

IMPACTUL COVID -19 ASUPRA RANDAMENTULUI ACȚIUNILOR DIN SECTORUL FARMACEUTIC

Meral Kagitci*

Academia de Studii Economice din București, București, România

Rezumat

Într-o perioadă marcată de efecte negative ale crizei economico-sanitare la nivelul întregii economii mondiale, prezintă o importanță deosebită analiza impactului manifestat asupra sectoarelor ce compun sistemul, cel farmaceutic fiind unul important, care a generat venituri de 1,25 trilioane USD în anul 2019; domeniu care s-a aflat într-o continuă ascensiune până în momentul declanșării pandemiei COVID-19. Articolul își propune să arate impactul avut de factori precum incertitudinea economico-politică prin politicile implementate (EPU), numărul de cazuri noi înregistrate de COVID-19, precum și indicii Dow Jones (DIJIA) asupra randamentului zilnic înregistrat de acțiunile din sectorul farmaceutic, un sector indispensabil unei societăți sănătoase și aflate într-o continuă transformare.

Cuvinte-cheie: randament, curs bursier, COVID-19, sector farmaceutic.

Clasificare JEL: A10, C10, F30, F37.

Introducere

Este cunoscut faptul că declanșarea pandemiei COVID-19 a afectat sever sectoare precum industria auto și o parte din industria prelucrătoare – prelucrarea lemnului și fabricarea de mobilă, industria metalurgică, fabricarea produselor de cauciuc și mase plastice, fabricarea mașinilor și echipamentelor, industria textilă, sectorul serviciilor precum cel al transporturilor aeriene, al hotelurilor și restaurantelor, al tranzacțiilor imobiliare, al agențiilor de turism, al spectacolelor și activităților culturale. Cum sectorul farmaceutic poate juca un rol esențial în timpul declanșării focarului de boli generat de COVID-19, am considerat necesară o analiză a acestui sector. Astfel, cercetarea începe cu o trecere în revistă a principalelor rezultate pe tema cercetată, urmată apoi de aplicarea unui panel echilibrat cu observații zilnice, unde

* Autor de contact, **Kagitci Meral** – meral.kagitci @ase.ro

variabila dependentă include randamentele zilnice ale primelor 10 firme din sectorul farmaceutic la nivel global, după criteriul capitalizării bursiere.

1. Recenzia literaturii științifice

Pentru a încerca să înțelegem efectul COVID-19 asupra volatilității pieței, cercetătorii Seungho, B.și colab.(2020) includ un studiu realizat de Baker și colab. (2020), care identifică actuala pandemie ca având cel mai mare impact asupra volatilității bursiere din istoria pandemiilor. De asemenea, Zaremba și colab. (2020) examinează dacă răspunsul guvernului la COVID-19 atenuează volatilitatea pieței bursiere internaționale. Aceștia observă o creștere semnificativă a volatilității pieței bursiere în țările în care guvernele iau măsuri riguroase pentru a reduce răspândirea COVID-19, precum campaniile de informare și anularea evenimentelor publice. Mai mult, Onali (2020) a identificat creșteri semnificative ale volatilității pentru piețele bursiere din SUA, ca răspuns la raportările de cazuri noi și decese COVID-19 în mai multe țări.

Recent, focarul de coronavirus (COVID-19) a dus la o volatilitate fără precedent pe piețele financiare americane. De exemplu, Indicele volatilității CBOE (VIX) a crescut cu peste 80% pe 16 martie 2020, depășind recordul înregistrat în timpul crizei din 2008. Indicii S&P500 și Nasdaq au scăzut cu 12% pe 16 martie 2020. În aceeași zi, Wall Street Journal a raportat că Dow Jones Industrial Average (DJIA) a scăzut cu peste 12%, „marcând a doua cea mai proastă zi din istoria sa de 124 de ani”. Totuși, aceste argumente nu explică pe deplin volatilitate marcabilă. De aceea, cercetătorii (Seungho și alții, 2020) au examinat dacă impactul diseminării informațiilor referitoare la COVID-19 variază în funcție de industrie.

Rezultatele obținute indică faptul că industriile cele mai afectate de șocurile negative ale cererii agregate, cum ar fi petrolul și gazele naturale, restaurantele, hotelurile și locurile de cazare, au prezentat cele mai mari creșteri ale riscului, în timp ce industriile precum producția de alimente și băuturi alcoolice sunt constante sau creșterea cererii a prezentat modificări mai mici. Totodată, rezultatele arată că schimbările în volatilitate sunt mai sensibile la știrile COVID-19 decât la indicatorii economici. În plus, știrile negative referitoare la numărul de decese au un impact de două ori mai mare decât cele pozitive. Reacția pieței la știrile COVID-19 prezintă o asimetrie pozitiv-negativă.

Cepoi, C.-O. (2020) a analizat reacția pieței de capital la știrile despre coronavirus în primele șase state afectate cel mai grav de numărul de cazuri raportate. Astfel, el a concluzionat că știrile false au un impact negativ nonliniar asupra cuantilei inferioare și a celei de mijloc în cadrul distribuției rentabilității acestora.

Samadi și alții (2020) au studiat, mai întâi, cum sunt piețele ce au interacționat între ele în perioadele pe termen scurt, mediu și lung și, în al doilea rând, care piață a fost cea mai importantă. Înțelegerea corelațiilor între diferite piețe (variabile) este importantă, dar este la fel de important să examinăm impactul altor factori, cum ar fi cel al unei sancțiuni și al unui focar de pandemie, asupra acestor corelații. În consecință, după calcularea corelației fiecărei perechi de variabile, impactul impunerii de noi sancțiuni în 2018 și apariția focarului COVID-19 asupra corelației variabilelor pe

piețele financiare din Iran au fost cercetate folosind regresia segmentată. De asemenea, cercetătorii (Samadi și colab.) au observat că piețele financiare au fost influențate nu numai de șocurile externe (sanctiuni și izbucnirea COVID-19), dar și de măsurile luate de factorii de decizie politică. De fapt, rezultatele analizelor au arătat că aceste corelații ale piețelor financiare din Iran au fost direct influențate de deciziile politice și economice. Aceștia au mai observat faptul că odată cu izbucnirea COVID-19 și intensificarea ulterioară a recesiunii, schimbul valutar, aurul, piețele bursiere au cunoscut inițial o ușoară scădere a cotațiilor, dar apoi au urmat o tendință ascendentă. Fluctuațiile piețelor valutare și ale aurului înainte de februarie 2020 nu au fost cu mult diferite de cele de după februarie 2020; cu toate acestea, indicele bursier global a atins cel mai înalt nivel de la înființarea Bursei de Valori din Teheran și a înregistrat o creștere semnificativă. Spre deosebire de piața valutară, cursurile bursiere au fluctuat, în unele cazuri, influențate de volatilitatea prețurilor petrolului, rezultat care este în concordanță cu cele raportate de Huang și colab. (2018) și Gourène și Mendy (2018). Această corelație între piața de capital și piața petrolului ar putea fi susținută de numeroasele companii listate la Bursa de la Teheran care sunt orientate spre export. În urma aplicării analizei Wavelet, aceștia au obținut o corelație pozitivă între prețul mondial al aurului și cursul valutar pe termen lung, mediu și scurt, în timpul sancțiunilor și al focarului pandemiei COVID-19. Acest rezultat este în concordanță cu cel obținut de Nademi și Khochiany (2017), care au găsit, de asemenea, o puternică corelație între cursul valutar și prețurile aurului din 2012 până în 2013 (în perioada sancțiunilor), cursul de schimb fiind considerat variabila principală.

Rezultatele studiului menționat au arătat că evoluția prețurilor petrolului în economia iraniană nu ar putea fi folosită ca indicator fiabil pentru a identifica cea mai profitabilă piață pentru investiții. Tot ele au arătat că prețul petrolului a avut o corelație scăzută cu celelalte trei piețe, mai precis referindu-se la cursul pieței valutare, cursul de schimb și prețul aurului. Astfel, piața petrolului poate fi o alternativă a investitorilor adecvată la risc. Într-un timp, piața petrolului ar putea acționa și ca o sursă de finanțare pentru guvern în timpul perioadei sancțiunilor. Aceasta explică, probabil, decizia recentă a guvernului iranian de a folosi petrolul pentru a-și finanța deficitul bugetar. Între cursul de schimb și prețul aurului a fost identificat prețul aurului ca variabilă principală în timpul unei pandemii globale și astfel a influențat riscul portofoliului investitorilor. Acest rezultat este important din perspectiva elaborării politicilor naționale/globale.

Ashraf (2020) a examinat reacția piețelor bursiere la trei tipuri de acțiuni guvernamentale, inclusiv măsuri de distanțare socială, divertisment și răspuns la sănătate și pachete de sprijin pentru venituri. Pe de o parte, pentru efectele directe, măsurile de distanțare socială ar putea avea un efect negativ asupra randamentelor pieței bursiere prin afectarea negativă a activității economice. Pe de altă parte, intervenția guvernului, prin acordarea unor pachete de susținere a veniturilor sau prin anunțurile date, vor conduce – probabil - la o reacție pozitivă a pieței, prin sporirea încrederii investitorilor și reducerea efectelor economice adverse cauzate de pandemia COVID-19. Acțiunile guvernamentale, cum ar fi măsurile stricte de distanțare socială, carantina, ar putea reduce rata de noi infecții. Potrivit literaturii emergente care raportează că piețele bursiere au reacționat la pandemia COVID-19 într-un mod puternic negativ (Al-

Awadhi și colab., 2020; Ashraf, 2020; Baker și colab., 2020 Ramelli și Wagner, 2020; Zhang și colab., 2020), cercetătorul susține că dacă acțiunile guvernamentale stricte reduc intensitatea focarelor locale, tot acestea vor conduce și la o reacție negativă a pieței la creșterea numărului de cazuri COVID-19 confirmate. Distanțarea socială salvează vieți pe de o parte, în timp ce impune costuri mari pentru societate din cauza activității economice reduse. Prin urmare, acțiunile guvernamentale, cum ar fi blocările și restricțiile de călătorie, menite să asigure distanțarea socială, se așteaptă să aibă efecte atât directe, cât și indirecte asupra randamentelor acțiunilor. Pentru efectul direct, astfel de politici au un impact economic negativ prin închiderea locurilor de muncă, a școlilor, birourilor și fabricilor. De exemplu, Sauvagnat și colab. (2020) estimează o scădere cu 3% a ocupării forței de muncă și o scădere cu 1,87% a valorii de piață a firmelor numai în luna aprilie 2020, datorată creșterii cu 10% a restricțiilor de muncă la nivel de stat în SUA. Greenstone și Nigam (2020) estimează faptul că distanțarea socială moderată în SUA, începând cu sfârșitul lunii martie 2020, ar salva 1,7 milioane de vieți americane până la 1 octombrie 2020. Beneficiile distanțării sociale sunt canalizate, în principal, pe reducerea numărului de noi cazuri COVID-19.

O serie de studii recente arată că piețele bursiere au reacționat la creșterea numărului de cazuri confirmate COVID-19 cu randamente negative (Al-Awadhi și colab., 2020; Ashraf, 2020). Deci, politicile de izolare și sănătate produc beneficii, în ceea ce privește numărul mai mic de infectări și decese. Rata de mortalitate mai scăzută oferă, la rândul său, economiei beneficii enorme concretizate într-un număr mai mare de vieți salvate (Greenstone și Nigam, 2020; Thunström și colab., 2020). Concluzia cercetătorilor este că distanțarea socială are un impact economic benefic indirect prin canalul de reducere a intensității focarelor COVID-19.

Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (OMS, 2020), focarul de coronavirus (COVID-19) care a apărut la sfârșitul lunii decembrie 2019 în China, s-a răspândit în 216 de țări, zone sau teritorii și a dus la peste 8,3 milioane de cazuri confirmate cu peste 450000 de decese pe tot globul, la data de 19 iunie 2020. Având în vedere transmiterea pe scară largă și continuă a noului coronavirus la nivel mondial, OMS a declarat oficial pandemia pe 11 martie 2020.

Cercetătorii Ramelli și Wagner (2020) observă trei faze începând de la începutul lunii ianuarie 2020 până la sfârșitul lunii martie 2020, care s-au încheiat chiar înainte de anunțul Federal Reserve (FED) „orice ar fi nevoie”. Aceștia au cercetat impactul COVID-19 asupra piețelor bursiere emergente în perioada 10 martie - 30 aprilie 2020. Rezultatele obținute arată că impactul negativ al pandemiei asupra piețelor bursiere emergente a scăzut treptat și a început să se reducă până la jumătatea lunii aprilie 2020. În termeni de clasificare regională, impactul focarului a fost cel mai mare în marile state emergente din Asia, în timp ce piețele emergente din Europa au înregistrat cel mai scăzut nivel.

În plus, studii recente indică faptul că nivelul de risc al tuturor țărilor a crescut în martie 2020, când COVID-19 s-a răspândit în peste 200 de destinații (Gormsen și Kojien, 2020; Zhang și colab., 2020).

Cercetătorul Topcu (2020) a utilizat testul IPS propus de Im et al. (2003) pentru investigarea rădăcinii unitare. Acesta a observat că cele mai afectate piețe emergente de COVID-19 sunt piețele asiatice, urmate de piețele din America de Sud și

Orientul Mijlociu. Această constatare este puțin surprinzătoare, având în vedere că cea mai scăzută performanță a pieței bursiere este cea înregistrată în America de Sud din cauza dependenței sale stricte de activitatea economică globală și de mărfuri. Pe de altă parte, Europa Centrală și de Est, unde primele măsuri au fost luate rapid, este considerată a fi cea mai puțin afectată regiune. Acesta a concluzionat că impactul se dovedește a fi nesemnificativ.

În general, rezultatele arată că impactul negativ al focarului asupra piețelor bursiere emergente a cunoscut o scădere treptată și a început să se reducă până la mijlocul lunii aprilie 2020. Când sunt luate în considerare regiunile, piețele emergente asiatice sunt afectate cel mai grav, în timp ce impactul este modest în Europa.

Cercetătorul Chang (2020) a utilizat, în analiza sa, cursurile zilnice de închidere a sectoarelor energetice din SUA, Asia și Zona Euro pentru perioada de observație 24 martie 2000 - 29 mai 2020. Setul de date acoperă 104 companii din sectorul energiei regenerabile și 112 companii din sectorul energiei pentru combustibili fosili. Acesta a găsit dovezi semnificative ale comportamentului de turmă în zilele negative ale pieței de petrol în toate sectoarele energetice, cu excepția sectorului energetic al combustibililor fosili pe piața din Asia. Rezultatele empirice sugerează că este mai probabil ca investitorii să afișeze comportament de turmă în timpul înregistrării de randamente extrem de scăzute ale prețului petrolului, în special în sectoarele energiei combustibililor fosili. Deoarece costurile economice în dezvoltarea energiei regenerabile sunt încă considerabile, piața energiei regenerabile pare a fi vulnerabilă la orice șocuri de pe piața energiei combustibililor fosili.

Christie și Huang (1995) observă comportamentul de turmă pe piețele de capital, pe care îl folosesc în explicarea volatilității acțiunilor. Cu toate acestea, a lipsit cercetarea comportamentului de creștere pe piețele de energie regenerabilă. Muth (1961) a propus așteptări raționale și a presupus că investitorii sunt raționali și nu fac greșeli sistematice. Fama (1970) a propus ipoteza eficientă a pieței și a presupus că prețurile vor reflecta pe deplin toate informațiile disponibile pe piețele financiare când lucrează eficient. Atât economiștii, cât și practicienii sunt interesați de efectul de turmă asupra prețurilor acțiunilor ca investitori în domeniul financiar, știind că piețele sunt influențate de alții în luarea deciziilor.

După cum a fost dezvoltat de Gamba-Santamaria și colab. (2017) și Antonakakis și colab. (2019), Corbet și colab. (2020) s-au bazat pe cadrul lui Diebold și Yilmaz (2012) și construiesc indici de dispersie a volatilității, folosind un cadru DCC-GARCH t-Copula pentru a modela relațiile multivariate de volatilitate între acțiuni, mărfuri (agricultură, energie și metale prețioase), schimb valutar și piața criptomonedelor. Este important să înțelegem dacă indicele coronavirusului a acționat ca un adevărat barometru financiar pe intensitatea cazurilor din aceste focare. De asemenea, s-a constatat că crizele financiare prezintă o serie de asemănări notabile în timpul dezvoltării și extinderii lor în active financiare tradiționale (Reinhart și Rogoff (2008); Diebold și Yilmaz (2012)), mai ales prin prezența unor substanțiale și sigure volatilități semnificative.

De asemenea, coronavirusul este un transmitător de volatilitate către Bitcoin. Utilizarea monedei digitale ca mediu de stocare de valoare pe termen scurt va fi susținută de guverne oportuniste, va provoca o alarmă substanțială în rândul mai multor

autorități de reglementare și decidenți politici, care sunt conștienți de gama largă și frecvența fraudelor complexe și relativ simpliste.

Kumar și colab. (2020) s-au aplecat asupra impactului COVID-19 în relație cu piața bursieră indiană și performanța acțiunilor. Aceștia analizează corelația dintre performanțele acțiunilor și creșterea pieței de capital, utilizând datele bursiere pre și post COVID-19, prin compararea datelor de la 20 ianuarie 2020 la 20 iunie 2020. În urma analizei, se ajunge la concluzia că trebuie elaborate politici integrate în concordanță cu impactul financiar generat de epidemia COVID-19.

Brodzicki (2020) evidențiază că volatilitatea globală a crescut semnificativ din cauza COVID-19 și poate afecta negativ perspectivele unei redresări globale. Mao și Zhang (2020) subliniază că impactul imediat al focarului COVID-19 asupra economiei globale este inevitabil. Cu toate acestea, acest focar COVID-19 nu afectează negativ toate oportunitățile de afaceri. Sectorul asigurărilor de viață reprezintă o nouă oportunitate de afaceri, deoarece conștientizarea oamenilor despre viață și sănătate a fost sporită, stimulând cererea de asigurări de viață și de sănătate. Izbucnirea COVID-19 este acum cea mai semnificativă lebedă neagră din 2020 (Brodzicki, 2020). Capitalurile unui asigurător de viață și ale consiliului său de administrație sunt evaluate la nivelul ratei optime garantate, în vederea maximizării capitalului propriu. Din punct de vedere tehnic, volatilitatea activelor subiacente ale asigurătorului dezvăluie informații despre riscul de capitaluri proprii în evaluarea opțiunii de achiziție, pe care Li și colab. (2020) s-au concentrat folosind o mișcare browniană geometrică. Astfel, aceștia au observat că gravitatea COVID-19 are un impact semnificativ asupra riscului investițional, asigurătorul trebuie să ofere acum o revenire la o bază de risc mai mare. O modalitate prin care asigurătorul poate încerca să-și mărească rentabilitatea totală este să crească valoarea polițelor de asigurare de viață la o rată de garanție optimă crescută, în scopul gestionării echilibrului dintre activ-pasiv. Totuși, protecția deținătorilor de polițe duce la creșterea costului marjei optime a dobânzii asigurătorului, datorită unei creșteri a ratei de garanție. Prin urmare, reglementarea strictă a capitalului ajută la protecția asiguraților, dar dăunează marjei de dobândă a asigurătorului, contribuind la stabilitatea asigurării în perioada de focar COVID-19.

În consecință, rezultatul obținut de către cercetători este - în mare parte - compatibil cu argumentul lui Mao și Zhang (2020): sectorul asigurărilor de viață este unul dintre noile oportunități din perioada COVID-19, iar utilitatea consiliului este mărită. Rezultatul contribuie astfel la stabilitatea asigurărilor, deoarece capitalul asigurătorului servește direct pentru protecția asiguraților (Insurance Europe, 2014). După cum a raportat Daniels Trading (2020), focarul COVID-19 a fost un factor principal al volatilității recente a pieței.

Goodell și Huynh (2020) au evaluat 46 de industrii, inclusiv serviciile financiare din SUA, pentru rentabilități anormale. Cu toate acestea, spre deosebire de studiul lor, care utilizează date la nivel de industrie, evaluarea cercetătorilor Mirza și Naqvi (2020) se bazează pe date la nivel de firmă. Prin urmare, consolidarea eșantionului a fost în șase sectoare mai largi, similare cu cele din cercetarea lui De Vito și Gómez (2020). Prin analiza lor, Goodell și Huynh (2020) și-au propus să cerceteze impactul COVID-19 asupra profilului de solvabilitate al firmelor din Statele Membre ale UE, introducând multiple scenarii de stres pentru firmele nefinanciare

cotate și raportând o creștere progresivă a probabilității de neplată, o creștere a rambursării datoriilor și scăderea acoperirilor. Cu lanțuri de aprovizionare constrânse, producție nesigură și cerere restrânsă, veniturile și fluxurile de numerar ale firmelor din UE sunt sub o presiune imensă. Studiul acestora are contribuții multiple, fiind primul care evaluează impactul COVID-19 asupra solvabilității firmelor europene. În această lucrare, testarea stresului solvabilității a fost realizată la nivelul firmelor nefinanciare din 15 State Membre UE care au raportat peste 10.000 de cazuri de coronavirus. Rezultatele obținute sugerează o reducere a pieței bursiere și o creștere probabilității de neplată. Totodată, rezultatele obținute de ei sugerează că, dacă scăderea veniturilor este de până la 25%, o amânare fiscală este optimă. Cu toate acestea, dacă veniturile scad cu 50% –75%, va fi necesar un sprijin hibrid al datoriei și al capitalurilor proprii pentru a susține profilul de solvabilitate la nivelul celor înregistrate în perioada pre-COVID-19.

Există și cercetători care aplică metodologia de evaluare neutră a riscului, pentru a evalua capitalul propriu al unui asigurător de viață. Scopul acestora este acela de a dezvolta un model de opțiune de plată pentru a evalua capitalul propriu al asigurătorului. Caracteristicile modelului includ riscul de credit plafonat de instituția de credit, structura de risc prematur captată de apelul de barieră, concurența imperfectă reflectată de determinarea optimă a ratei garantate și focarul COVID-19 exprimat prin ruperea structurală a volatilității.

Potrivit raportului Asociației Internaționale a Supraveghetorilor de Asigurări (2018), asigurările de viață din SUA și acoperirea împotriva riscurilor au crescut substanțial. Astfel, modelul cu opțiune de apel cu plată descendentă și cu ieșire poate fi utilizat pentru a explica în mare măsură impactul COVID-19. Mai mult, se observă că autoritățile financiare tind să se adapteze de obicei, pentru a preveni o criză financiară prin reglementarea capitalului. Rezultatele acestora arată că activitatea asigurătorului este legată negativ de efectul sever al epidemiei COVID-19 asupra firmei sale de împrumut, dar pozitiv legat de reglementarea strictă a capitalului. Protecția deținătorilor de polițe este asociată negativ cu impactul sever al focarului COVID-19 asupra instituției de credit și a acoperirii asigurătorului.

2. Baza de date și metodologia cercetării

Pentru a cerceta impactul exercitat de cazurile noi zilnice de COVID-19 asupra rentabilității acțiunilor, am folosit un panel echilibrat cu date zilnice pe o perioadă de 198 zile lucrătoare, începând cu data de 3 ianuarie 2020 până la 30 septembrie 2020. Variabila dependentă include randamentele zilnice ale primelor 10 firme, după criteriul capitalizării bursiere din sectorul farmaceutic, o parte semnificativă a acestora fiind listate la NYSE. O descriere mai detaliată este prezentată în Tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1. Descrierea variabilelor

Variabila	Descriere	Sursă
Rentabilitatea acțiunii	Randamentele zilnice snt definite astfel: $R_{i,t} = \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} - 1$, unde $P_{i,t}$ reprezintă valoare acțiunii în ziua t	Thomson Reuters
Indicele DJIA	Indicele Dow Jones	Thomson Reuters
Indicele EPU	Măsoară incertitudinea politico-economică.	https://www.policyuncertainty.com/index.html
Numărul de cazuri noi zilnice	Numărul de cazuri noi de COVID-19 raportate. În analiza pe baza regresiei am utilizat modificarea procentuală zilnică.	World Health Organization https://www.who.int/

Sursa: contribuția autorului, pe baza datelor existente în sursele menționate

Pentru a avea o viziune cuprinzătoare privind evoluția cursului companiilor selectate, având în vedere incertitudinea economică legată de politicile implementate, surprindem în Figura nr. 1 evoluția indicelui EPU versus cursul de închidere. Se poate vedea că toate companiile au avut o scădere drastică în lunile martie 2020 și aprilie 2020, care a fost urmată de o recuperare puternică în comparație cu Indicele DJIA (vezi Figura nr. 2). Mai precis, pentru majoritatea dintre ele, cursurile actuale sunt mai mari comparativ cu perioada pandemică anterioară COVID-19. Acest lucru ne indică faptul că investitorii au fost încrezători cu privire la potențialul acestor companii de a dezvolta tehnologii noi de combatere a COVID-19 și a potențialelor efecte ale acestuia.



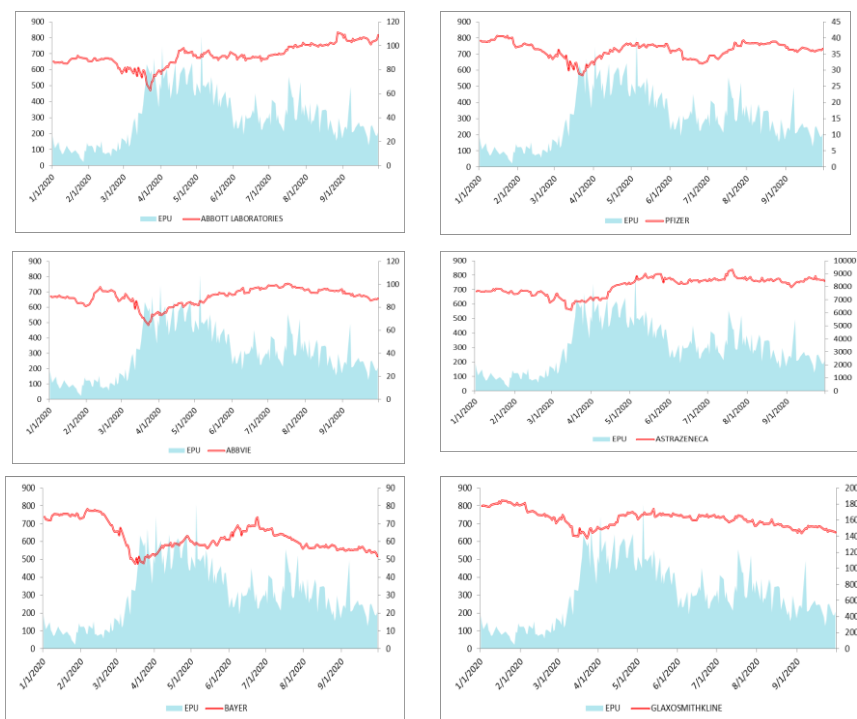


Figura nr. 1. Companiile farmaceutice – evoluția cursului bursier versus evoluția EPU în perioada 02 ianuarie 2020-30 septembrie 2020

Sursa: contribuția autorului

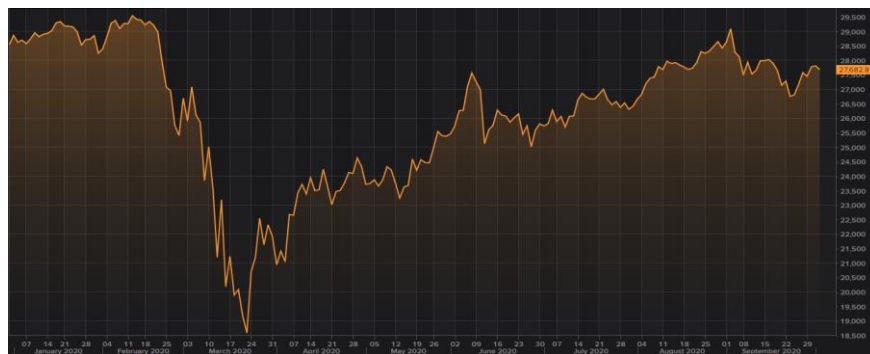


Figura nr. 2. Evoluția DJIA

Sursa: Thomson Reuters Refinitiv

3. Rezultate

Având în vedere turbulențele financiare generate de COVID-19, cea mai indicată metodă de estimare a impactului incertitudinii politico-economice și a numărului de cazuri asupra rentabilității companiilor farmaceutice este regresia pe cuantile dezvoltată de Koenker (2004). Comparativ cu OLS, regresia pe cuantile este un instrument mai potrivit pentru situația unor valori extreme mai pronunțate, așa cum a fost cazul turbulențelor provocate de COVID-19.

Tabelul nr. 2. Rezultatul regresiei pe bază de cuantile

Cuantila	a 10-a	a 25-a	a 50-a	a 75 -a	a 90 -a
Intercept	-0.0200***	-0.0097***	-0.0003	0.0089***	0.0211***
Randamentele cu lag-uri	0.0913***	-0.0008	-0.0101	-0.0340	-0.0569
Indicele Dow Jones	0.4688***	0.4331***	0.4238***	0.4440***	0.4593***
Indicele EPU	-0.0083***	-0.0028*	-0.0017	-0.0012	0.0028
Numărul de cazuri noi	-0.0076*	-0.0047***	-0.0045*	-0.0034***	-0.0057***
Pseudo R-squared (Pseudo R2)	21.56%	16.28%	13.14%	13.58%	15.67%
Observații	1880	1880	1880	1880	1880

Semnificația statistică la nivelurile de încredere 1, 5 și 10 este indicată folosind ***, ** și *.

Sursa: calcule proprii.

Se poate observa că randamentele companiilor farmaceutice au un puternic comportament autoregresiv atunci când piața este pe scădere (a 10-a quantilă). Dinamica companiilor farmaceutice urmează într-o proporție destul de mare dinamica indicelui DJIA, indiferent dacă piața este în scădere, stagnează sau în creștere. Creșterea incertitudinii economice (EPU) amplifică deteriorarea cotațiilor bursiere (coeficienții sunt semnificativi doar în zonele în care rentabilitățile sunt negative (a 10-a și a 25-a cuantilă). Creșterea numărului raportat de cazuri de COVID-19 duce la deteriorarea cotațiilor bursiere ale companiilor din industria farmaceutică, indiferent dacă piața este în scădere, stagnează sau în creștere. Se poate observa că modelul este mai performant atunci când se dorește explicarea zonelor inferioare din distribuția rentabilităților (a 10-a cuantilă).

Concluzii

Rezultatele studiului ne indică două aspecte foarte importante. În primul rând, cursul bursier al companiilor farmaceutice a cunoscut o revenire mult mai timpurie și mai pronunțată comparativ cu celelalte sectoare. Acest lucru ne indică faptul că investitorii au fost încrezători cu privire la potențialul acestor companii de a dezvolta tehnologii noi de combatere a COVID-19 și a potențialelor efecte ale acestuia. În al doilea rând, creșterea incertitudinii economice (EPU) amplifică deteriorarea cotațiilor bursiere, în timp ce creșterea numărului raportat de cazuri de COVID-19 duce la

deteriorarea cotațiilor bursiere ale companiilor din industria farmaceutică indiferent dacă piața este în scădere, stagnează sau în creștere. Totodată, trebuie avut în vedere că integrarea și susținerea activităților de cercetare-dezvoltare ar avea un rol important în susținerea pe termen lung a companiilor din sectorul farmaceutic. Rolul statului în perioada imediat următoare pandemiei COVID-19 va fi unul determinant, atât pentru sectorul farmaceutic, cât și pentru celelalte sectoare, fiind stringentă implementarea unui pachet de măsuri menit să sprijine industriile. Aceste măsuri trebuie să aibă efecte imediate atât asupra indicelui EPU, cât și asupra randamentelor înregistrate de acțiuni.

Bibliografie

- [1] Al-Awadhi, A.M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A. and Alhammedi, S., (2020). Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 27, 100326.
- [2] Albuquerque, R.A., Koskinen, Y.J., Yang, S. and C. Zhang, (2020). Resiliency of Environmental and Social Stocks: an Analysis of the Exogenous COVID-19 Market Crash. *European Corporate Governance Institute*, Finance Working Paper No. 676/2020.
- [3] Antonakakis, N., Cunado, J., Filis, G., Gabauer, D., de Gracia, F. P., (2019). Oil and asset classes implied volatilities: Dynamic connectedness and investment strategies. Working Paper.
- [4] Ashraf, B.N., (2020). Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic International evidence from financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 27, 100371.
- [5] Ashraf, B.N., (2020). Stock markets' reaction to COVID-19: cases or fatalities?. *Research in International Business and Finance*, Vol. 54, 101249.
- [6] Ashraf, B.N., Zheng, C., Jiang, C., Qian, N., (2020). Capital regulation, deposit insurance and bank risk: International evidence from normal and crisis periods. *Research in International Business and Finance*, Vol. 52, 101188.
- [7] Asociația Internațională a Supraveghetorilor de Asigurări, (2018). *IAIS Annual Report*. Switzerland: International Association of Insurance Supervisors.
- [8] Baker, S., Bloom, N., Davis, S.J., Kost, K., Sammon, M. and Viratyosin, T., (2020). The unprecedented stock market impact of COVID-19. *CEPR Covid Economics Review*, National Bureau of Economic Research.
- [9] Brodzicki, T., (2020). Impact of COVID-19 on the Chinese and global economy. <https://ihsmarkit.com/research-analysis/impact-of-covid19-on-the-chinese-and-global-economy.html>.

- [10] Cepoi, C.-O., (2020). Asymmetric dependence between stock market returns and news during COVID-19 financial turmoil, *Finance Research Letters*, 2020 Oct, Vol.36, 101658.
- [11] Chang, C.-L., McAller, M., Wang, Y.-A., (2020). Herding behaviour in energy stock markets during the Global Financial Crisis, SARS, and ongoing COVID-19. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 134.
- [12] Chen, S., Yang, Y., Lin, J.-H. (2020). Capped borrower credit risk and insurer hedging during the COVID-19 outbreak, *Finance Research Letters*, Vol. 36, 101744.
- [13] Christie W.G., Huang R.D., (1995). Following the pied piper: do individual returns herd around the market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), pp.31–37.
- [14] Corbet, S., Hou, Y.G., Oxley, L., Xu, D., (2020). Pandemic-related financial market volatility spillovers: Evidence from the Chinese COVID-19 epicentre. *International Review of Economics and Finance*, 71, pp. 55-81.
- [15] Daniels Trading, (2020). *Using futures to hedge against coronavirus (COVID-19) risks*, <https://www.danielstrading.com/2020/03/09/using-futures-to-hedge-against-coronavirus-COVID-19-risks>
- [16] DeVito, A., Gomez, J.P., (2020). Estimating the COVID-19 cash crunch: Global evidence and policy. *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 39, 106741.
- [17] Diebold, F. X., and Yilmaz, K., (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of Forecasting*, 28(1), pp.57–66.
- [18] Fama, E., (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance*, Vol. 25, pp. 383-417
- [19] Gamba-Santamaria, S., Gomez-Gonzalez, J. E., Hurtado-Guarin, J. L., Melo-Velandia, L. F. (2017). Stock market volatility spillovers: Evidence for Latin America. *Finance Research Letters*, 20, pp. 207–216.
- [20] Global Insurance Market Report, (2018). International Association of Insurance Supervisors, <https://iaisweb.org>.
- [21] Goodell, J.W., Huynh, T.L.D., (2020). Did Congress trade ahead? Considering the reaction of US industries to Covid -19. *Finance Research Letters*, 101578.
- [22] Gormsen, N. J. & Koijen, R. S., (2020). Coronavirus: impact on stock prices and growth expectations. University of Chicago, *Becker Friedman Institute for Economics*. Working Paper, (2020-22).
- [23] Gourène, G. A. Z., & Mendy, P., (2018). Oil prices and African stock markets co-movement: A time and frequency analysis. *Journal of African Trade*, 5(1–2), pp. 55–67.
- [24] Greenstone, M., Nigam, V., (2020). Does Social Distancing Matter?, University of Chicago, *Becker Friedman Institute for Economics*, Working Paper.
- [25] Huang, S., An, H., Huang, X., Jia, X., (2018). Co-movement of coherence between oil prices and the stock market from the joint time-frequency perspective. *Applied Energy*, 221, pp. 122–130.

- [26] Hussain, A., (2020). Stringency in policy responses to COVID-19 pandemic and social distancing behavior in selected countries. *SSRN Electronic Journal*.
- [27] Im, K.S., Pesaran, M.H., Shin, Y., (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115 (1), pp. 53–74.
- [28] Insurance Europe, (2014). *Why insurers differ from banks*. https://www.insuranceurope.eu/sites/default/files/attachments/Why_insurers_differ_from_banks.pdf
- [29] Koenker, R., (2004). Quantile regression for longitudinal data. *Journal of Multivariate Analysis*, 91(1), pp. 74–89.
- [30] Kumar, M. P., Manoj Kumara, N.V., (2020). Market capitalization: Pre and post COVID-19 analysis. *Materials Today: Proceedings*, 493.
- [31] Li, X., Lin, P., Lin, J.H., (2020). COVID-19, insurer board utility, and capital regulation. *Finance Research Letters*, 36, p.101659.
- [32] Mao, V., Zhang, B., (2020). New business opportunities emerging in China under the COVID-19 outbreak. *China Briefing*.
- [33] Mirza, N., Rizvi, A.S.K., Rahat, B., Naqvi, B., (2020). Impact of COVID-19 on corporate solvency and possible policy responses in the EU. *The Quarterly Review of Economics and Finance*.
- [34] Muth, J., (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, Vol. 29, No. 3, pp. 315-335.
- [35] Nademi, Y., and Khochiany, R., (2017). Co-movement of stock market, foreign exchange and gold in Iran: An analysis of econophysics. *Journal of Financial Engineering and Portfolio Management*, 8, pp. 149–166.
- [36] Onali, E., (2020). COVID-19 and Stock Market Volatility. *SSRN Electronic Journal*. disponibil online la <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3571453>.
- [37] Ramelli, S., Wagner, A.F., (2020). Feverish stock price reactions to COVID-19. *CEPR Discussion Paper*, DP14511.
- [38] Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S., (2008). Is the 2007 us sub-prime financial crisis so different? An international historical comparison. *The American Economic Review*, 98(2), pp. 339–344.
- [39] Samadi, A., H., Owjimehr, S., Halafi, Z., N., (2020). The cross-impact between financial markets, COVID-19 Pandemic and economic sanctions: The case of Iran. *Journal of Policy Modelling*, p. 22 .
- [40] Seungho, B., Mohanty, S., Glomabosky, M., (2020). COVID-19 and Stock market volatility: An industry level analysis. *Finance Research Letters*, p.101748.
- [41] Shanaev, S., Shuraeva, A., Ghimire, B., (2020). The financial pandemic: COVID-19 and policy interventions on rational and irrational markets. *SSRN Electronic Journal*. disponibil online la <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3589557>.
- [42] Thunström, L., Newbold, S.C., Finnoff, D., Ashworth, M., Shogren, J.F., (2020). The benefits and costs of using social distancing to flatten the curve for COVID-19. *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 11(2), pp.179–195.
- [43] Topcu, M., Gulal, O.S., (2020). The impact of COVID-19 on emerging stock markets. *Finance Research Letters*, Vol.36, 101691.

- [44] World Health Organization, (2020). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak situation, [online] Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- [45] Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D.Y., Demir, E., (2020). Infected markets: novel Coronavirus, government interventions, and stock return volatility around the Globe. *Finance Research Letter*, Vol. 35, 101597.
- [46] Zhang, D., Hu, M., Ji, Q., (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letter*, Vol. 36, 101528.

Site-uri

- [47] <https://www.policyuncertainty.com/index.html>
- [48] <https://www.who.int/>
- [49] <https://www.thomsonreuters.com/>
- [50] <https://www.statista.com/>