul de distribuție de nivel unu implică un intermediar, care ia parte la procesul de distribuție dintre producător și consumator. Un exemplu pentru acest caz este comerțul cu amănuntul, unde putem avea de a face cu produse agroalimentare perisabile.

Canalul de distribuție de nivel doi are doi intermediari, iar cel de nivel trei, are trei intermediari. Aceste canale cu doi sau mai mulți intermediari sunt utilizate frecvent în situațiile de marfă sezonieră, cu sortiment complex sau cu necesitate de ambalare, sortare și altele; încetinirea vitezei de rotație a stocurilor, cheltuieli ample, pierderi din cauza condițiilor de depozitare constituie dezavantajele acestei distribuții, însă păstrarea optimă și aprovizionarea ritmică vin în opoziție, ca avantaje.

Din perspectiva producătorilor, cu cât numărul de intermediari este mai mare, informațiile despre consumator și controlul asupra lor se îngreunează. Uneori, companiile aleg să utilizeze sistemele ce au canale multiple. Acest sistem permite utilizarea mai multor canale de distribuție, pentru a ajunge la diferite segmente de piață, în funcție de cota de piață, în același timp. Fiecare companie are condițiile sale speciale de distribuție. Uneori, o varietate de mărci ale aceluiași produs, procesul de distribuție ales de producător poate să difere de la o marcă la alta a produsului. De exemplu, un ceas poate fi vândut prin supermarketuri, dar și într-un magazin de bijuterii.

Între sfera de distribuție și cea de producție, respectiv consum, există o relație de interdependență susținută de o serie de funcții ce fac parte din circuitul economic, pe care aceasta le îndeplinește, și anume:

- prin reducerea numărului de tranzacții, se ajunge la facilitarea schimburilor;
- prin operațiuni comerciale ca vânzarea și cumpărarea se pot realiza schimbări de proprietate asupra unui produs;
- deplasarea produselor pe ruta producător – distribuitor – consumator, prin transport;
- ajustarea ofertei în timp, prin stocare;

² Dr. Hamid Saremi, Seydeh Masomeh Mosavi Zadeh, Management of Distribution Channels, Indian J.Sci.Res., 2014, pp. 452-456

- oferirea de produse diversificate, calitative, structurale și de marcă, prin ambalare și sortare;
- asumarea funcțiilor logistice, precum gestiunea stocurilor, împreună cu producătorul;
- oferirea de informații despre produse, consumatorului, prin promovare;
- realizarea de activități de service (instalare, reparare) ce sunt legate direct de vânzare și negociere;
- asigurarea protecției cerințelor consumatorului, ca suport social.

De asemenea, funcțiile distribuției mai pot fi împărțite în două categorii:

- funcțiile fizice – se ocupă cu facilitarea transportului fizic, pe traseul dintre producător, către consumatorul final;
- funcțiile comerciale – cu ajutorul cărora tranzacțiile sunt realizabile.

Întregul proces de distribuție poate fi structurat în mai multe fluxuri și anume: fluxul produsului, reprezentat de distribuția fizică sau logistică, urmat de o serie de fluxuri economice.

Distribuția logistică cuprinde totalitatea activităților de prelucrare a comenzilor, de depozitare și stocare a produselor, de transport (din punctele inițiale de producție, până la punctele finale de consum), de administrare a serviciilor oferite clienților, pentru ca în final toate cerințele consumatorilor să fie satisfăcute sub costuri minime, la momentul și timpul potrivit. Această logistică este etapizată după cum urmează:

- Distribuția de la punctul de plecare, care cuprinde procedeul prin care materialele și produsele ajung la fabrică, de la furnizori;
- Distribuția spre punctul final, care înglobează traseul parcurs de produse de la fabrică, la revânzători, la clienți;
- Distribuția inversă se referă la returnarea de către consumatori sau revânzători a produselor nedorite, deteriorate sau care reprezintă un surplus.

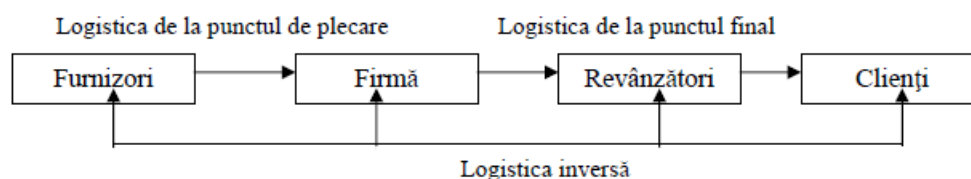


Fig. 1. 1. Managementul lanțului ofertei

Sursa: Kotler și Armstrong, *Principiile Marketingului*, Editura Teora, București, 2004, pag. 609

În continuare, seria fluxurilor economice este reprezentată de: fluxul tranzacțiilor, fluxul informațional și fluxul promoțional. Fluxul tranzacțiilor sau al negocierilor constă în înțelegerile formate între partenerii schimbului, schimb în care producătorul promite să producă și să livreze către distribuitori produsele cerute de clienți, într-o anumită cantitate solicitată și sub o anumită formă finală de prezentare. De asemenea, această etapă cuprinde și stabilirea responsabilităților deținute de participanții la procesul de distribuție. Fluxul informațional cuprinde punerea în circulație a informațiilor necesare realizării întregului circuit, dar și a circuitului invers. Fluxul promoțional se referă la mesajul transmis de producători și intermediari, către piața țintă, cu privire la produsele ce vor apărea. Toate cele trei fluxuri sunt importante pentru producător în alegerea unei modalități de distribuție, acestea aflându-se într-o strânsă legătură de interdependență.

Întregul lanț de fluxuri, funcții și roluri ale distribuției este realizat în urma activităților desfășurate de comercianți, care pot fi subîncadrați în două categorii: comercianți angrosiști, ce vând altor intermediari sau utilizatorilor și comercianți detailiști, ce vând direct consumatorilor finali și instituțiile publice, care dețin funcția de reglare și intermediere.

Distribuția, ca proces răspunzător pentru continuitatea realizării fluxului de produse și ajungerea acestora de la destinatar (producător), la destinație (consumator), are rolul de:

- A realiza o relație optimă între cerere și ofertă, influențând astfel pozitiv procesul de producție;

- Stabilirea rațională a traseului fizic ce urmează a fi parcurs de mărfuri, până la locul cererii;
- Atenuarea oscilațiilor sezoniere și regularizarea fluxului mărfurilor, prin asigurarea unui moment optim de livrare în raport cu momentul cererii;
- Minimizarea cheltuielilor suportate de consumator, pentru punerea la dispoziție a produsului dorit de acesta.

Modul în care un canal de distribuție își asumă și îndeplinește responsabilitățile, cât și calitatea serviciilor prestate de intermediari, determină performanța canalului în cauză, nu lungimea acestuia. Alte două dimensiuni ale canalului de distribuție sunt lățimea și înălțimea. Prima se referă la numărul intermediarilor cu ajutorul cărora este asigurată distribuirea produselor către consumator și care prestează servicii de natură identică, iar cea din urmă face referire la gradul de apropiere a distribuției de locurile de consum efective.

Caracteristicile unui sistem de distribuție optim ar putea fi:

- Prețul pieței este egal cu costul de producție, plus un profit pentru producători, agenți de vânzări și taxe de transport;
- Ajungerea produsului dorit la consumator fără să se piardă prea mult timp;
- Mărfurile sunt distribuite în magazine în cel mai scurt timp posibil;
- Să nu existe o diferență prea mare între magazinele din marile lanțuri și unitățile de vânzare cu amănuntul;
- Monitorizarea atentă și constantă în vederea stabilizării prețurilor;
- Libertatea deplină de a-și satisface nevoile prin utilizarea celei mai bune căi.

Întotdeauna una din problemele întâmpinate de companiile active în domeniul industriei agroalimentare a reprezentat-o difuzarea unei imagini incorecte în procesul de distribuție. Procesul general de distribuție și companiile distribuitoare includ procese publice. Un lucru remarcabil este faptul că personalul trebuie să fie implicat într-un proces, precum și managerul de depozit, managerul de vânzări și analiștii, toți vor fi implicați în companie. Înțelegerea corectă a procesului de distribuție reprezintă un pas de bază în serviciile de consultanță. Dintre activitățile implicate în acest tip de distribuție, se găsesc dimensiunile care cuprind: gestionarea succursalelor, gestionarea vânzărilor, programarea, contabilizarea și vânzarea, facturarea, ordonarea, transportul, distribuția și antrepozitiarea, furnizarea de bunuri, administrare și management.

Calitatea serviciilor în canalele de distribuție depinde de câțiva factori care cuprind:

- volumul achiziționat: chiar dacă volumul scade, serviciile oferite ar trebui să fie cât mai consistente;
- lipsa focusului asupra pieței: chiar dacă canalul de distribuție este mai descentralizat, mai multe servicii ar trebui prevăzute;
- timpul de așteptare: așteptarea unor mijloace de livrare imediată, presupune mai multe servicii de distribuție;
- variația mărfurilor: indiferent de compoziția produselor aflate în canalul de distribuție, nivelul cerințelor va crește;
- asistență și servicii: odată cu sporirea ratei serviciilor de bunuri, canalele de distribuție ar trebui să necesite mai multe eforturi, pentru a oferi servicii mai bune.

În vederea alegerii canalului de marketing viitor, acesta trebuie să satisfacă o serie de cerințe, cum ar fi: produsul să prezinte o disponibilitate cât mai vastă și pentru un număr cât mai mare de consumatori, canalul de marketing să ofere servicii de post-vânzare, vânzare pe credit și tot suportul necesar, personalul să fie specializat și să facă eforturi spre promovarea produsului, activitatea canalului să aducă produsul în centrul atenției consumatorului și în timp util, costurile să fie minime și cerințele îndeplinite.

În structura procesului de alegere a canalului de distribuție, se vor avea în vedere următoarele trei etape:

1. Stabilirea oportunităților mediului pe care întreprinderea își desfășoară activitatea, în vederea obținerii unui nivel ridicat de calitate a produselor.

2. Definirea în termeni generali a strategiei abordate, urmată de determinarea combinației optime de politici, cu probabilitatea cea mai mare de a obține rezultatul dorit.
3. Cuantificarea costurilor împreună cu posibilitățile disponibile, prin divizarea costurilor de vânzare, la un anumit număr de clienți necesar pentru a obține volumul preconizat de vânzări.

După selectarea canalului de vânzare, managerii de marketing ar trebui să controleze distribuitorii și activitățile zilnice desfășurate și să-i sprijine pe aceștia, îmbunătățind relațiile dintre ei și partenerii lor din canalul de distribuție și identificând nevoile acestora, coordonând vânzările companiilor obiective în canal.

Aceste criterii de evaluare includ: cotele de vânzări, media nivelului de inventar, livrarea la timp a bunurilor către clienți, cum să tratezi bunurile defectuoase sau dispărute, cum să colaborezi în programe și publicitate, cum să promovezi serviciul pentru clienți.

Așadar, tipurile de produse distribuite de companii, reputația lor pe piață, performanța financiară, performanța managementului, etc. aleg apoi compania care se apropie cel mai mult de ideal.

În acest sens, aceste activități de îmbunătățire a eficienței canalelor de distribuție, inclusiv derularea programelor pentru activități promoționale și în cele din urmă evaluarea performanței pe baza vânzării acestor produse, putem observa, acționând ca un client, dacă canalul nu și-a atins standardele propuse, și astfel putem decide dacă este nevoie de intermediari mai potriviți.

1.2. Tehnologii viitoare – concepte și soluții

Cum vor reuși viitoarele tehnologii, cum ar fi internetul lucrurilor, inteligența artificială, roboții, blockchain, care acum sunt în curs de dezvoltare, să schimbe lanțul de aprovizionare? 94% din liderii lanțurilor de aprovizionare declară că transformarea digitală va modifica fundamental gestionarea acestora.

În primul rând, inteligența artificială sprijină viziunea de automatizare a lanțului de aprovizionare. Prin autoînvățare și prelucrarea limbii, soluțiile inteligenței artificiale pot contribui la automatizarea diverselor procese ale lanțului de aprovizionare, cum ar fi previzionarea cererii, planificarea producției și organizarea previzibilă a acestora, managementul flotei și al inventarului.

Modelele de inteligență artificială sunt deja folosite ca o caracteristică de securitate proactivă. Împreună cu automatizarea vine și luarea deciziilor intensificate, proces în care omul nu mai este implicat. Analizele avansate sunt desfășurate tot mai mult în timp real sau aproape real, în zone de acțiune ca cele ale ratelor dinamice, asigurarea aprovizionării și alimentarea dinamică. Disponibilitatea datelor complete privind lanțul de aprovizionare validat, cum ar fi datele privind internetul obiectelor, datele dinamice privind vânzările, vremea, GPS este obligatorie pentru a obține beneficiile menționate anterior ale modelelor de inteligență artificială și analiză avansată.

Automatizarea proceselor robotizate (RPA) preia un volum mare de sarcini repetate de la oameni, eliberează costurile, accelerează procesele și stabilește legături între aplicații. RPA s-a dovedit a fi foarte eficace în cazurile simple de utilizare, în principal unde nu există vreo automatizare a integrării datelor cu terții în lanțul de aprovizionare. Robotizarea proceselor multipartite necesită o integrare de date de încredere între părți³.

Tehnologia blockchain (sau registrul distributiv) se referă la trei inovații tehnologice. Primul dintre acestea este reprezentat de disponibilitatea distribuirii, replicării și autorizării unui registru de date. Al doilea este conceptul contractelor inteligente care pot automatiza procesele comerciale folosind datele stocate în registru. Cel de-al treilea este tokenizarea, prin intermediul căreia fluxurile financiare sunt de asemenea migrate către registrul de date și servesc drept combustibil pentru lanțul de aprovizionare proceselor de afaceri.

³ Cointelegraph, Insolar Technologies GmbH, Empowering Supply Chain Digital Transformation with Distributed Ledgers, Cointelegraph, New York, 2019

Aceste capacități aduc noi beneficii întreprinderii din mai multe perspective: proprietatea datelor în mod inerent partajată, fără ștergere arbitrară, o singură sursă de adevăr, toate modificările sunt urmărite și auditate, datele sunt distribuite într-o rețea securizată.

Cel mai important domeniu în care acest registru distributiv (blockchain) poate face schimbări considerabile este lanțul fizic de aprovizionare cu produse. Acesta poate crea conectivitatea de la un capăt la altul între participanții la lanțul de aprovizionare, oferind astfel trasabilitatea liniei de producție.

Punând bunurile pe primul loc, blockchain poate permite un flux eficient de date și fonduri de la fiecare parte interesată, în fiecare etapă a lanțului. Contractele inteligente pot livra fundamental noi căi de automatizare și pot aduce vizibilitate și control asupra fiecărui lanț, care evident nu poate fi realizat în configurații centralizate în care datele trebuie să treacă dintr-un mediu în altul.

Imutabilitatea datelor stocate într-un registru distributiv permite respectarea imediată a reglementărilor. Părțile sunt capabile să controleze certificarea mărfurilor, precum și să verifice și să controleze starea lor pe parcursul procesului de transport, prin verificarea datelor stocate în registru. Mai mult decât atât, informațiile despre produs sunt transparente de la originea lor până la clientul final.

Tehnologiile descrise mai sus au un potențial mare de schimbare fiecare în parte, dar exponențial mai puternic, atunci când acestea sunt combinate. De exemplu, inteligența artificială oferă automatizarea proceselor și analize avansate, internetul lucrurilor și robotica permit noi fluxuri de date, iar blockchain joacă rolul unui registru imobil de încredere care garantează integritatea și securitatea gestionării datelor în întregul lanț de aprovizionare și în procesele conexe.

Cât timp conceptul blockchain mai are de crescut până la adoptarea mai largă a acestuia, este de asemenea importantă recunoașterea modului în care a evoluat tehnologia în ultimul deceniu. Această evoluție poate fi împărțită în patru grupe: bitcoin și alte criptomonede, contracte inteligente, aplicații descentralizate, soluția lanțului de aprovizionare a întreprinderilor.

Criptomonedele au fost prima aplicație bazată pe blockchain care a atras atenția. Au apărut registre distributive de generația a doua cu aplicarea contractelor inteligente și au permis punerea în aplicare a modelelor de drept public. Următorul pas a fost conectarea cu aplicațiile descentralizate (DApps), bazate pe infrastructură descentralizată și al căror cod este bazat pe o rețea publică. Aceste DApps au demonstrat o mai bună scalabilitate și o capacitate mai mare pentru viteza tranzacției⁴.

Evoluția blockchain vorbește despre posibilitatea de utilizare a acestuia într-un mediu de afaceri real, în special în cazul digitalizării contextelor. Un mediu de afaceri include senzori IoT, automatizare robotică, ERP, gestionarea datelor și digitizarea tuturor întreprinderilor. Creșterea automatizării activității înseamnă creșterea nevoii de securitate și acesta reprezintă punctul de diferențiere al registrelor distributive față de alte tehnologii.

Având în vedere soluțiile blockchain pentru optimizarea lanțului de aprovizionare, cât și altele în afară de acestea, se regăsesc doi diferențiatori unici. În primul rând, stocarea datelor distribuite oferă încredere datorită trăsăturii de imutabilitate, elimină nevoia de revalidare a istoricului datelor, eficientizează colectarea și utilizarea datelor. A doua caracteristică este încrederea în operațiuni bazată pe o singură sursă de adevăr. Cu date de încredere, orice revendicare despre un proces de business poate fi rezolvată într-un mod complet automatizat.

Astfel, procesul devine complet automatizat și, de exemplu, o situație în care o parte este capabilă să închidă sistemul sau să deconecteze o altă parte și să forțeze astfel o pierdere a datelor nu este posibilă. Pentru asta, ar trebui să existe o decizie colectivă între toți participanții la rețea.

Digitizarea este esențială pentru transformarea digitală (digitalizarea), dar evaluând contribuția sa directă la această transformare, este doar o parte din ceea ce este necesar atunci când ne gândim la comerțul digital. De exemplu, costul transferului digital de date de la un client la

⁴ Makoto Yano, Chris Dai, Kenichi Masuda, Yoshio Kishimoto, Blockchain and Crypt Currency, Springer, 2020

producător prin intermediul unei platforme parte către parte a scăzut în mod spectaculos, în ultimul deceniu.

În acest sens, platformele digitale de intermediere (DIPs) au un rol tot mai mare în procesul de digitalizare⁵. Acestea facilitează tranzacțiile, au aproape întotdeauna o componentă electronică de comandă și, de obicei, bunurile și serviciile publicate pot fi plătite doar pe cale electronică.

De asemenea, activele în monede criptate reprezintă un fenomen participant și relativ recent, dezvoltat în principal pentru a servi drept alternativă instrumentelor financiare tradiționale. Principalele lor caracteristici sunt că acestea pot fi schimbate prin arhitectura peer-to-peer, care permite celor două părți să interacționeze direct, fără să fie nevoie de intermediari și sunt bazate pe tehnologii cum ar fi registrele distributive (blockchain) sau descentralizate, care stochează și transmit date într-o formă criptată.

2. Optimizarea politicii de distribuție pentru o societate comercială din domeniul agroalimentar

2.1. Lanțul de aprovizionare cu produse agroalimentare

Lanțul de aprovizionare cu produse agroalimentare este o rețea de întreprinderi din sectorul alimentar prin care produsele alimentare se mută din sectorul de producție, în cel de consum, incluzând și activitățile de pre-producție, dar și de post-consum. Legăturile tipice din lanțul de aprovizionare sunt ca în figura nr. 1., de mai jos.

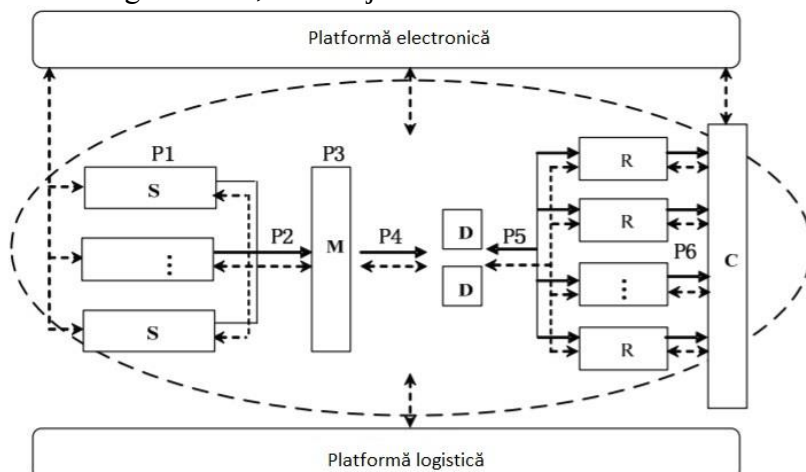


Fig. 1. Exemplu de lanț de aprovizionare

Lanțul de aprovizionare ilustrat este împărțit în cinci secțiuni, inclusiv furnizorii de materiale, producătorii, distribuitorii și consumatorii. Șase procese principale constau în operarea lanțului de aprovizionare⁶:

P1 este procesul de cultivare și recoltare a produselor agricole.

P2 este procesul de depozitare și transportul de materii prime.

P3 este procesul de prelucrare și fabricare a materiilor prime.

P4 este procesul de depozitare și transportare a bunurilor prelucrate.

P5 este procesul de distribuție al bunurilor către unitățile de vânzare cu ridicata și cu amănuntul.

P6 este procesul de vânzare a bunurilor către consumatori.

Pentru a sprijini operațiunea, sunt utilizate anumite tipuri de tehnologii în managementul lanțului de aprovizionare. Tehnologia comerțului electronic și tehnologia logistică sunt două dintre acestea. Ele formează legături și eficientizează întregul lanț de aprovizionare.

⁵ OECD, WTO, IMF, Handbook on Measuring Digital Trade, OECD, 2020

⁶ Min Zhang, Peichong Li, RFID Application Strategy in Agri-Food Supply Chain Based on Safety and Benefit Analysis, Elsevier B. V. Selection and/or peer-review under responsibility of Garry Lee, Wuhan, 2012, pp. 1-2326

2.2. Digitalizarea în domeniul agroalimentar

Când vorbim despre companiile în producție, unificarea internetului și a tehnologiilor digitale cu industria convențională reprezintă o majoră transformare a întregii producții. Este esențial pentru o companie să investească în sisteme care să ajute la digitalizarea fabricii, cu atât mai mult în mediile în care competitivitatea este în continuă creștere.

Prin digitalizarea proceselor ce intră în ciclul de viață al tuturor produselor, atât din interiorul, cât și din exteriorul fabricii, este posibilă optimizarea distribuției acestora. Utilizarea unei interfețe IT pe tot parcursul distribuției, aduce producătorilor mai multe tipuri de avantaje.

În primul rând, dacă operațiunile sunt planificate și datele sunt introduse automat, se economisește timp, care ulterior poate fi folosit în favoarea companiei, putând fi alocat activităților care aduc valoare întreprinderii. De altfel, în contextul unui sistem informatic optimizat, poate crește și productivitatea angajaților.

În al doilea rând, dacă datele sunt caracterizate de precizie, fiind puse în formatul și contextul potrivit, pot rezulta decizii optime și documentate bine. Astfel, costurile și veniturile entității economice pot fi planificate mult mai precis.

În al treilea rând, în cazul nevoii unei schimbări, datorită flexibilității unui sistem informatic, aceasta poate fi adoptată ușor. Astfel, procesele ce sunt bazate pe analiza datelor, sunt optimizate.

Și nu în ultimul rând, numărul de întreruperi ce pot apărea în procesul de distribuție este redus, în urma integrării cu sistemului cu resursele fabricii (echipamente, angajați, mașini etc.), dezvoltându-se simultan, atât produsul, cât și procesele de fabricație.

Pe măsură ce tehnologia continuă să evolueze rapid, organizațiile se confruntă cu necesitatea de a actualiza strategiile tehnologice vechi și de a îmbunătăți experiența utilizatorilor. Aplicațiile bazate pe web sunt concepute astfel încât să răspundă acestor solicitări într-un mod foarte rapid, aderă la o abordare orientată spre client pentru a acoperi eficient nevoile clienților și oferă o soluție web productivă, angajată și fiabilă care aduce afacerea întreprinderii la nivelul următor. Nevoia de mai mult control este satisfăcută prin accesul la rapoarte detaliate (excel, grafice, pdf etc.), fluxuri de aprobare, memento-uri, procese automatizate, modele de funcționare progresivă a sarcinilor, modele de funcționare a sarcinilor colaborative, integrarea cu aplicațiile mobile etc.

2.3. Optimizarea cu ajutorul unui sistem informatic computerizat

Un sistem informatic computerizat este esențial pentru optimizarea sistemului de distribuție fizică, deoarece prin intermediul său este posibilă conectarea dintre producător și consumator. Un astfel de sistem informatic este compus din mai multe module reprezentative, ca în figura nr. 2, de mai jos, pentru diverse departamente, precum achiziții, financiar, juridic, logistic etc.

Cu ajutorul acestui sistem, se economisesc resurse, accesul la fluxul de informații este facilitat, probabilitatea comiterii erorilor de operare se diminuează. Activitățile repetitive, cum ar fi emiterea de facturi, documente anexe, generarea de noi comenzi ce solicită transferul din/către alte depozite sau reprovizionarea sunt automatizate și operate o singură dată, dar în același timp accesibile din orice modul în care este sunt necesitate.

 SISTEM	v
 STOCURI	v
 LIMITE CREDIT	
 CONTRACTE	v
 FISE	v
 COSURI	v
 COMENZI	v
 AVIZE	
 PROFORME	
 FACTURI	v
 ACTIVITATI	

Figura 2. Meniul sistemului informatic

Sistemul informatic este format din mai multe componente, care sunt reprezentative pentru departamente diverse, cum ar fi producție, achiziții sau vânzări, financiar etc. Componenta de sistem, din figura nr. 2. de mai sus, cuprinde la rândul său mai multe module.

De asemenea, sistemul permite automatizarea ciclului de achiziție, preluarea comenzilor, managementul stocurilor, depozitare și logistică, eliminându-se astfel majoritatea problemelor, ori disfuncționalităților ce pot apărea pe parcurs și pot conduce la evenimente precum livrarea de produse necomandate sau neonorarea cererilor.

Această componentă de comenzi permite planificarea și fluidizarea proceselor de distribuție, stocare, aprovizionare a bunurilor din interiorul companiei sau livrarea acestora în exterior, către consumatori.

Componenta de stocuri (Figura nr. 3) cuprinde 3 module: loturi, gestiuni și produse.

 STOCURI	^
 Loturi	>
 Gestiuni	>
 Produse	>

Fig. 3. Componenta de stocuri

Aceste module oferă o evidență detaliată asupra stocurilor companie, punând la dispoziție o listă a tuturor elementelor loturilor, gestiunilor și produselor existente, cu posibilitatea de căutare printre acestea, după diverse criterii.

Fără urmărirea prețurilor de achiziție, ori de vânzare, procesele de aprovizionare, respectiv de vânzare, nu pot fi eficiente. Așadar, fie că sunt exprimate în lei ori valută, prețuri fixe ori procente, specifice pentru o divizie, ori pentru un anumit punct de lucru, nete ori brute, permanente ori promoționale, acestea sunt gestionate în module interconectate.

Cod	Denumire	Ordine	Status	Optiuni
003	Altele	Automat	Activ	
002	Magazie	Automat	Activ	
001	Siloz	Automat	Activ	

Fig. 4. Structura modului de depozite

Modulele din figura nr. 5., de mai jos, respectiv regiuni, țări, județe și orașe, ajută la localizarea în spațiu a produselor sau a oricărui participant la procesul de distribuție.

Fig. 5. Modulele de localizare

Fig. 6. Module pentru departamentul intern

De asemenea, pentru o comunicare cât mai eficientă și pentru creșterea productivității angajaților, pot fi implementate module care să servească exclusiv pentru interiorul întreprinderii.

O secțiune de setări, ori una de întrebări și răspunsuri, precum cea de Q&A, din figura nr. 6., de mai jos, ar putea spori interacțiunea și fluxul informațiilor.

Bibliografie

1. Cointelegraph, I. T. (2019). *Empowering Supply Chain Digital Transformation with Distributed Ledgers*. New York: Cointelegraph.
2. Dr. Hamid Saremi, S. M. (2014). *Management of Distribution Channels*. Indian J.Sci.Res., 452-456.
3. Frazier, G. L. (1999). *Organizing and Managing Channels of Distribution*. Journal of the Academy of Marketing Science, 27, 226-240.
4. Makoto Yano, C. D. (2020). *Blockchain and Crypt Currency*. Springer.
5. Min Zhang, P. L. (2012). *RFID Application Strategy in Agri-Food Supply Chain Based on Safety and Benefit Analysis*. In G. Lee (Ed.), International Conference on Solid State Devices and Materials Science. 25, pp. 1-2326. Wuahan: Elsevier B. V. Selection and/or peer-review under responsibility of Garry Lee.
6. OECD, W. I. (2020). *Handbook on Measuring Digital Trade*. OECD.