



CONSIDERAȚII PRIVIND ADAPTAREA FUNCȚIONĂRII LANȚURILOR DE APROVIZIONARE-LIVRARE, ÎN CONDIȚIILE EFECTELOR NEFASTE ALE COVID-19 ÎN ROMÂNIA

CONSIDERATIONS REGARDING ADAPTATION OF OPERATION SUPPLY CHAINS UNDER THE CONDITIONS OF BAD EFFECTS OF COVID-19 IN ROMANIA

RÉFLEXIONS SUR L'ADAPTATION DU FONCTIONNEMENT DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT-LIVRAISON, SOUS LES EFFETS NÉFASTES DE COVID-19 EN ROUMANIE

Col.prof.univ.dr. Gheorghe MINCULETE*

Condițiile socioeconomice actuale sunt neprielnice atât pe plan național, cât și internațional, din cauza apariției, manifestării și extinderii, în China și apoi la nivel global, a unui nou tip de virus cu efecte nefaste, COVID-19.

Diminuarea la minimum a activităților economice naționale, ca și consecință a efectelor pandemice, va determina, treptat, apariția recesiunii și apoi a crizei economice, care se va resimți de la zi la zi, cu implicații interne și internaționale nedorite.

Deteriorarea treptată a funcționării economiei naționale s-a produs, evident, ca urmare a devenirii nefuncționale a majorității lanțurilor de aprovizionare-livrare cu componente interne, europene sau internaționale.

În acest articol ne-am propus să tratăm aspectele particulare ale funcționării sau nu a lanțurilor de aprovizionare-livrare, pe baza unui management adaptat situațiilor unei crize nemaiîntâlnite până acum, care a determinat și la nivelul statului român declararea stării de urgență și apoi a stării de alertă.

Prin originalitatea tratării aspectelor care țin de riscurile economico-sociale, cu implicații asupra traiului și sănătății populației, am căutat să evidențiem riscurile și managementul lor aferent în funcționarea lanțurilor de aprovizionare-livrare, în condiții de risc și de incertitudine, generate de efectele nefaste ale pandemiei de COVID -19.

The current socio-economic conditions are unfavorable both nationally and internationally, due to the emergence, manifestation and spread in China and then globally of a new type of virus with adverse effects, COVID-19.

The minimization of national economic activities, as a consequence of the pandemic effects, will gradually determine the recession and then the economic crisis that will be felt from day to day, with undesirable domestic and international implications.

The gradual deterioration of the functioning of the national economy has obviously occurred as a result of the non-functioning of most supply chains with domestic, European or international components.

In this article we set out to address the particular (or not) aspects of the operation of the supply chains based on a management adapted to situations of a crisis never encountered before, which led the Romanian state declare a state of emergency and then a state of emergency alert.

Through the originality of treating the aspects related to the economic and social risks with implications on the living and health of the population, we sought to highlight the risks and their management in the operation of supply chains in conditions of increased risk and uncertainty, generated by the adverse effects of the pandemic COVID- -19.

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
e-mail: minculetegh@yahoo.com

La dégradation progressive du fonctionnement de l'économie nationale s'est évidemment produite en raison du fait que la plupart des chaînes d'approvisionnement et de livraison à composantes nationales, européennes ou internationales étaient devenues non fonctionnelles. Dans cet article, on a l'intention de traiter les aspects particuliers du fonctionnement ou non des chaînes d'approvisionnement-livraison sur la base d'une gestion adaptée à des situations de crise sans précédent, qui ont déterminé l'État roumain à déclarer l'état d'urgence puis l'état d'alerte.

À travers une manière originale d'analyser les aspects liés aux risques économiques et sociaux ayant des répercussions sur la vie et la santé de la population, on a cherché à mettre en évidence les risques et leur gestion dans le fonctionnement des chaînes d'approvisionnement-livraison, dans des conditions de risque et d'incertitude, produites par les effets néfastes de la pandémie de COVID-19.

Cuvinte-cheie: managementul lanțului aprovizionare-livrare; lanțul de aprovizionare-livrare; mediu economic turbulent; reconfigurarea și adaptarea lanțurilor de aprovizionare-livrare; riscuri socioeconomice, cu implicații asupra lanțurilor de aprovizionare-livrare; managementul riscurilor specifice lanțurilor de aprovizionare-livrare; digitalizarea lanțurilor de aprovizionare-livrare.

Keywords: supply-delivery chain management; supply-delivery chain; turbulent economic environment; reconfiguration and adaptation of supply-delivery chains; socio-economic risks with implications on supply-delivery chains; risk management specific to supply-delivery chains; digitization of supply-delivery chains.

Mots-clés: gestion de la chaîne d'approvisionnement-livraison; la chaîne d'approvisionnement-livraison; environnement économique turbulent; reconfiguration et adaptation des chaînes d'approvisionnement-livraison; risques socio-économiques ayant des répercussions sur les chaînes d'approvisionnement-livraison; gestion des risques spécifiques aux chaînes d'approvisionnement-livraison; numérisation des chaînes d'approvisionnement-livraison.

Abordări introductive

Grija pentru apărarea și/sau refacerea sănătății oamenilor de pretutindeni a determinat statele lumii să decidă implementarea unor măsuri restrictive și coercitive, de natură economică și socială, pentru a împiedica extinderea pandemiei de COVID -19 și limitarea efectelor distructive ale acesteia.

Schimbările majore ale mediului economic național, continental și global, ca urmare a apariției și extinderii efectelor COVID -19, au determinat

poate permite, mai întâi, protejarea personalului angajat de riscurile contaminării patologice, iar apoi proiectarea și derularea activităților economice eficiente prin diminuarea cât mai mult a pierderilor, inerente perturbațiilor crescânde, manifestate în climatul tranzacțional național, european și global.

În actualul mediu economic turbulent, incert și complex, cu previziuni, pe termen scurt și mediu, deloc îmbucurătoare, activitățile economice trebuie

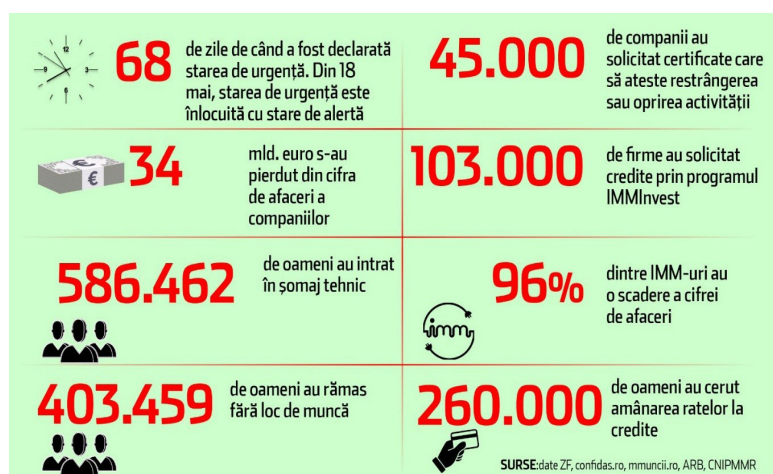


Figura 1 Efectele economice ale pandemiei de COVID-19 în 68 de zile de la aplicarea primei reglementări naționale restrictive¹

ca tot mai mulți actori economici să fie preocupați de identificarea, procurarea și aplicarea celor mai noi inovații în digitalizarea afacerilor, ceea ce le

să funcționeze, în primul rând, pentru satisfacerea cerințelor cetățenilor cu bunuri critice și cu servicii publice.

Pe zi ce trece, efectele rapide ale măsurilor economice restrictive, luate ca răspuns la efectele destructive ale COVID-19, se răsfrâng, prin sincope din ce în ce mai vizibile, în lanțurile de aprovizionare-livrare, din cauza blocajului economic, dar și ca urmare a falimentării unor furnizori, producători sau distribuitori foarte importanți pentru economiile naționale și globale.

În Figura 1, remarcăm efectele economice naționale negative (destul de pregnante) în 68 de zile de la declararea stării de urgență, generate efectiv de perturbarea majoră a funcționării normale a lanțurilor de aprovizionare-livrare în România.

Pentru menținerea echilibrului actual între cerere și ofertă pe piețele naționale și internaționale, atât Uniunea Europeană, cât și Statele Unite, dar și alte state ale lumii au derulat o serie de politici economice, care să permită companiilor, indiferent de mărime, să funcționeze în condițiile crizei determinate de efectele COVID -19 prin alocarea unor resurse financiare apreciabile (rambursabile și nerambursabile) în perioade de timp determinate. În acest fel, managerii companiilor au identificat căi și modalități de continuare a fluxurilor de reaprovizionare, în primul rând cu bunuri de importanță majoră în subzistența familială, precum și cu cele necesare asigurării măsurilor individuale de protecție pandemică, în conformitate cu cerințele impuse la nivel național și internațional.

Prin urmare, se impune un nou mod de abordare a modalităților de management al lanțurilor de aprovizionare-livrare existente, dar mai ales al celor nou create, în vederea asigurării resurselor necesare contracarării rapide a efectelor nocive ale pandemiei de COVID-19. În acest scop, noua configurație a mediului de afaceri intern și internațional determină importante schimbări logistice, adecvate creării sau dezvoltării unor lanțuri de aprovizionare-livrare, potrivit cerințelor și nevoilor cetățenilor, confrunțați cu situații critice, nemaîntâlnite până acum.

Realitățile mediilor de afaceri ale statelor membre ale Uniunii Europene au evidențiat riscurile crescute ale continuării tranzacțiilor inițiate înainte de pandemie, precum și ale înființării altora noi, potrivit solicitărilor structurilor medicale, precum și ale organismelor antipandemice naționale. Așadar, au fost acordate facilități naționale, în vederea re tehnologizării și schimbării profilurilor de producție ale unor companii, care au trecut deja la producția de echipamente medicale și de

materiale sanitare, necesare atât protecției specifice personalului din spitale, cât și a cetățenilor, potrivit cerințelor reglementărilor actuale în vigoare².

Elemente de adaptare și reconfigurare a lanțurilor de aprovizionare-livrare

În mecanismul specific funcționării economice normale a oricărui stat, apariția și extinderea rapidă a COVID-19 au determinat o serie de efecte, cu implicații asupra existenței, funcționării și desființării lanțurilor de aprovizionare-livrare sau a înființării altora cu misiuni noi.

Având în vedere structura obișnuită a unui lanț de aprovizionare-livrare, este evident ca și pe timpul pandemiei de COVID-19 un asemenea sistem economic să fie adoptat pentru obținerea de performanțe în afacerile interfirmare (de tip rețea), ca urmare a satisfacerii depline a cerințelor consumatorilor și/sau utilizatorilor finali.

Așadar, potrivit celor specificate, un lanț de aprovizionare-livrare extins, care face obiectul unui management eficient de profil, cuprinde: furnizorii furnizorilor; furnizori; producători; distribuitori; prestatori de servicii logistice; detailiști; consumatori și/sau utilizatori (persoane fizice; persoane juridice)³.

În Figura 2, se redă o succesiune simplă a componentelor unui lanț de aprovizionare-livrare, prezentat anterior, având în vedere distanțele reale (variabile) existente între firmele partenere.



Figura 2 O prezentare simplă a unui lanț de aprovizionare-livrare⁴

În interiorul fiecărei firme din cadrul unui lanț de aprovizionare-livrare, funcționează o *logistică internă*, care cuprinde: *managementul materialelor*; *managementul distribuției*. La firmele cu profil



productiv, în cadrul logisticii proprii funcționează și *managementul susținerii producției (cu materii prime, materiale etc.)*⁵.

Potrivit aprecierii experților determinate de practica economică, actualmente, în afaceri, se remarcă o schimbare a conduitelor de afaceri prin trecerea de la relațiile concurențiale tradiționale – manifestate între companii ca entități independente –, la competiția între sisteme de lanțuri de aprovizionare-livrare, care includ firme partenere intercorelate și interconectate funcțional, de genul celor precizate anterior (furnizori, producători, distribuitori, entități de retail, precum și prestatori de servicii logistice de natură 3PL, 4PL ș.a., consumatori sau utilizatori finali)⁶.

În continuare, prezentăm câteva dintre efectele și implicațiile specificate anterior, care au impact major asupra funcționării normale și eficiente a lanțurilor de aprovizionare-livrare naționale și/sau multinaționale.

- Perturbațiile pandemiei în relația cerere-ofertă au produs și determină dezechilibre majore prin reducerea bruscă a consumului și/sau utilizării de produse, precum și prin diminuarea continuă a cerințelor pentru prestările de servicii.

- Adaptarea funcțională a lanțurilor de aprovizionare-livrare, ca urmare a reducerii consumului (utilizării) sau datorită aplicării prevederilor unor reglementări naționale și/sau ale UE restrictive relevă, din punctul nostru de vedere, în baza practicii economice, câteva aspecte de reconfigurare:

- continuarea funcționării unor lanțuri de aprovizionare-livrare existente înainte de pandemie cu restrângerea sau extinderea activităților specifice (de pildă, extinderea pentru unele produse: agroalimentare; de uz familial/gospodăresc; de natura carburanților și lubrifianților ș.a.);

- încetarea funcționării și/sau desființarea unor lanțuri de aprovizionare-livrare pe timpul pandemiei (de pildă, pentru vânzări de autoturisme) ca urmare a reducerii drastice a cererii sau din cauza aplicării unor prevederi legale restrictive (de exemplu, închiderea pe o anumită perioadă de timp a mall-urilor, a restaurantelor, a hotelurilor ș.a.);

- înființarea unor noi lanțuri de aprovizionare-livrare pe timpul pandemiei, care includ sau nu fabrici care și-au schimbat profilul de producție (potrivit necesităților de răspuns la efectele pandemiei⁷).

Riscuri și elemente de management specifice funcționării unui lanț de aprovizionare-livrare în mediul economic actual

Realitățile actuale cu puternic impact economico-social necesită, pentru oamenii de afaceri, noi opțiuni de management al riscurilor, adecvate preîntâmpinării disfuncționalităților (sincopelor), care se pot manifesta acut în cadrul lanțurilor de aprovizionare-livrare.

Transformările socioeconomice, generate de efectele pandemice ale COVID-19 implică, evident, trecerea rapidă a funcționării lanțurilor de aprovizionare-livrare de la modurile tradiționale la mecanismele digitale.

- *Identificarea unor riscuri, determinate de pandemie, cu implicații asupra lanțului de aprovizionare-livrare, în condițiile evoluției continue a pandemiei determinate de virusul COVID-19, la nivelurile național și global, se manifestă, potrivit aprecierii noastre, o serie de riscuri socioeconomice, cu implicații asupra lanțurilor de aprovizionare-livrare, astfel:*

- scăderea numerică a forței de muncă națională și continentală;

- reducerea bruscă a activităților economice la nivel național și internațional;

- falimentarea majoră a firmelor din toate sectoarele economice;

- adâncirea decalajelor economice naționale, regionale și globale;

- îndepărtarea oamenilor de Dumnezeu, ca urmare a politicilor și a măsurilor restrictive și coercitive privind accesul la locașurile de cult;

- scăderea nivelului calitativ al activităților educaționale, ca urmare a interdicțiilor și derulării acestora în cea mai mare parte în mediul online;

- manifestarea cu încetinire a acțiunilor specifice invențiilor și inovațiilor, adecvate momentului de cumpănă socioeconomică;

- dereglarea acțiunilor manageriale și de execuție de natură medico-sanitară, cu implicații zonale și naționale, ca urmare a manifestărilor pandemice variabile;

- manifestări frecvente ale erorilor manageriale în domeniile socioeconomice;

- anularea reglementată a mai multor drepturi cetățenești, uneori nejustificată;

- închiderea multor activități economice în zonele neafectate de virus, cu urmări majore în declinul economic național și continental;

- creșterea numărului bolnavilor cu tulburări psihice, ca urmare a fricii de infectare, dar și ca urmare a politicilor și acțiunilor statale restrictive, pentru nerespectarea regulilor de distanțare socială și individuală;

- scăderea puterii de cumpărare a cetățenilor, din cauza creșterii prețurilor la bunurile de consum etc.;

- neaplicarea unui management eficace al riscurilor de natură socioeconomică, implicate de amenințarea continuă a COVID-19;

- alte tipuri de riscuri.

La un moment dat, multe dintre riscurile menționate pot fi combinate, ceea ce ar putea determina blocaje majore la nivelurile economic și social, cu impact nemijlocit asupra existenței resurselor umane, materiale și financiare, necesare funcționării normale și eficiente a fiecărei companii partenere a unui lanț de aprovizionare-livrare. În acest sens, managerii companiilor respective pot identifica soluții pertinente depășirii perioadelor de criză prin aplicarea unui management al riscurilor adecvat fiecărei situații în parte⁸.

• *Elemente de management al riscurilor lanțului de aprovizionare-livrare pe timpul pandemiei*

Schimbările organizaționale și relaționale imediate, produse în componentele micromediului și macromediului companiilor partenere în cadrul lanțurilor de aprovizionare-livrare, ca urmare a efectelor nefaste ale COVID-19, generează o serie de strategii noi în conduita de management al riscurilor, relevantă de staff-urile manageriale. Așadar, din punctul nostru de vedere, cele mai importante direcții de urmat în implementarea strategiilor și politicilor de management al riscurilor ar viza, în principal:

- desfășurarea continuă a acțiunilor educative în cadrul companiilor membre ale lanțurilor de aprovizionare, focusate pe manifestările epidemiologice ale COVID-19, precum și pe luarea măsurilor adecvate de prevenire a infectării;

- luarea în considerare a situațiilor posibile de absenteism crescut în rândul personalului angajat, ca urmare a posibilității infectării (până la vindecarea completă și reintegrarea în colectivele de muncă);

- flexibilizarea lucrului în cadrul fiecărei firme partenere a lanțului de aprovizionare-livrare, având în vedere stabilirea și aplicarea programului decalat al personalului, pentru respectarea măsurilor,

stabilite la nivel național și organizațional, de distanțare individuală și socială;

- organizarea de către fiecare companie a lucrului în sistem digital de la domiciliul angajatului, pentru unele categorii de personal, fără a afecta desfășurarea normală a fluxurilor economice în cadrul lanțurilor de aprovizionare-livrare;

- promovarea unor acțiuni care fac obiectul planificării și derulării achiziției resurselor necesare modernizării sistemelor IT, potrivit cerințelor evolutive de digitalizare a subsistemelor de conducere și a celor de execuție în cadrul fiecărei companii membră a lanțului de aprovizionare-livrare⁹;

- pregătirea, la nivelul fiecărei companii integrate într-un lanț de aprovizionare-livrare, a unor planuri manageriale potrivite situațiilor de criză generate de COVID-19, pentru fiecare nivel situațional al managerilor: de top; de nivel mediu; de nivel inferior;

- deplasarea rapidă, în cadrul lanțurilor de aprovizionare-livrare, a produselor solicitate, în situații de criză, de către consumatori (utilizatori) prin canale logistice directe (afereente comerțului electronic) sau cu intermediari (pe baza aceleiași sistem sau corelat cu cel clasic);

- transformarea configurației liniare tradiționale a lanțului de aprovizionare-livrare într-un sistem de același profil, dar cu operațiunile specifice digitalizate, funcționale în rețele și cu o flexibilitate și vizibilitate mult sporite¹⁰.

Așadar, printr-un management adecvat al riscurilor în condițiile pandemiei de COVID-19, lanțurile de aprovizionare-livrare trebuie să permită, potrivit noilor cerințe, alianțe viabile între firmele cheie (partenere), pentru realizarea unor fluxuri logistice rapide și eficiente, care să permită satisfacerea deplină a cererilor de produse și de servicii, identificate cu certitudine într-o piață sau în mai multe tipuri de piețe (locale, teritoriale, naționale, europene, internaționale)¹¹.

Concluzii

În condițiile extinderii continue a amenințărilor și efectelor nefaste ale COVID-19, actuala criză economică la nivel național și internațional se datorează și neprevăderii de către factorii responsabili ai diverselor companii a asigurării resurselor de rezervă (prin variante alternative), necesare depășirii blocajelor funcționale actuale, ca urmare a încetării activităților economice specifice



multor lanțuri de aprovizionare-livrare naționale, europene și globale.

Datorită intervenției cu resurse financiare a organismului abilitat al Uniunii Europene, pentru sprijinirea statelor membre în vederea repornirii economiilor naționale, țara noastră va putea acorda, potrivit cerințelor, ajutorul necesar, în primul rând, firmelor mici și mijlocii care sunt în situații critice sau pentru înființarea altora noi. În acest fel, se vor reporni unele lanțuri de aprovizionare-livrare existente înainte de pandemie și se vor înființa altele noi în locul celor desființate, deja, ca urmare a falimentării companiilor partenere.

Scăderea puterii de cumpărare a cetățenilor, cauzată de desființarea locurilor de muncă și de intrarea în șomaj a angajaților companiilor desființate, a determinat la nivel național acțiuni guvernamentale, susținute pentru sprijinirea oamenilor de afaceri în salarizarea personalului care va fi angajat de către firme existente sau nou înființate (în vederea scăderii șomajului, deja ridicat la cote alarmante). În acest fel, există posibilitatea creării acelor lanțuri de aprovizionare-livrare care pot să valorifice posibilitățile naționale de utilizare a resurselor disponibile pentru aprovizionarea materiilor prime, fabricația și distribuția produselor finite, necesare satisfacerii dorințelor și cerințelor consumatorilor și/sau utilizatorilor actuali și potențiali (în aceste vremuri de criză, determinate de efectele nefaste ale COVID-19).

Mai mult ca oricând se impune acum, în condițiile pandemice amintite, procurarea și utilizarea sistemelor tehnice moderne, adecvate derulării operațiunilor digitale atât în cadrul lanțurilor de aprovizionare-livrare repornite, cât și în cadrul celor nou înființate. În acest mod, se poate obține reducerea destul de mult a costurilor aferente inputurilor și outputurilor care presupun operațiuni de transport, depozitare, stocare, manipulare, conversie, precum și diminuarea cheltuielilor implicate de managementul relațiilor cu furnizorii, de managementul relațiilor cu clienții, de logistica inversă etc.

Cu toate efectele nedorite ale crizei actuale, determinate de COVID-19, multe companii vor porni pe noul drum al evoluției lor economice, beneficiind de necesitatea și obligativitatea asigurării resurselor umane și tehnologice la un nivel care să le permită o integrare și o funcționare mai eficientă prin digitalizare, în cadrul lanțurilor

de aprovizionare concurente cu altele de același profil pe plan național și cu posibile implicații, europene sau globale, favorabile.

NOTE:

- 1 <https://m.mediafax.ro>, accesat la 27.05.2020.
- 2 David Frederick Ross, *Introduction to Supply Chain Management Technologies*, CRC Press, 2010, pp. 39-45.
- 3 Ivan Russo, Confente Ilenia, *Customer Loyalty and Supply Chain Management: Business-to-Business Customer Loyalty Analysis*, Routledge Publishing, 2017, pp. 59-65.
- 4 <https://icograms.com/templates/logistics-supply-chain-management.png>, accesat la 27.05.2020.
- 5 Peter Baily, David Farmer, David Jessop, David Jones, *Principiile și managementul achizițiilor*, eight edition, ARC Printing-House, Chișinău, 2004, pp. 73-75.
- 6 Bruce, Robinson, *Supply Chain Management*, Clancy International Publishing, 2015, pp. 92-94.
- 7 *** *Legea nr. 55, din 15 mai 2020 privind unele măsuri pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19*, Monitorul Oficial, nr. 396, din 15 mai 2020, art. 5: 1 a); 1b); 2b).
- 8 *COVID-19: Managing supply chain risk and disruption*, <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/risk/articles/covid-19-managing-supply-chain-risk-and-disruption.html>, accesat la 01.06.2020.
- 9 Martin Christopher, *Logistics and Supply Chain Management*, 5th Edition pdf free - Book Hut, Publisher: Pearson Education Limited, 2016, pp. 93-99.
- 10 Amitava Sengupta, *Impact Of Covid-19 On Global Supply Chains and Opportunities in the Post-Covid World*, CL Technologies, April 14, 2020, <https://www.google.ro/amp/s/www.entrepreneur.com/amphtml/349229>, accesat la 31.05.2020.
- 11 Sean Galea-Pace, *Supply Chain Risk Management – COVID-19*, <https://www.google.ro/amp/s/www.supplychaindigital.com/supply-chain-management/supply-chain-risk-management-covid-19%3famp>, accesat la 02.06.2020.

BIBLIOGRAFIE

*** *Legea nr. 55, din 15 mai 2020 privind unele măsuri pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19*, Monitorul Oficial, nr. 396, din 15 mai 2020.

Amitava Sengupta, *Impact Of COVID-19 On Global Supply Chains and Opportunities in the Post-COVID World*, CL Technologies, April 14, 2020; <https://www.google.ro/amp/s/www.entrepreneur.com/amp.html/349229>

Baily Peter, Farmer David, Jessop David, Jones David, *Principiile și managementul achizițiilor*, eight edition, ARC Printing-House, Chișinău, 2004.

Christopher Martin, *Logistics and Supply Chain Management*, 5th Edition pdf free - Book Hut, Publisher: Pearson Education Limited, 2016.



- Robinson Bruce, *Supply Chain Management*. Publisher: Clanrye International, 2015.
- Ross David Frederich, *Introduction to Supply Chain Management Technologies*, CRC Press, 2010.
- Russo Ivan, Confente Ilenia, *Customer Loyalty and Supply Chain Management: Business-to-Business Customer Loyalty Analysis*, Routledge Publishing, 2017.
- Sean Galea-Pace, Mar 12, 2020, *SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT - COVID 19*, [google.ro/amp/s/www.supplychaindigital.com/supply-chain-management/supply-chain-risk-management-covid-19%3famp](https://www.google.ro/amp/s/www.supplychaindigital.com/supply-chain-management/supply-chain-risk-management-covid-19%3famp)
- COVID-19: Managing supply chain risk and disruption*, <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/risk/articles/covid-19-managing-supply-chain-risk-and-disruption.html>
- <https://m.mediafax.ro>
- <https://icograms.com/templates/logistics-supply-chain-management.pn>