**Analiza impactului pandemiei asupra mediului economic în România**

Coronavirusul este actuala bătălie cu care omenirea se confruntă în acest moment. Specialiști susțin că familia din care face parte acest virus este cunoscută, mai exact acest coronavirus este o zoonoză. Acest tip de boală apare frecvent la animale, dar odata cu trecerea timpului, virsul a suferit mutații genetice, astfel au aparut infecții și în rândul oamenilor. Înainte de coronavirus erau infecția cu SARS și infecția cu MERS, iar acum ne confruntăm cu acest new coronavirus, care a fost abreviat COVID-19. La om acest virus provoacă infecții respiratorii, de la o răceală comună la boli mai severe[]. Infecția COVID 19 își are originea în Wuhan, China, în decembrie 2019. Apariția focarului de infecție din Wuhan a dus la mari motive de îngrijorare pentru cetațenii chinezi, care au aplicat măsuri drastice pentru prevenirea răspândirii COVID 19, dar dupa cum știm în ultimele luni omenirea s-a confruntat cu măsuri extreme, care pentru o mare parte a omenirii li se par prea exagerate, invocând că le sunt încălcate drepturile cu privire la libertate, luate de majoritatea statelor. La momentul actual există particularități epidemiologice ale COVID-19, care nu sunt cunoscute cu exactitate, cum ar fi sursele primare de infectare a omului, durata de contagiozitate a bolnavului și factorii de risc ce țin de vârsta pacienților. Cele mai frecvente simptome COVID-19 sunt febra, oboseala și tusea uscată, dar unii pacienți ar putea să aibă dureri de cap, congestie nazală, dureri în gât sau diaree. Aceste simptome sunt, de cele mai multe ori ușoare, cu debut treptat. Un procent foarte mare al oamenilor (aproximativ 80%) se recuperează fără a avea nevoie de tratament special, mulți dintre ei se pot infecta, dar să nu prezinte nici un simptom. Aproximativ 1 din fiecare 6 persoane care au fost infectate de COVID-19 devine grav bolnavă și prezintă dificultăți respiratorii.[] Răspândirea COVID-19 are loc când o persoană neinfectată intra în contact cu o persoană infectată. Infecția poate fi transmisă de la o persoană la alta prin secreții sub formă de picături mici, care sunt răspândite atunci când persoana infectată tușeste sau strănută. Aceste picături se așează pe obiectele și suprafețele din jur, astfel unele persoane se îmbolnăvesc de COVID-19 atingând aceste obiecte sau suprafețe, apoi își ating ochii, nasul sau gura.

În Romania, COVID-19, a avut efecte destul de grave din punct de vedere social, administrativ și economic. Măsurile de ordin medical sau măsurile luate pentru protecție si limitarea răspândirii îmbolnăvirii în masă cu noul virus, nu au fost agreate de toți, în aceeași măsură în care nu au fost respectate de toți, dar pe langă aceste măsuri, au fost inițiate o serie de măsuri administrative stabilite de guvern, cu același scop, de a preveni răspândirea virusului, astfel mai multe firme și-au încetat activitatea, instituțiile de învățământ și-au mutat activitatea în mediul online, au fost limitate ieșirile în spațiul public, iar purtarea măștii de protecție a fost obligatorie în spațiile închise, dar și în spațiile publice, deschise, care erau aglomerate, de asemenea activitățile sportive, adunările religioase, adunările cultural-artistice, ceremoniile și alte activități au fost întrerupte. Într-o maniera treptată unele măsuri administrative de prevenire a virusului au dispărut, dar vedem că la momentul actual, un al doilea val de infectare pare a fi imposibil de evitat, astfel au fost luat din nou măsuri pentru prevenirea virusului. Răspândirea virusului duce la perturbarea lanțurilor de aprovizionare mondiale, la volatilitatea piețelor financiare, la șocuri în ceea ce privește cererea consumatorilor și la un impact negativ în sectoarele cheie , cum ar fi călătoriile și turismul. Piețele bursiere europene au scăzut aproximativ cu 30% față de jumătatea lunii februarie din 2008, iar incertitudinea cu privire la evoluția epidemiei în saptămânile și lunile următoare rămâne foarte ridicată. Pentru România, conform estimărilor din partea Băncii Mondiale, se așteaptă un impact substanțial al pandemiei COVID-19, asupra economiei, cel puțin în prima parte a anului 2020, fapt ce s-a adeverit între timp. În acest context, estimarea de creștere economică pentru acest an este de +0,3%, această predicție pornește de la ipoteza de redresare a creșterii în a doua jumătate a anului 2020, iar această creștere va fi accelerată până în anul 2021. Estimările FMI pentru România indică o retracție economică de 5% pentru acest an, urmată de o creștere de 3,9% în anul 2021. Impactul economic depinde de factorii ce interacționează într-un mod greu de estimat. Factorii care pot fi enumerați sunt traiectoria pandemiei, intensitatea și eficiența măsurilor de protecție, pertubările ce apar în lanțurile de aprovizionare, repercusunile întăririi condițiilor 12 pe piețele financiare globale, modificări ale comportamentelor consumatorilor, efecte asupra încrederii și evoluția prețurilor mărfurilor. Așa cum am menționat pandemia COVID-19 afectează piețele financiare mondiale, ceea ce nu este deloc favorabil pentru niemni. La sfârșitul lunii februarie, piețele mondiale ale titlurilor de capital și cele ale altor active cu grad ridicat de risc au scăzut considerabil în contextul orientării accentuate către plasamente cu grad ridicat de siguranță. În același timp, prețurile activelor sigure au crescut ca urmare a cererii sporite. Randamentele obligațiunilor de trezorerie din SUA(activul financiar sigur de ultimă instanță), spre exemplu, au scăzut puternic. Prețurile acțiunilor au scăzut în întreaga lume. Au crescut marjele obligațiunilor de stat ale statelor membre mai vulnerabile, de asemenea au crescut randamentele obligațiunilor din categoria non-investment grade.

Mediul economic din Romania a fost foarte afectat de criza provocată de COVID-19, mai multe întreprinderi au fost nevoită să renunțe la o mare parte din personal, de asemenea au fost reduceri ale salariilor, astfel a crescut rata șomajului, iar o mare parte dintre oameni au rămas fără un loc de muncă. Pe teritoriul României există o stare de alertă care este în vigoare din martie 2020 pană în prezent (noiembrie 2020), dar Romania s-a aflat sub stare de urgență aproximativ două luni de zile, iar pe timpul stării de urgență, economia României a stagnat în aproape toate sectoarele economice. Cele mai afectate în starea de urgență au fost întreprinderile mici care au avut stocuri aprovizionate și operații economice de finalizat, dar au fost închise, o altă categorie afectată este cea a restaurantele care au trebuit să efectueze doar livrări, iar cei care nu au avut posibilitatea de a face livrări au trebuit să închidă întreprinderea definitiv. Exemple mai pot fi date, dar un lucru este cert, și anume, atunci când trebuie aplicată interzicerea activităților productive pentru perioade mari de timp, trebuie prima dată să luam în calcul o posibilă apariție a unei crize economico-financiară care nu este dorită de nimeni. Aceste constatării pot fi apriori fundamentate pe baza unor modele economice de analiză sau prognoză, dintre care cele mai recomandate și mai exacte sunt cele din domeniul econofizicii, fizicii statistice, econometriei și statistică matematică[].

Având în vedere impactul macroeconomic și financiar al COVID-19, răspunsul în materie de politică economică ar trebui să fie luat în mod ferm și coordonat pentru a atinge următoarele obiective, contriubuirea la salvarea de vieți, trebuie asigurate fondurile necesare pentru efectuarea achizițiilor și a investigațiilor necesare pentru limitarea răspândirii și tratarea pandemiei. Un al doilea obiectiv este asigurarea faptului că lucrătorii din Europa (inclusiv lucrătorii care desfășoară o activitate independent) sunt protejați împotriva pierderilor de venituri și că întreprinderile cele mai afectate (în special IMM-urile) și sectoarele cele mai afectate beneficiază de sprijinul și de lichiditățile financiare necesare. Al treilea obiectiv este atenuarea imapctului asupra economiei globale cu ajutorul tuturor instrumentelor pe care UE le pune la dispoziție și a unui cadru flexibil al UE care să fie folosit la întregul său potential pentru acțiunile întreprinse de statele membre.

Principalul obiectiv al acestui proiect este măsurarea impactului pandemiei asupra mediului economic în România. Pentru a ne duce obiectivul la bun sfărșit vom utiliza o metoda de analiză ce are denumirea de arbori de regresie. Un arbore de decizie este un model de clasificare sau estimare care pot fi privit ca un arbore. Fiecare subarbore din componența sa reprezintă un răspuns la o întrebare de clasificare. Frunzele arborelui sunt partiții sau segmentări ale setului de date în funcție de clasificarea realizată, iar nodurile prezintă informații statistice. Ideea care stă la baza algoritmilor arborilor de decizie este utilizarea unui criteriu de divizare pentru a determina cel mai predictiv factor si amplasarea lui ca prim punct de decizie în arbore, și în continuare să execute o căutare de factori predictivi pentru a construi subarborii pănă când nu nu mai există date de procesat. Reducerea arborelui (tree pruning) crește acuratețea la datele-zgomot și poate fi realizată atunci când arborele este în construcție (pree-pruning) sau după construcția arborelui (post-pruning), de asemenea opțiunea de pruning este considerată o poliță de asigurarea împotriva overfiting-ului. Avantajele arborilor de decizie sunt numeroase, cum ar fi că sunt facile în comparație cu alte metode de clasificare și pot fi interpretate cu ușurință, arbori de decizie pot să manevreze atât variabile categoriale, cât și variabile numerice, nu necesită o pre procesare a datelor amplă, are posibilitatea de a valida un model utilizând teste statistice, se aproprie de deciziile umane mai mult decăt orice altă metodă, de asemenea arbori de decizie fac față, fără mari probleme seturilor mari de date.