

Др Борис БЕГОВИЋ*

***ЕКОНОМСКЕ ПОСЛЕДИЦЕ ШПАНСКЕ ГРОЗНИЦЕ
(1918–1920): СКИЦА ЗА ЕКОНОМСКУ ИСТОРИОГРАФИЈУ
ЈЕДНЕ ПАНДЕМИЈЕ*****

Циљ рада је да истражи економске последице пандемије шпанске грознице и да добијене налазе систематизује тако да они могу да се искористе за спознају економских последица пандемије COVID-19. На кратак рок посматрано, показало се да је шпанска грозница једнократно снажно оборила ниво привредне активности значајним умањењем понуде радне снаге, уз додатно дејство умањења агрегатне тражње. Опровак од тог пада био је брз, заснован на транзиторном привредном расту. На дужи рок посматрано, шпанска грозница је оборила ниво расположивог људског капитала, и то и директно, прекомерним морталитетом оних који поседују људски капитал а чине радно способно становништво, и индиректно, утицајем на интергенерацијско преношење нижег нивоа људског капитала, као и погоршањем здравља мајки током гравидитета – потврдила се хипотеза о фетусном пореклу пада нивоа људског капитала. Обарање нивоа расположивог људског капитала има неповољне последице по привредни раст, које постају све израженије са технолошким напретком који захтева све виши ниво тог капитала.

Кључне речи: *Пандемија. – Шпанска грозница. – COVID-19. – Привредни раст. – Људски капитал.*

* Редовни професор, Правни факултет Универзитета у Београду, Србија, begovic@ius.bg.ac.rs.

** Срдачно захваљујем Николи Илићу, Горану Јанковићу, Марији Караникић Мирић, Гордани Матковић, Бранку Милановићу, Ани Одоровић, Марку Пауновићу, Даници Поповић, Дејану Поповићу, Зорану Радовановићу, Бранку Радуловићу и Бојану Ристићу на корисним коментарима и сугестијама. Наравно, сносим искључиву одговорност за евентуалне преостале грешке и за вредносне судове изнете у овом раду.

1. УВОД

Чињеница да је овај рад припремљен у току пандемије COVID-19 и да је у штампу предат у тренутку када се још увек не назире њен крај нуди јасну слику мотивације за његово писање. Будући да се садашња пандемија по многим својим параметрима може упоредити са пандемијом шпанске грознице (1918–1920), а имајући у виду да су те две пандемије сличне по многим својим карактеристикама, писање овог рада засновано је на нади да ће економска историографија пружити макар неке додатне увиде релевантне за сагледавање економских последица пандемије COVID-19. Не само да би то увећало наше знање о економским последицама пандемија него би неки од тих налаза можда могли да послуже за формулисање економских политика којима би се те последице ублажиле, односно којима би се привредни живот брже вратио у претпандемијско стање и створили услови за одржив привредни раст у будућности.

Циљ рада је да се сагледају економске последице пандемије шпанске грознице и добијени налази систематизује на начин којим би они евентуално могли да се искористе за спознају економских последица пандемије COVID-19. Такав циљ рада условио је и његову структуру. Прво се разматрају опште одлике шпанске грознице, пре свега оне које се односе на морталитет до кога је довела. Потом се истражују последице те пандемије по ниво привредне активности, то јест по ниво националног дохотка (као тадашње мере нивоа те активности), што значи њене краткорочне економске последице. Следи сагледавање последица шпанске грознице по привредни раст, то јест њених дугорочних економских последица. Потом се претресају сличност и разлике између две пандемије – шпанске грознице и COVID-19 – како би се установило у којој мери закључци економске историографије о шпанској грозници могу да послуже да се ближе проникне у економске последице данашње пандемије. Следе закључак и смернице за даља истраживања.

Будући да се у овом раду користи термин пандемија, а он се употребљава и у бројним другим радовима у којима се из различитих углова сагледавају COVID-19 и његове не само економске последице, на самом почетку разматрања треба дефинисати појам пандемије. У овом раду се прихвата дефиниција из епидемиолошке литературе (Mogens, Folkers, Fauci 2009, 1019–1020) која се заснива на осам потребних услова које одређена болест треба симултано да испуни како би се сматрала пандемијском: (1) широка географска обухваћеност, (2) преношење болести са једне локације на другу, (3) висока стопа јављања и експлозивност (*high attack rates and explosiveness*), (4) минимални имунитет

становништва, (5) новина болести (*novelty*), (6) заразност, (7) преносивост (са човека на човека) и (8) озбиљност (тежина) болести. Очигледно је да и шпанска грозница и COVID-19 потпуно задовољавају све потребне услове да буду означене као пандемије.

2. ОПИС ШПАНСКЕ ГРОЗНИЦЕ

Пандемија шпанске грознице била је изазвана новоискрслим сојем вируса инфлуенце (грипа) који је означен симболом *H1N1*. Болест је преваходно погађала дисајне путеве и плућа зараженог.¹ Вирус се од једног до другог појединца махом преносио капљицама приликом кијања, кашљања и гласног говора зараженог (Радовановић, Кон 2019, 14–17).

Идентификована су укупно четири таласа шпанске грознице (Taubenberger, Morens 2006, 16–17; Beach, Clay, Saavedra 2020, 8). Први се појавио у пролеће (март) 1918. године, други и по много чему најснажнији и најпогубнији талас забележен је почев од септембра закључно са новембром 1918. године. Трећи талас, нешто слабији од другог, забележен је у пролеће 1919. године, док је у само неким земљама забележен и четврти талас, почетком 1920. године.² Не постоји, међутим, сагласност о томе где је забележен нулти пацијент, односно у којој земљи је пандемија избила: у САД, прецизније у америчкој савезној држави Канзас (Barry 2004),³ Француској (Oxford *et al.* 2002) или у Кини (Shortridge 1999).⁴

¹ У српском језику је уобичајеније да се та пандемија назива шпанском грозницом него шпанским грипом. Стога се први назив те пандемије, односно болести, независно од тога што је реч о грипу, односно инфлуенци, доследно употребљава у овом раду.

² Будући да је четврти талас по својој распрострањености (по броју земаља у којима су забележени случајеви), по укупном броју случајева и по броју преминулих далеко слабији од прва три, понекад се у епидемиолошкој литератури (Johnson, Mueller 2002, 105) говори искључиво о три таласа шпанске грознице.

³ Најдетаљније је описана, са највише релевантних података, хипотеза о канзашком пореклу шпанске грознице. И када је пандемија избила, и где (место одређено на нивоу округа), и како се даље преносила, пре свега преко војних логора који су припремали војне обвезнике за одлазак у рат у Европу (Barry 2004, 166–175).

⁴ Придев „шпанска“ ова грозница, односно њена пандемија, добила је не због тога што је настала у Шпанији, о томе нема несугласица, него због тога што су за време трајања Првог светског рата, а рат је био у пуном јеку током првог таласа пандемије, ради заштите морала трупа на фронту, цензуром медија владе зараћених земаља онемогућиле јавности да сазна за избијање пандемије. Шпанија

Не постоји поуздана статистика укупног броја заражених, односно оболелих, што је сасвим разумљиво имајући у виду стање здравствених статистика у већем делу света у то доба и тешкоће да се успешно региструју случајеви оболевања у многим земљама. У епидемиолошкој литератури се процењује (Taubenberger, Morens 2006, 15) да је укупно било оболело око 500 милиона људи, што је чинило око 27% тадашњег светског становништва.⁵

У литератури постоје велика неслагања о броју преминулих од последица шпанске грознице. Процене се најчешће крећу између 20 и 50 милиона људи, мада поједини аутори (Johnson, Mueller 2002, 107–108), процењујући да је у питању 50 милиона људи, допуштају могућност да је чак и таква процена знатно пристрасна надоле (детаљно наводећи уверљиве разлоге за такву пристрасност) и да треба допустити могућност да број жртава пандемије износи 100 милиона људи. Најновија процена те врсте (Barro, Ursua, Weng 2020), рађена на основу података за 48 земаља, чиме је обухваћено 92% светског становништва тог времена, упућује на то да је број преминулих од шпанске грознице био 40 милиона људи.

При разматрању поузданости тих процена отвара се кључно методолошко питање: како се одређује број преминулих од шпанске грознице? Једна могућност је прецизно вођење дијагнозе преминулих и узрока њихове смрти, односно евиденција свих преминулих од шпанске грознице, од инфлуенце, чиме би се направила јасна разлика између тог броја и броја оних чији је узрок смрти током пандемије био нешто друго. Чак и уколико би такве статистике биле поуздане, а свакако нису, нарочито за сиромашне земље и (тадашње) колоније, у којима служба виталне и медицинске статистике у то време није била развијена, такав приступ у обзир узима искључиво непосредне жртве шпанске грознице. Међутим, пандемија посредно узрокује смрт многих других, оних који нису умрли од основне болести, односно који нису били заражени вирусом инфлуенце, највише оних чија (нека друга) болест није могла до добије одговарајући медицински третман због преоптерећености

је била неутрална, у њој није било цензуре медија, прве вести о пандемији стигле су из Шпаније, па је придевом „шпанска“ означено такво медијско извештавање (Athukorala, Athukorala 2020, 3).

⁵ Све да је и тачна процена да је током пандемије од инфлуенце оболело 500 милиона људи, није тачна оцена да је оболела трећина светског становништва (Taubenberger, Morens 2006, 15), то јест да је стопа морбидитета (однос броја оболелих и броја становника) те пандемије била 33%, имајући у виду најпоузданију процену тадашњег укупног броја становника у свету од 1.863 милиона за 1920. годину (Maddison 2003).

болничких и амбулантних капацитета, односно због, уопштено посматрано, ванредне ситуације изазване пандемијом, не само у погледу коришћења капацитета здравствене заштите. Тиме се из статистике умрлих изостављају сви они који су посредне жртве пандемије.

Да би се дошло до укупне бројке умрлих чију је смрт непосредно или посредно изазивала пандемија шпанске грознице, до прекомерне смртности, то јест прекомерног морталитета (*excess mortality*) услед пандемије, укупан забележени број умрлих (који је лакше и поузданије утврдити него број умрлих од основне болести) треба умањити за онај хипотетички број умрлих до кога би дошло да није било пандемије (*counterfactual*). Поставља се, међутим, питање како се долази до тог хипотетичког броја. Најједноставнији начин је да се установи број умрлих у годинама непосредно пре и после пандемије. Отуда се (Murray *et al.* 2006) користе просечне вредности броја умрлих за три године пре почетка пандемије (закључно са 1917. годином) и три године после почетка пандемије (почев од 1921. године). Методолошки проблеми тог приступа леже у сагледавању „убичајеног“ морталитета – морталитета у годинама и пре и после пандемије.

Реч је, пре свега, о томе да морталитет у годинама пре пандемије под утицајем Првог светског рата никако није био убичајен, што доводи до пристрасности хипотетичког броја мртвих нагоре, па тиме и до потцењености прекомерног морталитета од пандемије. Та потцењеност се односи на зарађене земље, док је није било у неутралним земљама, што доводи до неконзистентних резултата прекомерног морталитета између земаља, то јест ти резултати се не могу поредити по земљама. Искључење морталитета мушкараца у периоду од 1915. закључно са 1917. годином, с обзиром на то да су губитке у борби чинили готово искључиво мушкарци, може да се користи као метод за решавање тог методолошког проблема.⁶ Но, то решење ствара нови проблем, будући да је Први светски рат, услед погоршаних услова живљења у позадини, на пример у Немачкој услед британске поморске блокаде или у Русији због лоше вођене земље, увећало морталитет цивила – оних који нису били на фронту, дакле и морталитет жена, који улази у обрачун „убичајеног“ морталитета у годинама пре пандемије. Дакле, постоје и индиректне жртве Првог светског рата међу цивилним становништ-

⁶ Занимљиво је да аутори који су у својој калкулацији употребили тај приступ (Murray *et al.* 2006) њега примењују само за три земље: Велику Британију (коју аутори називају Енглеском), Француску и Финску (*sic*), док га не примењују у случају осталих зарађених земаља, попут Немачке или земаља које су настале распадом Аустроугарске монархије. Аутори нису понудили никакво објашњење такве методолошке недоследности.

вом, које се таквим приступом занемарују, што доводи до пристрасности хипотетичког број мртвих нагоре, па тиме и до потцењености прекомерног морталитета од пандемије, а та потцењеност се разликује од земље до земље – погоршање услова живљења није било истоветно у свим земљама. Што су били неповољнији животни услови цивила у некој земљи, већа је потцењеност прекомерног морталитета у њој.

Што се морталитета после пандемије тиче, треба водити рачуна о томе да су, и периоду од 1921. закључно са 1924. годином, послератни животни услови у многим, али не у свим земљама били веома отежани. Поготово су били тешки у земљама централне и источне Европе, захваћеним дубоким политичким превирањима, побунама, покушајима револуција (Gerwarth 2020), као и грађанским и међудржавним ратовима новоформираних држава (Gerwarth 2016), што је одлагало економски опоравак и продубљивало сиромаштво у тим земљама, а то је увећало морталитет њиховог становништва. Такви животни услови доводе до пристрасности хипотетичког броја мртвих нагоре, па тиме и до потцењености прекомерног морталитета од пандемије, и то само у одређеном броју посматраних земаља – у другима, у којима су послератни животни услови били нормални, такве пристрасности није било, што појачава већ уочени проблем неупоредивости података о прекомерно морталитету између земаља. Надаље, у демографији је уочена регуларност да пандемије доводе до природне селекције, да болест преживљавају само најснажнији, па се стога може очекивати да после пандемије опадне морталитет (Livi-Bacci 2001, 49), односно да хипотетички број мртвих буде пристрастан надоле. Та методолошка опасност, међутим, услед специфичне старосне структуре жртава шпанске грознице, о чему ће касније у раду бити речи, релативно је мала у случају ове пандемије.

Без обзира на то који су све методолошки проблеми уочени, податак о морталитету који се добија као прекомерни морталитет, као онај морталитет који се не би догодио да пандемија није избила, супериоран је са методолошког становишта.⁷ На основу тог броја и укупног броја становника може се доћи до стопе прекомерног морталитета пандемије шпанске грознице – број умрлих у односу на број становника. Најобухватније истраживање (укључује 48 земаља) показује знатне разлике у стопи прекомерног морталитета између земаља

⁷ Штавише, управо је тај податак релевантан са становишта разматрања економских последица пандемије. На пример, колико је пандемија умањила понуду радне снаге, имајући у виду колика би та понуда била да није дошло до пандемије, или за колико је пандемија умањила агрегатну тражњу.

(Barro, Ursua, Weng 2020, 21).⁸ Од веома ниског (0,22% у Уругвају и 0,28% у Аустралији), па све до веома високог (5,22% у Индији и 5,78% у Кенији).⁹ На глобалном нивоу, стопа прекомерног морталитета уз најновију процену о 40 милиона мртвих као последица пандемије (Barro, Ursua, Weng 2020, 21), износила је 2,1%.¹⁰ Дакле, 2,1% људи који су чинили тадашњу светску популацију умрло је (директно или индиректно) услед пандемије шпанске грознице.¹¹

Будући да се стопе прекомерног морталитета знатно разликују између земаља, то јест имајући у виду да је варијанса те стопе изузетно велика (исто као и друге мере дисперзије скупа), оправдано је поставити питање узрока тако велике варијансе. Показало се (на узорку од 42 земље) да коефицијент корелације између стопе прекомерног морталитета услед пандемије шпанске грознице и (логаритма) националног дохотка *per capita* из 1913. године износи –0,43 (Barro, Ursua, Weng 2020,

⁸ Аутори су применили приступ прекомерног морталитета (Murray *et al.* 2006), али само у земљама у којима није било поузданих података о директном морталитету од шпанске грознице. Нажалост, нису пружили више података о томе колики је број земаља у којима је коришћен један, а колики у којима је коришћен други приступ, нису одговорили на питање због чега су комбиновали два приступа, нити су објаснили због чега нису доследно употребили са становишта економских последица супериоран приступ прекомерног морталитета. Уместо тога, читаоца покушавају да умире тврдњом, без икаквих приложених података, односно квантитативних показатеља, попут коефицијента корелације, да „обе врсте показатеља показују блиску повезаност“ (Barro, Ursua, Weng 2020, 21).

⁹ Стопе за Индију и Кенију не односе се на данашње земље тих имена, него на Британску Источну Индију и Британску Источну Африку. Стопа прекомерног морталитета за Шпанију, земљу по којој је та болест неоправдано добила име, била је прилично ниска – свега 1,36%, далеко ниже од глобалног просека.

¹⁰ Аритметички посматрано, узимајући у обзир процену од 40 милиона мртвих и процену од 500 милиона оболелих, произлази да је стопа морталитета оболелих била чак 8% – умро је сваки осми оболели. Међутим, та стопа није израчуната на методолошки коректан начин, будући да бројка од 40 милиона обухвата и оне који нису умрли (директно) од инфлуенце, то јест од шпанске грознице, већ њоме уопште нису ни били заражени. Другим речима, стопа морталитета оболелих свакако је нижа од 8%. За колико, зависи од тога колико је учешће умрлих од посредних последица пандемије. Што је већи тај број, нижа је стопа морталитета оболелих.

¹¹ Посредна илустрација величине забележеног демографског губитка услед пандемије у периоду 1918–1920. може се добити уколико се та стопа прекомерног морталитета примени на данашњу светску популацију – број мртвих би глобално био око 165 милиона. Стопа прекомерног морталитета у пандемији COVID-19 на глобалном нивоу, израчуната на основу броју умрлих од болести, без броја индиректних жртава, засад, закључно са 31. јануаром 2021. године, износи 0,028% – далеко испод 2,1% колико је забележено у случају шпанске грознице. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>, последњи приступ 31. јануара 2021.

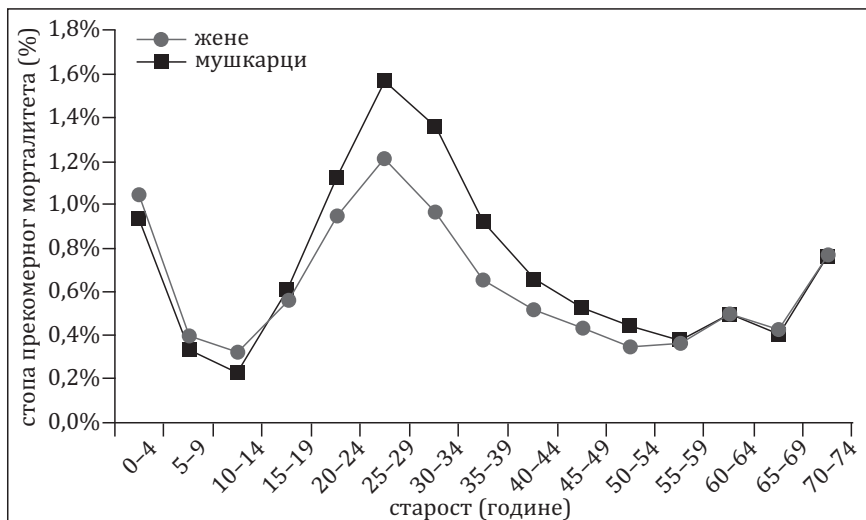
7). То значи да постоји одређена, не велика негативна корелација – повезаност између ниже стопе прекомерног морталитета и вишег нивоа привредне развијености. Таква регуларност може се, према мишљењу поменутих аутора, објаснити тиме да су развијеније, богатије земље располагале бољом здравственом службом за борбу против пандемије и да је виши квалитет здравствених услуга оборио стопу морталитета оболелих, па је тиме и умањио стопу прекомерног морталитета, а можда су и одговарајуће санитарне мере, примерене богатијим земљама, умањиле стопу оболевања становништва.¹² Тиме је посредно потврђен резултат једноставног регресионог модела (Murray *et al.* 2006, 2214) оцењеног на нешто мањем узорку од 27 земаља, који је потврдио статистички значајну (на нивоу ризика од највише 1%) везу са негативним предзнаком између стопе прекомерног морталитета и нивоа националног дохотка *per capita*, уз коефицијент детерминације од 0,47.¹³

Специфичност шпанске грознице у односу на инфлуенцу изазвану другим сојевима истог вируса лежи у расподели стопе прекомерног морталитета по старосној доби жртава. Највише стопе прекомерног морталитета при „уобичајеној“ инфлуенци бележе се у случају најмлађих (до четири године старости) и у случају најстаријих (преко 70 година старости). Графичко приказивање те регуларности даје уобичајену *U* криву – високе вредности посматране променљиве налазе се на крајевима хоризонталне осе, која представља старосне групе поређане у растућем низу од координатног почетка удесно. Међутим, у пандемији шпанске грознице највиша стопа прекомерног морталитета забележена је у случају младих одраслих становника – највиша је била у старосној доби од 25 до 29 година. Будући да је и даље била релативно висока стопа прекомерног морталитета најмлађих и најстаријих, крива стопе прекомерног морталитета шпанске грознице добила је специфичан *W* облик (слика 1).

¹² Аутори с правом напомињу да виши ниво развијености земље подразумева више пословних интеракција и виши ниво мобилности становништва, што увећава вероватноћу оболевања, па се стога може посматрати као ефекат привредне развијености са супротним смером дејства (Barro, Ursua, Weng 2020, 9).

¹³ Једноставни регресиони модел који је коришћен садржао је још једну објашњавајућу променљиву – удаљеност земље од полутара, као посредни показатељ њеног географског положаја. Оцена параметра уз ту променљиву, међутим, није била статистички значајна. Аутори тог модела нису се упуштали у објашњавање ниједне узрочно-последичне везе, већ су само добијене резултате користили за свој модел предвиђања стопе прекомерног морталитета у потенцијалној пандемији инфлуенце у првој деценији XXI века.

Слика 1.
Стопа прекомерног морталитета у пандемији 1918–1920.
по старосним групама



Извор: Murray *et al.* (2006, 2213). Графикон је нацртан на основу података из 13 земаља које су располагале информацијама о старосној структури преминулих.

Дакле, иако су најмлађи и даље били веома угрожени, најугроженији су били они између 25 и 29 година. Штавише, у случају шпанске грознице забележена је изузетно висока стопа прекомерног морталитета¹⁴ старосне групе између 20 и 40 година, оне старосне групе коју у случају „убичајене“ инфлуенце по правилу карактерише најнижа стопа пре-

¹⁴ Узроци те појаве, односно расподеле морталитета по годинама старости и њеног одступања у односу на уобичајену расподелу, објашњени су прекомерном имунолошком реакцијом организма на примарну вирусну упалу плућа, која је потпуно онеспособила тај орган, а најснажнија имунолошка реакција била је управо најздравијих и најснажнијих – оних између 20 и 40 година старости (Barry 2004, 246–252). Преглед савремене епидемиолошке литературе (Taubenberger, Kash, Morens 2019, 10) показује да је то објашњење прихваћено у матици медицинске науке. Битно је указати на чињеницу да је стопа оболевања (број случајева на 1.000 становника) те старосне групе била на просечном нивоу, да је, на пример, била знатно нижа него у случају старосне групе између пет и 15 година, али да је та млађа старосна група забележила далеко нижу стопу прекомерног морталитета (Taubenberger, Morens 2006, 20). Такође, релативно ниска стопа прекомерног морталитета старијих људи објашњава се имунитетом стеченим у епидемијама инфлуенце у XIX веку (Taubenberger, Morens 2006, 19).

комерног морталитета, што даје *U* криву.¹⁵ Тај налаз је изузетно важан за сагледавање последица пандемије по понуду радне снаге, будући да они који чине ту старосну групу, не само да спадају у радно способно становништво, него представљају, или су бар у то време представљали, најпродуктивнији део становништва.¹⁶ На све то, стопа прекомерног морталитета мушкараца била је у тој старосној групи значајно виша у односу на жене, што још више појачава последице по понуду радне снаге, будући да је стопа активности мушкараца у то време у готово свим земљама била знатно виша од стопе активности жена.

Будући да су описане основне одлике шпанске грознице, то јест њене пандемије 1918–1920. године, истраживачка пажња може се посветити економским последицама те пандемије. Пажња ће прво бити посвећена промени нивоа производње, односно, из другог угла посматрано, промени нивоа дохотка. Дакле, искључиво краткорочним економским последицама пандемије.

3. ПОСЛЕДИЦЕ ПАНДЕМИЈЕ ПО НИВО ДОХОТКА

Пре него што се приступи разматрању последица пандемије по ниво дохотка, треба указати на узрочно-последичне везе којима пандемија попут шпанске грознице утиче на ниво дохотка, односно на краткорочне стопе привредног раста. Прво се разматрају последице на страни понуде на тржишту производних фактора.

Прва последица пандемије је умањење понуде радне снаге. Већ је указано на то да је стопа прекомерног морталитета у тој пандемији била изузетно висока за старосну групу од 20 до 40 година, најзначајнију старосну групу радно способног становништва, што значи да је умањена понуда радне снаге. Међутим, том умањењу додатно су допринели и Први светски рат и губици у људству до којих је рат довео, који су управо били концентрисани на мушкараце у тој старосној групи. Тиме је само појачан ефекат умањења понуде радне снаге, који

¹⁵ Коришћењем података о стопи прекомерног морталитета од уобичајене инфлуенце 1928. и 1929. године у САД, за исту расподелу старосних група, добија се готово савршена *U* крива (Taubenberger, Morens 2006, 20).

¹⁶ Будући да је у то време, због технологије која је тада коришћена, значај људског капитала био далеко мањи него данас, а акумулација тог капитала захтева време, треба допустити могућност да у данашње доба продуктивност људи после њихове 40. године у многим делатностима старењем не опада него расте. У демографском смислу, имајући у виду старосни образац рађања жена, то је и данас најпродуктивнија старосна група.

на кратак рок, уз дату технологију и без прилагођавања послодавца, будући да је гранични производ рада већи од нуле, сам за себе неминовно изазива умањење обима производње. При томе, умањење понуде радне снаге може да има и мултипликативни ефекат, уколико је у питању смрт предузетника који води радњу или микропредузеће. Тада се губи производња целокупног предузећа, што значи да је умањење обима производње више него пропорционално умањењу понуде радне снаге.¹⁷

Друга последица пандемије по ниво националног дохотка повезана је са првом. Будући да је опала количина расположиве радне снаге, то јест њена понуда на тржишту, а количина ангажованог капитала се није променила, порастао је ниво техничке опремљености рада (K/L). Услед тога је порасла продуктивност радне снаге, односно порасли су гранични производ рада и његова вредност, па је тиме порасла и надница коју је послодавац спреман да плати – резервациона надница послодавца. Емпиријско је питање да ли је иницијално, пре било каквог прилагођавања послодавца (произвођача), уочени пораст продуктивности рада довољан да компензује пад обима производње због мањег ангажовања радне снаге. Међутим, увећана вредност граничног производа рада повећава тражњу за радном снагом, и то у условима када је се већ догодио поменути и разјашњени пад њене понуде. Дакле, у таквим условима треба очекивати да се повећа равнотежна надница. Послодавац се прилагођава тој промени на два начина. Један од њих је супституција рада капиталом (ефекат супституције), што доводи до даљег увећања техничке опремљености рада, са неизвесним последицама по обим производње, уз значајну вероватноћу да ће, услед опадајућег граничног производа (приноса) капитала, доћи до пада тог обима.¹⁸ Други начин је повезан са ефектом производње, при коме пораст цене радне снаге неминовно утиче на пад обима производње. Снага ефекта производње зависи од граничне стопе техничке супституције производних фактора – мања могућност супституције једног производног фактора другим изазива снажнији ефекат производње. Сход-

¹⁷ Управо пораст стечаја/банкротстава предузећа у периоду после Првог светског рата и пандемије у САД (Brainerd, Siegler 2003, 27–28) сведочи о том мултипликативном ефекту.

¹⁸ Уколико увећање укупне факторске продуктивности до које долази са таквом изменом техничке опремљености рада потпуно компензује пад производње услед умањеног ангажовања радне снаге, неће се променити обим производње. Уколико је компензација непотпуна, ниво производње ће се умањити. Наравно, послодавац доноси своје одлуке са циљем максимизације профита, при чему је индиферентан према обиму производње као таквом.

но томе, велика је вероватноћа да ће повећање надница изазвано повећањем техничке опремљености рада услед пада понуде радне снаге довести до пада обима производње.

Дакле, уоченим узрочно-последичним везама, шпанска грозница је узроковала пад укупног обима производње, услед пада понуде радне снаге и увећања њене цене – надница.¹⁹ Исти механизми делују и у свим другим упоредивим пандемијама. Поврх тога, шпанска грозница је довела и до пада агрегатне тражње, и то различитим механизмима. Наравно да губитак одређеног броја људи (потрошача) изазива пад тражње, али далеко значајнији механизам узрочно-последичне везе којом се објашњава пад тражње јесте промена понашања људи као потрошача, и то два његова вида. Један је промена понашања људи услед увођења немедикаментозних превентивних мера, попут обавезног ношења маски, држања физичке дистанце између појединаца, забрана кретања (полицијски час) и окупљања, као и мере изолације. Све те мере утичу на тражњу за одређеном врстом услуга, пре свега тражњу за личним услугама, путничким саобраћајем, услугама образовања и угоститељства, као и туризма, у оној мери у којој је та делатност била развијена почетком XX века, у време пандемије шпанске грознице. Дакле, све те превентивне мере утичу на умањење агрегатне тражње, мада не утичу на тражњу за производима других привредних делатности, попут пољопривреде и индустрије.²⁰

¹⁹ Емпиријски је потврђено, у случају прерађивачке индустрије у САД, да су оне савезне државе и градови који су забележили више стопе прекомерног морталитета услед пандемије забележили и повећање надница. Повећање стопе морталитета од 10% услед пандемије (у регресионим моделима је контролисан увећани морталитет изазван ратом) утицало је на повећање надница од 2–3% (Garrett, 2009). Добијени резултат је у складу са налазом да је забележено драстично увећање надница у Енглеској после „црне смрти“ – пандемије куге у XIV веку, које се у економској историографији процењује на око 100% (Clark 2007). Свеобухватна емпиријска студија економских последица пандемија почев од XIV века (Jorda, Singh, Taylor, 2020) показала је да повећање надница представља једну од неизбежних последица пандемија.

²⁰ Иако умањење тражње описано у овом пасусу, пре свега њено секторско умањење изазвано немедикаментозним превентивним мерама, појачава рецесију, то јест пад обима производње, оно има благотворне ефекте на спречавање ширења пандемије и на тај начин умањује демографске губитке (Eichenbaum, Rebelo, Trabandt 2020). Очигледно је да свака одлука о обавезујућим превентивним мерама, попут забране окупљања или изолације, има ефекте са супротним смером дејства, па стога постоје опортунитетни трошкови одређене политике превентивних мера. Строже превентивне мере, на пример, умањују стопу морталитета, али појачавају рецесију, то јест краткорочно снажније обарају ниво националног дохотка.

Друга врста промене понашања људи као потрошача јесте повећање њихове склоности ка штедњи (граничне и просечне), што значи да се увећава део расположивог дохотка који се не троши, чиме се додатно умањује агрегатна тражња.²¹ Мотиви за штедњу у условима пандемије повезани су са повећаном вероватноћом непредвидљивих трошкова (на пример, трошкова лечења) и са увећаном опасношћу од губитка будућих прихода (губитак посла услед рецесије или смрт главе породице која остварује приходе), тако да та врсте штедње спада у сасвим рационалну штедњу из предострожности, што потврђују подаци о порасту штедње домаћинства у САД у време пандемије COVID-19 (Jorda, Singh, Taylor 2020, 4). Сходно томе, треба допустити могућност да је пораст штедње током пандемије шпанске грознице (за тај период не постоје подаци о штедњи, па тиме ни о њеној промени током пандемије)²² додатно умањио агрегатну тражњу, тако да је забележени пад обима производње у одређеној мери умањење тог обима испод његовог потенцијалног нивоа, то јест може се претпоставити да ниво производње није онолики колики би био да су били потпуно упослени свих расположиви производни фактори.

Аналитички посматрано, не могу се *ex post* раздвојити ефекти пандемије на обим производње, па тиме ни на ниво националног дохотка, на оне који су изазвани опадањем понуде (обарање потенцијалног обима производње, односно потенцијалног нивоа националног дохотка) или на оне проузроковани умањењем тражње (обарање испод потенцијалног обима производње, односно испод потенцијалног нивоа националног дохотка). То се може учинити само моделски *ex ante*, када се на основу претпостављених параметара пројектују промене обима производње уколико се очекује упоредива (по природи болести) пандемија (Jonung, Roeger 2006, 8–9).

Најобухватнији покушај оцене промене нивоа националног дохотка услед пандемије (за узорак од 42 земље) заснива се на једноставном

²¹ Таква промена понашања потрошача највише утиче на умањење тражње за трајним потрошним добрима, како некретницама (становење), тако и оним индустријским производима који спадају у таква потрошна добра.

²² Начелно посматрано, повећање штедње би могло, чак и требало да доведе до повећања понуде капитала, па тиме и до пада каматне стопе, односно обарања стопе приноса од пласмана капитала у власничке хартије од вредности. Иако је забележен пад стопе приноса, то јест цене акција током пандемије шпанске грознице (Angel, Fohlin, Weidenmier 2021), врло је вероватно да је увећана неизвесност у погледу будућности условила тај пад, а не повећање понуде капитала. Тим пре што се у случају штедње из предострожности уштеђевина обично чува (држи) у најликвиднијем могућем облику, а избегавају се њени пласмани који јој умањују ликвидност.

регресионом моделу панела података (Barro, Ursua, Weng 2020). Зависна променљива је годишња стопа раста националног дохотка *per capita* у периоду између 1900. и 1929. године. Избором тог временског обухвата из анализе је, сасвим оправдано, изостављан период Велике депресије (1929–1933). Регресиони модел садржи само две објашњавајуће променљиве, уз променљиве које представљају фиксне ефекте земље и фиксне ефекте године, што је уобичајено у моделима панела података. Прва објашњавајућа променљива је стопа прекомерног морталитета услед пандемије, која је, наравно, нула за све посматране године осим за године пандемије, а друга је стопа морталитета који је последица Првог светског рата, при чему се у обзир узимају искључиво војни губици у борби. Укључивање ове друге променљиве, начелно посматрано, сасвим је оправдано, будући да је било потребно контролисати губитак становништва који није последица пандемије. Методолошки проблем, међутим, настаје због већ раније поменутог увећаног морталитета цивилног становништва током рата који није повезан са пандемијом, а који није укључен у ову регресију. Самим тим, јавља се грешка спецификације модела услед изостављања релевантне објашњавајуће променљиве. Уколико се претпостави да постоји позитивна корелација између морталитета услед пандемије и морталитета цивила који није последица пандемије, онда, уз такву (погрешну) спецификацију регресионог модела, долази до пристрасности нагоре оцене параметра уз кључну објашњавајућу променљиву – стопу прекомерног морталитета. Дакле, јавља се опасност прецењености њеног утицаја на промену нивоа националног дохотка.²³

Резултати су показали да су уз обе поменуте објашњавајуће променљиве забележене статистички значајне (на нивоу ризика од највише 1%) негативне оцене параметра, што значи да су и пандемија и рат изазвали негативну стопу раста, па тиме и пад нивоа национал-

²³ Занимљиво је, када се већ разматра неодговарајућа спецификација регресионог модела услед изостављања релевантне објашњавајуће променљиве, да у модел није укључен почетни ниво развијености земље мерен националним дохотком *per capita*, као величина којом треба да се контролише процес конвергенције, то јест регуларности да сиромашне земље бележе више стопе привредног раста од богатих – бржи раст националног дохотка. То нарочито чуди због тога што је један од аутора модела родоначелник емпиријских модела привредног раста са овом објашњавајућом променљивом као неизоставним делом регресионог модела (Barro 1991). Аутори само штуро констатују да укључивање ове променљиве у модел није значајно променило резултате (Barro, Ursua, Weng 2020, 11). То је сасвим неочекивано, имајући у виду многе савремене емпиријске налазе који потврђују постојање конвергенције, то јест постојање статистички значајне оцене параметра уз ову објашњавајућу променљиву.

ног дохотка *per capita*.²⁴ Добијени економетријски резултати наводе на закључак да је пандемија у типичној земљи са становишта стопе прекомерног морталитета узроковала пад националног дохотка *per capita* од 6,2% (Barro, Ursua, Weng 2020, 11). Наравно, у земљама са вишом стопом прекомерног морталитета био је израженији пад националног дохотка *per capita* током пандемије. Ефекат рата је био снажнији – он је у, са становишта губитака регрутованог људства, у типичној земљи довео до пада националног дохотка *per capita* од 8,4%. Занимљиви су резултати модификованог регресионог модела у коме су обе објашњавајуће променљиве коришћене са доцњом: у првом случају, прве четири године после завршетка пандемије, у другом случају, друге четири године после њеног краја (Barro, Ursua, Weng 2020, 25). Показало се да у оба случаја оцене параметара уз стопу прекомерног морталитета нису статистички значајне, што значи да пандемија није имала одложено дејство на ниво дохотка *per capita*. Целокупну штету по ниво националног дохотка *per capita* она је начинила током њеног трајања, док је са престанком пандемије започео привредни опоравак.²⁵

Да је пандемија утицала на умањење нивоа дохотка *per capita*, посредно показују и налази емпиријског истраживања које је потпуно усредсређено на САД (Brainerd, Siegler 2003), а стратегија емпиријског истраживања у њему заснована је на чињеници о значајном варијабилитету стопе прекомерног морталитета током пандемије између америчких савезних држава. С једне стране, савезне државе попут Пенсилваније (1,12%), Мериленда (1,04%) и Колорада (1,02%) бе-

²⁴ Будући да је овај индикатор разломак чији именилац чини број становника, следи да пад броја становника (вредност имениоца) није био довољан да компензује пад масе националног дохотка (вредност бројиоца). Имајући у виду да је, у погледу старосне доби, највиша стопа морталитета била не само радно способног становништва него и оних који су били у најпродуктивнијој старосној доби, такав исход је сасвим очекиван.

²⁵ Насупрот томе, коришћење стопе морталитета у рату као објашњавајуће променљиве са доцњом довео је до негативног резултата при доцњи од четири године, па онда позитивног при доцњи од осам година. То је последица чињенице да су ратом разорена привредна постројења, то јест умањен је фонд капитала у многим привредним делатностима. Дакле, долази до обарања понуде оба производна фактора. Потребно је време да се физички капитал обнови, па се стога ефекти инвестиција у обнову или изградњу нових постројења јављају тек са одређеном доцњом. Овим се показују потпуно различити механизми којима пандемије и ратови утичу на ниво националног дохотка. Штавише, емпиријски се показало да ратови, по правилу, изазивају веће уништавање капитала него људских живота (људских ресурса, модерним речником исказано), техничка опремљеност рада опада, па стога опада и продуктивност рада (Jorda, Singh, Taylor 2020, 13).

лежиле су релативно високе стопе прекомерног морталитета, док су, с друге, савезне државе као што су Орегон (0,52%) и Минесота (0,56%) бележиле релативно ниске стопе исте врсте.²⁶ Учени варијабилитет омогућава регресиону анализу утицаја пандемије на промену нивоа националног дохотка унутар САД, на нивоу савезних држава које чине ту земљу – модел упоредних података. Методолошки проблем су чинили подаци о нивоу националног дохотка по савезним државама, који су били доступни само за два посматрања (за 1919–1921. и за 1930. годину). Због тога је краткорочни економски ефекат пандемије мерен посредним показатељем пада нивоа националног дохотка, а то је број предузећа која су отишла у стечај/банкротство, који је коришћен као зависна променљива у регресионом моделу, док су као објашњавајуће променљиве коришћене стопе прекомерног морталитета за целокупно становништво и за старосну групу од 20 до 40 година (Brainerd, Siegler 2003, 27–28). Показало се да је оцена параметра уз ову другу објашњавајућу променљиву статистички значајна (на нивоу ризика од највише 1%) и то са очекиваним предзнаком – повећање стопе прекомерног морталитета утиче на повећање броја предузећа која су престала да послују, на основу чега се може закључити да заоштравање пандемије изазива већи пад националног дохотка на нивоу савезних држава.²⁷

Но, добијене емпиријске резултате за три посматране године (1919, 1920. и 1921) треба посматрати у светлу рецесије која је, независно од пандемије, задесила САД у том периоду. Та рецесија је изазвана крајем

²⁶ Велики број радова посвећен је објашњавању разлика у стопи прекомерног морталитета између градова и савезних држава САД, указујући на чиниоце попут сиромаштва (мерног степеном неписмености, концентрацијом имиграната или степеном власништва над резиденцијалним некретнинама), близине војних база, као и мера локалних власти у домену јавног здравља, попут забране окупљања, затварања школа, полицијског часа и карантина. Једно од најзанимљивијих истраживања те врсте (Clay, Lewis, Severnini 2018) показује да је један од чинилаца те разлике, на нивоу градова, загађеност ваздуха, будући да су градови који су више користили угаљ као енергетски извор забележили више стопе прекомерног морталитета. Не спорећи те налазе, ипак треба указати на веома сложену и испреплетану везу морталитета и загађења ваздуха, што се показало на истраживању те везе у случају Лондона (Hanlon 2018).

²⁷ Извесно је да би било методолошки коректно да је у тој регресији коришћен и податак о људским губицима у Првом светском рату, будући да је могуће да постоји позитивна корелација између стопе морталитета од пандемије и стопе морталитета услед ратних дејстава. Уколико је то случај, онда је сасвим могуће да је повећан број предузећа која су престала са радом у ствари последица смрти власника на Западном фронту. Нажалост, та објашњавајућа променљива није укључена у модел – још једна грешка у спецификацији регресионог модела.

рата, умањењем војних јавних набавки као дела агрегатне тражње и наглим подизањем основне каматне стопе (есконтне стопе), као одговором централне банке САД на све јачу инфлацију.²⁸ Уколико је рецесијом изазвано умањење агрегатне тражње било равномерно распоређено по свим америчким савезним државама, онда је наведени резултат, методолошки посматрано, ван сумње у том погледу. Уколико је, међутим, умањење агрегатне тражње услед, на пример, неравномерности војних јавних набавки, било концентрисано на оне савезне државе које су забележиле високе стопе прекомерног морталитета, онда је сасвим могуће да је пад националног дохотка у њима у посматраном периоду био бар у одређеној мери последица рецесије, а не пандемије.²⁹

Проблем са недостајућим подацима делимично је превазиђен тиме што су прикупљени подаци за 1914, 1919. и 1921. годину за индустријску производњу и запосленост за 30 америчких савезних држава (Correia, Luck, Verner 2020). Показало се да је пандемија утицала на умањење обима индустријске производње за 18% у савезним државама у којима је забележена просечна стопа прекомерног морталитета. Међутим, битније је да је оцена параметра уз стопу прекомерног морталитета услед пандемије увек, без обзира на спецификацију модела, статистички значајна, уз негативан предзнак, што говори о томе да је увећање прекомерног морталитета доводило до дубљег пада обима индустријске производње. Но, тај резултат треба прихватити уз знатну резерву. Прво, недостају подаци по годинама између 1914. и 1919. године, када се јавља знатна промена обима индустријске производње због Првог светског рата, нарочито у оним америчким савезним државама у којима су биле концентрисане индустријске гране које су снабдевале савезничке земље, па касније и америчке оружане снаге. Друго, на пад обима индустријске производње утицала је и већ поменута рецесија, уз могућност да је она имала неравномерно дејство између америчких савезних држава. Треће, регресионим моделима који су коришћени вероватно се може ставити замерка неодговарајуће спецификације услед изостављања релевантних објашњавајућих променљивих, оних које утичу на обим индустријске производње, па је сасвим могуће да су оцене регресионих параметра пристрасне. Коначно, поставља се питање

²⁸ Детаљан опис рецесије у САД 1918–1919. године (Velde 2020) упућује на то да је она била изузетно кратка и умерена у односу на претходне, а нарочито у односу на предстојећу, која је постала Велика депресија (1929–1933). Економска историографија (Tooze 2014) ту рецесију ставља у контекст краја Првог светског рата и преоријентације америчке привреде на мирнодопску производњу.

²⁹ У том случају, у питању би била у разлика у разлици између нивоа производње, односно дохотка, настала услед рецесије, која није обухваћена регресионим моделом.

у којој мери је индустријска производња поуздан посредни показатељ националног дохотка на нивоу савезних држава, имајући у виду њихову изражену хетерогеност у погледу привредне структуре. Док је у то време у неким од њих индустрија била доминанта привредна делатност, у другим савезним државама најзначајнија привредна грана била је пољопривреда, па је стога динамика индустријске производње за њих била мање значајна за формирање националног дохотка.

Без обзира на уочене методолошке проблеме, наведени емпиријски радови јасно су и недвосмислено показали да је пандемија утицала на значајно умањење нивоа националног дохотка и да је увећањем стопе прекомерног морталитета пад нивоа националног дохотка постајао све већи. Имајући тај закључак у виду, сада разматрање треба преусмерити на испитивање последица пандемије по привредни раст – на њене дугорочне економске последице.

4. ПОСЛЕДИЦЕ ПАНДЕМИЈЕ ПО ПРИВРЕДНИ РАСТ

При разматрању последица пандемије по привредни раст треба разликовати краткорочне последице од дугорочних. Краткорочне последице неминовно су последице по транзиторну стопу привредног раста, то јест по онај привредни раст којим се привреда приближава стабилном стању. У стабилном стању, то јест стању динамичке равнотеже, стопа привредног раста зависи искључиво од темпа технолошког напретка, који је егзогено одређен у неокласичном моделу привредног раста (Solow 1956), док модели ендогеног привредног раста тај темпо ендогенизују (Romer 1990; Grossman, Helpman 1991; Aghion, Hewitt 1992). Стога се при стабилном стању поставља питање како пандемија утиче на темпо технолошког напретка.³⁰

Једноставан економетријски модел заснован на неокласичном, двофакторском моделу привредног раста на нивоу америчких савезних држава показао је да је пандемија изазвала повећање стопе привредног раста – стопе раста националног дохотка у десетогодишњем периоду после њеног окончања. Оне америчке савезне државе које су забележиле више стопе прекомерног морталитета бележиле су и

³⁰ Сви модели у теорији привредног раста представљају моделе потенцијалног раста, дакле оног привредног раста који би се догодио при пуном ангажовању свих расположивих производних фактора. Другим речима, варијације агрегатне тражње, које доводе до непотпуног ангажовања производних фактора, то јест до неупослених капацитета и незапослене радне снаге, нису релевантне за ово разматрање.

више стопе привредног раста у посматраном периоду (Brainerd, Siegler 2003). Регресиони модел упоредних података садржао је почетни ниво развијености, мерен националним дохотком *per capita*, како би се контролисала конвергенција, а оцене параметра уз стопу прекомерног морталитета увек су, независно од спецификације модела, статистички значајне (на нивоу ризика од највише 1%) са позитивним предзнаком.³¹ Удаљавање зависне променљиве у будућност и формулисање модела којим се као зависна променљива појављује просечна годишња стопа раста националног дохотка *per capita* у шестој, седмој, осмој, деветој и десетој деценији XX века показала је, на основу резултата тог модела, да пандемија није имала дугорочне ефекте по привредни раст – оцене одговарајућег параметра нису статистички значајно различите од нуле.

Добијени резултат аутори објашњавају управо као транзиторни привредни раст који је настао услед умањења понуде радне снаге и последичног почетног увећања техничке опремљености рада (K/L). Уколико се претпостави да је раст привреде САД пре избијања пандемије био на путањи стабилног стања, што значи да је била успостављена динамичка равнотежна техничка опремљеност рада, онда га је пандемија (уз додатно дејство Првог светског рата) извела из те равнотеже и довела до пораста техничке опремљености рада. То је условило повећање продуктивности рада, укупне факторске продуктивности, инвестиција у капитал и, стога, виши ниво равнотежне техничке опремљености рада, а то прилагођавање је узроковало транзиторни привредни раст, исказан растом националног дохотка *per capita*.³² Када су, услед опадајућих граничних приноса капитала, ишчезли (позитивни) ефекти пандемије на транзиторни привредни раст, успоставило се ново стабилно стање, са егзогено (темпом технолошког напретка) одређеном стопом привредног раста. Ван категоријалног апарата неокласичног модела привредног раста, аутори лаичким речником констатују да је привредни раст који је на тај начин забележен једноставно био опоравак привреде после пада обима производње услед повећане стопе прекомер-

³¹ Економетријска робустност модела испитивана је изменом његове спецификације, при чему се појављује највише осам објашњавајућих променљивих. У свим случајевима је очувана поменути висока статистичка значајност оцене параметра уз прекомерну стопу морталитета, уз његов очекивани предзнак (Brainerd, Siegler 2003, 41–44).

³² Аналогно томе, продужење животног века изазива, *ceteris paribus*, услед повећања понуде радне снаге, опадања техничке опремљености рада, па тиме и пад продуктивности рада, а то условљава пад националног дохотка *per capita*, што је потврђено и у емпиријским истраживањима (Acemoglu, Johnson 2007).

ног mortalитета током пандемије. Стога је и привредни опоравак био снажнији тамо где је пад био већи. Независно од начина интерпретације тог емпиријског налаза, јасно је да је пандемија, након непосредног умањења нивоа националног дохотка за време њеног трајања, после свог завршетка условила убрзање привредног раста, и то у складу са основним налазима стандардног двофакторског неокласичног модела привредног раста.

Тај модел је унапређен увођењем трећег производног фактора – људског капитала (Mankiw, Romer, Weil 1992). Тим моделом, који боље описује стварност, под знак питања се доводи једнозначан теоријски закључак претходног модела раста да умањење расположиве радне снаге (становништва) утиче на пораст стопе привредног раста услед повећане техничке опремљености рада, па стога и раста његове продуктивности. Наиме, повећани mortalитет не умањује само понуду радне снаге него и фонд, то јест понуду људског капитала – умањење ангажовања тог капитала *ceteris paribus* узрокује пад обима производње, а мањи прираст ангажовања људског капитала, према налазима поменутог трофакторског модела привредног раста, обара стопу раста. Према томе, повећани mortalитет услед пандемије има противречне ефекте на привредни раст, а који ће од два наведена ефекта бити снажнији, емпиријско је питање – не постоји једнозначан теоријски одговор на њега.³³

Неспорно је, међутим, да су последице пандемије по фонд људског капитала неповољне, па су тиме неповољне и по привредни раст, дугорочан по свом карактеру. Не само да је изгубљен људски капитал оних који су умрли током пандемије већ се тај губитак неминовно преноси интергенерацијски. Показало се да постоји регуларност у томе да деца родитеља са високим људским капиталом и сама имају висок или још виши људски капитал, будући да одлуке родитеља о образовању и васпитању деце зависе од њиховог људског капитала (Doeperke, Zilibotti 2019). Висок људски капитал се, по правилу, успешно репродукује. Губитак једног или оба родитеља услед пандемије драстично нарушава

³³ Значај људског капитала за привредни раст повећан је са новијом технологијом, оном која се заснива на информационим технологијама уведеним у употребу у последњим деценија XX и првим деценија XXI века. Висок ниво људског капитала кључни је предуслов да се употребом нових технологија оствари увећа ниво производње и, тиме, оствари привредни раст. Значај људског капитала за привредни раст, чак и у технолошки најразвијенијим земљама, у првој половини XX век ипак је био ограничен, будући да је тада у привредним делатностима доминирала технологија уведена током друге индустријске револуције, која није захтевала висок ниво људског капитала.

изградњу људског капитала деце, тако да се теоријски може очекивати да генерације које су се формирале током пандемије имају *ceteris paribus* нижи ниво људског капитала.³⁴ Теоријски посматрано, та узрочно-последична секвенца се може поновити, па се на тај начин неповољни ефекти пандемије на ниво људског капитала могу интергенерацијски преносити деценијама у будућност, што значи и на будући привредни раст. Међутим, пошто се смрт родитеља услед пандемије одиграла у различитој старосној доби деце, не може се јасно и недвосмислено идентификовати кохорта становништва на чији је људски капитал на тај начин деловала пандемија. Због поменутог методолошког проблема, тај теоријски неспоран ефекат пандемије на људски капитал није мерен, то јест нису се појавила одговарајућа емпиријска истраживања којима би се потврдила наведена теоријска хипотеза и установила снага тог ефекта.

Други механизам деловања пандемије на људски капитал, па тиме дугорочно и на привредни раст, привукао је, међутим, знатну академску пажњу – како теоријску, тако и емпиријску. Објашњење тог механизма заснива се на хипотези о фетусном пореклу (*fetal origins hypothesis*). Реч је о следећем: животни услови мајке током гравидитета утичу на предиспозиције детета за формирање његовог људског капитала, како у погледу здравља, тако и у погледу образовања.³⁵ Уколико се током гравидитета догоди било какав поремећај, глад или болест мајке, на пример, то утиче на неповољан развој плода, на угрожено здравље новорођенчета, односно на ослабљено здравље и смањење когнитивне способности младог и одраслог човека. Сходно томе, поремећај током гравидитета изазива умањење (прираста) људског капитала у будућности, па тиме и успоравање привредног раста.

³⁴ Овај налаз је и формално (моделски) потврђен, при чему и релативно ниске стопе прекомерног морталитета могу да, уколико пандемија траје довољно дуго, знатно умање укупан фонд људског капитала, са неповољним ефектима на привреди раст (Bell, Gersbach 2013).

³⁵ Свеобухватан преглед радова који се баве хипотезом о фетусном пореклу (Almond, Currie 2011) указује на бројне узрочно-последичне везе које су у основи ове хипотезе. Глад мајке умањује прихрањивање плода, што је испитивано у случајевима глади у Холандији (1944–1945), током опсаде Лењинграда (1941–1944) и у Финској (1866–1868). У случају инфекције, неповољне последице по развој плода произлазе из преусмеравања енергије мајчиног тела на борбу против инфекције, ослабљену исхрану, и негативне последице упале и имунолошке одбране тела од те упале (Crimmins, Finch 2006). У случају шпанске грознице, наведени негативни ефекти инфекције били су појачани чињеницом да је знатан број болесника оболео и од (примерне или секундарне) упале плућа, због које је смањено снабдевање тела мајке кисеоником, па самим тим и снабдевање плода кисеоником (Almond 2006, 681).

Хипотеза о фетусном пореклу примењена на пандемију шпанске грознице нуди следеће објашњење: здружене негативне последице болести мајке током трудноће, а пре свега ослабљено снабдевање плода кисеоником, које је нарочито значајно у случају примарне или секундарне упале плућа, доводе до нарушавања здравља плода, чиме се, већ објашњеним механизмом, умањује људски капитал оних које су родиле мајке које су биле трудне током пандемије. Могу се идентификовати две компоненте тог умањеног људског капитала. Једна је само здравље, будући да се слабије здравље новорођенчета преноси на слабије здравље одраслог човека, што са становишта економских исхода утиче на мању ефективну понуду радне снаге, то јест мањи број часова радног ангажовања, и на мању продуктивност тако ангажоване радне снаге, односно спорији раст њене продуктивности при повећању техничке опремљености рада (Costa 2015, 550–554). Другу компоненту људског капитала – образовање – чини школовање, односно стицање знања потребних за увећање продуктивности рада. Показало се (Bleakley, Costa, LLeras-Muney 2014) да здравији ученици, односно студенти, не само да редовно похађају наставу него и показују већу продуктивност у учењу, то јест више науче за време проведено на настави, у школи или на факултету, као и да су мотивисанији да више времена проводе учећи, у школи или на факултету. На тај начин, здравље утиче и на школовање, односно на изградњу друге компоненте људског капитала – образовања. Осим та два механизма, треба додати и то да поменуто ослабљено снабдевање плода кисеоником може утицати на умањење основе новорођенчета за стицање људског капитала – природне обдарености у когнитивним способностима, у основи интелигенцију као основу за продуктивност у учењу.

Међутим, потребан услов за успостављање тог узрочно-последичног ланца јесте умерен морталитет одојчади. Уколико екстерни шок, на пример пандемија или глад, изазове веома високу стопу морталитета одојчади, тада долази до природне селекције – само најјачи опстају – преживе само они који имају предиспозиције за стицање великог људског капитала (Rasmunssen 2001). Управо су биле такве глади у Финској (1866–68) и при опсади Лењинграда (1941–1944).³⁶ Насупрот

³⁶ Стопа морталитета одојчади током глади у Финској износила је чак 40% (Kannisto, Christensen, Vaupel 1997). Глад у Финској изазивана је изузетно лошим приносима, услед неповољних временских услова, а основну исхрану су чинила два засада: кромпир и коренасто поврће. Лоши временски услови и ниски приноси почели су са жетвом 1862. године, да би лоше жетве кулминирале 1866. године. Финске власти, будући да је Финска имала монетарну и фискалну сувереност унутар Руске царевине, нису добро реаговале на лоше приносе, што је утицало

томе, стопа прекомерног морталитета одојчади од шпанске грознице била је ниска (око 1% у земљама које су пратиле морталитет по животної доби; слика 1), што је омогућило успостављање поменутог узрочно-последичног ланца и обарање нивоа људског капитала кохорте рођене непосредно после пандемије.³⁷

Најзначајније емпиријско истраживање те врсте спроведено је у САД, земљи у којој је највиша стопа заражавања инфлуенцом забележена у случају жена у фертилном (репродуктивном) периоду, а процењује се да је трећина тих жена оболела (Almond 2006, 673). Основно истраживачко питање било је да ли постоји значајна разлика у људском капиталу кохорте која је рођена након трудноће њихових мајки за време пандемије (кохорта 1919. године) и кохорти пре и после пандемије. За то су коришћени резултати пописа 1960, 1970. и 1980. године, односно те кохорте су праћене у та три пописа, при чему је растао број обухваћених појединаца, будући да је временом побољшано прикупљање података – у попису 1980. године прикупљени су одговарајући подаци за око један милион појединаца. Показало се да је вероватноћа да људи који припадају кохорти рођених 1919. године, пандемијској кохорти, матурирају (заврше средњу школу) мања за 15%, да су им плате у просеку мање за 5–9%, да им је социјално-економски статус знатно нижи и да је вероватноћа да спадају у сиромашне већа за 15%. Забележена је и већа стопа њихове радне неспособности – за 20% је виша у 61. години живота (Almond 2006, 673–675). Слични резултати су забележени приликом поређења здравља посматраних кохорти – кохорта рођених 1919. године је у свим специфичним случајевима (опште здравствено стање, проблеми са кретањем, слухом, говором, подизањем терета, дијабетес, шлог итд.) бележила, уз контролу година живота, статистички значајно (на нивоу ризика од највише 5%) слабије резултате од кохорте рођених непосредно пре и непосредно после њих (Almond, Mazumder 2005, 260).³⁸ Дакле, очигледно је да је пандемија за време трудноће умањила будући људски капитал, не само

на распрострањеност глади закључно са 1868. годином. Управо због високе стопе морталитета одојчади, њихова изражена природна селекција учинила је да се очекивано трајање живота оних који су рођени у том периоду није разликовало од осталих, који нису били фетуси у доба глади.

³⁷ У том погледу, ниске стопе морталитета одојчади, глад у Холандији (1944–1945), за разлику од остале две посматране епизоде, готово је истоветна пандемији шпанске грознице.

³⁸ За то истраживање је коришћена база података добијена анкетом о доходу и коришћењу услуга здравствене и социјалне заштите, а узорак је чинило 25.169 појединаца рођених у САД између 1915. и 1923. године (Almond, Mazumder 2005, 259).

у погледу образовања, него и у погледу здравља кохорте која је рођена непосредно после пандемије.

Да ли су наведени резултати, бар у случају пандемије шпанске грознице у САД, потврдили хипотезу о фетусном пореклу? Није спорно да је кохорта рођених 1919. године показала слабије резултате у погледу људског капитала, али поставља се питање да ли је то можда последица дејства неког другог чиниоца, а не пандемије шпанске грознице на начин описан у поменутој хипотези. У литератури се појавило и алтернативно објашњење – да је то последица позитивне селекције војних обвезника у погледу људског капитала (здравља и образовања) приликом мобилизације у САД за Први светски рат (Brown, Duncan 2018). Пошто су најбољи потенцијални очеви 1918. године били у Европи, кохорта рођена 1919. године није упоредива са осталима, тврде аутори, будући да су родитељи оних који припадају тој кохорти по правилу били нижег социјално-економског статуса, па тиме и људског капитала, а о наслеђивању људског капитала, барем у погледу образовања и васпитања деце, већ је било речи. Међутим, уношење додатних података, односно додатних променљивих у анализу, при чему је економетријски контролисано дејство социјално-економског статуса породице, односно родитеља, није изменило добијене резултате у прилог хипотези о фетусном пореклу већ их је само ојачало (Beach, Ferrie, Saavedra 2018).³⁹

Хипотеза о фетусном пореклу тестирана је и у Бразилу и показало се да они који су рођени непосредно после пандемије шпанске грознице, то јест они чије су мајке током трудноће биле изложене болести, поседују нижи ниво људског капитала од оних рођених непосредно пре или непосредно после пандемије, то јест оних чије мајке током трудноће нису биле изложене болести. Нижи забележени ниво људског капитала огледао се у мањој вероватноћи да они који припадају тој кохорти заврше факултет, да буду запослени (формално или на било који други начин), мањој вероватноћи да буду писмени и мањем просечном броју година школовања (Nelson 2010). Тај емпиријски резултат добијен је на великом узорку, који је обухватио 379.930 појединаца из насеља која су чинила половину бразилског становништва и у којима је стварано 72% националног дохотка. Додатно истраживање на мањем

³⁹ Занимљиво је да се аутори оба наведена рада усредсређују искључиво на људски капитал у домену образовања, а потпуно занемарују људски капитал у домену здравља. Сасвим је разборито очекивати да је регрутну комисију америчких оружаних снага далеко више интересовала та компонента људског капитала, тако да је алтернативна хипотеза уверљивија са становишта резултата добијених у погледу здравственог стања кохорте из 1919. године.

узорку показало је да су у просеку они рођени у периоду непосредно после пандемије имали и ниже плате.⁴⁰

Оправдано је претпоставити да се на дуги рок губи уочени ефекат умањеног људског капитала, којим се успорава привредни раст, будући да кохорта која је рођена непосредно после пандемије напушта радно способно, односно активно становништво у последњим деценијама XX века и на њено место долази кохорта увећаног људског капитала. Међутим, не треба искључити одређене мултипликативне ефекте, већ објашњеним механизмом да људски капитал деце зависи од људског капитала родитеља. Методолошки проблеми, међутим, не допуштају да се хипотеза о мултипликацији емпиријски тестира. Извесно је, међутим, да је у случају две земље емпиријски верификована хипотеза о фетусном пореклу и да је пандемија шпанске грознице имала дугорочне неповољне ефекте на људски капитал, па тиме и на привредни раст.

Но, када привреда уђе у стабилно стање, у стање динамичке равнотеже, тада стопа привредног раста зависи искључиво од темпа технолошког напретка. А тај темпо зависи од износа улагања у истраживање и развој у оним земљама које се налазе на граници доступне технологије.⁴¹ Стога се поставља питање да ли је пандемија шпанске грознице оставила последице по та улагања. Теорија егзогеног привредног раста показала је да износ улагања у истраживање и развој зависи од очекиваног приноса који ће се тим улагањима присвојити. Сходно томе, питање је од којих то чинилаца зависи очекивани принос улагања у истраживање у развој. Један од њих је величина тржишта на које ће се пласирати нови производ, који је резултат истраживања и развоја (Grossman, Helpman 2001, 99–101; Weil 2009, 215), а величина тог тржишта условљена је бројним факторима: величином становништва, расположивим дохотком, склоности домаћинства ка потрошњи, сте-

⁴⁰ Будући да подаци о платама нису били доступни за све који су чинили основни узорак, истраживање о дејству на плате спроведено је на узорку од 41.315 појединаца (Nelson 2010, 1183).

⁴¹ Реч је, дакле, о привредном расту земље која се налази на граници доступне технологије, што се јасно ставља до знања у моделу којим се формализује утицај истраживања и развоја на привредни раст, то јест „увећања знања“, како је формулисано у самом моделу (Jones 2002). Уколико је земља удаљена од границе доступне технологије, темпо технолошког напретка њене привреде зависи, пре свега, од трансфера технологије из технолошки напреднијих земаља, дакле од дифузије технолошког напретка. Те нијансе нису релевантне за сагледавање ефеката пандемије, будући да се претпоставља да пандемија не утиче на брзину трансфера технологије, чиме се разматра искључиво питање утицаја пандемије на истраживање и развој.

пенем економске интегрисаности земаља итд. Јасно је да, *ceteris paribus*, пандемија, умањујући број становника, смањује и тржиште на коме ће се реализовати нови производ, па стога слаби подстицаје за улагања у истраживање и развој, чиме успорава привредни раст у стабилном стању. При томе треба узети у обзир да умањење броја становника не обухвата само оне које су умрли услед пандемије, без обзира на то да ли је њихова смрт била непосредна или посредна последица инфлуенце, већ и оне који нису рођени због одлука (потенцијалних) родитеља током пандемије.⁴²

Уколико би се користила глобална стопа прекомерног морталитета, према најновијим проценама (Barro, Ursua, Weng 2020, 21), то би значило да се укупни број становника у свету умањило за 2,1%. Да ли то значи да се у истој сразмери умањило и тржиште, то јест да ли су у том проценту ослабили подстицаји за истраживање и развој? Одговор је одречан из неколико разлога. Прво, степен интегрисаности светске привреде у том историјском тренутку био је прилично низак, нарочито имајући у виду да је Први светски рат у великој мери поништио достигнућа тзв. прве глобализације, а већина земаља је у послератном периоду прибегла протекционизму. Сходно томе, за највећи број производа у питању је било национално, а не светско тржиште. А стопе прекомерног морталитета знатно су се разликовале између земаља. Друго, умањење величине тржишта било би пропорционално смањењу броја становника једино у случају потпуно равномерне (једнаке) расподеле дохотка (Џини коефицијент који је једнак нули). Свака, па и најмања неједнакост расподеле дохотка нарушава ту пропорционалност, исто као и различите граничне склоности штедњи. Сходно свему томе, не може се поуздано закључити колике су размере последица пандемије праћене значајним морталитетом на стопу привредног раста у стабилном стању, али је извесно да су оне неповољне.

Додатну могућу последицу пандемије по привредни раст треба потражити у њеном утицају на ефективне (*de facto*) институције. Теоријски се показало да одговарајуће институције представљају основни предуслов привредног раста (Acemoglu, Johnson, Robinson 2005). Но, на аналитичком плану, разлику треба правити између номиналних (*de jure*) и ефективних (*de facto*) институција (Беговић 2011, 26–31),

⁴² Након пада наталитета условљеног одгањањем одлуке о зачећу детета, уобичајеног у ванредним околностима, попут рата или пандемије, обично се јавља повећан наталитет после престанка тих ванредних околности – феномен познат као „baby boom“. Емпиријско питање је да ли ће повећање стопе наталитета после пандемије бити довољно велико да компензује њен пад током ванредних околности.

а ове друге зависе, између осталог, и од поверења људи у њих, односно прихватања институција као делотворних ограничења људском понашању. Иако не постоје емпиријска истраживања о томе како је пандемија шпанске грознице утицала на поверење људи у институције, скорашње емпиријско истраживање (Askoy, Eichengreen, Saka 2020) показало је да је у (различитим) епидемијама значајно пало поверење у политичке институције старосне групе испитаника између 18 и 25 година. Не само да је пад тог поверења статистички значајан, него је реч о младима, чије неповерење у институције може, управо због тога што су млади, да опстане још дуго времена.⁴³ Стога се може претпоставити да је шпанска грозница умањила поверење становништва у политичке институције тог времена и да је на тај начин могла ефективно да ослаби институционални оквир у којем су се стварали подстицаји за одлуке појединаца које утичу на привредни раст.⁴⁴ Ипак, ту хипотезу треба разматрати у светлу налаза да на привредни раст одлучујуће утичу економске, а не политичке институције. Надаље, уколико су *de jure* економске институције неповољне по привредни раст, уколико стварају неодговарајуће подстицаје, онда је њихово слабљење пожељно, па умањење поверења у институције не треба да забрињава. Сходно томе, сама спекулација да је пандемија шпанске грознице ослабила *de facto*

⁴³ Истраживање је спроведено на подацима за 750.000 испитаника у 140 земаља света са јединственим анкетним упитницима у периоду од 2006. до 2018. године (Askoy, Eichengreen, Saka 2020, 3). Питања о поверењу у политичке институције односила су се на поверење у изборни процес, поверење у централне власти и поверење у политичке челнике. Стриктно посматрано, једино је поверење у изборни процес питање поверења у политичке институције.

⁴⁴ Политичке последице шпанске грознице у Немачкој биле су предмет емпиријског рада чији налази упућују на то да су оне локалне заједнице које су имали вишу стопу прекомерног морталитета током пандемије забележиле ниже нивое јавне потрошње *per capita* у наредном периоду и да су у тим заједницама преференција бирача биле више окренуте екстремно десним политичким опцијама (Blicke 2020). Први проблем тог истраживања лежи у томе што уопште нису образложене наводне узрочно-последичне везе. Прва: због чега су локалне заједнице више погођене пандемијом имале нижу јавну потрошњу *per capita*? То није учињено ни са другом: због чега би локалне заједнице које су бележиле нижу јавну потрошњу *per capita* требало да буду склоније екстремно десним политичким опцијама? Други проблем лежи у томе што у емпиријском истраживању, то јест у регресионим моделима, није контролисан утицај бројних променљивих које могу деловати на политичке преференције бирачког тела, што упућује на грешку спецификације регресионог модела услед изостављања релевантних објашњавајућих променљивих. Резултате тог истраживања стога ипак треба занемарити – оно не представља озбиљан историографски допринос.

политичке институције не значи неминовно да је то имало неповољне последице по привредни раст.⁴⁵

Будући да су размотрени основни налази о последицама пандемије шпанске грознице по ниво националног дохотка и по привредни раст, треба размотрити основне сличности и разлике између пандемија шпанске грознице и COVID-19, додуше само оне које су релевантне за економске исходе, како би се спознала релевантност добијених налаза за пандемију COVID-19, која је почетком 2021. године још увек била у току.

5. РЕЛЕВАНТНОСТ НАЛАЗА ЕКОНОМСКЕ ИСТОРИОГРАФИЈЕ ЗА ПАНДЕМИЈУ COVID-19

Прва велика разлика између две пандемије лежи у старосној структури преминулих. Док је пандемију шпанске грознице карактерисала *W* крива стопе прекомерног морталитета, до сада доступни подаци о стопи прекомерног морталитета, прецизније речено о стопи морталитета од COVID-19 по старосним групама, показују да су најугроженији најстарији, односно да са повећањем година старости драстично расте не само стопа морталитета него чак и укупан број преминулих.⁴⁶ Тај налаз је веома битан са становишта понуде радне снаге, будући да се највећи морталитет у садашњој пандемији бележи у категорији оних који не спадају у радно способно становништво, док је стопа прекомерног морталитета у старосним групама које спадају у радно способно становништво занемарљиво ниска. То значи да пандемија COVID-19 не би требало, бар не што се стопе прекомерног морталитета тиче, да има било какав значајан утицај на понуду радне снаге.⁴⁷

⁴⁵ Разборито је претпоставити да је слабљење поверења у политичке институције 1918. године у западном свету било одлучујуће условљено неким другим чиниоцима: пре свега светским ратом који је трајао годинама са великим људским губицима и успоном левице, отелотвореном у Октобарској револуцији и болшевичком преузимању власти у Русији. То је почетак идеолошке борбе капитализма и комунизма (Sharp 2018, 129–135) и слабљење поверења у политичке институције капитализма било условљено напредовањем комунистичке идеологије. Пандемија шпанске грознице је у свему томе врло вероватно имала секундарну улогу.

⁴⁶ Примера ради, у САД, закључно са 31. јануаром 2021. године, укупан апсолутни број преминулих који су имали 85 и више година 44 пута је већи од броја преминулих у старосној групи од 25 до 34 године, а стопа прекомерног морталитета оних који су имали више од 85 година (1,32%) била је 308 (*sic*) пута виша. https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid_weekly/index.htm, последњи приступ 31. јануара 2021.

⁴⁷ Таква расподела морталитета по старосним групама имаће неизбежне фискалне ефекте, будући да ће се умањити одливи на основу припадности

Остаје неизвесно, међутим, будући да су непознати дугорочни ефекти COVID-19 на здравље људи који су прележали ту болест, какве ће бити последице болести по њихов људски капитал у здравственом смислу, то јест у којој мери, на који начин и колико дуго ће бити умањена њихова радна способност. У том смислу, постоји опасност да постојећа пандемија изазове ефективно умањење расположиве радне снаге, али се још увек не располаже информацијама на основу којих би се могле сазнати размере те опасности по привредни раст. Још је већа непознаница да ли ће, у складу са хипотезом о фетусном пореклу, COVID-19 имати последице по људски капитал кохорте рођене током и после пандемије. Та питања имају веома велики значај, не само због тога што је људски капитал у овом тренутку изузетно важан производни фактор, него због тога што је неспорно да ће, даљим технолошким напретком, његов значај само расти, а показало се да су последице по људски капитал дуготрајне.

Друга велика разлика између ове две пандемије постоји у структури светске привреде и начину како је она уређена. Данашњу светску привреду карактерише, нарочито у богатим земљама, доминација сектора услуга, а националне привреде су снажно повезане на глобалном нивоу, уз постојање чврсто успостављаних међународних производних ланаца, у којима је отелотворена међународна подела рада, коју прати екстремна специјализација на линији компаративних предности на нивоу корпорација. Токови (робе, производних фактора и информација) унутар међународних производних ланаца толико су снажни да се у литератури заговара да се управо ти токови посматрају као могући правци ширења заразе у пандемији (Murrey 2020, 116–117). Пандемија COVID-19 је у својој почетној фази пореметила многе од тих токова и показала рањивост постојећег обрасца организације привредних активности у том погледу, али су се међународне корпорације брзо прилагодиле, између осталог, због ефикасне размене информација у реалном времену. Надаље, технологија која се примењује у водећим привредним делатностима данашњице захтева висок ниво људског капитала, што није био случај пре једног века, што их чини осетљивим на могуће последице данашње пандемије по фонд људског капитала у будућности, нарочито имајући у виду дуготрајност тих последица.

Будући да је велики део данашњих привредних активности у домену услуга и да се оне у значајној мери односе на разоноду људи, немедикаментозне превентивне мере знатно су умањиле тражњу за тим услугама,

старих лица (пензије и томе слично) и расходи за њихову здравствену заштиту. Сходно томе, може се очекивати умањење јавних расхода *ceteris paribus*.

попут угоститељства, туризма, путничког саобраћаја и одређеног броја личних услуга, оних које се непосредно пружају. Пад нивоа привредне активности у тим областима, дакле, превасходно је последица пада тражње, а не пада понуде,⁴⁸ што значи да ће се, одмах по престанку пандемије и по укидању превентивних мера, тражња највероватније, можда уз мању доцњу, вратити на ниво истоветан или близак претпандемијском и да ће опоравак тих делатности бити брз и можда потпун – описиваће га, највероватније, тзв. *V* крива. У том смислу, не би требало да буде веће разлике између две пандемије у том погледу.⁴⁹

У другим секторима услуга, међутим, постојање развијених и поузданих информационих технологија омогућило је рад на даљину, односно конзумирање тих услуга на даљину: образовање је типичан пример те врсте. Шире посматрано, пандемија COVID-19 представља својеврстан природни експеримент увођења и ширења рада на даљину у многим услужним делатностима. Будући да су се у том експерименту информационе технологије које то омогућавају веома добро показале, а да су се у одређеној мери и унапредиле, свакако ће се многе форме рада на даљину и пословне комуникације те врсте задржати и када пандемија престане, независно од мере у којој ће се задржати култура држања физичке дистанце између људи. То ће неминовно имати за последицу повећање економске ефикасности, будући да ће се умањити путовање до радног места и назад – чак се поставља питање опстанка радног места у физичком смислу у многим делатностима – умањиће се пословна путовања и друге пословне активности које стварају релативно високе трошкове.⁵⁰ Треба допустити могућност да је пандемија COVID-19 само убрзала и појачала те тенденције у обављању различитих услужних делатности и у начину живљења.

⁴⁸ Уколико је у одређеним ситуацијама дошло до пада понуде, то је била последица државних политика, то јест административних мера којима се ограничавао или забрањивао рад одређених капацитета, попут временских ограничења или забране рада угоститељских објеката или тржних центара. Будући да је у таквим случајевима реч о правним, а не економским узроцима пада понуде, она ће се на претходни ниво вратити одмах по престанку пандемије, односно по укидању административних мера.

⁴⁹ Сличност између две пандемије постоји и у наглом порасту стопе штедње из предострожности, односно расту просечне стопе штедње домаћинства. На крају пандемије COVID-19 треба очекивати знатан пораст агрегатне тражње, односно потрошње, када се створе подстицаји за додатну потрошњу, а расположиви доходак буде увећан.

⁵⁰ Управо због тога се у литератури појављује захтев да се пуна пажња посвети истраживању будућности рада на даљину и потенцијалима које такав начин рада показује у трансформацији савремених привреда (Murrey 2020, 115).

Може се очекивати да ће описане промене још више увећати неједнакост квалитета радних места (Sandbu 2020, 6). С једне стране, запослени са високим нивоом људског капитала, између осталог оних који је повезан са одговарајућим овладавањем информационим технологијама, радиће на даљину, у релативно повољним условима и уз, не само високе, него све више наднице.⁵¹ С друге стране, они са ниским нивоом људског капитала неће уживати погодности рада на даљину, већ ће и даље радити у неповољним условима непосредног пружања различитих личних услуга, оних које не могу да се пруже на даљину, и уз ниске наднице, будући да су изузетно мале могућности за увећање продуктивности пружања тих услуга. У таквим условима, ниво образовања, за који се већ показало да постаје вододелница (радна снага са завршеним факултетом или без њега) између квалитетних и не-квалитетних послова, односно радних места (Case, Deaton 2020), као и између добро и лоше плаћених послова (високих и ниских надница), постаје још важнији него што је то досад био. Другим речима, може се очекивати да ће разлике у нивоу образовања само увећати неједнакост расподеле дохотка.

Примена немедикаментозних превентивних мера против пандемије повезана је са политичком економијом, која је у данашње време под снажним дејствима медија и друштвених мрежа (Avrey *et al.* 2020). У том смислу, уз већ поменути губитак поверења у власти и популистичко неповерење у политичку и привредну елиту (естаблишмент), у већини земаља развијају се делотворни отпори према немедикаментозним превентивним мерама, попут непоштовања забране кретања и окупљања, одбијања ношења маски и противљења физичком дистанцирању, као и отпори према вакцинисању, па то онда неминовно постају преференције бирачког тела, које стварају притисак јавног мњења, а који политички челници, они који донесе одлуке, узимају у обзир. Због тога се и дешава да превентивне мере које се предузимају нису оптималне са становишта епидемиолошке заштите, што је већ имало своје последице по ток пандемије, нарочито стопу репродукције вируса.⁵² Најобухватнија сведочења о пандемији шпанске грознице

⁵¹ Раст надница у неким од тих послова у богатим земљама може да буде ограничен, чак и предупређен јачањем међународне конкуренције у раду на даљину, то јест укључивањем понуде радне снаге из земаља чија тржишта тог производног фактора карактеришу релативно ниске наднице.

⁵² Показало се чак да постоји идеолошка пристрасност у односу на превентивне мере. Тако је забележено (Barríos, Hochberg 2020) да су републиканци (конзервативци) у САД у значајно већој мери против обавезног ношења маски у односу на демократе (либерале).

(Barry 2004; Breitnauer 2019) не садрже информације да је таквих понашања било у време те пандемије – сасвим очекивано за доба без електронских медија и друштвених мрежа, мада су и превентивне не-медикаментозне мере у то доба ипак биле нешто блаже.

Трећа битна разлика јесте велика и брза алокација ресурса у истраживање и развој вакцине против вируса који изазива COVID-19 и, према свему судећи, добро организовање тог посла. У том погледу се могу, почетком 2021. године, очекивати добри резултати, што подразумева да ће се током те године масовном вакцинацијом у многим земљама вероватно створити колективни имунитет, тзв. имунитет крда. Но, треба допустити могућност да ће постојати и ефекти преливања тих истраживања и да ће се као ненамеравна последица развити нови лекови и вакцине против неких других болести, што ће имати благотворне ефекте на здравље људи (независно од основне болести), па тиме и на људски капитал, што значи и на привредну активност и њен раст.⁵³

Четврта битна разлика лежи у томе што све данашње државе одликује далеко виши релативни ниво јавне потрошње (у односу на, некад, национални доходак или, данас, бруто домаћи производ) него што је то био случај пре једног века. То данашњим владама омогућава да у време пандемије воде активну фискалну политику, стварањем фискалног дефицита, којом се ублажава пандемијом изазвана рецесија, онај део изазван падом агрегатне или секторске тражње, или се бар ублажавају њене последице.⁵⁴ Фискални дефицит се продубљује увећањем јавних расхода за здравство, како за збрињавање оболелих, тако и за превенцију ширења болести. Наравно, фискални дефицит неминовно води задуживању, па се стога отвара питање увећаног сувереног (државног) дуга који се може очекивати после пандемије и могућности његовог финансирања. Тренутно стање на светском тржишту зајмовног капитала, пре свега веома ниске каматне стопе,

⁵³ Већ су забележени такви ефекти преливања, будући да су резултати истраживања и развоја вакцине против COVID-19, већ искоришћени за напредак у третману неповезане болести – мултипле склерозе. <https://mstrust.org.uk/news/researchers-develop-mrna-vaccine-treat-ms-condition-mice>, последњи приступ 31. јануара 2021.

⁵⁴ На доктринарном нивоу, буџетски дефицит и активна фискална политика којом се компензује недовољна агрегатна тражња били су незамисливи за готово све оне који су доносили одлуке о економским политикама у време пандемије шпанске грознице. Тек је Велика депресија, десетак година касније, довела до такве врсте државне интервенције.

међутим, упућује на то да трошкови сервисирања тог дуга не морају нужно да буду високи, бар не у блиској будућности.

Но, постојање велике државе у данашње доба (мерено величином јавне потрошње), у односу на време од пре једног века, указује и на још једну могућу разлику између две пандемије. Од релативно мале државе негдашњег времена мало ко је очекивао било шта. Данас су очекивања становника, односно бирачког тела од државе велика, нарочито у погледу пружања јавног добра. У том смислу, треба размотрити да ли ће пандемија COVID-19 променити преференције бирачког тела и то тако да ће оно више вредновати јавно здравље и превенцију епидемија и пандемија, то јест јавно добро епидемиолошке заштите и заштите од природних недаћа. Сходно томе, можда се у будућности могу очекивати измене у структури јавне потрошње, па чак и увећање опорезивања, како би се додатни ресурси усмерили у пружање ове врсте јавног добра за који је исказана увећана тражња.

6. ЗАКЉУЧАК И СМЕРНИЦЕ ЗА ДАЉА ИСТРАЖИВАЊА

Разматрање је показало да је постојало снажно једнократно дејство пандемије шпанске грознице на ниво привредне активности – пандемија је значајно оборила тај ниво. Основни механизам који је тада био на делу јесте обарање понуде производа услед умањење понуде радне снаге због високе стопе прекомерног морталитета радно способног становништва – људи у најбољим годинама живота. Додатни механизам обарања нивоа привредне активности био је пад агрегатне и секторске тражње. Опоравак привреде од тог шока био је релативно брз. Једноставно, показало се да је онај део рецесије који је изазван падом агрегатне тражње релативно лако и брзо превазиђен повећањем нивоа потрошње после пандемије. Прилагођавање производње недостатку радне снаге, то јест супституције рада капиталом трајало је нешто дуже, али је довело до увећања фонда капитала уз повећан ниво техничке опремљеност рада, што је условило и пораст обима производње и продуктивности рада.

Извесне су и последице пандемије шпанске грознице по привредни раст, то јест њене дугорочне економске последице. Оне се пре свега односе на њене ефекте на људски капитал и његово формирање. Показало се да је у случају две земље (САД и Бразила) хипотеза о фетусном пореклу емпиријски верификована, што значи да је установљено снажно дејство пандемије шпанске грознице на умањење фонда људског капитала на тај начин. Но, иако су теоријски идентификовани и други

механизми којима је та пандемија утицала или барем могла да утиче на формирање људског капитала, недостају емпиријска истраживања о снази тог утицаја. Све богатије базе података, уз чињеницу да ефекти умањења људског капитала залазе дубоко у XX век, представљају солидну основу за очекивање нових емпиријских истраживања усмерених на мерење снаге дејства пандемије шпанске грознице на људски капитал.

Расположиве и будуће резултате емпиријских истраживања о последицама пандемије по фонд људског капитала треба ставити у контекст привредног раста. Другим речима, у декомпозицију стопе привредног раста (*growth accounting*) током XX века треба укључити значај људског капитала и то онај какав би био да се није догодила пандемија шпанске грознице (*counterfactual*) и онај какав је забележен. На тај начин би се, на нивоу појединачне земље, могле квантитативно проценити дугорочне последице пандемије шпанске грознице по привредни раст путем умањења фонда људског капитала.

Разматрање разлика између пандемија шпанске грознице и COVID-19 указује и на неколико области којима треба посветити истраживачку пажњу једног дана када ова пандемија постане прошлост. Прво, то је питање фискалне консолидације после пандемије, то јест начина на који су се државе избориле са фискалним дефицитом и сувереним дугом. То питање прати и оно о дугорочним променама у нивоима и структури јавне потрошње које могу да изазову очекиване промене у преференцијама бирача у погледу пружања јавног добра. Друго, то су појаве новог државног интервенционизма, и макроекономског и у области јавног здравља, при чему се отварају питања њихове делотворности и политичке економије која је довела до њихове примене, то јест до избора одређених мера, односно до одбацивања алтернативних мера те интервенције. Треће, то су евентуалне измене у обрасцу финансирања здравствене заштите, нарочито видова здравственог осигурања, које би могле да уследе после ове пандемије. Четврто, то је питање да ли су и у којој мери прилагођавања привреде у условима пандемије, пре свега ширење рада на даљину, утицала на повећање економске неједнакости и да ли су и како државе реаговале на то повећање. Наведени списак никако није свеобухватан, већ само представља скицу могућих тема будућих истраживања. Пандемија COVID-19 и њене последице, очигледно, представљаће значајну тему за економску историографију. Неки од налаза истраживања економских последица шпанске грознице представљаће релевантну основу за та будућа истраживања.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Acemoglu, Daron, Simon Johnson. 6/2007. Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. *Journal of Political Economy* 115: 925–985.
- [2] Acemoglu, Daron, Simon Johnson, James A. Robinson. 2005. Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. 1231–1294. *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, eds. Phillippe Aghion, Steven N. Durlauf. Amsterdam: North Holland.
- [3] Aghion, Phillippe, Peter Hewitt. 2/1992. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica* 60: 323–351.
- [4] Aghion, Phillippe, Peter Hewitt. 2009. *The Economics of Growth*. Cambridge, Mass. & London: MIT Press.
- [5] Almond, Douglas. 4/2006. Is the 1918 Influenza Pandemic Over? Long-Term Effects of in Utero Influenza Exposure in the Post-1940 U.S. Population. *Journal of Political Economy* 114: 672–712.
- [6] Almond, Douglas, Janet Currie. 3/2011. Killing Me Softly: The Fetal Origins Hypothesis. *Journal of Economic Perspectives* 25: 153–172.
- [7] Almond, Douglas, Bhashkar Mazumder. 2/2005. The 1918 Influenza Pandemic and Subsequent Health Outcomes: An Analysis of SIPP Data. *American Economic Review (Papers and Proceedings)* 95: 258–262.
- [8] Angel, Marco, Caroline Fohlin, Marc D. Weidenmier. 2021. Do Global Pandemics Matter for Stock Prices? Lessons from the 1918 Spanish Flu, NBER Working Paper 28356. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [9] Askoy, Cevent G., Barry Eichengreen, Orkun Saka. 2020. The Political Scar of Epidemics. NBER Working Paper 27401. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [10] Athukorala, Prema-chandra, Chaturica Athukorala. 2020. The Great Influenza Pandemic of 1918–20: An Interpretative Survey in the Time of COVID-19. WIDER Working Paper 2020/124. United Nations University World Institute for Development Economics Research, Helsinki.
- [11] Avery, Christopher, William Bossert, Adam Clark, Glenn Ellison, Sara Fisher Ellison. 4/2020. An Economist’s Guide to Epidemiology Models of Infectious Disease. *Journal of Economic Perspectives* 34: 79–104.
- [12] Barrios, John M., Yael V. Hochberg. 2020. Risk Perception through the Lens of Politics in the Time of the COVID-19 Pandemic. Working Paper

- 2020–32. Becker Friedman Institute for Economics, University of Chicago, Chicago.
- [13] Barro, Robert, J. 2/1991. Economic Growth in a Cross Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics* 106: 407–443
- [14] Barro, Robert J., Jose F. Ursua, Joanna Weng. 2020. The Coronavirus and the Great Influenza Pandemic: Lessons from the „Spanish Flue“ for Coronavirus’s Potential Effects on Mortality and Economic Activity. NBER Working Paper 26866. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [15] Barry, John M. 2004. *The Great Influenza: The Story of the Deadliest Pandemic in History*. London: Penguin [2020].
- [16] Beach, Brian, Karen Clay, Martin H. Saavedra. 2018. Fetal Shock or Selection? The 1918 Influenza Pandemic and Human Capital Development. NBER Working Paper 24725. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [17] Beach, Brian, Karen Clay, Martin H. Saavedra. 2020. The 1918 Influenza Pandemic and Its Lessons for COVID-19. NBER Working Paper 27763. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [18] Беговић, Борис. 2011. *Институционални аспекти привредног раста*. Београд: Службени гласник и Центар за либерално-демократске студије.
- [19] Bell, Clive, Jans Gersbach. 10/2013. Growth and Enduring Epidemic Diseases. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 37: 2083–2103.
- [20] Bleakley, Hoyt. Dora L. Costa, Adriana Lleras-Muney. 2014. Health, Education, and Income in the United States, 1820–2000. 121–160. *Human Capital in History: The American Record*. eds. Leah Platt Boustan, Carola Frydman, Robert A. Margo. Chicago: Chicago University Press.
- [21] Blicke, Kristian. 2020. Pandemics Change Cities: Municipal Spending and Voter Extremism in Germany, 1918–1933. FRBNY Staff Report 921, New York: Federal Reserve Bank of New York.
- [22] Brainerd, Elizabeth, Mark V. Siegler. 2003. The Economic Effects of the 1918 Influenza Epidemic. Unpublished manuscript. <https://ssrn.com/abstract=394606>, последњи приступ 31. јануара 2021.
- [23] Breitnauer, Jamie. 2019. *The Spanish Flue and Its Influence on History: Stories from the 1918–1920 Global Flue Pandemic*. Philadelphia: Pen and Sword History.

- [24] Brown Ryan, Duncan Thomas. 2018. On the Long Term Effects of the 1918 U.S. Influenza Pandemic. Unpublished manuscript. http://ibread.org/bread/system/files/bread_papers/569.pdf, последњи приступ 31. јануара 2021.
- [25] Case Anne, Angus Deaton. 2020. *Deaths of Despair and the Future of Capitalism*. Princeton & Oxford: Princeton University Press.
- [26] Clark, Gregory. 1/2007. The Long March of History: Farm Wages, Population, and Economic Growth, England 1209–1869. *Economic History Review* 60: 97–135.
- [27] Clay, Karen, Joshua Lewis, Edson Severnini. 4/2018. Pollution, Infectious Disease, and Mortality: Evidence from the 1918 Spanish Influenza Pandemic. *Journal of Economic History* 78: 1179–1209.
- [28] Correia, Sergio, Stephen Luck, Emil Verner. 2020. Pandemics Depress the Economy, Public Health Interventions Do Not: Evidence from the 1918 Flu. Unpublished manuscript. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561560, последњи приступ 31. јануара 2021.
- [29] Costa, Dora L. 3/2015. Health and the Economy in the United States from 1750 to the Present. *Journal of Economic Literature* 53: 503–570.
- [30] Crimmins, Eileen M., Caleb E. Finch. 2/2006. Infection, Inflammation, Height, and Longevity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States* 103: 498–503.
- [31] Doepke, Matthias, Fabrizio Zilibotti. 2019. *Love, Money & Parenting: How Economics Explains the Way We Raise Our Kids*. Princeton & Oxford: Princeton University Press.
- [32] Eichenbaum, Martin S., Sergio Rebelo, Mathias Trabant. 2020. The Macroeconomics of Epidemics, NBER Working Paper 26882. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [33] Garret, Thomas A. 4/2009. War and Pestilence as Labor Market Shocks: U.S. Manufacturing Wage Growth 1914–1919. *Economic Inquiry* 47: 711–725.
- [34] Gerwarth, Robert. 2016. *The Vanquished: Why the First World War Failed to End, 1917–1923*. London: Allan Lane.
- [35] Gerwarth, Robert. 2020. *November 1918: The German Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- [36] Grossman, Gene M., Elhanan Helpman. 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, Mass. & London: MIT Press.

- [37] Hanlon, Walker, W. 2018. London Fog: A Century of Pollution and Mortality, 1866–1965. NBER Working Paper 24488. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [38] Johnson, Niall P.A.S., Juergen Mueller. 1/2002. Updating the Accounts: Global Mortality of the 1919–1920 „Spanish“ Influenza Pandemic. *Bulletin of the History of Medicine* 76: 105–115.
- [39] Jones, Charles I. 2/2002. Sources of U.S. Economic Growth in a World of Ideas. *American Economic Review* 92: 220–239.
- [40] Jonung, Lars, Werner Roeger. 2006. The Macroeconomic Effects of a Pandemic in Europe: A Model-Based Assessment. Economic Paper No. 251. European Commission. Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brussels.
- [41] Jorda, Oscar, Sanjay R. Singh, Alan M. Taylor. 2020. Longer-Run Economic Consequences of Pandemics. NBER Working Paper 26934. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- [42] Kannisto, Vianio, Kaare Christensen, James W. Vaupel. 11/1997. No Increased Mortality in Later Life for Cohorts Born During Famine. *American Journal of Epidemiology* 145: 987–994.
- [43] Livi-Bacci, Massimo. 2001. Demographic Shocks: The View from History. 43–66. *Seismic Shifts: The Economic Impact of Demographic Change*. eds. Jane Sneddon Little and Robert K. Triest, Boston: Federal Reserve Bank of Boston, Conference Series 46.
- [44] Maddison, Angus. 2003. *The World Economy: Historical Statistics*. Paris: OECD Development Centre.
- [45] Mankiw, Gregory, N., David Romer, David Weil. 2/1992. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 107: 407–437.
- [46] Morens, David M., Gregory K. Folkers, Anthony S. Fauci. 7/2009. What Is a Pandemic? *Journal of Infectious Disease* 200: 1018–1021.
- [47] Murrey, Christopher J.L., Alan D Lopez, Brian Chin, Dennis Feehan, Kenneth H. Hill. 2006. Estimation of Potential Global Influenza Mortality on the Basis of Vital Registry Data from the 1918–1920 Pandemic: A Quantitative Analysis. *Lancet* 368: 2211–2218.
- [48] Murrey, Eleanor J. 4/2020. Epidemiology’s Time of Need: COVID-19 Calls for Epidemic-Related Economics. *Journal of Economic Perspectives* 34: 105–120.

- [49] Nelson, Richard E. 10/2010. Testing the Fetal Origins Hypothesis in a Developing Country: Evidence from the 1918 Influenza Pandemic. *Health Economics* 19: 1181–1192.
- [50] Oxford, John S., Armine M. Sefton, Richard Jackson, William Innes, Robert S. Daniels, Niall P.A.S. Johnson. 2/2002. World War I May Have Allowed the Emergence of „Spanish“ Influenza. *Lancet Infectious Diseases* 2: 111–114.
- [51] Радовановић, Зоран, Предраг Кон. 2019. *Груп: проширено издање са посебним освртом на пандемију 2009*. Смедерево: Хеликс.
- [52] Rasmunssen, Kathleen M. 2001. The ‘Fetal Origin’ Hypothesis: Challenges and Opportunity for Maternal and Child Nutrition. *Annual Review of Nutrition* 21: 73–95
- [53] Romer, Paul M. 5/1990. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy* 98: S71-S102
- [54] Sandbu, Martin. 4/2020. The Post-Pandemic Brave New World. *Finance & Development* 57: 5–9.
- [55] Sharp, Alan. 2018. *Versailles 1919: A Centennial Perspective*. London: Haus Publishing Ltd.
- [56] Shortridge, Kennedy F. 2/1999. The „Spanish“ Flue: Pearls from Swine? *Nature Medicine* 5: 384–385.
- [57] Solow, Robert M. 1/1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70: 65–94.
- [58] Taubenberger, Jeffery K., David M. Morens. 1/2006. 1918 Influenza: The Mother of All Pandemics. *Emerging Infectious Diseases* 12: 15–22.
- [59] Taubenberger, Jeffery K., John C, Kash, David M. Morens. 11/2019. The 1918 Influenza Pandemic: 100 Years of Questions Answered and Unanswered. *Science Translational Medicine* 11: 1–15.
- [60] Tooze. Adam. 2014. *The Deluge: The Great War, America and the Remaking of the Global Order*. London: Allan Lane.
- [61] Velde. Francoise R. 2020. What Happened to the US Economy During the 1918 Influenza Pandemic? A View Through High-Frequency Data. Working Paper No. 2020–11. Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago.
- [62] Weil, David N. 2009. *Economic Growth*, Second Edition. Boston: Pearson & Addison-Wesley.

Boris BEGOVIĆ, PhD

Professor, University of Belgrade Faculty of Law, Serbia

**ECONOMIC OUTCOMES OF THE SPANISH FLU (1918–1920):
A SKETCH OF THE ECONOMIC HISTORIOGRAPHY OF A
PANDEMIC**

Summary

The aim of the paper is to explore the economic outcome of the Spanish flu pandemic and to systemise the insights in such a way that they can be used for shedding light on the economic outcomes of COVID-19 pandemic. It was demonstrated that in the short run the impact of the Spanish flu was a significant one-off drop of the output due to the significant decrease in labour supply augmented by the decrease in aggregate demand. In the long run the Spanish flu decreased the level of available human capital in two ways: directly due to the excess mortality, and indirectly due to the intergenerational transfer of lower human capital and the health of mothers during pregnancy. The decrease in human capital generated adverse consequences on economic growth and these consequences increase with technological progress, which demands a higher level of human capital.

Key words: *Pandemic. – Spanish flu. – COVID-19. – Economic growth. – Human capital.*

Article history:

Received: 24. 1. 2021.

Accepted: 3. 3. 2021.