

# ЕФЕКТИ НЕИЗВЕСНОСТИ У ОДЛУЧИВАЊУ О СИСТЕМСКИМ РИЗИЦИМА

др Зоран Кековић, редовни професор\*  
Универзитет у Београду, Факултет безбедности

---

\* zkekovic@fb.bg.ac.rs



## ЕФЕКТИ НЕИЗВЕСНОСТИ У ОДЛУЧИВАЊУ О СИСТЕМСКИМ РИЗИЦИМА

**Сажетак:** У већини савремених методолошких приступа ризик се дефинише као 'неизвесност у остваривању циљева'. Системски ризици превазилазе способност било ког система или дела система да их ефикасно контролише, што је иманентно модерном друштву, његовој комплексности и међузависности. Они означавају прелаз од 'друштва ризика' ка 'друштву криза', при чему је структурално померање фокуса од процене ризика ка одлучивању и преузимање одговорности за донете одлуке у условима неизвесности од фундаменталног значаја за управљање системским ризицима. У раду се проблематизује хипотеза да постоје различите димензије неизвесности и њихови ефекти на остваривање циљева одлучивања повезани са дужином трајања, амплитудом и обрасцима поремећаја који генеришу неизвесност. Циљ је да се дескрипцијом и класификацијом различитих приступа управљања у условима савремених криза и неизвесности дефинишу ефекти неизвесности у одлучивању заснованом на свести о системским ризицима. Резултати би требало да омогуће код доносилаца одлука и креатора политика развој културе системских ризика, која обухвата њихово антиципирање, спремност и одговор на њих.

**Кључне речи:** неизвесност, криза, одлучивање, системски ризик, COVID-19

### Неизвесност и системски ризици

Неизвесност у савременим условима захтева да непрекидно преиспитујемо основне појмове који је описују, као што су: ризици, кризе, ванредне и кризне ситуације, катастрофе и слично. Истовремено, неизвесност је инхерентно обележје ових феномена, па је потребно размотрити и њихов међусобни однос, наш однос према њима, као и наш међусобни однос поводом њих. Сваки од наведених појмова, а онда и сама неизвесност, подразумевају недостатак сигурности и безбедности, стање ограниченог знања, где је скоро па немогуће

описати постојеће стање, а нарочито будући исход или више могућих исхода.

Арену неизвесности чине и проширују глобалне промене и међузависности које интерреагују таквом брзином која се може означити преласком из Бековог (Ulrich Beck, 1992) „друштва ризика” у „друштво криза”. Друштво криза се може описати као збијање нелинеарне динамике догађаја која, уз синергетске ефекте и повећавање амплитуде њихових поремећаја, резултира претварањем у хаотичне и наизглед неуправљиве структуре. Периоди између догађаја које у јавном дискурсу означавамо као кризе су све краћи, а сваки опоравак од једног уједно је припрема за следећи догађај. Наш задатак је, у најмању руку, да такве нелинеарне узрочности разумемо, тежећи да идентификујемо поредак који би био јасан за управљање и усмеравање. Успех у томе ће бити детерминисан спремношћу да напустимо постојеће обрасце рационализације и интелектуализације проблема који су најчешће у сукобу са једноставношћу која је у природи присутна. Такви обрасци постављају границе нашем знању и поимању ствари, супротно ’квантној логици’ која огољава кризе данашњице.<sup>1</sup>

Нашу склоност да на савремене кризе гледамо као на рационалне феномене дугујемо неразумевању сложених процеса који их генеришу. Модерно друштво нема јединствен референтни оквир, а комплексност и међузависност подразумевају интеракцију између функционално различитих система и актера који имају дивергентне углове посматрања. Примена хијерархијских образаца у одлучивању о комплексним, функционално различитим проблемима не води решењу проблема, напротив, мултипликује га. На овом питању се уобичајено спотичу креатори политика и доносиоци одлука у условима неизвесности, заробљени обрасцима деловања у предвидивом и рутинском окружењу. Системски ризици означавају фундаментални заокрет од друштва ризика ка друштву криза надилазећи способност било ког појединачног система или ентитета да их ефикасно контролише. Они су сложени за управљање, а оксиморон неизвесности у процесу одлучивања о системским ризицима чине различите димензије неизвесности и њихови ефекти.

Уобичајено се под ризиком подразумева свака могућност у конкретном систему која са одређеном вероватноћом може да изазове неочекивану промену квалитета, односно промену или губитак

1 Теоретски физичар који је постао шеф државе (председник Јерменије Армен Саркисјан) сковао је израз „квантна политика”, оцртавајући тако класични свет постњутновске физике.

система (Кековић и сар., 2011: 25). Разумевање ризика као *могућности* имплицира да постоји нека *опасност*, која са одређеном *вероватноћом* може изазвати промену квалитета система. Свест о вероватноћи диктирана је потпуним или делимичним недостатком информација о могућим стањима које дефинишемо као опасност. У стручној литератури се вероватноћа најчешће изражава на два начина, као објективна или као субјективна.

Појам неизвесности је у самој природи вероватноће која се може изразити у опсегу од 0 до 1. У многим случајевима постоји значајна неизвесност у процени вероватноће. Ово је случај са ризицима за које статистички подаци нису доступни, посебно у условима велике неизвесности или када се ради о ризицима са атрибутом намерности. С друге стране, процена вероватноће подлеже субјективној вероватноћи, што практично значи да је неизвесност у основи самог процеса одлучивања о ризицима, те да одлучивање у условима неизвесности има тенденцију да проблем продуби, а не да га реши. То нас доводи до конструктивистичке позиције о ризику као социјалном феномену, тезом која је нашла место у бројним теоријским радовима фокусираним на дискурзивну праксу, којом се ризику придају различита значења у зависности од позиције посматрача (нпр. Luhmann, 1989, 1993, 1995; Beck, 1992, 1995, 1999; Tulloch, Lupton, 2003). Као резултат концептуализације ризика у оквиру социјалног дискурса, не постоји нека објективна тачка гледишта унутар или изван друштва из које је могуће идентификовати 'реални' ризик. Постоје само комуникационе матрице које припадају различитим функционалним системима (као нпр. економски, социјални, здравствени), или су својствене различитим дисциплинама (право, етика, економија, безбедност, психологија). За теорију система није од примарног значаја стварна опасност или штета, што је технички начин сагледавања ризика, већ начин на који друштво или социјални ентитети опсервирају себе у контексту одлучивања о ризику (Zinn, 2008: 174).

С обзиром на то да свака организација представља систем, реализација догађаја често није последица појединачних узрока, већ резултат појаве и развоја узрочног ланца догађаја. Без разумевања узрочног ланца не можемо схватити природу ризика и реметилачког фактора. Поремећаје одређене врсте и интензитета систем апсорбује или се прилагођава, остајући у равнотежном стању. Поремећаји са потенцијалом да изазову критичне промене у кључним варијаблама, које угрожавају делове или цео систем, доводе тај систем у стање неравнотеже. Једно

од таквих стања је криза која настаје реализацијом системских ризика. За разумевање ових ризика од кључне је важности став да ниједан подсистем или део неког ширег система није важнији од оног другог и да међу њима не постоји хијерархија. То је нарочито видљиво на примеру друштвене заједнице чије функционисање зависи од свих њених активности појединачно: привредне, просветне, културне, безбедносне, итд. Ово разликовање између функционално подељених целина је најважније када говоримо о савременом концепту ризика, будући да теорија система препознаје ризик као модеран феномен, инхерентно повезан са функционалном диференцијацијом. У наведеном смислу, теорија система и теорије модерности заснивају се на истим онтолошким претпоставкама, будући да ни модерно друштво нема јединствену референтну тачку, тј. само постоје дивергентне перспективе посматрања од стране функционално различитих система, тј. актера.

У међусобно повезаном свету системски ризици се *брзо шире*, пре свега захваљујући могућностима савремених информационих технологија. Како се динамика системских ризика убрзава и истовремено згушњава, са све већим амплитудама поремећаја као последица међузависности (што се јасно може видети на примеру епидемија од почетка 21. века надаље), периоди између тзв. кризних стања постају све краћи. Долази до заравњења криве која илуструје различите (често паралелне) кризе и кризне циклусе у њиховом континуитету. Континуалност нас доводи до закључка о постојању *друштва криза* које, поред временске, има и глобалну одредницу, јер су системски ризици, иако по начину појављивања локални (оружани конфликти између две државе, епидемије и сл), због своје унутрашње динамике по обељјима *глобални* и могу се правилно решавати само на глобално координисан начин.

Будући да се стално мењају под другачијим околностима, њихово ширење најчешће *није линеарно*, па је, самим тим, вероватноћу и дистрибуцију системских ризика веома тешко измерити. То их чини додатно сложеним за управљање из перспективе политике, чинећи конвенционалне приступе управљања ризиком неадекватним. „Нелинеарност” описује догађаје који су веома слични пандемији: излаз нема пропорционалну линеарну зависност од познатих инпута (структура и раст патогена), постоје непознати инпути (њихови периоди инкубације код људи, или насумичне мутације), присутна је екстремна интеракција између различитих инпута (рањива тржишта и зависност од ваздушног саобраћаја), експоненцијални раст појаве (захваљујући

умреженим људским контактима), или комбинација наведених чинилаца. Ово је у директној вези са *инхерентном, тј. структурном комплексношћу* савремених система која подразумева постојање великог броја елемената унутар система који сви међу собом интерреагују на најразличитије начине.<sup>2</sup>

Претпоставка да су системски ризици нелинеарни значи да иза одређеног прага или тачке преокрета могу да испоље разарајуће ефекте. У свету комплексних система ово је познато као 'тачке преокрета'.<sup>3</sup> Катастрофални ефекти системских ризика уобичајено се повезују са *појачавајућим, тј. позитивним ефектом повратне спреге*. Наиме, захваљујући „повећаној повезаности”, системски ризици се шире нелинеарно појачавајући на тај начин ризике из различитих категорија.<sup>4</sup> Додатно, појачавајући ефекти системских ризика несразмерно погађају *најрањивије категорије*, проналазећи најслабије тачке у системима и истовремено мултипликујући њихове ефекте у оквиру и између система.<sup>5</sup> COVID-19 је само разоткрио различите аспекте системског ризика, кроз свепрожимајуће здравствене, економске, социјалне, безбедносне и друге димензије кризне ситуације изазване пандемијом, антагонизујући њихове ефекте.

Принцип нелинеарности значи да је потребно да будемо подједнако свесни и позитивних и негативних исхода системских ризика. Стабилизујући ефекти системских ризика (у литератури познати као 'негативна повратна спрега') омогућавају превођење неизвесности у ризике и механизме изласка из кризе.<sup>6</sup> Због тога је суштински циљ

- 2 Кековић, З. (2020). SARS-CoV-2: од управљања ризицима ка организационој отпорности, Зборник радова, Правни факултет у Новом Саду, LIV Нови Сад, бр. 2, 611–635.
- 3 То је ситуација када се током епидемије поремети баланс између броја пристиглих и отпуштених пацијената. Такође, компаније су током пандемије биле суочене са поремећајима у ланцима снабдевања, при чему су затечене залихе задовољавале потребе у снабдевању тржишта, све док није наступио дисконтинуитет у снабдевању критичним производима и услугама.
- 4 Између 2000. и 2019. године било је скоро дупло више катастрофа повезаних са климом у поређењу са претходних 20 година, са 510.837 смртних случајева и 3.900.000.000 људи директно или индиректно угрожених. Током истог периода, број великих поплава се више него удвостручио. (UN Office for Disaster Risk Reduction, *Human Cost of Disasters: An overview of the last 20 years 2000–2019* (October 2020), p. 7; <https://www.undrr.org/sites/default/files/inlinefiles/Human%20Cost%20of%20Disasters%202000019%20FINAL.pdf>)
- 5 Током пандемије COVID-19, у држави Мичиген, где мање од 15% становништва чини црначка популација, црнци су представљали око 40% смртних случајева од компликација заражавања вирусом. Чињеница да је пандемија тако непропорционално утицала на црначке заједнице, како у Америци тако и у многим другим земљама, објашњава се постојећим неједнакостима и дубоким поделама у тим друштвима. (Schwab, Malleret (2020), *Covid-19: The Great Reset*, Forum Publishing)
- 6 Неизвесност је повезана са ирационалним, трансцендентним и неуправљивим стањима, а њено превођење на терен рационалног и управљивог подразумева разумевање ефеката неизвесности који се манифестује у свести о ризику као предуслову за управљање ризиком.

управљања ризицима у време криза и у ситуацијама неизвесности превођење кризе на терен ванредне ситуације, односно ванредног догађаја, за које постоје предефинисани планови и прописане процедуре. С тим у вези, у постпандемијској ери се поставља питање: *на који начин кризе делују као катализатор појачавајући ефекте системских ризика, па тиме и ефекте неизвесности у одлучивању о тим ризицима?*

Нелинеарност и тачка преокрета исходе у експоненцијални раст појаве као још једно значајно својство системског ризика. Такође, системски ризици могу испољити *одложено дејство*. То је управо ситуација у којој су се наша сва друштва током пандемије, како у погледу протока времена између првих симптома болести и детекције инфицираних случајева тако и у погледу временске дистанце између примењених мера и њихових ефеката.

Како системски ризик зависи од (промене) структурних фактора који утичу на цело друштво, *он се не може диверзификовати нити квантификовати*, а не постоје ни методе за управљање њиме, осим контролисања основних/главних ризика (Љумовић, 2018). Због тога је проблем *узрочности* опште својство системских ризика. Као кључни изазов професор Дејвид Александер (*David Alexander*) наводи идентификовање главног ризика, а затим везу са другим ризицима, с обзиром на то да живимо у повезаном свету са каскадним ефектима ризика. У том процесу, наводи он, добијамо тачке ескалације где интеракција различитих врста рањивости може повећати ефекат утицаја.<sup>7</sup>

*Системски ризик је, по правилу, везан за један главни (мета)ризик који има потенцијал да генерише друге ризике*. Ако следимо карактеристике системских ризика, могли бисмо претпоставити да се на агенди главних ризика који извиру из кључних међународних изазова налази претња глобалног нуклеарног сукоба, климатске промене, међународни тероризам, пандемије, итд.<sup>8</sup> Ниједан од наведених главних ризика различитог порекла не искључује истовремено дешавање других ризика, које би у другачијим околностима могли третирати као рутинске ризике (Табела 1).<sup>9</sup> Анализа различитих сценарија омо-

7 Preparing for Extreme Risks: Building a Resilient Society, House of Lords, Select Committee on Risk Assessment and Risk Planning, Report of Session 2021–22, QQ 15–27, <https://committees.parliament.uk/oralevidence/1342/html/>

8 Заједничко им је да имају потенцијал да изазову неповратне промене глобалних размера.

9 О рутинским ризицима више у: Gibson, C.A., Tarrant, M. (2010). A 'Conceptual Models' Approach to Organisational Resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, 25(2): 6–12; Tarrant, M. (2010). The Organisation: Risk, Resilience and Governance. *The Australian Journal of Emergency Management*, 25(2): 15–19.



гућава да сагледамо синергетско деловање таквих ризика у простору, без да имају ишта заједничко осим да експлоатишу истоветне рањивости.

Табела 1. Разлика између рутинских и системских ризика

| Ризици    | Вероватноћа     | Обим утицаја     | Иреверзибилност | Одложени ефекти | Контролабилност | Могућ. квантиф. | Могућ. диверзиф. |
|-----------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Рутински  | Велика          | Низак или умерен | Не              | Могуће          | Да              | Да              | Да               |
| Системски | Мала до умерена | Висок            | Да              | Да              | Да (условно)    | Не              | Не               |

Извор: Аутор

С обзиром на хетерогеност системских ризика, тешкоће настају онда када је потребно пронаћи заједнички именитељ за различите типове ризика који узајамно интерреагују. По професору Рену (*Ortwin Renn*), неки од њих имају различиту дистрибуцију у времену и простору, па је стога упитно поређење ризика који имају различиту величину на скали вероватноће.<sup>10</sup> Слично, тешко је поредити ризике различитог порекла (који се функционално везују за различите комплексне системе), те кризе које они генеришу. Надасве, различит је контекст у којем се они дешавају. *Warwick Manufacturing Group*, на „Универзитету Warwick”, упозорила је да ће „најзначајнији екстремни ризици вероватно бити они који су међузависни или тзв. системски ризици”.<sup>11</sup> Значајан искорак у правцу груписања ризика, како би се осигурало да се ризици који захтевају сличне одговоре разматрају заједно, начинио је Ортвин Рен.<sup>12</sup> Како је у *друштву криза* комуникациона логика између структурно хетерогених система од кључног значаја за адресирање ризика и одговорности за ризике, систем кла-

10 Национални регистар ризика Уједињеног Краљевства из 2008. описује *опасности* (*hazards*) као догађаје природног порекла, док *претње* (*threats*) карактерише елемент злонамерности. (National Risk Register, Cabinet Office, GOV.UK, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/969213/20210310\\_2008-NRR-Title-Page\\_UPDATED-merged-1-2.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/969213/20210310_2008-NRR-Title-Page_UPDATED-merged-1-2.pdf))

11 <https://committees.parliament.uk/oralevidence/2000/html/>

12 *Preparing for Extreme Risks: Building a Resilient Society*, House of Lords, Select Committee on Risk Assessment and Risk Planning, Report of Session 2021–22, QQ 15–27, <https://committees.parliament.uk/oralevidence/1342/html/>

сификације који је овде понуђен помаже да се развију одређене категорије управљања ризицима карактеристичне за различите системе.

### Парадигме одлучивања у условима неизвесности

Социјално-конструктивистички дискурс нуди ваљано теоријско упориште за разумевање системских ризика јер се ризик примарно повезује са доношењем одлука и начином на који доносиоци одлука, појединачно или институционално, перципирају ризик. При томе, за теорију система различите перцепције нису последица психолошких механизма или разлике између лаичких и експертских знања, већ *резултат структуре и комуникационе логике (очекивања актера) карактеристичних за одређени систем* (Jarr, Kusche, 2008: 79). Социолошки институционализам, једна од две главне школе унутар новог институционализма, у потпуности одбацује концепт рационализма у корист приступа који се бави „очекивањима”, односно идејом да актери повезују очекивано понашање са „одређеним ситуацијама” заснованим на постојећим социолошким конвенцијама које налажу одговарајуће реакције.

Структурално померање фокуса друштвене комуникације ка одлукама и њиховим последицама је фундаментално за концепт ризика у контексту теорије модерног друштва (Jarr, Kusche, 2008: 84). У условима неизвесности, информација је неопходан, али не и довољан услов да се смањи неизвесност. Селекција „правих” и поузданих информација је сама по себи извор неизвесности и стога носи ризик. Услед неизвесности у погледу избора и критеријума на којима се они заснивају, никада не можемо са сигурношћу знати који избор је исправан. То уједно значи да су све одлуке потенцијално ризичне и њихови ефекти могу додатно повећати неизвесност. Отуда, *кључ модерности није процена вероватноће да ће се нешто догодити, већ релевантност одлуке и преузимање одговорности доносиоца одлуке*. С обзиром на инхерентне комплексности, разлика у претпоставкама у погледу само једне компоненте неизвесности може драматично утицати на крајњи резултат. Дакле, *системски ризик настаје и услед погрешних претпоставки које су у основи процеса одлучивања, што додатно акцелерира проблем*.<sup>13</sup>

13 На пример, комуникација током кризе може додатно погоршати ситуацију ако комуникациона стратегија почива на неисправним претпоставкама и не одговара захтевима кризе.

У пракси кризног менаџмента 21. века издвојило се неколико типова стратегија као референтних модела за управљање кризама. Разуме се, њихова је „кристализација” увек „лабораторијска” јер се типови најчешће јављају у комбинацији, само један доминира, а остали су супсидијарни. У контексту рада, теоријско и методолошки је релевантна типологија управљања сложеним ситуацијама Арјена Боина и Мартина Лоца (*Arjen Boin, Martin Lodge*), који разматрају три стратегије суочавања са пандемијом вируса SARS-CoV-2.<sup>14</sup> Она се, мање-више, може апстраховати и на друге ситуације повишене неизвесности. *Стратегија ишчекивања (sit tight, do nothing)* у извесном смислу занемарује претњу и ослања се на отпорне системе способне да по потреби и у најкраћем року ступе у акцију. У њеној основи је концепт *антифрагилности*, што би у контексту пандемије COVID-19 значило стицање колективног имунитета и на тај начин јачање „живавости” и отпорности система на будуће пандемије. *Стратегија супротстављања – предострожности* се заснива на *принципу предострожности (better more than less)* и усмерена је на спречавање, пре него на ублажавање штетних последица. Ослања се на снажне лидере и ауторитарно вођство. Може се сматрати разумном у ситуацијама високе неизвесности, али донете одлуке којима се делује на један ризик или у оквиру једнога система могу имати супротне ефекте на другој страни, тј. у другим системима, а што је карактеристично за системске ризике. У техничком смислу, принцип предострожности се примењује када су традиционални статистички просеци неважећи. На примеру пандемије, овај принцип је укључивао ограничавајуће обрасце мобилности у раним фазама избијања, посебно када се мало знало о правим обележјима патогена. Овај принцип излаже сумњи императив „ефикасности”, а такође и традиционалне анализе трошкова и користи. Многе опасности данас не можемо избећи, али одговор из предострожности може да ублажи системски ризик. Трећи је *прагматични приступ*. Заснива се на принципу повратне спреге, ситуационом реаговању, праћењу и анализи ситуације на терену и доношењу мера које се у реалном простору и времену сматрају најоптималнијим са аспекта прихватљивог ризика. Висок ниво прихватљивости ризика дугује се поверењу у перформансе отпорности система, доступности научних и других релевантних извора података, а предност се даје мониторингу опасности како би одговори били истовремени. Иако

14 Boin, A., Lodge, M. (2020). Making sense of an existential crisis: The ultimate leadership challenge, <https://www.transcrisis.eu/making-sense-of-an-existential-crisis-the-ultimateleadership-challenge/>.

сви наведени приступи имају себи својствене изазове управљања, у последњем случају они се тичу потребе за рапидном изменом курса акције чим се за то укаже потреба, а у случају да организација трпи губитке лидери и менаџмент су суочени са критикама због недостатка правовремене реакције. Док је први приступ обележио прву фазу борбе против пандемије, последњи приступ је био карактеристичан за фазу „попуштања” мера одговора на пандемију, али добрим делом је обележио све фазе суочавања са пандемијом вируса ARS-CoV-2.

Превођење неизвесности у ризике показује се као главни извор брига лидера у преузимању одговорности за управљање системским ризицима. Која год да је стратегија одговора у питању, не постоје униформна доктрина и пракса за оцену тренутка у ком неизвесност прелази у ризик и обрнуто. Све док одговор система води жељеним исходима (одсуство ефекта неизвесности на остварење циљева), успостављена је потребна равнотежа и систем је, условно речено, у стању мировања, тј. стању супротном од стања нестабилности.

Џап и Куше разликују неколико димензија неизвесности чији ефекти утичу на начин одлучивања и квалитет донетих одлука: временску, социјалну и објективну.<sup>15</sup>

У погледу *временске димензије неизвесности*, проблем временске асинхроности између различитих група актера биће веома сложен у контексту управљања будућим кризама. Пре свега, суштина стратешког менаџмента ризицима је доношење одлука на основу пројекција удруженог деловања ефеката експоненцијалног раста и одложеног дејства повратне спреге као карактеристика системских ризика. Оно што ће у одређеном тренутку деловати као претерана реакција касније се може показати пропорционалним одговором (суштина кинеског одговора на пандемију COVID-19). Ово је разлог томе што је предострожност пожељна стратегија када смо суочени са ситуацијама високе неизвесности.

Проблем са асинхроношћу доказује да су краткорочни ефекти видљиви за разлику од дугорочних, што доносиоце одлука мотивише да доносе прагматична решења. Међутим, таква решења нису подесна за кризе са епизодним трајањем будући да дугорочно подривају поверење јавности у секторске политике и њихове креаторе. За политичаре и пословне лидере, потреба да се стекне стратешка перспектива све чешће се сукобљава са свакодневним притисцима за доношење

15 Japp, K. P., Kusche, I. (2008). "Systems theory and Risk". In: Zinn, J., O., *Social theory of risk and uncertainty*, p. 83, 87

непосредних одлука, посебно очигледним у контексту пандемије и појачаном комплексношћу.

У одлучивању о системским ризицима посебно је важна свест да неки догађаји носе *неповратне последице* и да је на њих потребно применити стратегије предострожности. Одлучује се у условима неизвесности, али, с обзиром на то да одлуке не гарантују извесност, евидентно је да ће ниво толеранције на ризике бити нижи уколико су процењене штете или губици неповратни. Овај проблем се током пандемије манифестовао у јавној перцепцији здравствених и економских последица пандемије. Последице по здравље су неповратне, а по економију нису. Без обзира на рационалне аргументе, пажњу јавности више привлаче негативни (уз то и неповратни), него позитивни ефекти неке одлуке. За разлику од рутинског окружења које допушта корективне мере, у нерутинском окружењу које карактеришу екстремни ризици штетне последице одлука тешко је ублажити и оне су најчешће иреверзибилне. Сходно томе, услужни сектор који представља један од најважнијих генератора економске активности у било којој развијеној економији био је најтеже погођен пандемијом.<sup>16</sup>

*Социјална димензија неизвесности* пружа оквир за боље разумевање ефеката неизвесности на одлучивање јер доводи у питање постојеће моделе за управљање ризицима засноване на рационалним аргументима. Управо структуре утичу на спремност повиновања одлукама, из разлога што структурне (комуникационе) везе детерминишу однос према конкретној опасности, а не процењени ниво ризика. Наведено објашњава због чега су неке земље током пандемије имале толерантнији став према опасности, ризикујући развој неповољније епидемиолошке ситуације у корист очувања економије, па чак и стицања конкурентске предности у појединим привредним гранама.<sup>17</sup>

Стратегије оријентисане ка резилијентности („приступ за сваки случај“) рачунају на социјалну димензију неизвесности омогућавајући владама и креаторима политика већи ниво флексибилности и адаптивности у одговору на потенцијалне претње. Шведска и

16 Услужни сектор учествује са 70% БДП-а и са више од 80% запослености у САД. *Извор:* Schwab, Malleret (2020). Covid-19: The Great Reset, Forum Publishing.

17 У циљу успешне туристичке сезоне, постојао је консензус између политичке елите и туристичких оператора, најпре у Хрватској, а онда и у Црној Гори, заснован на рационалним аргументима у корист наратива ризика као шансе. Не искључује се да су на тај начин неке туристичке дестинације профитирале на рачун других чије су политике управљања ризиком биле више конзервативно оријентисане.

Сингапур користе концепт „тоталне одбране”. У Шведској је присутан традиционални приступ да се грађани посматрају као субјекти и доносиоци одлука, а не као објекти или ресурси о којима је потребно да се други брину. У вези са тим, стратегија ишчекивања као одговор на пандемију у Шведској наишла је на широку друштвену подршку. Влада Уједињеног Краљевства донела је Националну стратегију резилијентности, а приступ је заснован на принципу супсидијарности, „где одлуке и одговорности треба да буду на најнижем одговарајућем нивоу, уз сарадњу и координацију на највишем неопходном нивоу”.<sup>18</sup>

Резилијентно лидерство истиче потребу за развојем вештина анализе, планирања у ванредним ситуацијама и реализације пројеката у цивилној сфери која захтева висок степен друштвене сагласности у погледу донетих одлука. Потребне вештине за управљање ризиком мењају се током времена. Потребна је анализа будућих захтева за вештинама како би се осигурала стална способност суочавања са новим сценаријима претњи. Ово би смањило ефекте неизвесности у одлучивању јер би одлуке биле кредибилне у погледу извора и аналитичких вештина и компетенција. И овде се проблем погрешног лоцирања проблема одражава на ефикасност у управљању. Наиме, често се недостатком вештина „маскира” мањак способности да се, зависно од типа криза, препознају и организују појединци са релевантним вештинама, што је у основи проблем структурне природе.<sup>19</sup>

У контроли социјалне димензије неизвесности, данас се применом алгоритама посредством друштвених мрежа могу мењати склоности и вредности корисника и утицати на свест о ризику појединца и колектива и, самим тим, на прихватљивост нивоа контроле у управљању ризицима.<sup>20</sup> Став према коме је применом комуникационих алата могуће обезбедити узајамну сагласност између функционално различитих гледишта када је реч о ризику нема потпору у теорији система која говори о неизбежним разликама у перспективама између хетерогених актера. Према теорији система, уместо структу-

18 The National Resilience Strategy, Call for Evidence, Cabinet Office, 2021. <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/>

19 Критикујући британску Владу, сер Оливер Летвин (Oliver Letwin) признаје: „Не прихватам тезу да немамо вештине. Оно што нам недостаје је организација”. *Извор*: Preparing for Extreme Risks: Building a Resilient Society, House of Lords, Select Committee on Risk Assessment and Risk Planning, Report of Session 2021–22, Q 257, <https://committees.parliament.uk/oralevidence/2346/html/>

20 Bak-Coleman, et al. (2021). “Stewardship of global collective behavior”, *PNAS*, Vol. 118, No. 27, e2025764118, <https://doi.org/10.1073/pnas.2025764118>

ралних промена, извор решења лежи у признавању фундаментално различитих перспектива и гледишта на основама отворености простора за решења и потенцијала за промене.<sup>21</sup>

Објективна димензија неизвесности проистиче из разлике између (процењеног) ризика и (објективне) опасности. Кракен (Krücken, 1997) је анализирао последице трансформације (извора) опасности у ризик политичког система у области регулације тржишта лекова. Анализирајући ризике регулације примене лекова (као уосталом и недовољно тестираних вакцина, прим. аутор) с обзиром на њихове нус ефекте, он је дошао до закључка да је одлука о регулацији у крајњем политичка, са циљем да се умањи ризик политичке одговорности за одлуке које се касније могу показати погрешним, а не да се умањи технолошки или безбедносни ризик увођења новог или неиспитаног лека. Излаз се види у укључивању научних експерата и произвођача лекова како би се диверзификовала одговорност и тиме умањио политички ризик.<sup>22</sup> Током пандемије, одлука о обавезној вакцинацији имплицира преузимање ризика одговорности од стране политичких доносилаца одлука. Политичка одговорност се креће у широком дијапазону неизвесности: од употребе вакцина/лекова упркос нежељеним ефектима, преко одлагања кампање вакцинације док се не утврде могући нежељени ефекти вакцина, па до изричитог става против вакцинације, иако се зна да вакцине могу помоћи многим људима и спасити их смртних последица. Низ доказа потврђује да произвођачи лекова и вакцина нису спремни да прихвате ризик појаве нежељених ефеката услед њихове употребе, већ га преносе на државе и њихове референтне установе, тј. агенције за лекове. Ризик се евидентно преноси са изворно здравственог на поље политике, економије и науке, а такав приступ је генерисан потребом да се у реалном времену управља пандемијском кризом као националним интересом. Стога, управљање системским ризиком крије потенцијал да створи ефекте „рикошета” изазивањем других ризика, што зависи од политичког, економског, социјалног и другог контекста. Ово потврђује значај трансдисциплинарне синтезе и мултисекторског сагледавања системских ризика у управљању комплексним системима. Верује се да ће друштвене норме омогућити оквир за смањење ефе-

21 Japp, K. P., Kusche, I. (2008). "Systems theory and Risk". In: Zinn, J., O., *Social theory of risk and uncertainty*, p. 93.

22 Krücken, 1997, према: Japp, K. P., Kusche, I. (2008). "Systems theory and Risk". In: Zinn, J., O., *Social theory of risk and uncertainty*, p. 90.

ката неизвесности у одлучивању.<sup>23</sup> Иако су њихови домети културолошки детерминисани, сарадња између научника у широком спектру академских дисциплина могла би утицати на усвајање глобалних образаца уверења и понашања као мера предвидивости и извесности.

Погрешно је уверење да ће свест о неизвесности блокирати или одложити доношење одлуке. Она може чак убрзати њихово доношење ако се верује да ће неизвесност тиме бити умањена. Одлуке се доносе када се верује да могу произвести жељене последице, чак и када су информације непоуздане и некомплетне, што отвара питање преузимања одговорности за донете одлуке.

У многим случајевима постоји значајна неизвесност у погледу процењеног степена вероватноће, што посебно важи за ризике за које статистички подаци нису доступни, као што су ризици проистекли из нечије свесне и намерне акције („зле” намере). У ову категорију спадају и сви нерутински и непознати/нови ризици. За разлику од рационалних проблема, нерутински ризици и кризе имају нелинеарну динамику, а процес одлучивања је често афективан и прилагођен ситуацији. Пандемија COVID-19 испуњава све критеријуме нерутинског ризика, *'fat tails'* догађаја („догађаја дебелих репова”) или екстремног процеса којим се описује ширење нелинеарне динамике настале као резултат повећане зависности и повезаности, чињећи конвенционални приступ управљања ризицима неадекватним (Кековић, 2020). Непоузданост у закључивању на бази вероватноће одвраћа доносиоце одлука од мера којима је ризике могуће ставити под контролу. Но, и од овога постоје изузеци: када су одлуке и мере политички мотивисане (подршка Тонија Блера 2003. г. кампањи инвазије на Ирак; војна акција руских снага у Украјини 2022. г.); када је реч о егзистенцијалним ризицима (ситуација у којој су се нашле владе многих земаља суочене са огромном неизвесношћу насталом пандемијом COVID-19).

Ефекти објективних димензија неизвесности у одлучивању нису само питање вероватноће, него и утицаја, тј. манифестације последица опасности. Поготово када је реч о комплексним системима, постоје бројне контроверзе које отварају питање смисла узимања средњих вредности дистрибуције утицаја/последица системских

23 Општина Амстердам је прва у свету која се формално обавезала на овај оквир као полазну тачку за одлуке јавне политике у свету након пандемије, са циљем да понуди окружење способно да подстакне инклузивнији и одрживији динамизам, који обухвата зелену економију, социјалну економију и друге области високог раста. *Извор:* Schwab, Malleret (2020), *Covid-19: The Great Reset*, Forum Publishing.



ризика различитог порекла. Сер Џон Бедингтон (John Beddington) је сугерисао „значајно раздвајање (disaggregation) ефеката утицаја кључних ризика”.<sup>24</sup> Ово питање је последњих деценија актуелизовано у контексту енергетске безбедности. У циљу смањења енергетске зависности држава дозвољава се градња нуклеарних електрана, иако постоји свест о неизвесности да оне нису апсолутно безбедне. Према томе, *постојање неизвесности неће зауставити доношење одлука, уколико ипак постоји свест и приправност да такве одлуке могу резултирати ризицима у другим системима*. Сама свест о ризику потенцијално смањује тај ризик. Слично је и са другим комплексним системима где велика повезаност значи и веће ризике, а, захваљујући „повећаној повезаности”, ширење ризика је „нелинеарно”.

Објективна димензија неизвесности проистиче и из *проблема узрочности*, који неку политику чине тежом за имплементацију. У случају пандемије, узрочна веза између вируса и болести је очигледна: SARS-CoV-2 изазива COVID-19. Осим присталица теорије завере, то нико неће оспорити. Међутим, када је реч о еколошким ризицима, много је теже приписати директну узрочност конкретном догађају. Научници често не успевају да укажу на директну везу између климатских промена и одређеног догађаја (као што је суша или снага урагана). Ово чини веома сложеним напоре ублажавања климатских промена и њихових последица по животну средину. Док ће се већина грађана сложити са неопходношћу наметања принудних мера у циљу сузбијања пандемије, они ће се одупрети ограничавајућим политикама у случају еколошких ризика где се докази могу оспорити. Постоји и фундаменталнији разлог: борба против пандемије не захтева суштинску промену основног социо-економског модела и наших потрошачких навика.<sup>25</sup>

Најзад, када *последнице ризика нису непосредно видљиве*, уз уверење јавности да донете мере могу додатно генерисати ризик, то ће утицати на прихватљивост и јавну подршку стратегијама превенције и ублажавања.<sup>26</sup> Економска и друштвена штета „затварања” је свима очигледна, док је успех у смислу „обуздавања” епидемије и спреча-

24 Preparing for Extreme Risks: Building a Resilient Society, House of Lords, Select Committee on Risk Assessment and Risk Planning, Report of Session 2021–22, QQ 28–41, <https://committees.parliament.uk/oralevidence/1380/html/>

25 Schwab, Malleret (2020). Covid-19: The Great Reset, Forum Publishing.

26 Ризик који глобално загревање и пораст нивоа мора представљају за бројна летовалишта или компанију (попут хотелске групе) неће нужно утицати на инвеститоре да га вреднују на туристичким тржиштима.

вања смртних случајева (што је и предуслов за успешно „отварање”) мање-више невидљив.

Како је један од циљева управљања системским ризиком умањење неизвесности кроз превођење неизвесности у ризике (јер апсолутна безбедност/извесност не постоји), разлика између ризика и неизвесности имплицира приступ оријентисан ка резилијентности. Ризик је иманентно својство система, а у контексту теорије система резилијентност подразумева контролисање ризика система.

## Закључак

Швајцарски економиста Жан-Пјер Леман (Jean-Pierre Lehmann) је са великом проницљивошћу сажео данашњу ситуацију када је рекао: „Не постоји нови глобални поредак, постоји само хаотична транзиција ка неизвесности”.<sup>27</sup>

Не постоји сагласност у погледу класификације глобалних ризика са којима се суочавамо. Исто се може рећи и за додељивање назива таквим ризицима: егзистенцијални, главни, системски, екстремни, итд. Међутим, оно што је за ове ризике типично јесте да убрзавају системске промене и трендове који су нагомилани током дужег временског периода генеришући кризе и катастрофе. Њихова учесталост нас доводи до закључка да је наше друштво – друштво криза. Кризе у 21. веку су резултат дубоких структурних слабости које нису биле отклоњене. Отуда је разумевање структуралне неизвесности кључ за управљање системским ризицима.

Да би се ублажили ефекти неизвесности у одлучивању о системским ризицима суочавамо се са најмање два питања: какве глобалне промене системски ризици генеришу и да ли се нелинеарни ефекти тих промена могу оценити као позитивни или негативни, што зависи од комуникационе логике и система вредности у оквиру одређене структуре. На постављена питања покушали смо дати одговор кроз идентификацију и анализу промена изазваних пандемијом COVID-19.

Било да су у питању климатске промене, пандемије, ратни конфликти, тероризам и други геополитички изазови, COVID-19 нас је подсетио да су највећи изазови са којима се суочавамо глобалне

27 Jean-Pierre Lehmann, према: Schwab, Malleret (2020). Covid-19: The Great Reset, Forum Publishing.

природе. Глобалне кризе су последица глобалног неуспеха у суочавању са тим изазовима.<sup>28</sup> Пре свега, за разлику од неких прошлих епидемија које су изазвале дубоке друштвене, политичке и економске промене, постоји уверење да COVID-19 не представља нову егзистенцијалну претњу.<sup>29</sup> Међутим, у данашњем веома повезаном и међузависном свету утицај пандемије ће бити далекосежнији од статистике која се односи на смртне последице, незапосленост и банкрот. Како савремене кризе убрзавају многе промене које су већ у току (а то је показала пандемија COVID-19), иницирајући нове промене, доносиоци одлука се налазе пред изазовом у смислу да ефекти њихових одлука генеришу додатне неизвесности у окружењу, уместо да их умањују. Вероватно ће карактеристике системских ризика имати пресудан утицај на доношење одлука у одговору на ризике са резидуалним својствима. Потреба да се делује тренутно често ће се косити са дугорочним циљевима и стратегијама, па ће у том смислу свест о системским ризицима и променама које они производе све више представљати императив у процесу одлучивања у нерутинском окружењу и ситуацијама које карактерише висок степен неизвесности. Узимајући свест о климатским променама као парадигму споронаступајућег ризика, борба против њих устукнуће пред приоритетима диктираним брзонаступајућим екстремним ризицима (примера ради, потреба да се ублаже девастирајуће последице геополитичких претњи и ратних конфликта као акутне опасности по националне економије и сигурност ланаца снабдевања повратком на необновљиве изворе енергије и сл).

Без обзира на природу изазова, кризе се показују као „ковница” нових идеја и могућности. За почетак морамо да се ослободимо предрасуде да су кризе исто што и катастрофе.<sup>30</sup> Морамо бити подједнако свесни и позитивних и негативних исхода, што је последица чињенице да су порасли асиметрични (нелинеарни) ефекти савремених криза и поремећаја. Након терористичких напада 11. септембра 2001. године, безбедносне мере попут коришћења камера, захтевања електронских личних карата и сл. сматране су екстремним. Данас се

28 Глобално управљање се обично дефинише као процес сарадње међу транснационалним актерима у циљу пружања одговора на глобалне проблеме (оне који утичу на више од једне државе или региона).

29 Ако је ценити по садашњим показатељима, осим што је број жртава много мањи, он није довео до масовних глади или великих војних пораза и промена режима, нити су као резултат пандемије расељене целе популације као што су то учиниле велике пошасте, укључујући „Црну смрт” или Други светски рат.

30 Спиноза, филозоф из 17. века који се цео живот опирао угњетавачкој власти, је рекао: „Страх не може бити без наде, нити нада без страха”.

примењују свуда и сматрају се стандардним мерама заштите. Но, и овакве тврдње треба узети са резервом, с обзиром на то да нове кризе доносе са собом нове неизвесности, мултипликујући њихове ефекте у процесу доношења одлука. Једно је сигурно: да су системски ризици катализатор промена и ефеката неизвесности у одлучивању. Нелинеарне и асиметричне промене изазване системским ризицима током и након пандемије могуће је пратити у функционално различитим јединицама анализе. *У геополитичкој сфери*: прогресивна деглобализација, као један од заједничких учинака свих глобалних криза 21. века са пандемијом је добила на убрзању у виду пораста национализама и могућих нових геополитичких престројавања. *У технолошкој сфери*: технолошке иновације на сузбијању пандемије омогућиле су идентификацију и секвенцирање генома коронавируса много брже него у прошлости, као и разраду ефикасније дијагностике. Такође ће нагласити један од највећих друштвених и индивидуалних изазова које поставља дигитална трансформација, а то је приватност и забринутост због појачаног надзора. *У економској сфери*: пандемија је подстакла нове облике монетарне политике, као што је „хеликоптерски новац”; привремено је отворила дебату о „спашавању живота наспрам спашавања економије, односно средстава за живот”, али у постпандемијској ери и преиспитивање БДП-а као индикатора економског просперитета и, уместо тога, омогућавање правичније дистрибуције добити, приступа ресурсима и могућностима за широке слојеве становништва. *У еколошкој сфери*: ефекти системских ризика могу се испољити у распону од улоге коју има смањени биодиверзитет у понашању заразних болести (уништавање биодиверзитета ће повећати број пандемија јер нема природних баријера) до ефекта смањења загађења ваздуха у нашим градовима током карантина, што би могло охрабрити климатске активисте да удвоструче своје напоре и притисак на компаније и инвеститоре у циљу трајног смањења у емисији угљен-диоксида. Такође, медицинске студије показују да постоји снажан синергистички ефекат између изложености загађењу ваздуха и појаве респираторних инфекција. *У социјалној сфери*: пандемија је додатно погоршала постојеће макроизазове проистекле из друштвених неједнакости и диспаритета у приходима, доказујући да су кључне вредности које доприносе успеху у обуздавању епидемије инклузивност, солидарност и поверење; асиметрични ефекти би се огледали у томе да би друштва могла постати или егалитарнија или ауторитарнија.

Већину криза данашњице карактерише велика структурна комплексност. „Израњајући” (нови) ризици испољавали су се и раније у одређеним видовима, али оштећења су углавном неповратна, механизми акције нису детаљно проверени и тешко је утицати на проблем због феномена „кашњења” и одложеног дејства повратне спреге. Ипак, упркос неструктурираности и неповезаности, назире се структура и веза између делова, самим тим могућа су предвиђања и моделовања ефеката неизвесности у одређеној мери. Познавање системских и контекстуалних варијабли и њихових међузависности од прворазредног је значаја за доносиоце одлука од којих се очекује да развију сензибилитет на промене у систему и ван система, да разумеју и предвиде њихове интеракције, а самим тим и потенцијалне ризике. Разумевање ризика који потичу из овакве тзв. циркуларне узрочности и сложених системских карактеристика омогућава доносиоцима одлука да *контролишу ефекте неизвесности*, те да и пре настанка нежељених догађаја и њихових деструктивних последица дефинишу захтеве који се постављају пред организације проистекле из међузависности комплексних система.

Како нас је Хенри Кисинџер (*Henry Kissinger*) подсетио: „Историјски изазов за лидере је да управљају кризом док граде будућност, бавећи се различитим питањима као што су климатске промене, економске реформе, родна равноправност и ЛГБТ права. Нема сумње да ће то бити катализатор за промене”.<sup>31</sup>

## ЛИТЕРАТУРА

- Bak-Coleman et al. (2021). Stewardship of global collective behavior. *PNAS*, Vol. 118, No. 27; e2025764118, <https://doi.org/10.1073/pnas.2025764118> (Accessed July 19, 2021).
- Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. Sage: London and Mewbury Park, CA.
- Boin, A., Lodge, M. (2020). *Making sense of an existential crisis: The ultimate leadership challenge*; <https://www.transcrisis.eu/making-sense-of-an-existential-crisis-the-ultimateleadership-challenge/> (Accessed April 17, 2020).

---

31 Kissinger, Henry A., “The Coronavirus Pandemic Will Forever Alter the World Order”, *The Wall Street Journal*, April 3, 2020; <https://www.wsj.com/articles/the-coronavirus-pandemic-will-forever-alter-the-world-order-11585953005>.

- Gibson, C. A., & Tarrant, M. (2010). A 'Conceptual Models' Approach to Organisational Resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, 25(2): 6–12.
- Japp, K. P., Kusche, I. (2008). Systems theory and Risk. In: Zinn, J., O., *Social theory of risk and uncertainty*, Blackwell Publishing Ltd.
- Кековић, З. и сар. (2011). *Процена ризика и заштита лица имовине и пословања*. Центар за анализу ризика и управљање кризама, Београд.
- Кековић, З. (2020). SARS-CoV-2: од управљања ризицима ка организационој отпорности. *Зборник радова*, Правни факултет у Новом Саду, LIV, Нови Сад, бр. 2, 611–635.
- Kissinger, Henry A., "The Coronavirus Pandemic Will Forever Alter the World Order". *The Wall Street Journal*, April 3, 2020; <https://www.wsj.com/articles/the-coronavirus-pandemic-will-forever-alter-the-world-order-11585953005>. (Accessed September 20, 2021).
- Љумовић, И. (2018). *Прелазак ризика у неизвесност у условима глобалне кризе*; <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0352-5732/2009/0352-57320929061L.pdf> (Преузето: 21. април 2022).
- Preparing for Extreme Risks: Building a Resilient Society*. House of Lords, Select Committee on Risk Assessment and Risk Planning, Report of Session 2021–22; <https://committees.parliament.uk/committee/483/risk-assessment-and-risk-planningcommittee/publications/> (Accessed February 23, 2022).
- Schwab, K., Malleret, T. (2020). *Covid-19: The Great Reset*. Forum Publishing.
- Tarrant, M. (2010). The Organisation: Risk, Resilience and Governance. *The Australian Journal of Emergency Management*, 25(2): 15–19.
- The National Resilience Strategy, Call for Evidence, Cabinet Office, 2021. <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/> (Accessed March 23, 2022).
- UN Office for Disaster Risk Reduction, *Human Cost of Disasters: An overview of the last 20 years 2000–2019*, (October 2020), p. 7; <https://www.undrr.org/sites/default/files/inlinefiles/Human%20Cost%20of%20Disasters%202000–2019%20FINAL.pdf> [accessed 30 November 2021] (Accessed November 14, 2022).
- Zinn, J. O. (2008). *Social theory of risk and uncertainty*. Blackwell Publishing.

## EFFECTS OF UNCERTAINTY IN DECISION-MAKING ABOUT SYSTEM RISKS

Dr Zoran Keković, Full Professor  
*University of Belgrade, Faculty of Security Studies*

### *Summary*

In most modern methodological approaches, risk is defined as 'effect of uncertainty on objectives'. Systemic risks outweigh the ability of any system or part of a system to control them effectively, which is inherent to modern society, its complexity and interdependence. They mark the transition from a 'risk society' to a 'crisis society', with a fundamental shift in the focus from risk assessment to decision-making and taking responsibility for decisions made in conditions of uncertainty. The paper discusses the hypothesis that there are different dimensions of uncertainty and their effects on achieving decision – making goals related to the duration, amplitude and patterns of disorders that generate uncertainty. The aim is to define and classify different management approaches in the context of modern crises and uncertainty to define the effects of uncertainty in decision-making based on systemic risks awareness. The results should enable decision-makers and policy makers to develop a culture of systemic risks that includes their anticipation, readiness and response to them.

**Keywords:** *uncertainty, crisis, decision making, systemic risk, COVID-19.*