

THE COVID-19 PANDEMIC AS A “BLACK SWAN”: WHEN SHOCK BECOMES A HABIT

Bozidar Milenkovski

“St. Kliment Ohridski” University – Bitola, Republic of North Macedonia,
bozidar.milenkovski@uklo.edu.mk

Monika Markovska

“St. Kliment Ohridski” University – Bitola, Republic of North Macedonia,
monika.markovska@uklo.edu.mk

Abstract: There are events that are difficult to predict and that are unlikely to happen, but if they do, they have a major economic impact locally, nationally, regionally and globally. These events are unpredictable and determine global trends. In economic theory, such events are denoted by the metaphor “Black Swan”. Some examples of Black Swans are: World War I, the Great Depression of 1929, World War II, the oil shocks of the mid-1970s, the Chernobyl nuclear disaster of 1986, the commercialization of the Internet in the early 1990s etc. Only in the last 21 years, from 2000 until today, the following events can be also included here: dot.com bubble of 2000, the terrorist attacks in the USA in 2001, the global economic and financial crisis that started as a mortgage crisis in the USA in 2007, the referendum on Britain's exit from the European Union (BREXIT) in 2016, as well as the global health crisis caused by the Covid-19 pandemic, which began in late 2019 in the Chinese city of Wuhan. In this context, the aim of this paper is to explain the phenomenon of such events called Black Swan, to show how such events shape the economic and social reality, as well as to explain the corona virus (Covid-19) as a Black Swan event.

Keywords: Covid-19, Black Swan, socio-economic changes, Joe-Harry window, entrepreneurship, business opportunities.

ПАНДЕМИЈАТА СО КОВИД-19 КАКО „ЦРН ЛЕБЕД”: КОГА ШОКОТ ЌЕ СТАНЕ НАВИКА

Божидар Миленковски

Универзитет „Св. Климент Охридски”-Битола, Република Северна Македонија
bozidar.milenkovski@uklo.edu.mk

Моника Марковска

Универзитет „Св. Климент Охридски”-Битола, Република Северна Македонија
monika.markovska@uklo.edu.mk

Апстракт: Постојат настани кои тешко можат да се предвидат и кои имаат мала веројатност да се случат, но доколку сепак се случат, тие имаат големо економско влијание на локално, национално, регионално и светско ниво. Овие настани се непредвидливи и ги детерминираат глобалните трендови. Во економската теорија, ваквите настани се означуваат со метафората „црн лебед” (Black Swan). Некои примери за црн лебед се: Првата светска војна, големата светска економска криза од 1929 година, Втората светска војна, нафтените шокови од средината на 1970-те години, нуклеарната катастрофа во Чернобил во 1986 година, комерцијализацијата на интернетот во почетокот на 1990-те години итн. Само во последните 21 година, од 2000 година до денес, тука можат да се вклучат и следните настани: дот.ком меурот од 2000 година, терористичките напади во САД од 2001 година, светската економско-финансиска криза која започна како хипотекарна криза во САД од 2007 година, референдумот за излегување на Велика Британија од Европската Унија (BREXIT) во 2016 година, како и светската здравствена криза предизвикана од пандемијата со Ковид-19, која започна кон крајот на 2019 година во кинескиот град Вухан. Во тој контекст, целта на овој труд е да го објасни феноменот на ваквите настани наречени црн лебед, да го предочи начинот на кој ваквите настани ја обликуваат економската и општествената реалност, како и да го објасни корона вирусот (Ковид-19) како црн лебед.

Клучни зборови: Ковид-19, црн лебед, општествено-економски промени, Џо-Хари прозорец, претприемништво, деловни можности.

1. БОВЕД

Здравствените кризи во форма на пандемии предизвикуваат сериозни негативни економски последици, но, истовремено, тие нудат и единствена можност да се проучи како функционираат економиите. Здравствените, економските и социјалните последици од пандемијата со Корона вирусот (Ковид-19) се непознати во овој момент бидејќи самата пандемија е сè уште присутна насекаде во светот. Исто така, во овој момент, тешко може да се предвиди и враќањето во нормала. Едно големо прашање кое се наметнува во контекст на пандемијата со Ковид-19 е дали, откако пандемијата ќе заврши, општествата ќе се вратат во нормала, или ќе постојат големи општествени промени кои ќе предизвикаат „нова“ општествено-економска нормалност.

Хронолошки погледнато, претходните пандемии оставија силен белег врз општествата носејќи масовна смрт и пустош. Така на пример, „црната смрт (Black Death)“ која се појави во Средниот век во Централна Азија и Европа, уби помеѓу една четвртина и една половина од тогашното население во Европа. После нејзиното завршување, големиот недостиг од работна сила ги потресе основите на феудалниот поредок. Овој недостиг предизвикал значително зголемување на надниците, што пак, било проследено со невообичаено зголемување на потрошувачката помеѓу преживеаните селани. Ова се должело како на зголемувањето на надниците, така и на зголемената свест за минливата природа на животот. Други големи општествено-економски промени беа предизвикани од технолошките подобрувања кои беа неопходни за да се покрие недостатокот од работна сила, кои пак доведоа до иновации како што била печатарската преса на Јоханес Гутенберг (Johannes Gutenberg) во 1450 година и нејзиното влијание врз секуларизацијата и развојот на писменоста, науката и културата.²³ На овој начин, овие општества стануваат побогати и пософистицирани, при што, кај нив се зголемува побарувачката за преработени добра, што пак предизвикува селане на населението од руралните места во градовите. Во тој контекст треба да се спомене познатиот американски економист со турско потекло, Дарон Акемоглу (Daron Acemoglu), според кој, општествените и економските промени кои настанаа како последица од оваа пандемија ја одбележаа појдовната основа за развој на инклузивните институции во Англија во 17 век, што пак претставуваше основа за појавата на Индустриската Револуција во втората половина на 18 век.²⁴

Во јануари 1918 година, војниците на боиштата во Северна Франција започнаа масовно да умираат како последица на т.н. „Шпански грип“. Само за неколку месеци, околу половина милијарда луѓе, третина од тогашната светска популација, го имаше овој вирус. Притоа, оваа пандемија уби помеѓу 50 и 100 милиони луѓе за помалку од една година (колку за споредба, во Првата светска војна, од 1914 до 1918 година, загинаа околу 40 милиони луѓе).²⁵ Паниката кај населението предизвика зголемена недоверба во интеракциите помеѓу луѓето кај земјите кои беа најмногу погодени од оваа пандемија.²⁶

На 31 декември 2019 година, канцеларијата на Светската здравствена организација во Кина беше информирана за појава на случаи на пневмонија со непознато потекло во кинескиот град Вухан. Кратко потоа, кинеските власти идентификуваа нов вид на корона вирус именуван како Ковид-19.²⁷ Откако се проширува во 114 земји, а бројот на заразени достигнува 120.000 лица, Светската здравствена организација, официјално прогласува пандемија на 11 март 2020 година. Според извештајот на Worldometers, на 14 јануари 2022 година, потврдени се 321.949.746 случаи на заразени луѓе од корона вирус и 5.542.469 смртни случаи во 222 земји и територии во светот.²⁸ Според некои проценки, од Ковид-19 би можело да се заразат од 40 до 70% од светското население.²⁹ На овој начин, пандемијата со Ковид-19 ја покажува и темната страна на глобализацијата бидејќи доведе до глобален domino ефект од мултиплицирани кризи

²³Клучна улога во периодот после откривањето на печатарската преса за ширење на описменувањето во Европа имал чешкиот филозоф Јан Амос Коменски (1592-1670). Тој ги измислил букварот, учебникот и системот на настава кој денес ја претставува основата на современото образование (за ова повеќе на: https://en.wikipedia.org/wiki/John_Amos_Comenius).

²⁴За ова повеќе кај: Acemoglu Daron, Robinson James (2012), *Why Nations Fail-the origins of power, prosperity and poverty*, Crown Publishers, New York, стр. 115-116.

²⁵Миленковски Божидар (2019), *Интелектуален капитал и конкурентност*, Универзитет „Св. Климент Охридски“, Битола, стр. 114.

²⁶<https://voxeu.org/article/pandemics-and-social-capital>.

²⁷Овој вид на вирус визуелно изгледа како да е обвинен со круна поради што е наречен корона вирус (за ова повеќе кај: Antipova Tatiana (2021), *Coronavirus Pandemic as Black Swan Event*, Springer Nature Switzerland, стр. 356-366).

²⁸<https://www.worldometers.info/coronavirus/>, пристапено на 14.01.2022.

²⁹Baldwin Richard, Di Mauro Weder Beatrice (2020), *Economics in the Time of Covid-19*, CEPR Press, London, UK.

предизвикани од кризата во здравствените системи.³⁰ Овде треба да се истакне и тоа дека општествата погодени од здравствени и економски кризи во минатото, успеваа да извлечат одредени поуки. На пример, „Црната смрт“ предизвика значително зголемување на интересот за медицинските науки. Лекцијата научена од „Шпанскиот грип“ била во насока на тоа што се зголемила свеста кај владите за организирање на јавни здравствени системи во голем број на европски држави. Денес, ако се зголеми недовербата во човечките интеракции како последица од пандемијата со Ковид-19, тогаш може да се очекува дека дигиталната економија, социјалната отуѓеност и дистанцираност ќе имаат уште посилен замав во периодот што претстои.

2. КАРАКТЕРИСТИКИ НА НАСТАНИТЕ ОКАРАКТЕРИЗИРАНИ КАКО ЦРН ЛЕБЕД

Реалноста на современата економија е таква што многу непредвидливи настани како што се: здравствени кризи, еколошки катастрофи, воени конфликти, енергетски шокови, технолошки откритија, политички турбуленции, финансиски меури и слично, не можат да се предвидат и превенираат. Во 2007 година, Насим Николас Талеб (Nassim Nicolas Taleb), финансиски математичар и публицист со либанско-американско потекло, ја воведува теоријата за неочекувани и непредвидливи настани наречена „Теорија на црн лебед“. Користејќи ја оваа метафора, Талеб наведува дека „таа ја илустрира сериозната ограниченост на учењето засновано само на набљудување или на искуство.“³¹ Иако оваа метафора датира од порано, овој автор ја обликува во сосема нова димензија за да ги потенцира долгорочните последици кои произлегуваат од настаните кои се многу ретки и кои не можат да се предвидат. Некои примери за црн лебед се: Првата светска војна, големата светска економска криза од 1929 година, Втората светска војна, нафтените шокови од средината на 1970-те години, нуклеарната катастрофа во Чернобил (Chernobyl) во 1986 година, комерцијализацијата на интернетот во почетокот на 1990-те години итн. Од 2000 година до денес, тука можат да се вклучат и следните настани: dot.com меурот од 2000 година, терористичките напади во САД од 11.09.2001 година, светската економско-финансиска криза која започна како хипотекарна криза во САД од 2007 година, референдумот за излегување на Велика Британија од Европската Унија (BREXIT) во 2016 година, како и светската здравствена криза предизвикана од пандемијата со Ковид-19, која започна кон крајот на 2019 година.³²

Табела 1. Некои настани кои се окарактеризирани како црн лебед од 2000 година до денес

Настан (црн лебед)	Година	Краток опис на настанот
dot.com меур	2000	Експанзијата на dot.com фирмите го опфаќаше периодот на екстремна раст во употребата на Интернетот и тоа од 1995 до 2000 година. Пукањето на овој меур (Bubble), познато како dot.com crash, се случи на 11 март 2000 година. Една од причините за пукањето на овој меур беше фактот што технички потковани луѓе имаа на располагање голем капитал, но немаа чувство за бизнис.
Терористичкиот напад на САД од 11 септември	2001	На 11 септември 2001 година, околу 3.000 луѓе беа убиени во терористички напад на кулите на Светскиот трговски центар во Њујорк и на зградата на Пентагон. Ова беше најсмртоносниот напад изведен на американско тло.
Светска економско-финансиска криза	2007	Оваа финансиска криза од 2007 година, беше предизвикана од намалувањето на ликвидноста на банкарскиот систем во САД. Резултираше со колапс на многу финансиски институции, потпомагање на банките од националните влади и падови на берзанските пазари ширум светот. На многу места, страдаше и пазарот со недвижности.

³⁰Koćović De Santo Milica (2020), *Smena ekonomskih ciklusa uslovljena neekonomskim faktorima – nada u rešenja sa periferije*, во Black Swan in the World Economy 2020, Institut Ekonomskih Nauka, Beograd, стр. 60.

³¹Во Европа луѓето веруваа дека постојат само бели лебеди и ваквото мислење преовладува сè до 1697 година кога во Австралија е откриен црниот лебед. Терминот црн лебед прв пат се сретнува кај римскиот поет Јувенал (Juvenal) кој говорел за „птица ретка како црн лебед“ (за ова повеќе кај: Nassim Nicholas Taleb (2010), *The Black Swan: the impact of the highly improbable*, Penguin Books, UK).

³²Во овој период, исто така, на секои неколку години светот беше алармиран од избивање на нови здравствени кризи како: SARS-от (Severe Acute Respiratory Syndrome) во 2002, птичјиот грип во 2005, свинскиот грип во 2009 и еболата во 2013 година.

Референдум за излегување на Велика Британија од ЕУ (BREXIT)	2016	На 23 јуни 2016 година беше одржан референдум за членството на Велика Британија во ЕУ. Мнозинство од граѓаните гласаа во прилог на напуштање на Унијата. Невообичаеноста на BREXIT се гледа во тоа што ниту една земја претходно не излегла од ЕУ. Ова предизвика геополитички раздвижувања и имаше големо влијание во повеќе области: трговија, финансии, образование, инфраструктура, странски директни инвестиции итн. ³³
Covid-19	2019	На 31 декември 2019 година, Светската здравствена организација беше информирана за појава на случаи на пневмония со непознато потекло во кинескиот град Вухан. Кратко потоа, кинеските власти информираа за нов вид на корона вирус именуван како Ковид-19. Ковид-19 доведе до сериозна здравствена криза во цел свет, која беше, и сè уште е, проследена со сериозна економска криза на локално, национално, регионално и светско ниво. Здравствените, економските и општествените последици од пандемијата со корона вирусот се непознати во овој момент бидејќи самата пандемија е сè уште присутна насекаде во светот.

Заедничка карактеристика за сите настани кои се црни лебеди е тоа што се атипични односно не е можно да се предвидат со вообичаени статистички методи.³⁴ Самиот автор на оваа теорија наведува три услови кои еден настан треба да ги исполнува за да биде сметан за црн лебед. Прво, мора да биде неочекуван и редок односно ништо од минатото да не ја најавува неговата појава. Второ, да има големо влијание врз сите. Трето, после неговото појавување, може да се објасни и можат да се предвидат околностите кои можат да доведат до негово повторно појавување. Настаните кои доведуваат до црн лебед најчесто резултираат со тоа што после нивното случување се зголемува знаењето за нив, што пак, доведува до креирање на поефикасни стратегии за минимизирање на нивното влијание во иднина.

За попластично да се објасни феноменот на црн лебед може да се употреби техниката Џо-Хари прозорец. Оригиналната форма на Џо-Хари прозорецот се користи за да ја објасни врската помеѓу индивидуата (себеси) и луѓето околу неа. Во него е категоризирано индивидуалното „себе“ во четири делови. Тие четири делови се: (1) јавна или отворена област, (2) тајна или скриена област, (3) слепа или област со лош здив, и (4) темна или непозната област. За полесно разбирање, овие области се прикажани како четири квадранти.

(1) Јавна област: Ова е областа којашто е позната на самиот поединец и на другите. Овој прозорец е познат и како **отворена** област. Однесувањето кое што се покажува во оваа област е она однесување кое што поединецот не го крие и кое што за него и за останатите околу него е познато (јавно однесување, манири итн.).

(2) Скриена област: Ова е област која поединецот самиот за себе ја знае, меѓутоа за која што останатите (околината) не е свесна. Овој прозорец е, исто така, познат и како тајна област. Оваа област е онаа во која поединецот ги чува своите тајни. Тајните се чуваат поради стравот од тоа како околината би реагирала на нив кога би ги дознала.

(3) Слепа област: Ова е област кај поединецот за која другите се свесни, а тој не е свесен (непознат на самиот себеси). Оваа област останува слепа за поединецот, бидејќи останатите кои се свесни за оваа област се воздржуваат од тоа да му ги кажат своите сознанија на поединецот од страв дека можат да го навредат.

(4) Темна област: Ова е област за којашто ниту поединецот, ниту останатите околу него се свесни, но, во оваа област постојат многу неоткриени или непознати потенцијали и ризици. Оваа област може да се нарече „иднина“, неоткриена област или едноставно непозната област (на пример, никој којшто нема доживеано војна, не може да знае како би се однесувал во услови на војна).

³³Така на пример, веќе следниот ден (24.06.2016), британската фунта се намали за скоро 10%.

³⁴За жал, не може да се предвиди веројатноста за појава на настан окарактеризиран како црн лебед преку статистички индуктивни методи (оние кои се базираат на набљудувања од минатото), ниту од деривација на веројатности за идни настани (оние кои се темелат на откритија).

Слика 1. Џо-Хари прозорец

	Познато на себеси	Непознато на себеси
Познато (во светот)	ЈАВНА ОБЛАСТ (познато-познато)	СЛЕПА ОБЛАСТ (непознато-познато)
Непознато (во светот)	СКРИЕНА ОБЛАСТ (познато-непознато)	ТЕМНА ОБЛАСТ (непознато-непознато)

Извор: Адаптирано според Ben J.M. Ale, Des N.D. Hartford, David H. Slater (2020), *Dragons, black swans and decisions*, *Environmental Research* 183, стр. 3.

Како што веќе беше споменато, Џо-Хари прозорецот може да се употреби за објаснување на црните лебеди. Така, врската помеѓу човечкото свесно знаење и скриеното знаење (или знаењето воопшто), е претставена во четири квадранти: работи кои луѓето знаат дека ги знаат (познато-познато), работи кои луѓето знаат дека не ги знаат (познато-непознато), работи кои луѓето не знаат дека ги знаат или работи кои луѓето не знаат дека се познати некаде во светот (непознато-познато), и на крај, работи кои луѓето не знаат дека се непознати (непознато-непознато). Четвртиот квадрант е најпроблематичен и ги претставува настаните окарактеризирани како црни лебеди. Не постои начин да се знае она што е непознато. Иако, некој може да дискутира во насока на тоа дека луѓето треба да се подготвени за изненадувања, во суштина нема начин и метод за тоа. Едноставно, суштината на изненадувањето е дека е изненадување. Во контекст на пандемијата со Ковид-19, треба да се истакне дека таа спаѓа во категоријата на црн лебед бидејќи претставува екстреман настан кој се случи неочекувано и имаше, и сè уште има, силно влијание и последици врз сите (Ковид-19 силно ги потресе здравствениот, економскиот, политичкиот, правниот, образовниот, социјалниот и финансискиот систем во цел свет). Едноставно, оваа пандемија е без преседан во човечката историја (непознато-непознато).

3. ПАНДЕМИЈАТА СО КОВИД-19 И ПРЕТПРИЕМНИШТВОТО

Пандемијата со Ковид-19 значително го промени начинот на живот, учење и работа, трансформирајќи го начинот на интеракција на луѓето, фирмите и општествата во целина. Во многу кратко време корона вирусот влезе во телата на луѓето, нивните домови, училишта, универзитети, фирми, државни институции. Неочекувано влезе и во нивните меѓусебни односи, секојдневни навики, во општествените правила и норми. Од друга страна, претприемништвото е економско-психолошки феномен кој има слични карактеристики како корона вирусот во смисла на тоа што не избира простор, време, возраст, националност, пол, раса, религија, степен на образование, имотна состојба или сексуална ориентација. Претприемништвото е двигател на секој економски развој и има за цел да ги задоволи човечките потреби. Во контекст на пандемијата со Ковид-19, може да се истакне дека таа во блиска иднина може да создаде луѓе со психолошки ефект сличен на оној што го стекнале граѓаните на Лондон за време на Втората светска војна кога секоја ноќ биле изложени на масовно бомбардирање од страна на германските авиони. Но, наместо да го скрши, овој терор го зајакнал нивниот борбен дух. Имено, иако околу 30.000 жители на Лондон загинале од бомбите, ова било помалку од 0,35% од вкупниот број на жители на градот, кој во 1940 година изнесувал околу 8,5 милиони.³⁵ Значи, од секои 300 лондончани, еден загинава, а 299 остануваат живи поминувајќи неколку години во подземни бункери и слушајќи како градот над нив се тресе од детонации. Поради ова, кај многумина од нив се јавува психолошки ефект на чувство на неуништивост. Овој ефект се смета дека влијаел врз драматични промени во менатлитетот и културата на Британците, кои после Втората светска војна биле многу помалку воздржани во однесувањето и размислувањето отколку пред војната.³⁶ Кога ќе помине пандемијата со Ковид-19, можеби сличен ефект ќе видиме и кај нас. Стотици илјади луѓе (можеби и милиони) кои две години (или повеќе) поминале (или ќе поминат) во постојана психоза дека веќе следниот ден можат да добијат ковид, или ако заболеле од ковид дека можеби ќе умрат, и сепак не добиле ковид или не умреле, ќе бидат подготвени да размислуваат и да дејствуваат со многу помалку страв и во други сфери од животот. Во спортот, секој сет на позитивни психолошки атрибути кој му помага на една индивидуа односно на еден спортист да се справи со

³⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/The_Blitz.

³⁶ <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/03/virus-and-blitz/608965/>

тешки ситуации се нарекува ментална цврстина (Mental Toughness).³⁷ Во економијата, ова можеби ќе предизвика охрабрување кај претприемачите и ќе има многу поризични инвестиции во иднина. Во тој контекст, секој претприемач треба да знае дека некои од најуспешните компании денес се појавија во време на кризи. Така на пример, Google, eBay, LinkedIn се појавија после дот.ком меурот во 2000 година. Uber, Airbnb, Instagram, WhatsApp се појавија после економско-финансиската криза во 2007 година. Zoom Video Communications, компанијата која ја даде најупотребуваната видео-конференциска апликација за време на пандемијата со Ковид-19, во септември 2021 година достигнува пазарна вредност од 82,19 милијарди американски долари и има 4.422 вработени.³⁸ Оваа компанија започнала со работа во 2011 година со еден основач и 40 инженери. Ова само го потврдува фактот дека постојат големи деловни можности за претприемачите и во услови на пандемија со Ковид-19. Оттука, во ситуација кога пандемијата со Ковид-19 е сè уште присутна во многу делови од светот, за очекување е да се појават многу нови човечки потреби и барања коишто, во крајна линија, ќе креираат нови можности за идните претприемачи.

4. ЗАКЛУЧОК

Пандемијата со Ковид-19 во релативно краток период доведе до глобални општествено-економски промени. Таа отвори сериозни предизвици поврзани со економската активност, социјалната кохезија и политичката стабилност. Оттука, оваа пандемија е окарактеризирана како црн лебед, термин со кој се поврзуваат непредвидливи настани во светски рамки. Денес, како последица од пандемијата со Ковид-19, владите во светот сè повеќе ги регулираат економско-финансиските текови vis-à-vis пазарниот механизам. Ова, заедно со ризикот што произлегува од големата несигурност и непредвидливост што ја предизвикува оваа пандемија, претставува сериозна закана за една претприемачка иницијатива. Сепак, новите трендови за тоа како да се работи во новонастанатата ситуација носат и нови деловни можности кои треба да се детектираат и искористат. Така, кризата предизвикана од Ковид-19 може да доведе до охрабрување на нови претприемачи кои ќе преземаат поризични деловни потфати. Човештвото покажа во минатото дека е способно да извлекува поуки од настаните наречени „црн лебед“ и нив да ги искористи за градење на подобар општествено-економски живот.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Миленковски, Б. (2019). Интелектуален капитал и конкурентност, Универзитет „Св. Климент Охридски“, Битола.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail-the origins of power, prosperity and poverty*, Crown Publishers, New York.
- Antipova, T. (2021). *Coronavirus Pandemic as Black Swan Event*, Springer Nature Switzerland. -<https://www.worldometers.info/coronavirus/>, пристапено на 14.01.2022.
- Ale, J.M., Hartford, N.D., & Slater, H.D. (2020). Dragons, black swans and decisions, *Environmental Research* 183.
- Baldwin, R., & Di Mauro, W. B. (2020). *Economics in the Time of Covid-19*, CEPR Press, London, UK.
- Kočović De Santo, M. (2020). *Smena ekonomskih ciklusa uslovljena neekonomskim faktorima – nada u rešenja sa periferije*, Institut Ekonomskih Nauka, Beograd.
- Taleb Nicholas, N. (2010). *The Black Swan: the impact of the highly improbable*, Penguin Books, UK. <https://voxeu.org/article/pandemics-and-social-capital>.
- https://en.wikipedia.org/wiki/The_Blitz.
- <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/03/virus-and-blitz/608965/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Mental_toughness.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Zoom_Video_Communications.
- https://en.wikipedia.org/wiki/John_Amos_Comenius.

³⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Mental_toughness.

³⁸ За ова повеќе на: https://en.wikipedia.org/wiki/Zoom_Video_Communications.