

CRNI LABUD U SVETSKOJ EKONOMIJI

Aida Hanić¹

Apstrakt

Epidemija COVID-19 u veoma kratkom roku dovela je do globalnih ekonomskih promena koje podrazumevaju najdublju recesiju posle Drugog svetskog rata što je u javnosti predstavljeno kao Crni labud. U ekonomskoj terminologiji ova metafora podrazumeva događaj kojeg karakteriše retkost, izuzetan značaj i retrospektivna predvidljivost. Analizirajući ta tri elementa određeni broj naučnih radova posmatra COVID-19 upravo kao jedan takav događaj. Međutim, u literaturi se pored ove metafore mogu pronaći i drugi termini poput Sivi nosorog koji na sličan ali opet specifičan način objašnjavaju uzroke koji dovode do pojave ovih događaja i sagledavaju njegov tok kretanja na drugačiji način. U tom kontekstu cilj ovog rada jeste da objasni fenomen Crnog labuda, analizira istorijski aspekt pojave ovakvih događaja, predoči način na koji ti događaji oblikuju ekonomsku i društvenu stvarnost i proba dati odgovor na pitanje da li je COVID-19 upravo jedan takav događaj ili su samo zanemareni signali koji su upozoravali da će se jedna ovakva pandemija desiti.

Ključne reči: Crni labud, pandemija, COVID-19, Sivi nosorog.

UVOD

"Još uvek vlada velika neizvesnost. Zaista, brojni crni labudovi sada plivaju u globalnom ekonomskom jezeru."

Dominique Strauss-Kahn, bivši predsednik MMF-a

Kada je u martu 2020. godine Svetska zdravstvena organizacija proglasila pandemiju koronavirusa (COVID-19), problem koji je u početku posmatran kao „kineski“ a zatim i „italijanski“, ubrzo je postao „svačiji“ (Baldwin i di Mauro, 2020). U vrlo kratkom roku, pandemija je u potpunosti promenila ekonomski, politički i društveni aspekt ljudske civilizacije dovodeći do zaključka da se „sledom neverovatnih i nepredvidljivih događaja ljudska istorija ne odvija po šablonu“ (Taleb, 2007).

U svojoj analizi novonastale globalne situacije, Deloitte (2020) označava pandemiju COVID-19 kao Crni labud (*engl. black swan*) budući da je u vrlo kratkom roku

¹ MA Aida Hanić, istraživač saradnik, Institut ekonomskih nauka, Beograd, e-mail: aida.hanic@ien.bg.ac.rs

dovela do globalnih ekonomskih promena koje podrazumevaju najdublju recesiju posle Drugog svetskog rata (World Bank, 2020) odnosno kako to ističe Carlsson-Szlezak et al., (2020), ekonomsku zarazu koja se širi jednako brzo kao i sama bolest. Drugačije rečeno, izazvala je poremećaj društva (Taylor, 2019). Međutim, pitanje koje zahteva posebnu analizu u okviru pandemije COVID-19 jeste šta je zapravo Crni labud?

U genezi razvoja ovog fenomena, autor koji je definisao ovaj pojam, Nassim Nicholas Taleb (2007) naglašava da se isti odnosi na neočekivan događaj koji je redak ali ima značajne posledice za finansijska tržišta i realnu ekonomiju. Samim tim takvi događaji imaju dugotrajan učinak na ekonomiju. Prema istraživanju uglednog profesora sa Harvarda, Roberta Barro, pandemije uzrokuju produženu ekonomsku štetu. Na osnovu toga, efekti epidemije COVID-19 mogli bi se zadržati još dugo vremena, mada se često ističe da će krajnji rezultat ovisiti o tome kako će ljudsko ponašanje, kao odraz unutrašnjih i vanjskih faktora koji na njega utiču a samim tim i ključ u uslovima pandemije, reagovati na ovu krizu i kada će svi imati pristup vakcini protiv virusa.

Taleb (2007) ističe da događaj kojeg označavamo kao Crni labud ima tri karakteristike:

- vanredan je i ne spada u domen uobičajenih očekivanja;
- uticaj mu je ogroman i
- pored toga što je vanredan ljudska priroda nas nagoni da smišljamo naknadna objašnjenja za njegovu pojavu usled čega on postaje objašnjiv i predvidljiv.

Crni labud je događaj kojeg karakteriše *retkost, izuzetan značaj i retrospektivna predvidljivost* (Taleb, 2007). Važno je naglasiti da se Crni labud može odnositi na nešto što je krajnje očekivano a ne desi se. U osnovi on nam objašnjava zašto u globalnim ekonomskim kretanjima ljudi moraju da promene poslovne prakse ali i društvene norme. Isto tako, u literaturi se može pronaći definicija da je u pitanju kao „*retki događaj velikog uticaja kojeg većina ljudi propušta*“ (Werther, 2013).

U razumevanju ovakvih događaja centralno polazište jeste da ljudi ovakve događaje dočekuju nespremni jer su skloni da se suočavaju sa rizicima i pretnjama koje su trenutno prisutne nego onima koji će nastupiti u budućnosti. Drugačije rečeno, jedno je oklevanje priznati potencijalno katastrofalne posledice gde je poricanje mnogo jeftinije nego suočavanje s problemom (Ale et al., 2020). Samim tim može se reći da su i posledice ovakvih događaja ozbiljnije jer je potrebno vremena da se ljudsko ponašanje prilagodi okolnostima. U osnovi, iako je Crni labud iznenađenje posmatraču, istovremeno on i zavisi od posmatrača (Hajikazemi et al., 2015) jer upravo je posmatrač taj koji donosi zaključak šta je to „značajan događaj“.

Neki autori stavljaju znak jednakosti između crnog labuda i krize što u načelu nije ispravno jer nisu sve krize Crni labud (Hajikazemi et al., 2015). Razlika ovisi o vrsti i prirodi krize. Na primer, kada su u pitanju neke prirodne nepogode koje se javljaju ciklično, to nije Crni labud. Međutim kada takva prirodna nepogoda poprimi znatno veći stepen katastrofe koja nije mogla biti predviđena, onda se takav događaj posmatra kao Crni labud. Upravo ta nepredvidivost je ono što karakteriše Crni labud. Jedan od takvih primera bio je uragan Katarina u SAD.

Cilj ovog rada jeste objasniti fenomen Crnog labuda budući da se upravo u ovom momentu svet suočava sa još jednim događajem koji se možda karakteriše različito ali definitivno zaslužuje posebnu pažnju. Rad se sastoji od pet delova. U nastavku je data analiza specifičnosti Crnog labuda kao događaja dok drugi deo podrazumeva analizu nekih pređašnjih događaja okarakterisanih kao Crni labud. U trećem delu analizirana je svetska ekonomija u vremenu pandemije dok četvrti deo podrazumeva analizu COVID-19 kao Crnog labuda. Na kraju je dat zaključak.

SPECIFIČNOSTI CRNOG LABUDA

Termin Crni labud definisao je ekonomist Nassim Nicholas Taleb u svojoj knjizi iz 2001 godine *„Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets“* ali je pažnju svetske javnosti izazvala njegova druga knjiga iz 2007. godine pod nazivom *„The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable“*. Pojam Crni labud odnosi se na rimskog pesnika po imenu Juvenal koji je govorio o *„ptici retkoj poput crnog labuda“*. U Evropi su ljudi verovali da postoje samo beli labudovi pa je i tvrdnja *„svi labudovi su beli“* često korišćena kao primer nepobitne istine. Takvo mišljenje preovladavalo je sve dok 1697. godine u Australiji nije otkriven crni labud.

Koristeći ovu metaforu, Taleb (2007) navodi da *„ona ilustruje ozbiljnu ograničenost učenja zasnovanog na posmatranju ili iskustvu i krhkost našeg znanja. Samo jedan prizor može da poništi opšti zaključak izveden na osnovu opažanja miliona belih labudova tokom celog milenijuma“*. U tom kontekstu, Taleb (2007) pokušava da objasni poteškoće koje ljudi imaju u razumevanju razlike između neverovatnog i nemogućeg ali i proceni verovatnoće uopšte. Istorijski posmatrano, iako je Taleb (2007) determinisao sam pojam, autori poput Adams i Thornton (2013), ističu da su David Hume (1748), John Mill (1843) i Karl Popper (1968) znatno ranije opisali problem donošenja opštih zaključaka iz ograničenih zapažanja.

U svojoj analizi termina Crnog labuda, Runde (2009) ističe da se akcenat stavlja na *„događaju“* a ne na nekoj hipotezi ili mišljenju jer *„događaji ne dolaze uvek upakovani kao posebni predmeti sa jasno određenim granicama“*. Isto tako veliku ulogu ima i način predstavljanja i interpretacija samog događaja. U tom kontekstu, Runde (2009) definiše Crni labud kao *nezamislivi događaj koji je po svom uticaju*

ekstreman i postaje predmet objašnjenja nakon utvrđivanja činjenica. Razlika u odnosu na definiciju koju je dao Taleb (2007) ogleda se u korišćenju reči nezamisliv događaj umesto vanredan.

Ovde je potrebno istaknuti postojanje i razliku između Belog labuda (*engl. White swan*), Sivog (*engl. Grey swan*) i Crnog. Naime, sve tri metafore variraju u kontekstu uticaja kojeg mogu da imaju. S druge strane, Ale et al., (2020) ističu da stepen znanja ima izrazito važnu ulogu u određivanju vrste labuda pre svega kroz upotrebu tzv. *Johari prozora* koji je zamišljen tako da se klasifikuje odnos između pojedinca (sebe) i ljudi oko njega/nje.

„Najblaži“ labud se svakako odnosi na Belog čiji je uticaj mali i određen na specifičnog pojedinca ili grupu ljudi, bez globalnog delovanja. Sivi labud kao i Crni odnosi se na događaj čije posledice mogu biti izražajne ali razlika između ova dva događaja ogleda se u tome što se za Sivog labuda zna od ranije a Crni je potpuno neočekivan. U slučaju Sivog labuda, ljudi su svesni njegovog postojanja ali ga ne shvataju dovoljno ozbiljno iako njegove posledice mogu biti iznimne. Tako na primer, Mazarr (2016) ističe da većina faktora koji podstiču pojavu Crnog labuda nisu iznenađenja koja niko nije predvideo već naprotiv; o njima se raspravljalo pa su se čak kreirali i određeni modeli koji ih predviđaju ali se često vide pogrešno - kao neverovatni i zbog toga se ne zanemaruju. Najbolji primer Sivog labuda su klimatske promene.

Ovu klasifikaciju potrebno je poznavati radi adekvatnijeg kategorisanja određenih događaja što uključuje i COVID-19 budući da je njegovo poimanje različito interpretirano. Na primer, autorica Michele Wucker je 2013. godine definisala termin „Sivi nosorog“ (*engl. gray rhino*) koji se odnosi na vrlo verovatne, ali zanemarene pretnje koje imaju ogroman uticaj. Autorica koristi metaforu Sivi nosorog jer je događaj kojeg opisuje veliki (kao nosorog) i opasan (ima rog i ide prema onome koga napada). Ova metafora nastala je kao njeno objašnjenje razlike između Argentine i Grčke po pitanju duga i načina na koji su reagovala na pretnju kojoj su bile izložene. Isto tako autorica ističe da iza svakog navodnog Crnog labuda stoji „sudar“ sivih nosoroga.

Neočekivanost koju karakteriše Crni labud analizira se u svim ekonomskim oblastima kao što su investicione odluke, marketing a posebno u menadžmentu rizika jer je za donosioca odluka problematika Crnog labuda ustvari donošenje odluke gde učiniti napor kako bi se dati događaj sprečio ili mitigirao u slučaju postojanja određenih upozorenja na iste (Ale et al., 2020).

U tom kontekstu, za njegovu primenu potrebno je razmišljati kao Crni labud jer iako je to neočekivan događaj, ako se iskoristi na pravi način njegov tok se može preusmeriti u pozitivnom smeru. Tu dolazi do izražaja statistika u pogledu

neizvesnosti i slučajnosti. Na primer, Lindaas i Pettersen (2014) smatraju da Crni labud uključuje nepoznata znanja (*engl. unknown knowns*) pored nepoznatih nepoznanica (*engl. unknown unknowns*) papredviđanje događaja posmatraju ne samo na osnovu znanja nego i imaginacije, stavljajući u prvi plan komunikaciju o riziku.

Sličnog stava je i Aven (2015) koji posmatra Crni labud, u kontekstu rizika, kao iznenađujući ekstremni događaj u odnosu na nečija saznanja ili verovanja. Na osnovu te definicije, Aven i Krohn (2014) vrše klasifikaciju Crnog labuda na tri vrste:

- a) *nepoznate nepoznanice* (događaji koji su naučnom okruženju bili potpuno nepoznati za šta Ale et al., (2020) ističu da su ovo pravi Crni labudovi – npr. upotreba novih opojnih sredstava za koju naučnici u momentu pojavljivanja nisu znali hemijski sastav.);
- b) *nepoznata saznanja* (događaji koji nisu na listi poznatih događaja iz perspektive onih koji su izvršili analizu rizika ali su poznati drugima – 11. septembar odnosno teroristički napad u New Yorku) i
- c) *događaji za koje se ocenjuje da imaju zanemariu verovatnoću pojave i stoga se ne veruje da će se dogoditi* (erupcija vulkana u Atlanskom okeanu koji je kasnije izazvao cunami).

Pate-Cornell (2012) poredi Crnog labuda sa „savršenom olujom²“ u kontekstu meteoroloških stanja koja se dešavaju u olujama ali koja mogu predstavljati veoma retku kombinaciju. Autorica navodi da se Crni labud i „savršena oluja“ koriste kao izgovor da se čeka da se dogodi nesreća pre poduzimanja mera za upravljanje rizikom. Međutim Pate-Cornell (2012) ističe da Crni labud i „savršena oluja“ predstavljaju dve različite nesigurnosti gde „savršena oluja“ podrazumeva slučajnost u spoju retkih ali poznatih događaja za razliku od Crnog labuda koji je rezultat krajnje neizvesnosti ili nedostatka temeljnog znanja. U tom kontekstu možemo reći da slučaj kompanije Enron predstavlja „savršenu oluju“ a svetska ekonomska kriza Crnog labuda (Catanach i Ragatz, 2010).

Događaji koji dovedu do Crnog labuda najčešće rezultiraju time da nakon istih dođe do procesa restrukturiranja ili promene politike u određenim pitanjima. Tu se često ističe napad na kule bliznakinje 11. septembra 2001. godine u New Yorku koji je promenio globalnu vanjsku politiku u kontekstu uvođenja strogih mera bezbednosti i donošenja različitih zakonskih rešenja. Na osnovu toga može se reći da takvi događaji povećavaju znanje o istima i dovode do kreiranja efikasnijih strategija u cilju minimiziranja njihovog uticaja u budućnosti. Na primer, Goodell (2020) ističe da će u budućnosti biti potrebna veća uloga državnog sektora posebno kada je u pitanju „društveno“ poverenje (*engl. social trust*) koje je, kada je

² Ova metafora bazirana je na filmu „The perfect storm“

narušeno, dovodi do dodatnih transakcijskih troškova u okviru finansijskog sistema.

Isto tako Crnog labuda ne treba shvatati kao isključivo destruktivne događaje jer mogu postati neočekivana prilika, posebno ako se dobro pripremimo za njih. U osnovi, faktori koji utiču na razumevanje Crnog labuda podrazumevaju kognitivne pretpostavke, poglede na stvarnost i pristup za razumevanje te stvarnost (Werther, 2013). U tom pogledu, u nastavku su predstavljeni raniji događaji koji su okarakterisani kao Crni labud.

RANJI DOGAĐAJI OKARAKTERISANI KAO CRNI LABUD

U prošlosti je evidentirano nekoliko događaja koji su okarakterisani kao Crni labud. Neki od njih su prikazani u tabeli 1. sa naznakom koliko je određen događaj doveo do pada S&P 500 indeksa i koliko je dugo trajao. Ovaj indeks je uzet kao orijentir iz razloga što veliki broj američkih kompanija koje su delom indeksa, ostvaruje dobit van Amerike. Konkretno u 2014. godini bilo je oko 48% američkih kompanija koje su delom S&P a koje svoj prihod ostvaruju na inostranim tržištima.

Tabela 1: Događaji koji su okarakterisani kao Crni labud

<i>Događaj (Crni labud)</i>	<i>Godina događaja</i>	<i>Pad S&P 500</i>	<i>Trajanje oporavka (u danima)</i>
Prva naftna kriza	1973	-17.1%	1475
Talačka kriza u Iranu	1979	-10,2%	51
Crni ponedeljak	1987	-28,5%	398
Zalivski rat	1991	-5,7%	8
Finansijska kriza u Aziji	1997	7%	120
11. septembar	2001	-11,6%	15
SARS	2003	-14,1%	40
Svetska ekonomska kriza	2007	-56,8%	1022
Intervencija u Libiji	2011	-6,4%	29
BREXIT	2016	-5,6%	9

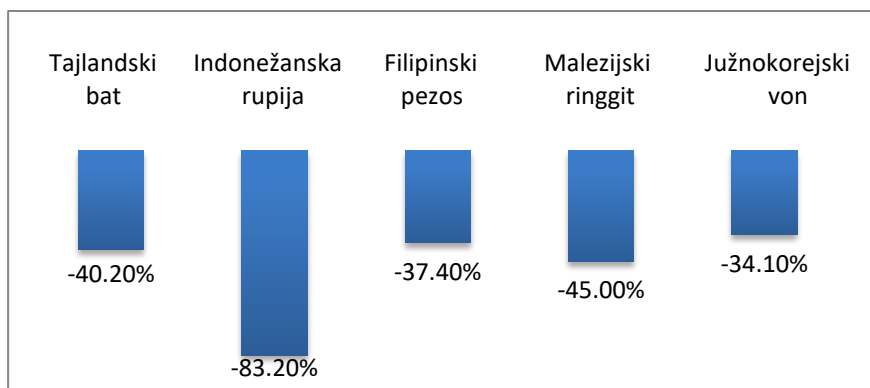
Izvor: <https://advisor.visualcapitalist.com/black-swan-events/>;
<https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2014/01/31/asian-currency-crisis-was-no-stock-market-killer/#12db19183474>; <https://www.nasdaq.com/articles/same-crash-separated-13-years-2010-05-10>

Da bismo razumeli zašto su ovi događaji okarakterisani kao Crni labud, potrebno je analizirati ih. Na primer, u literaturi se često navodi događaj finansijske krize istočne i jugoistočne Azije koji je počeo u julu 1997. godine u Tajlandu a koja se domino efektom brzo proširila na Maleziju, Južnu Koreju, Filipine i Indoneziju.

Znakovi ekonomske krize pojavili su se 1996. godine kada je rast izvoza usporio, konkurentnost proizvodnje pala a deficit platnog bilansa je rastao, povećavajući kratkoročne špekulacije (Kittiprapas, 2000). Značajnu ulogu imala je činjenica da je bat (valuta Tajlanda) bila fiksno vezana za američki dolar koju je kasnije vlada Tajlanda devalvirala. Isto su učinile i druge zemlje pogođene krizom.

Iako su znakovi krize bili vidljivi ranije, smatra se da je finansijska kriza u Aziji ipak bila iznenađenje. Radilo se o zemljama za koje se verovalo da imaju određene snage budući da su svoj uspeh ostvarile ne samo na osnovu faktora kapitala i rada nego i zahvaljujući tzv. „rezidualnim faktorima³“ pa su u godinama pre krize beležile ekonomski rast (tzv. *tigar ekonomije*). Isto tako njihova bruto domaća štednja iznosila je 36% koju su investirale produktivno pa su njihovi investicijski povrti bili veći nego u slučaju drugih zemalja u razvoju (Ćulahović, 2008). Specifičnost ove krize kao Crnog labuda jeste što su njene posledice bila zaista duboke, posebno radi neadekvatnog upravljanja krizom (Griffith-Jones et al., 1998). Na narednom grafikonu prikazana je vrednost valuta navedenih zemalja u jeku finansijske krize.

Grafikon 1: Pad vrednosti valuta tokom azijske krize; jun 1997. - jul 1998.



Izvor: <https://www.datadriveninvestor.com/2019/01/18/9-black-swan-events-that-changed-the-financial-world/>

Jedan od novjih takvih događaja svakako je BREXIT. Ako bismo u njegovoj analizi krenuli od prve karakteristike koju je definisao Taleb (2007), *vanredan i ne spada u domen uobičajenih očekivanja*, u slučaju BREXIT ova stavka se ogleda u tome da nijedna zemlja ranije nije istupila iz EU. Naime, kako ističe profesor Banerjee, iako je euroskepticizam bio dugo prisutan u britanskom političkom životu, ishod

³ Prema Ćulahović (2008) to uključuje investicije u zdravstvo, obrazovanje, obuku, istraživanje, javnu infrastrukturu, primena know-how itd.

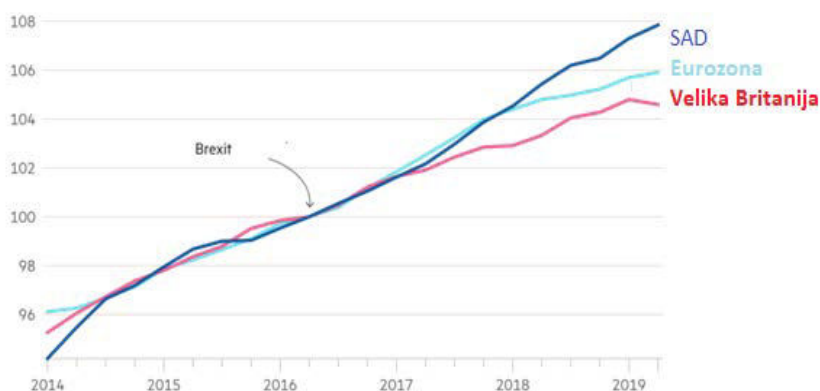
referenduma o istupanju iz EU bio je šok za sistem⁴. Dan nakon istupanja iz Unije, britanska funta imala je izniman pad na berzi u odnosu na američki dolar i evro.

Uticao BREXIT-a je ogroman i obuhvaća sve oblasti od geopolitičkih kretanja, trgovine, finansija, obrazovanja, infrastrukture, strane direktne investicije, itd. U svojoj analizi o uticaju BREXIT-a, Bloom et al., (2019) ističu da je za tri godine nakon istupanja iz EU, BREXIT doprineo povećanju neizvesnosti, smanjenu investicija za 11% i smanjenju produktivnosti Velike Britanije između 2% i 5%.

U okviru treće odrednice Crnog labuda, *pored toga što je vanredan ljudska priroda nas nagoni da smišljamo naknadna objašnjenja za njegovu pojavu usled čega on postaje objašnjiv i predvidljiv*, ogleda se u znatno velikom broju naučnih radova koji daju svoje objašnjenje o ovom događaju. Iako se u naučnim radovima često analiziraju razlozi za BREXIT, različito poimanje može izazvati samo konfuziju u njegovom razumevanju.

Ekonomski posmatrano, Velika Britanija je osetila znatne posledice nakon odluke o istupanju iz EU što je prikazano na grafikonu 2. gde se vidi da BDP ima uzlaznu putanju kada su u pitanju SAD i EU dok to nije slučaj sa Velikom Britanijom.

Grafikon 2: Kretanje BDP-a nakon BREXITA



Izvor: Financial Times: On the brink: Britain's economy braced for Brexit 'shock'

Iako se Crni labud ne može predvideti, Taleb (2007) je predstavio 10 principa za zaštitu od ovog događaja:

1. *Ono što je krhko treba rano razbiti dok je još uvek malo.* Ništa nikada ne bi trebalo postati previše veliko da ne bi uspelo.

⁴<https://www.hrgrapevine.com/publications/magazine/august-2019/cornerstone-ondemand-brexita-black-swan-event>(Pristupljeno: 01.7. 2020).

2. *Nema socijalizacije gubitaka i privatizacije dobitaka.* Sve što treba da se spasi trebalo bi nacionalizovati; sve što ne treba spašavati treba biti besplatno, malo i rizično.
3. *Ljudi koji su vozili školskim autobusom sa povezom na oči (i srušili ga) nikada ne bi trebali dobiti novi autobus.* Pronađite pametne ljude kojima su ruke čiste.
4. *Ne dozvolite nekome da zarađuje „bonus“ da upravlja nuklearnom elektranom - ili vašim finansijskim rizicima.* Nema poticaja bez destimulacija: kapitalizam se odnosi na nagrade i kazne, a ne samo na nagrade.
5. *Kompleksnost ravnoteže s jednostavnošću.* Protiv složenosti globalizacije i visoko umreženog ekonomskog života treba se boriti jednostavnošću u finansijskim proizvodima.
6. *Ne dajte deci štapove dinamita, čak i ako dolaze s upozorenjem.* Građani moraju biti zaštićeni od sebe, od bankara koji im prodaju proizvode koji štite od zaštite i od lakovernih regulatora koji slušaju ekonomske teoretičare.
7. *Samo Ponizijeve šeme trebaju ovisiti o poverenju. Vlade nikada ne bi trebale „vraćati poverenje“.* Trebamo biti u prilici da smanjimo glasine i budemo suočni sa njima.
8. *Nemojte ovisniku davati više droga ako ima bolove.* Dužnička kriza nije privremeni problem, već je strukturni. Treba nam rehabilitacija.
9. *Građani ne bi trebali zavisiti o finansijskoj imovini ili pogrešnom „stručnom“ savetu za svoju penziju.* Ekonomski život treba definansijaliziran. Trebali bismo naučiti da ne koristimo tržišta kao skladišta vrednosti: oni ne sadrže sigurnost koju normalni građani zahtevaju.
10. *Napravite omlet sa slomljenim jajima.* Tada ćemo videti ekonomski život bliže našem biološkom okruženju: manje kompanije, bogatija ekologija, bez finansijske poluge.

Ono što je evidentno jeste da usled globalizacije i napretka u komunikacijam, svaki događaj koji je okarakterisan kao Crni labud sada ima mnogo šire posledice. Taj aspekt je više predstavljen u narednom delu kroz kratku analizu globalne ekonomije u vremenu pandemije.

SVETSKA EKONOMIJA U VREMENU PANDEMIJE

Pandemije su globalne epidemije koje oblikuju ekonomske, političke i socijalne aspekte ljudske civilizacije (Huremović, 2019). Način na koji pandemija utiče na finansijski sistem ogleda se pre svega u ogromnim ekonomskim troškovima. Na primer, Santaaulalia-Llopis (2008) ističe da HIV utiče na smanjenje zarada per capita za oko 12% na vrhuncu epidemije. U slučaju COVID-19, prema izveštaju „A World in disorder“, trenutni iznos troškova za ublažavanje posledica pandemije

iznosi preko 11 triliona američkih dolara (što nije konačan iznos) dok se smatra da će očekivani gubitak biti više od 10 triliona dolara, kada su u pitanju investicije.

Uticaj pređašnjih pandemija i svetske ekonomske krize na GDP najviše pogođenih zemalja je prikazan u narednoj tabeli.

Tabela 2: Poređenje COVID-19 sa drugim pandemijama i globalnom finansijskom krizom

Epidemija/ Pandemija	Najviše pogođene zemlje	Prosečna promena u rastu BDP-a u najviše pogođenim zemljama
Španska gripa (1918-1920)	Kina, Indija, Indonezija, Rusija, SAD (globalna pandemija)	0.8%
SARS (2002-2004)	Kanada, Kina, Hong Kong, Singapur	3.1%
H1N1 – Svinjska gripa (2009-2010)	Australija, Kina, Meksiko, Tajland, SAD	-2.5%
MERS (2012)	Iran, Jordan, Južna Koreja, Saudijska Arabija, UAE	-3.7%
Ebola (2014-2016)	Gvineja, Liberija, Siera Leone	-8.6%
COVID (2020-)	Globalna pandemija	-8.7%
Svetska ekonomska kriza (2008-2009)	Sve zemlje	Zemlje sa visokim dohotkom (-3.7%) Ostali (+-3.3%)

Izvor: COVID-19 Crisis Through a Migration Lens: Migration and Development Brief 32.

Prema izveštaju „*Shared responsibility, global solidarity: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19*“ koji je objavio UN (2020), COVID-19 je gurnuo svetsku ekonomiju u recesiju sa projekcijama gubitka radnih mesta između 5 i 25 miliona. U aprilu mesecu prvi put u istoriji se desilo da je cena nafte otišla u minus usled kolapsa tražnje za energentima pa je iznosila neverovatnih -37,63 američkih dolara.

Sredinom februara 2020. godine, S&P 500 je registrovao dnevne fluktuacije od više +/- 4%⁵. Posle kraha od 23% Dow Jones Industrial Average na Crni ponedeljak 1987. godine, berze su uvele instrument prekida trgovine na 15 minuta (*engl. Circuit-breakers*) u cilju “hlađenja tržišta”. Ta mera upotrebljena je do sada samo

⁵<https://kaiserpartner.bank/news/a-black-swan-on-the-financial-markets/>(Pristupljeno: 20.8. 2020)

jednom i to 1997. godine kada je došlo do pada od 7,2% u okviru Dow Jones Industrial Average, dok je tokom marta 2020. godine ista mera aktivirana čak 4 puta i to 9, 12, 16 i 18-og što je prikazano u tabeli 3.

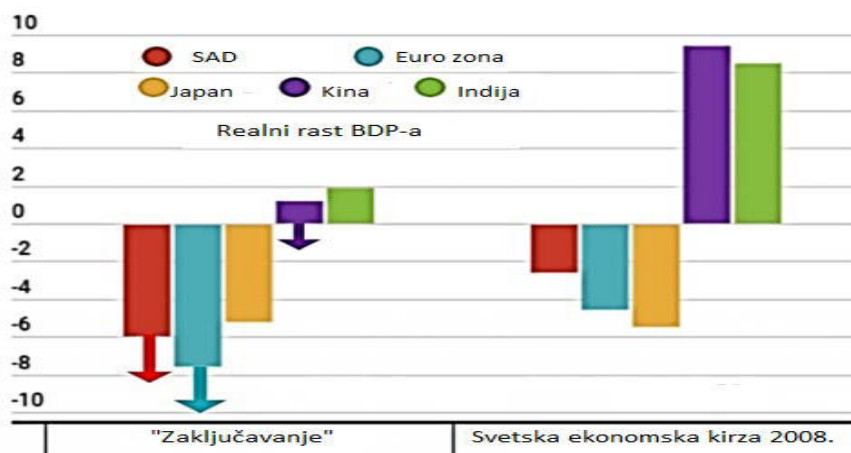
Tabela 3: „Hlađenje tržišta“ na berzama u martu 2020. godine

Zemlja/ indeks	9 mart ▼	12 mart ▼	16 mart ▼	18 mart ▼
Kina - Shanghai Se A Share	3.05%	1.53%	3.46%	1.85%
Francuska - CAC 40	8.76%	13.10%	5.92%	6.12%
Nemačka - Dax 30	8.28%	13.05%	5.45%	5.73%
Hong Kong - Hang Seng	4.32%	3.72%	4.12%	4.27%
Italija- FTSEMib	11.85%	18.54%	6.30%	1.28%
Japan - Nikkei 225	5.20%	4.51%	2.49%	1.69%
Španija - IBEX 35	8.30%	15.15%	8.21%	3.50%
Velika Britanija - FTSE100	8.00%	11.51%	4.09%	4.13%
SAD - Dow Jones Indus.	8.11%	10.52%	13.84%	6.51%
SAD - S&P 500 Composite	7.90%	9.99%	12.77%	5.32%
SAD - NASDAQ Composite	7.57%	9.91%	13.15%	4.82%

Izvor: Morales i Andreosso-O'Callaghan (2020). Covid-19 - Global Stock Markets "Black Swan"

Iako se svet i ranije suočavao sa pandemijama poput bubonske kuge specifičnost trenutne situacije jeste u brzini širenja virusa i njenom globalnom efektu u veoma kratkom vremenu. Taj opis sažima Gans (2020) navodeći da je pandemija COVID-19 realna kriza sa elementima prirodne katastrofe (fokusirana je na ljude) i nacionalnog praznika (onemogućavanje ekonomske aktivnosti radi primene socijalne distance). U mesecu aprilu tekuće godine, MMF daje analizu uticaja na ekonomski rast vodećih zemalja vršeći uporedbu efekata koje je imala svetska ekonomska kriza i „zatvaranje“ zemalja odnosno lockdown koji je veliki broj zemalja, uključujući i Srbiju, upotrijebio u cilju sprečavanja širenja zaraze. Na slici 1. se uočava znatna razlika u proceni ekonomskog rasta i posledica koje je zatvaranje zemalja imalo.

Slika 1: Procene ekonomskog rasta – poređenje posledica zaključavanja zemalja tokom pandemije sa svetskom ekonomskom krizom iz 2008. godine



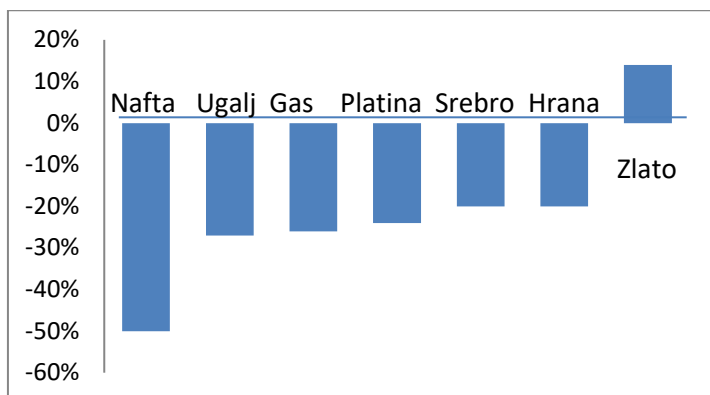
Izvor: MMF, *World economic outlook*

Analizirajući epidemiološku situaciju i restriktivne mere koje su uvodile sve države sveta, kreiran je "Government Response Stringency Index" baziran na Oxfordovoj analizi strogoće mera uvođenih od strane vlada. Najrestriktivnije mere u Evropi donele su Španija (62,5), Velika Britanija (65,28) i Rusija (62,5). Srbija je dobila ocenu 45,37.

Upravo ta odrednica da ljudi nisu bili „fizički dislocirani“, je ono što čini najveću razliku u odnosu na svetsku ekonomsku krizu iz 2008. godine koja je rezultirala potpunim kolapsom konvencionalnog finansijskog sistema i prouzrokovala domino efekat koji se na području Evrope pretvorio u dužničku krizu. U slučaju COVID-19 indeks S&P 500 je dospao u tržište „medveda“ za samo 16 dana što je rekord i znatna razlika u odnosu na svetsku ekonomsku krizu kojoj je trebalo 188 dana⁶. Isto tako usled pandemije COVID-19 cena zlata je u julu dosegla maksimum od 1.944 dolara po unci, čime je nadmašen dosadašnji rekord od 1.920 dolara po unci iz septembra 2011. Ova kretanja cena roba na svetskim berzama su prikazana na grafikonu 3.

⁶<https://www.visualcapitalist.com/black-swan-events-short-term-crisis-long-term-opportunity/> (Pristupljeno: 25.8. 2020).

Grafikon 3: Kretanja cena roba na svetskim berzama od januara do juna 2020 godine.



Izvor: World Bank Global Economic Prospects 2020

Ubrzo nakon proglašenja pandemije, pojavio se znatan broj naučnih radova koji objašnjavaju ekonomske efekte COVID-19 i daju različit spektar analiza i rešenja u njegovom prevazilaženju. Tako na primer, Gali (2020) predlaže korišćenje pristupa tzv „novac iz helikoptera“ (*engl. helicopter money*) od strane Centralnih banaka, konkretno ECB. Benassy – Quere et al., (2020) predlagali su da je najadekvatnija mera svakako direktan transfer domaćinstvima što je koristila Srbija u cilju prevazilaženja ekonomskih posledica COVID-19. S druge strane, Ramelli i Wagner (2020) naglašavaju da mere pomoći i podrška države ne treba da budu linearne, već dizajnirane na način da uvažavaju specifičnosti pojedinih privrednih grana i stepen njihove pogođenosti krizom.

Carlsson-Szlezak et al., (2020) objašnjavaju uticaj pandemije analizirajući je kroz različite „oblike“ odnosno izgled ekonomskih šokova. Konkretno, autori navode da kriva može da ima tri oblika:

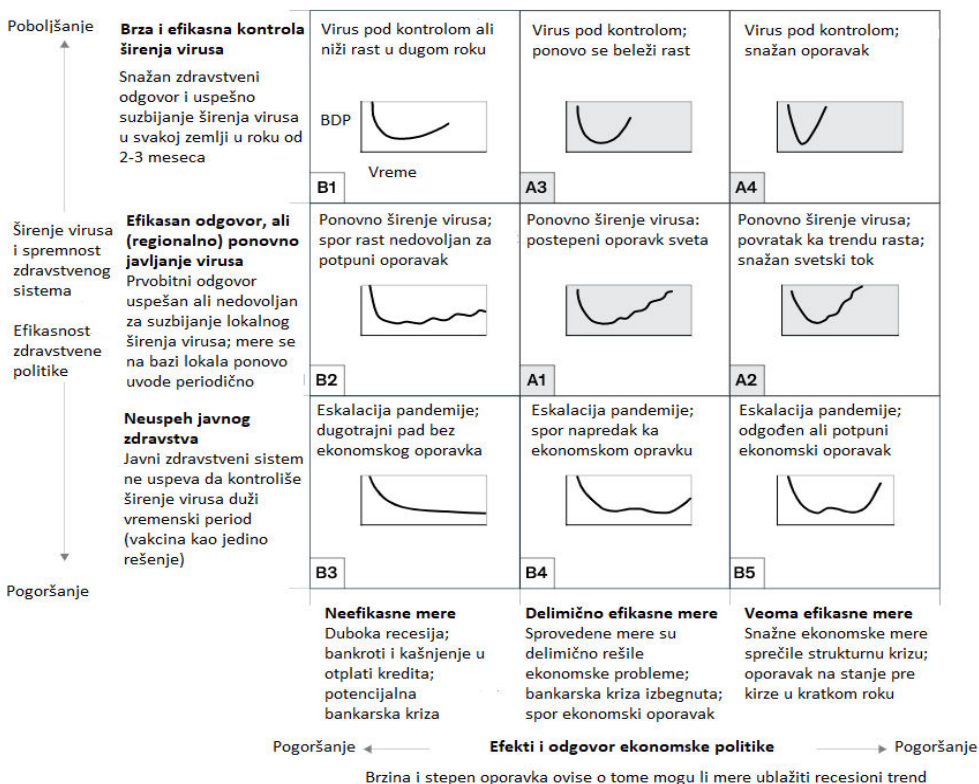
- V- oblik: proizvodnja se pomera ali rast se na kraju vraća na svoj put. Najbolji primer je Kanada koja je 2008. godine izbegla bankarsku krizu na način da se kreditiranje i dalje odvijalo a da formiranje kapitala nije značajno poremećeno.
- U-oblik: mnogo skuplja verzija u odnosu na V oblik. Došlo je do naglog pada rasta koji se nikad nije vratio na nivo od pre krize. Treba imati na umu da se stopa rasta oporavljala ali je jaz između novog nivoa i starog bio preveliki. Ovaj oblik krive je bio u slučaju SAD-a.
- L- oblik: najgori oblik krive. Ne samo da se zemlja nikada nije oporavila već je i stopa rasta opala. Kriza je ostavila dugotrajno strukturno oštećenje na strani ponude ekonomije. Ovaj oblik krive bio je u slučaju Grčke.

Što se tiče konkretno COVID-19, Carlsson-Szlezak et al., (2020) smatraju da će intenzitet šoka odrediti temeljne karakteristike virusa, aktivnosti javnih politika ali i ponašanje potrošača i preduzeća usprkos nesreći. Kada je u pitanju izgled oblika

krive, najverovatniji su duboki V oblik i U. Slična analiza može se pronaći u izveštaju McKinsey (2020) kroz analizu 9 scenarija sa objašnjenjem potencijalnog uticaja COVID-19 na ekonomiju što je prikazano na narednoj slici.

Koji od navedenih scenarija će se na kraju ostvariti ustvari zavisi od sposobnosti zemlje da apsorbuje ovakve šokove i spremnosti zdravstvenog sistema da uspešno odgovori izazovu pred kojim se našao. Ono što je dobra vest jeste da su svetske berze reagovale pozitivno na određene ekonomske dogovore za prevazilaženje posledica pandemije poput dogovora lidera EU o budžetu za period od 2021. do 2027. i planu od 750 milijardi evra. Isto tako, registrovane su i prve vakcine protiv COVID-19 i to prvo od strane Rusije a zatim Kine. To je poslalo signal tržištu da se svet kreće ka oporavku što se odrazilo na cenu zlata koja je u tom momentu pala za čak 5,2%.

Slika 2: Odgovor zdravstvene i ekonomske politike na COVID-19 i BDP



Međutim pitanje koje se često postavlja jeste zašto je globalna ekonomija „zaustavljena“ tako brzo. Jedan od odgovora svakako leži u činjenici da je centar epidemije bio je u Vuhanu gdje preko 200 firmi Fortune Global 500 ima direktno prisustvo (Deloitte, 2020). Samim tim zaključuje se da je došlo do prekida u

globalnom lancu snadbevanja jer kada se „svetska fabrika“, što Kina i jeste, nađe u problemu onda je i svet u problemu.

Na osnovu svega predočenog uočava se da je izbijanje COVID-19 zaista dovelo do usporavanja globalne ekonomije u vrlo kratkom roku, sa izražajnim posledicama po svetsku ekonomiju što će se osećati duži vremenski period posebno jer u momentu pisanja ovog rada epidemija još uvek traje. Međutim diskusija koja traje od pojave COVID- 19 jeste da li je taj događaj zaista Crni labud? Da li on kao takav ispunjava sva tri kriterijuma koja je definisao Taleb ili mu ipak treba dati drugačiju konotaciju? To pitanje analizirano je u nastavku.

COVID – 19 KAO CRNI ILI BELI LABUD A MOŽDA I SIVI NOSOGOR

Nakon proglašenja pandemije COVID-19, reakcija velikog broja naučne i stručne javnosti bila je da je COVID-19 ustvari Crni labud ovog stoljeća. Tako na primer, u izveštaju „*COVID-19: Managing cash flow during a period of crisis*“, Deloitte (2020) karakteriše COVID-19 kao klasični Crni labud koji je iznenadio svet. Isto tako, Antipova (2020) navodi da COVID-19 može biti okarakterisan kao Crni labud jer su se desile velike promene u društvenoj i ekonomskoj aktivnosti poput problema u globalnoj trgovini, smanjenu BDP-a, istorijskom padu cene nafte i energije, ogromnih gubitaka u pojedinim industrijama kao što su avio industrija i turizam te općenito društvene promene.

Specifičnost COVID-19 jeste što on nije isključivo zdravstveni, nego i ekonomsko-društveni fenomen za kojeg je trebalo da se bolje pripremimo (Gans, 2020). Evidentno je da je u pitanju događaj koji je doveo do velike neizvesnosti, posebno imajući u vidu brzinu širenja globalnih razmera što je dovelo do određenih zdravstvene implikacija poput toga da:

- naučnici jesu došli do određenog broja novih saznanja o virusu što je dovelo čak do zvanično dvije potvrđene vakcine o virusu ali sve nedoumice još uvek nisu rešene čime se neizvesnost i dalje nastavlja. Na primer, u početku su se javila uverenja da se virus ne širi vazduhom što je SZO kasnije revidirala. Isto tako, virus je opstao i tokom letnjih meseci čime je dobio karakter svesezonskog;
- uloga asimptomatskih slučajeva nosioca virusa još uvek nije u potpunosti jasno objašnjenja;
- pojavljuju se naučno potvrđeni slučajevi da se virus može vratiti i da imunitet na isti traje manje od 2 meseca;
- imunitet krda u većini zemalja još uvek nije postignut;
- evidentiran je porast mentalnih oboljenja kod ljudi kao posledica ove pandemije a posebno anksioznost i napadi panike.

Na osnovu toga, Wind et al., (2020) ističe da je, sa zdravstvenog aspekta, COVID-19 definitivno Crni labud. Međutim, u ekonomskom pogledu, suprotno mišljenje od gore navedenog istaknuo je sam autor Crnog labuda, Taleb, napominjući sledeće: *“Upozorili smo 26. januara (2020) i imali smo priliku ubiti virus u ranoj fazi. Ali vlade nisu htele potrošiti ni penija na to u januaru. Sada će potrošiti trilione. Ova pandemija je beli labud! Ne mogu ga koristiti kao izgovor da su bili nespremni, ni kompanije, ni korporacije, a još više vlade!”*. Takvim stavom Taleb jasno naglašava da svetske vlade nisu ispunile prvi kriterijum za sprečavanje događaja kao Crnog labuda a to je *„ono što je krhko treba rano razbiti dok je još uvek malo“*.

Isto tako, upozorenja o pojavi epidemije sličnoj SARS postojala su nekoliko godina unazad pa se tako u izveštaju „A World at risk“ (2019) navodi da je tokom 2011-2018. godine, Svetska zdravstvena organizacija registrovala čak 1.483 epidemije u 172 zemlje. Samim tim pojava epidemije kao zdravstvene situacije nije iznenađenje jer se to dešavalo i ranije i to često. Takav stav potvrđuje i Goodell (2020) navodeći da *„kada imate niz akademskih članaka koji sugerišu mogućnost pandemije i predviđaju ogromne ekonomske gubitke kao posledicu pandemije; kao i brojne epidemije u stvarnom svetu i zdravstvene krize koje bi mogle postati globalna pandemija, to bi trebalo shvatiti kao nešto drugo nego potpuno neočekivano“*.

Pored toga, nakon izbijanja COVID-19 neke zemlje koje su ranije imale iskustvo za epidemijom SARS-a su odlično reagovala na pojavu virusa. Najbolji slučaj svakako je Singapur koji je primenjivao sistemski pristup u cilju sprečavanja širenja virusa:

- *ekonomski – sprečavanje šokova ponude i tražnje i tržišnih neuspeha;*
- *naučni – iznošenje naučno potvrđenih činjenica kojim se gradi poverenje u sistem;*
- *politički – donosioci odluka pokazuju da imaju kontrolu nad dešavanjima i spremnost da uče i adaptiraju se u skladu sa novonostalim okolnostima i informacijama.*

Kao što je već ranije spomenuto, pored datih termina Crni i Beli labud, javlja se i Sivi nosorog kao objašnjenje događaja poput COVID-19. Autorica metafore Michele Wucker analizira ovakve događaje kroz pet faza što na primeru COVID-19 uključuje:

- *poricanje („to je samo gripa“. U slučaju COVID-19 globalna reakcija usledila je tek nakon proglašenja pandemije iako se to moglo učiniti znatno ranije);*
- *izbegavanje („to je daleko od nas“; prepoznavanje problema ali izmišljanje razloga da se ne uradi ništa).*
- *dijagnoza („testirajte što više“ ili pravlanje realnih planova za rešenje problema);*
- *panika („virus je tu ali nije opasan“ odnosno reakcija postoji ali često se donose pogrešne odluke) i*
- *akcija („testiranje, tačne informacije, transparentnost“ gde svi učesnici zajedno aktivno rade na sprečavanju širenja virusa).*

Na osnovu ove analize može se reći da je COVID-19 i Crni i Beli labud ali i Sivi nosogor. U osnovi identifikacija prave metafore ovog događaja ustvari zavisi o njegovoj pojedinačnoj interpretaciji. Činjenica je da nema pogrešnog odgovora jer posledice koje je izazvao COVID-19 su katastrofalne i svet definitivno nije bio spreman na isti. Samim tim COVID-19 može imati elemente sve tri metafore jer ono što im je zajedničko jeste da se radi o globalno uticajnom fenomenu.

ZAKLJUČAK

Epidemija COVID-19 u veoma kratkom roku dovela je do globalnih ekonomskih promena koje podrazumevaju najdublju recesiju posle Drugog svetskog rata sa projekcijama gubitka radnih mesta između 5 i 25 miliona. Samim tim po izbijanju virusa, događaj je okarakterisan kao Crni labud. Ovaj termin objasnio je Nassim Nicholas Taleb (2007) kao događaj kojeg karakteriše *retkost, izuzetan značaj i retrospektivna predvidljivost*. Od tada se termin Crni labud često koristi u analizi nepredvidljivih događaja koji se svakodnevno dešavaju u globalnim kretanjima. Pojam Crnog labuda definisan je i od strane drugih autora poput Runde (2009) koji ga posmatra kao nezamislivi događaj koji je po svom uticaju ekstreman i postaje predmet objašnjenja nakon utvrđivanja činjenica ili Pate-Cornell (2012) koja poredi Crnog labuda sa „savršenom olujom“ u kontekstu meteoroloških stanja koja se dešavaju u olujama ali koja mogu predstavljati veoma retku kombinaciju.

U prošlosti se dešavao veliki broj događaja koji su imali karakter Crnog labuda kao što je azijska finansijska kriza iz 1997, 11. septembar 2001.godine, svetska ekonomska kriza 2008. godine, BREXIT 2016. godine. Svaki od ovih događaja ostavio je duboke posledice koje su promenile određena ekonomska kretanja i za koje je trebalo vremena da se vrate u stanje pre izbijanja samog događaja.

Specifičnost nespecifičnih događaja ogleda se u tome da mogu imati različitu klasifikaciju. U tom kontekstu potrebno je istaknuti postojanje i razliku između Belog, Sivog i Crnog labuda gde sve tri metafore variraju u kontekstu uticaja kojeg mogu da imaju. Beli labud imali mali uticaj i određen je na specifičnog pojedinca ili grupu ljudi. Sivi labud podrazumeva događaj kojeg su ljudi svesni ali ga ne shvataju dovoljno ozbiljno iako njegove posledice mogu biti razorne. Crni labud je događaj koji je potpuno neočekivan odnosno događaj koji se može desiti ali verovatnoća njegovog nastupanja je veoma niska.

Od momenta izbijanja COVID-19 veliki broj naučnih i stručnih radova okarakterisao je ovaj događaj upravo kao Crni labud radi posledica koje je ostavio u veoma kratkom roku. Međutim, neki autori poput Michele Wucker daju jednu drugu terminologiju koristeći metaforu Sivi nosorog kao objašnjenje događaja poput COVID-19. U toj analizi ona odstupa od toga da se radi o nepredvidljivom događaju jer su se pandemije dešavale i ranije a znakovi upozorenja da bi se jedna ovakva

pandemija mogla desiti, postojali su i dosta ranije. Takvog stava je i sam autor Taleb koji naglašava da se COVID-19 ne može posmatrati kao Crni labud.

U tom kontekstu pitanje koje se postavlja jeste da li je onda COVID-19 zaista Crni ili možda ipak Beli labud ili čak Sivi nosogor? Odgovor je potvrđan jer analiza ovakvih događaja ustvari zavisi dosta od interpretacije onoga koji ga analizira. To znači da u slučaju COVID-19 nema pogrešnog odgovora jer razumevanje počiva na našem znanju o sličnim događajima iz prošlosti i spremnosti da na njih reagujemo adekvatno i na vreme.

LITERATURA

- [1] Adams, M., Thornton, B. (2013). Black swans and VaR. *Journal of Finance and Accountancy*, Vol. 14, No. 1, str. 1-17.
- [2] Ale, B.J.M., Hartford, D.N.D., Slater, D.H. (2020). Dragons, black swans and decisions. *Environmental Research*, Vol.183, str. 1-7.
- [3] Antipova, T. (2020). Coronavirus Pandemic as Black Swan Event. U Antipova T. (eds) *Integrated Science in Digital Age 2020*. Vol 136. Springer
- [4] Aven, T. (2015). Implications of black swans to the foundations and practice of risk assessment and management. *Reliability Engineering & System Safety*, Vol. 134, str. 83-91.
- [5] Aven, T., Krohn, B.S. (2014). A new perspective on how to understand, assess and manage risk and the unforeseen. *Reliab Eng Syst Safe*, Vol. 121, str. 1-10
- [6] Baldwin, R., di Mauro, B.W. (2020). *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*. Centre for Economic Policy Research: London.
- [7] Bloom, N., Bunn, P., Chen, S., Mizen, P., Smietanka, P., Thwaites, G. (2019). The Impact of Brexit on UK Firms. *NBER Working Paper No. 26218*, str. 1-59.
- [8] Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M., Swartz, P. (2020). Understanding the Economic Shock of Coronavirus. *Harvard Business Review*, dostupno na: <https://hbr.org/2020/03/understanding-the-economic-shock-of-coronavirus>
- [9] Catanach, A.H. Jr. Ragatz, J.A. (2010). 2008 Market crisis: black swan, perfect storm or tipping point? Buzzwords make it possible to deflect responsibility for the financial cataclysm. *Bank Accounting & Finance*, Vol. 23, No.3.
- [10] Čulahović, B. (2008). *Ekonomija svijeta – rast, razvoj i trendovi*. Ekonomski fakultet Sarajevo, Beogradska bankarska akademija.
- [11] Deloitte. (2020). *Managing supply chain risk and disruption*. Canada
- [12] Gans, J. (2020). *Economics in the Age of Covid-19*. Cambridge: MIT Press.
- [13] Global Preparedness Monitoring Board. (2019). *A World at risk*. World Health Organization.
- [14] Goodell, J.W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, Vol. 35, str. 1-5.

- [15] Griffith – Jones, S., Cailloux, J., Pfaffenzeller, S. (1998). The East Asian financial crisis: A reflection on its causes, consequences and policy implications. *IDS Discussion Paper 367*, str. 1-31.
- [16] Hajikazemi, S., Ekambaram, A., Andersen, B., Zidane, Y, J-T. (2015). The Black Swan – Knowing the unknown in projects. 29th World Congress International Project Management Association (IPMA).
- [17] Hume, D. (1748). *An Enquiry Concerning Human Understanding*.
- [18] Huremović, D. (2019). Brief History of Pandemics (Pandemics Throughout History). U Huremović (eds) *Psychiatry of Pandemics: A Mental Health Response to Infection Outbreak*. Springer
- [19] Kittiprapas, S. (2000). Thailand: The Asian Financial Crisis and Social Changes In Van Hoa (eds). *The Social Impact of the Asia Crisis*. Palgrave Macmillan.
- [20] Lindaas, O.A., Pettersen, K.A. (2016). Risk analysis and Black Swans: two strategies for de-blackening. *Journal of Risk Research*, Vol. 19, No. 10, str. 1231-1245.
- [21] Mazarr., M.J. (2016). The Swans to Worry About Are Gray In *Rethinking Risk in National Security*. Palgrave Macmillan
- [22] Mill, J.S. (1843). *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*.
- [23] Morales, L., Andreosso-O’Callaghan. (2020). Covid19: Global Stock Markets “Black Swan”. *Critical Letters in Economics & Finance*, Vol. 1, No. 1, str. 1-14.
- [24] Pate-Cornell, M-E. L. (2012). On “Black Swans” and “Perfect Storms”: Risk Analysis and Management
- [25] Popper, K. (1968). *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge
- [26] Recognizing When Black Swans Aren’t: Holistically Training Management to Better Recognize, Assess and Respond to Emerging Extreme Events
- [27] Runde, J. (2009). Dissecting the Black Swan. *Critical Review*, Vol. 21, No. 4, str. 491–505.
- [28] Santaaulalia-Llopis, R. (2008). Aggregate Effect of AIDS on Development. *Society for Economic Dynamics*, Meeting Papers 533, str.
- [29] Taleb, N.N. (2007). *Crni labud: Uticaj krajnje neverovatnih zbivanja*. Heliks: Beograd.
- [30] Taylor, S. (2019). *The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease*. Cambridge Scholars Publishing.
- [31] Werther, G.F.A. (2013). When Black Swans Aren't: On Better Recognition, Assessment, and Forecasting of Large Scale, Large Impact, and Rare Event Change. *Risk Management and Insurance Review*, Vol. 16, No. 1, str. 1-23.
- [32] World Bank. (2020). *Global Economic Prospects*. USA.
- [33] Wind, T.R., Rijkeboer, M., Andersson, G., Riperd, H. (2020). The COVID-19 pandemic: The ‘black swan’ for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interventions*, Vol. 20, dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7104190/>

Internet izvori

- [1] <https://www.visualcapitalist.com/black-swan-events-short-term-crisis-long-term-opportunity/>
- [2] <https://kaiserpartner.bank/news/a-black-swan-on-the-financial-markets/>
- [3] <https://www.datadriveninvestor.com/2019/01/18/9-black-swan-events-that-changed-the-financial-world/>
- [4] <https://advisor.visualcapitalist.com/black-swan-events/>
<https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2014/01/31/asian-currency-crisis-was-no-stock-market-killer/#12db19183474>;
<https://www.nasdaq.com/articles/same-crash-separated-13-years-2010-05-10>
- [5] <https://www.hrgrapevine.com/publications/magazine/august-2019/cornerstone-ondemand-brexit-a-black-swan-event>