

A mundet shpëtimi të vijë nga HI-ja? Rimëkëmbje e drejtë, e gjelbër dhe digjitale nga COVID-19



SERIA E PUNIMEVE PËR HI-në
DOKUMENT PUNE 2020/05

Lukas BORUNSKY, Ana CORREIA, Roberto
MARTINO, Ruzica RAKIC, Julien RAVET



A mundet shpëtimi të vijë nga HI-ja? Rimëkëmbje e drejtë, e gjelbër dhe digjitale nga COVID-19

Komisioni Evropian

Drejtoria e Përgjithshme për Hulumtim dhe Inovacion

Drejtoria A - Qendra e Politikave dhe Programimit

Njësia A.1 - Krye-ekonomist - Strategjia për HI-në dhe Parashikim

KONTAKTONI

Román Arjona, Krye-ekonomist dhe Udhëheqës i Njesisë A1

Julien Ravet, Udhëheqës Ekipi - Ekipi i Analizës Ekonomike, Njësia A1

@ EMAIL

Roman.ARJONA-GRACIA@ec.europa.eu

Julien.RAVET@ec.europa.eu

RTD-ECONOMIC-ANALYSIS@ec.europa.eu

RTD-PUBLICATIONS@ec.europa.eu

Komisioni Evropian

B-1049 Bruksel

Dorëshkrimi u përfundua në korrik 2020

Ky dokument është përgatitur për Komisionin Evropian, sidoqoftë pasqyron vetëm pikëpamjet e autorëve dhe Komisioni Evropian nuk është përgjegjës për ndonjë pasojë që buron nga ripërdorimi i këtij botimi.

Më shumë informacion mbi Bashkimin Evropian është i disponueshëm në internet (<http://europa.eu>).

PDF ISBN 978-92-68-06445-0 doi: 10.2777/75546 KI-BD-20-015-SQ-N

Luksemburg: Zyra e Botimeve e Bashkimit Evropian, 2020

© Bashkimi Evropian, 2020



Politika e ripërdorimit të dokumenteve të Komisionit Evropian zbatohet bazuar në Vendimin e Komisionit 2011/833/BE të 12 dhjetorit 2011 për ripërdorimin e dokumenteve të Komisionit (OJ L 330, 14.12.2011, fq. 39). Me përjashtim të rasteve kur përmendet ndryshe, ripërdorimi i këtij dokumenti është i autorizuar sipas licencës Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Kjo do të thotë që lejohet ripërdorimi me kusht që të bëhet citim i përshtatshëm dhe të tregohet çdo ndryshim.

Për çdo përdorim ose riprodhim të elementeve që nuk janë në pronësi të BE-së, mund të duhet që leja të kërkohet direkt nga mbajtësit e të drejtave përkatëse.

Autorët e imazheve:

Kopertina: © VectorMine, #303873962, 2020. Burimi: stock.adobe.com

A mundet shpëtimi të vijë nga HI-ja? Rimëkëmbje e drejtë, e gjelbër dhe digjitale nga COVID-19

*Lukas Borunsky, Ana Correia, Roberto Martino,
Ruzica Rakic dhe Julien Ravet (DP për HI-në)*



Dokument pune

Mesazhe të politikave	3
1 Hyrje	3
2 Stimulimi i HI-së si reagim kyç ndaj pandemisë COVID-19	6
3 Ngadalësimi i HI-së me tkurrjen ekonomike dhe rialokimi i HI-së	10
4 HI-ja për të lehtësuar ashpërsinë e goditjes	13
5 HI-ja për rimëkëmbjen e përshpejtuar ekonomike dhe konkurrueshmërinë e BE-së	19
6 HI-ja për transformimin e ekonomisë dhe shoqërisë sonë	24
7 HI për qëndrueshmërinë e sistemit	27
8 Konkluzione	28
9 Referencat	30

MESAZHE TË POLITIKAVE

- Është esenciale të ketë mbështetje të politikave për stimulim të HI-së për COVID-19. Ka nevojë për bashkërendim me aktorë të ndryshëm të HI-së për adresim të pandemisë COVID-19 dhe për drejtimin e reagimit të duhur të HI-së.

- Ndikimi i kësaj krize në investimet për HI mund të zbutet nga paketat e politikave mbështetëse për bizneset.

- Është esenciale që ekonomia të riniset, të ndihmohen investimet private dhe të shfrytëzohen reagimet inovative ndaj pandemisë, p.sh. përmes investimeve të targetuara në NVM-të inovative, bizneset fillestare dhe me kapitalizim mesatar.

- Përshtatja e ekonomive dhe shoqërive ndaj pandemisë, me ndryshime të gjera në mënyrën e organizimit të punës dhe funksionimin e bizneseve, kërkojnë masa që sigurojnë përvetësimin e gjerë të këtyre zgjidhjeve.

- Veprimet e politikave duhet të mbështesin masat që synojnë ndërtimin e qëndrueshmërisë në mbarë sistemin për të kufizuar ndikimin e të gjitha kërcënimeve afatgjata dhe për të zhvilluar strategji adaptimi dhe investimesh për t'i luftuar sfidat me të cilat përballemi, duke përfshirë veçanërisht ndryshimet klimatike.

1. HYRJE

Kriza e COVID-19 është e pashembullt. Ajo ka prishur jetën tonë, ekonominë dhe shoqërinë, dhe bota po përpiqet ta frenojë pandeminë. Teksa **hulumtimi dhe inovacioni (HI) janë thelbi i reagimit ndaj vetë pandemisë** në fushat e virologjisë, zhvillimit të vaksinave, trajtimeve dhe diagnostikimit, ai do të jetë **vendimtar edhe për rimëkëmbjen ekonomike nga kriza**, jo vetëm për të nxitur aktivitetin ekonomik, por edhe për të përshpejtuar tranzicionet që i duhen planetit dhe shoqërisë sonë - një ekonomi e re për shëndetin, mirëqenien dhe barazinë në një kuptim të gjerë (aspektet fizike, mendore, të shkathtësive, gjinore, sociale, mjedisore dhe ekonomike). HI-ja mund të ndihmojë edhe në ndërtimin e qëndrueshmërisë në mbarë sistemin. Teknologjitë tashmë ndihmojnë në zbutjen, të paktën pjesërisht, të ashpërsisë së goditjes ekonomike, me teknologjitë digjitale që përbëjnë thelbin e vazhdimësisë së biznesit në disa sektorë. Në përgjithësi, **roli i HI-së mund të konsiderohet në kontekstin afatshkurtër të krizës sanitare dhe tkurrjes ekonomike, por edhe në planin afatgjatë dhe pas krizës, si një nxitës kyç i rimëkëmbjes** (Figura 1). Është me rëndësi

madhore të investohet në bërjen e shoqërisë dhe ekonomisë sonë më të fortë, më të qëndrueshme dhe të aftë për një reagim të shpejtë dhe të integruar bazuar në zbulimet më të fundit shkencore, duke siguruar qasje të barabartë në kujdesin shëndetësor, arsimin dhe TIK-un në mbarë BE-në, dhe mbështetje sociale e ekonomike për popullatat e saj më të cenueshme.

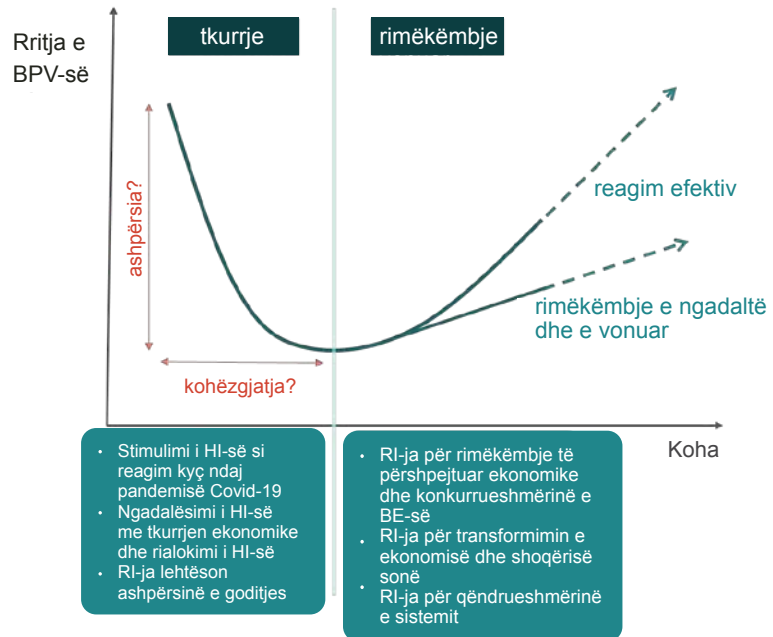
Natyra unike e krizës së COVID-19 ka çuar në analogji me luftën, për shkak të ngjashmërive me situatat kur popullsia përballlet njëkohësisht me numrin e vdekjeve, karantinat dhe recesionin ekonomik, por këto duhet të vlerësohen me kujdes (shih Kutinë 1). Krahësuar me krizat e mëparshme sanitare si SARS ose Ebola, ajo gjithashtu ka gjeneruar nivele më të larta të pasigurisë ekonomike¹. Ekziston edhe tundimi për të bërë një analogji mes krizës aktuale dhe krizës globale financiare të një dekade më parë, gjithashtu për shkak të ngjashmërive në drejtim të pasigurive, kolapsit ekonomik dhe mbështetjes masive nga politikat monetare dhe fiskale për kufizim të goditjes².

Figure 1. HI-ja dhe rimëkëmbja ekonomike nga kriza e COVID-19

Teksa supozimi i një **tkurrjeje** të konsiderueshme **ekonomike** në vitin 2020 të shkaktuar nga COVID-19 mbështetet realisht nga parashikimet më të fundit ekonomike, ka ende paqartësi në lidhje me ashpërsinë e ndikimit, pasi ai do të varet edhe nga veprimet e politikave, evolucioni i pandemisë dhe zhvillimi i vaksinave në muajt e ardhshëm. Vlerësimet e FMN-së³ sugjerojnë se po përjetojmë recesionin më të keq që nga Depresioni i Madh (rritja ekonomike globale vlerësohet në -4.9% në vitin 2020 dhe humbja kumulative gjatë vitit 2020 dhe 2021 mund të arrijë deri në 9 trilionë dollarë⁴) Sipas Parashikimit Ekonomik të Verës 2020 të Komisionit Evropian⁵, ekonomia e BE-së parashikohet të tkurret me 8.3% në vitin 2020, duke u rritur me 5.8% në vitin 2021.

Kur vlerësohet për HZH-në (hulumtim dhe zhvillim), duke supozuar intensitet të vazhdueshëm të HZH-së, kjo do të përkthehet në një rënie prej 25 miliardë eurosh. Goditja ndaj ekonomisë së BE-së është simetrike për faktin se pandemia i ka

goditur të gjitha Shtetet Anëtare, por si rënia e prodhimit në vitin 2020 ashtu edhe forca e ri-ngritjes në vitin 2021 pritet të ndryshojnë dukshëm në sektorë, rajone dhe vende të ndryshme. Lidhur me vendet e punës, ndikimi pritet gjithashtu të ndryshojë në varësi të ndryshimeve rajonale dhe sektoriale⁶, teksa mundësitë për punë nga distanca përbëjnë një faktor kyç për zbutjen e ndikimit negativ të krizës.



Burimi: Elaborim i autorëve.

¹ <https://blogs.imf.org/2020/04/04/global-uncertainty-related-to-coronavirus-at-record-high/>

² <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/can-we-compare-the-covid-19-and-2008-crises/>

³ <https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression/>

⁴ Vlerësimet janë nga Perspektiva Ekonomike Botërore e FMN-së nga muaji qershor, 2020. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>

⁵ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-forecasts/summer-2020-economic-forecast-deeper-recession-wider-divergences_en

⁶ Sipas vlerësimeve të OECD-së, përqindja e vendeve të punës në rrezik do të shkojë nga 15% në 35% në mbarë vendet e OECD-së, me variacion rajonal dhe sektorial, në veçanti: destinacionet turistike dhe qytetet e mëdha kanë më shumë punë në rrezik, ashtu si edhe aktivitetet e prodhimit, shitjet me shumicë dhe pakicë, aktivitete personale (p.sh. parukeritë) dhe transportet ajrore. Qytetet dhe rajonet e kryeqyteteve kanë pjesën më të lartë të vendeve të punës potencialisht të përshtatshme për punë në distancë. Dallimet rajonale në aftësinë për punë në distancë janë deri në 20% mes vendeve të OECD-së, me pjesëmarrjen më të ulët në zonat rurale. Në përgjithësi, punët me intensitet të lartë janë më të përshtatshme për punë në distancë dhe do të jenë më të qëndrueshme. Sipas Parashikimit Ekonomik të Pranverës 2020, në BE niveli i papunësisë parashikohet të rritet nga 6.7% në vitin 2019 në 9% në vitin 2020, dhe më pas të bjerë në rreth 8% në vitin 2021.

Kutia 1. COVID-19: Analogjia e Luftës

Teksa një krahasim mes Luftës së Dytë Botërore dhe krizës aktuale mund të jetë një ushtrim interesant që është përdorur kohët e fundit në debate publike, ai mund të jetë edhe mjaft i gabuar. Pandemia aktuale ndryshon nga lufta në shumë mënyra, përfshirë ndikimin në infrastruktura, njerëz, lëvizshmëri dhe prodhim. Në veçanti, ndryshimet përfshijnë faktin se Lufta e Dytë Botërore maksimizoi mobilizimin e burimeve për të mbështetur përpjekjet e luftës, kurse mbyllja e COVID-19 e minimizoi mobilizimin. Mbyllja e COVID-19 është gjithashtu e përkohshme dhe nuk i dëmton pajisjet, infrastrukturën ose kapitalin njerëzor. Me ndërhyrjet e politikave, qeveritë po përpiqen t'i mbështesin bizneset për të rifilluar kur situata të kthehet në një normalitet (të ri).

Sa i përket BPV-së, Lufta e Dytë Botërore solli një rënie të ndjeshme të BPV-së në Evropë. BPV-ja për kokë banori e vendeve të Evropës perëndimore në vitin 1946 ishte 23% më e ulët se në vitin 1939, dhe vendet e arritën nivelet e para luftës vetëm në vitin 1950 (burimi: të dhënat Maddison). Sidoqoftë, vitet në vijim sollën një rimëkëmbje të shpejtë dhe BPV-ja u rrit me 26% deri në vitin 1955. Ashtu si sot, periudha e luftës ndikoi në vendet evropiane në masa të ndryshme, por jo në mënyra të krahasueshme.

Lufta e Dytë Botërore kërkoi një zhvendosje të prodhimit nga prodhimi për konsum (p.sh. automjete) tek prodhimi i mjeteve të luftës (p.sh. tanke, armë, etj.) për të mbështetur përpjekjen e luftës, duke i shndërruar fabrikat e industrive të kohës së paqes në impiante prodhuese të armëve dhe pajisjeve ushtarake. Kjo mund të ngjasojë me emergjencën aktuale të COVID-19 dhe problemin urgjent

të mungesës së furnizimeve kritike si maska, ventilatorë dhe pajisje testimi, si për sektorin e kujdesit shëndetësor ashtu edhe për popullatën e gjerë.

Politikëbërësit po u bëjnë thirrje kompanive në të gjithë sektorët e prodhimit që ta ridrejtojnë përkohësisht prodhimin e tyre në mënyrë që të rrisin kapacitetin global të prodhimit. Për sa i përket HI-së, sfida sanitare e shpërthimit të COVID-19 kërkon një mobilizim të shkencës që mund të ngjasojë me përpjekjen e pashembullt për hulumtim të shkaktuar nga Lufta e Dytë Botërore. Gross dhe Sampat (2020) tregojnë se si përpjekjet e rëndësishme për HI të qeverisë amerikane gjatë Luftës së Dytë Botërore, përmes programeve të mëdha qeveritare për HZH të bazuar në misionet, patën efekte të mëdha në drejtimin dhe vendndodhjen e shpikjeve të SHBA-ve.

Sidoqoftë, ndikimi ekonomik dhe shkalla ndryshojnë dukshëm nga ajo që ndodhi gjatë Luftës së Dytë Botërore. Konvertimi i prodhimit është i ndryshëm në shkallë. Ndikimi ekonomik i shpërthimit në rritje të koronavirusit është zhvendosur nga industritë e drejtuara nga shërbimet - si hotelet e restorantet - në sektorin e prodhimit në të dy anët e Atlantikut, me një mbyllje të sinkronizuar të industrisë së rëndë që historianët dhe ekspertët e industrisë thonë se nuk ka gjasa të ketë ndodhur gjatë Luftës së Dytë Botërore.

Lufta ndikoi në punësim në një mënyrë thelbësisht të ndryshme (dhe “pozitive”) sesa kriza aktuale, në përputhje me nevojën për të mobilizuar burimet. Kjo ndryshon shumë nga kufizimet e vendosura nga mbylljet për të parandaluar përhapjen e pandemisë Covid-19.

Ky punim analizon dinamikat e HI-së në kontekstin e krizës së COVID-19 dhe pasojat e saj, përmes këndvështrimeve të ndryshme që paraqiten në Figurën 1: teksta HI-ja është me rëndësi kyçe për reagimin ndaj

pandemisë (seksioni 2) dhe pasojave të saj në një periudhë më të shkurtër (përfshirë vazhdimësinë e biznesit, seksioni 4), ajo pritet të ndikohet drejtpërdrejt edhe nga tkurrja ekonomike e shkaktuar nga mbyllja (seksioni

3); pas krizës sanitare (ose të paktën pikut të saj), HI-ja do të jetë me rëndësi kyçe për një rimëkëmbje të suksesshme, nga këndvështrimi ekonomik (seksioni 5), por edhe ai social

dhe mjedisor (seksioni 6), duke krijuar qëndrueshmëri në funksion të krizave të ardhshme (seksioni 7).

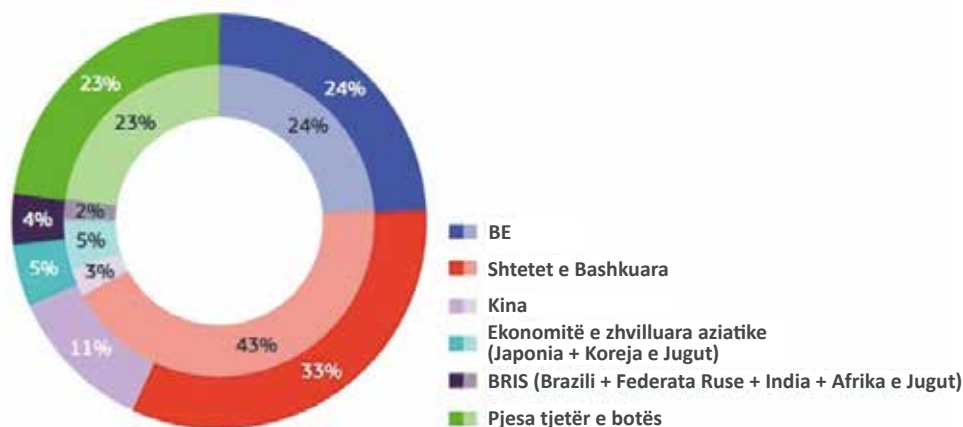
2. STIMULIMI I HI-SË SI REAGIM KYÇ NDAJ PANDEMISË COVID-19

HI-ja qëndron në thelbin e reagimit ndaj pandemisë COVID-19. Kriza thekson, mes roleve të tjera, rëndësinë e HI-së si pjesë e një reagimi të shpejtë dhe inovativ të **kujdesit shëndetësor**, dhe për mbikëqyrjen dhe frenimin e përhapjes së infeksionit. Aktivitetet e HI-së janë të nevojshme për të përmirësuar të kuptuarit tonë shkencor të virusit, duke përfshirë karakteristikat e tij, të tilla si simptomat, demografia e personave në rrezik më të madh, sëmundjet ekzistuese që zmadhojnë ndikimet negative në shëndet tek të infektuarit. Përhapja thekson edhe nevojën që zgjidhjet e HI-së të prodhohen shpejt për ta luftuar virusin: HI-ja është e nevojshme për të zhvilluar vaksina, trajtime dhe diagnostikime, dhe për të siguruar procedura të shpejta dhe të sigurt (Komisioni Evropian, 2020c).

Shëndeti është një fushë madhore për sa i përket prodhimit të HI-së. Në BE, botimet në lidhje me shëndetin dhe mirëqenien (së

bashku me ndryshimet demografike) zënë rreth 60% të të gjitha botimeve (Komisioni Evropian, 2020a). Në skenën botërore, BE-ja përfaqëson pothuajse një të katërtën e botimeve shëndetësore (Figura 2) dhe kjo përqindje ka qenë e qëndrueshme që nga viti 2006. Kjo është më pak se Shtetet e Bashkuara, të cilat zënë një të tretën e këtyre botimeve. Sidoqoftë, pesha e SHBA-ve në botimet shëndetësore tregon një rënie të ndjeshme me kalimin e kohës, kurse Kina përfaqëson sot më shumë se 10% të botimeve shëndetësore (kundrejt 3% në 2006). Për sa i përket patentave, BE-ja bën një të pestën e aplikimeve për patenta PCT në Shëndetësi në mbarë botën (Komisioni Evropian, 2020a), dhe i njëjti model mund të vërehet për SHBA-të, që kanë përjetuar një rënie në pjesën e tyre që nga viti 2006 (nga 48% e patentave në mbarë botën në 2006 në 27% në 2016), dhe Kinën që tregon një rritje të shpejtë (nga 2% në 2006 në 9% në 2016).

Figura 2. Pjesët (%) në 10% e botimeve më të mira shkencore në Shëndetësi, ndryshime demografike dhe mirëqenie në vitin 2006 (të brendshme) dhe 2016 (të jashtme)

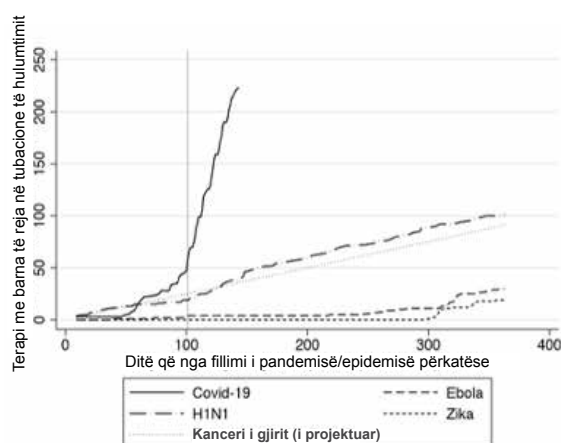


Burimi: Komisioni Evropian (2020a), Performanca e BE-së në Shkencë, Hulumtim dhe Inovacion 2020

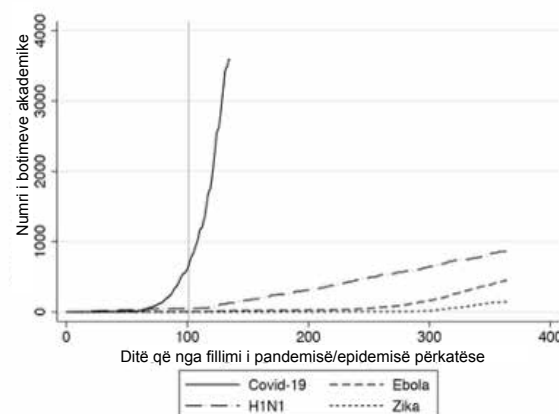
COVID-19 krijon një stimul të qartë për sa i përket përpjekjeve të HI-së në sektorin shëndetësor. Aktorët e HI-së në mbarë botën e kanë kthyer vëmendjen ndaj sfidës shëndetësore të COVID-19. Prej korrikut 2020, Agjencia Evropiane e Mjekësisë ka qenë në diskutim me zhvilluesit e 35 vaksinave të mundshme dhe 144 trajtimeve të mundshme, duke përfshirë imunomodulatorët, antiviralët dhe serumet hiperimune⁷. Brian et al. (2020) tregojnë një thyerje të shkallës me të cilën terapitë hynë në tubacionet farmaceutike në mbarë botën rreth 100 ditë pas fillimit të shpërthimit të COVID-19 (Figura 3). Krahësuar me epidemitë e mëparshme virale të viteve të fundit (Zika, Ebola dhe H1N1), ata vëzhgojnë një shkallë shumë më të lartë të prodhimit të botimeve akademike mjekësore në lidhje me COVID-19.

Ata tregojnë edhe se shkalla e prodhimit të terapive të barnave të reja është shumë më e shpejtë në kontekstin e COVID-19 krahasuar me epidemitë e mëparshme. Kjo rritje shpërthyes duket se drejtohet kryesisht nga jo-vaksinat dhe terapi me barna të ridrejtuar⁸. Këto rezultate sugjerojnë se HI-ja ka përfshirë më shumë hulumtime mbi zgjidhjet afatshkurtra sesa epidemitë e mëparshme. Kjo mund të shpjegohet me sjelljen e kompanive që hyjnë në tregun e HI-së, të tërhequr nga pagesa të mëdha të mundshme në kontekstin e krizës, por duke u përqendruar më shumë në zgjidhje të shpejta sesa në projekte afatgjata siç janë vaksinat.

Figura 3. Terapitë me barna në tubacionet për hulumtim farmaceutik dhe botimet mjekësore akademike të lidhura me sëmundjet nga pandemia/epidemia



A) Tubacionet e terapive



A) Botime akademike

Burimi: Bryan, Lemus dhe Marshall (2020).

Në të njëjtën kohë, **kriza e COVID-19 nxjerr në pah idenë se aktivitetet e HI-së, përfshirë shëndetësinë, zakonisht përballen me nën-investime nga sektori privat**, çka bën thirrje që qeveritë të mbështesin përpjekjet e HI-së. Kjo është veçanërisht e vërtetë në kontekstin e pandemisë. Lidhur me përpjekjet e HI-së,

sektori i farmaceutikës dhe bioteknologjisë zë 16% të HZH-së të BE-së, dhe BE-ka përfaqëson 19% të HZH-së në mbarë botën në këtë sektor⁹. Sipas Foray et al. (2020), ekziston një nën-investim i qartë në këtë industri kur bëhet fjalë për hulumtime në fushën e vaksinave. Disa kompani kanë filluar të

⁷ <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/treatments-vaccines-covid-19#potential-treatments-under-investigation-section>

⁸ Barnat të cilat ekzistojnë para fillimit të shpërthimit dhe që kanë indikacione të shumta.

⁹ Burimi: Tabela e Poentimit Industrial e BE-së për vitin 2019.

punojnë në zhvillimin e vaksinave të COVID-19 teksa pandemia përparon më qartë, por ka dëshmi se studimi i koronavirusit nuk ishte aq tërheqës para shpërthimit. Sipas Foray et al. (2020), nën-investimi i konsiderueshëm në hulumtimet e vaksinave nga industria farmaceutike dhe bioteknologjike mund të shpjegohet nga dy faktorë:

- *Së pari*, nuk ka kërkesë të mjaftueshme për vaksina jashtë periudhave të shpërthimit. Në kohë normale, individët kanë më shumë të ngjarë të shfaqin sjellje të kalimit të lirë, duke përfutur nga imuniteti i tufës. Ata gjithashtu mund të kenë besim të kufizuar në përfitimet nga vaksinimi dhe duket se në përgjithësi tregojnë gatishmëri më të madhe për të paguar për trajtim sesa për parandalim, çka i stimulon kompanitë të favorizojnë investimet në barna.
- *Së dyti*, investimet në HI janë tradicionalisht subjekt i dështimeve në treg, teksa inovatorët nuk janë në gjendje të kapin të gjitha përfitimet ekonomike nga shpikjet e tyre dhe aktivitetet e HI-së janë me rreziqe më të larta nga vetë natyra e tyre. Për shkak të ndikimeve të jashtme pozitive, ekziston një hendek mes kthimeve private dhe sociale nga zgjidhjet e HI-së, çka rezulton në nën-investim sistematik krahasuar me një nivel optimal nga pikëpamja sociale¹⁰.

Në këtë kontekst, nevojitet mbështetja e politikave për stimulim të HI-së për COVID-19. Siç theksohet nga OECD-ja (botohet së shpejti), një larmi fondacionesh dhe institucionesh janë angazhuar në mënyrë aktive me **qeveritë kombëtare** për të adresuar krizën e COVID-19. **Institucionet ndërkombëtare** janë të përfshira në drejtimin e reagimit të HI-së, përfshirë Organizatën Botërore të Shëndetësisë (OBSh), Bashkëpunimin Global për Hulumtim për Gatishmërinë ndaj Sëmundjeve Infektive (GLOPID-R) dhe Koalicionin për Gatishmërinë

Epidemike dhe Inovacionin (CEPI).

Në përgjithësi, kriza e ka kthyer shkencën në udhëheqjen e politikëbërjes, edhe pse me anshmëri kombëtare në këshillat e politikave të bazuara në shkencë dhe zbatimin e politikave (Soete, 2020). Në nivelin e **BE-së**, veprimet e HI-së janë një pjesë esenciale e reagimit të koordinuar të BE-së ndaj kërcënimit të shëndetit publik. Këto veprime përqendrohen në: financimin dhe financimin e HI-së në virologji, zhvillimin e vaksinave, trajtimet dhe diagnostikimet dhe ndikimet më të gjera sociale dhe ekonomike; përshejtimin e hulumtimit duke optimizuar kushtet kornizë; përkthimin e gjetjeve të hulumtimit në politikën e shëndetit publik për të zbutur ndikimet dhe për të përmirësuar gatishmërinë për krizat; koordinimin e brendshëm dhe të jashtëm; dhe komunikimin me qytetarët (Komisioni Evropian, 2020a). Më e rëndësishmja, Programi Kornizë i BE-së për hulumtim dhe inovacion luan një rol qendror në mobilizimin e fondeve për projektet e HI-së të lidhura me COVID-19. Plani i veprimit ERA kundër koronës¹¹ përcakton edhe masat kyçe që shërbimet e Komisionit dhe Shtetet Anëtare po aktivizojnë për të koordinuar, ndarë dhe rritur së bashku mbështetjen për hulumtimin dhe inovacionin, në përputhje me objektivat dhe mjetet e Zonës Evropiane të Hulumtimit.

Është gjithashtu e rëndësishme të theksohet roli i infrastrukturave për hulumtim (IH) në mbështetjen e luftës kundër COVID-19. IH-ja përfshin pajisje madhore shkencore, burime të bazuara në njohuri (p.sh. koleksione, arkiva dhe të dhëna shkencore) dhe infrastruktura elektronike. Për shembull, Horizon 2020 ka rritur përpjekjet për të mbështetur Arkivin Evropian të Viruseve dhe TRANSVAC për hulumtimin e vaksinave. IH-të e tjera mbarë evropiane përfshijnë p.sh. SoBigData-Plus (të dhëna të mëdha), ELIXIR (bashkërendon ruajtjen dhe qasjen në të dhënat biologjike) dhe ECRIN (testet klinike), ndër të tjera.

¹⁰ Kushtet që parandalojnë investitorët të përvetësojnë plotësisht kthimet ekonomike nga investimet e tyre për HI shpesh lidhen me fuqinë e tregut, informacionin e papërsosur, eksternalitetet, dhe të mirat publike (Arrow, 1962).

¹¹ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/covid-firsteravscorona_actions.pdf

Pandemia e COVID-19 demonstroi rëndësinë e të dhënave dhe teknologjive digjitale si pjesë e reagimit aktual të HI-së. Fluksi i lirë i të dhënave, studiuesve dhe ideve, është me rëndësi kritike për të siguruar reagim të saktë, të shpejtë të bazuar në HI. Kërkohen të dhëna të hapura për qasje, të lexueshme nga makina dhe të ndër-veprueshme, për të ndjekur, mbikëqyrur dhe parashikuar përhapjen e COVID-19. Grupet kyçe të të dhënave përfshijnë të dhëna klinike, epidemiologjike dhe laboratorike. Në nivelin e BE-së, Plani i veprimit - Platforma e ndarjes së të dhënave për hulumtimin për sëmundjen SARS-CoV-2 dhe COVID-19, e lansuar nga Instituti Evropian i Bioinformatikës i EMBL (EMBL-EBI) dhe platforma Evropiane e të dhënave të hulumtimeve për COVID-19 synojnë të përshpejtojnë dhe përmirësojnë ndarjen, ruajtjen, përpunimin dhe qasjen në të dhëna të hulumtimeve dhe metadata për sëmundjet SARSCoV-2 dhe COVID-19.

Në veçanti, inteligjenca artificiale (AI) dhe të dhënat e mëdha janë thelbësore në luftën kundër virusit (Komisioni Evropian, 2020a). Në vetëm një javë, shkencëtarët në Kinë ishin në gjendje të rikrijonin sekuencën gjenome të virusit duke përdorur AI¹². Aplikacionet që lidhen me AI kanë mundur depistimin e popullatës, ndjekjen e përhapjes së infeksionit dhe zbulimin dhe diagnostikimin e COVID-19. AI-ja është përdorur për të zbuluar shenjat vizuale të COVID-19 në imazhet nga skanimet CT të mushkërive, duke monitoruar në kohë reale ndryshimet në temperaturën e trupit, duke siguruar një platformë të dhënash me burim të hapur për të ndjekur dhe mbikëqyrur përhapjen e sëmundjes, dhe po përdoret gjithnjë e më shumë për të ndihmuar në identifikimin e trajtimeve dhe ilaçeve të mundshme. Në të njëjtën kohë, përdorimi i mjeteve të ndjekjes dhe mbikëqyrjes nga AI-ja në kontekstin e kësaj pandemie ka treguar qartë **nevojën për një qeverisje etike globale të AI-së**. AI-ja përdoret edhe për të shpejtuar

më tej procesin e zhvillimit të barnave duke modeluar efikasitetin e këtyre barnave para testeve klinike. Në këtë kontekst, AI-ja mundet edhe ta optimizojë procesin e testeve klinike për të zbuluar barna dhe vaksina të reja dhe efektive. Gjithashtu, ka një shpejtësi më e madhe në nxjerrjen e rezultateve të hulumtimit shkencor. Shumë revista kanë përshpejtuar procesin e tyre të vlerësimit nga kolegët për të siguruar shpërndarjen e shpejtë (OECD, botohet së shpejti).

Edhe printimi 3D ka e ka vërtetuar rëndësinë e tij në pandeminë aktuale si një teknologji e Industrisë 4.0 që u mobilizua në mënyrë efikase për të prodhuar pajisje personale mbrojtëse dhe ventilatorë gjatë ndërprerjeve në zinxhirët e tyre të furnizimit dhe përballë rritjes së kërkesës. Për shkak të lëvizjeve të kufizuara dhe rritjes së infeksioneve, furnizimi me maska dhe mburoja të fytyrës dhe ventilatorë ishte i kufizuar gjatë pandemisë. Në këtë kontekst, printimi 3D është përdorur për të prodhuar disa nga këta artikuj esencialë.

Teksa rrjedhat e njohurive janë me rëndësi kyçe në kontekstin aktual, bashkëpunimi në aktivitetet e HI-së është bërë edhe më i rëndësishëm. Dëshmitë e hershme tregojnë se hulumtimi bashkëpunues mbi COVID-19 ka qenë i rëndësishëm (OECD, botohet së shpejti). Sipas Bryan et al. (2020), bashkëpunimi mes firmave rritet teksa krizat intensifikohen. Në krizën aktuale, ata vërejnë se 40% e terapive me barna për COVID-19 po zhvillohen nga ekipe të kompanive, kundrejt 21% për H1N1, 9% për Ebola dhe 11% për Zika.

Kina dhe Shtetet e Bashkuara gjithashtu duket se kanë intensifikuar bashkëpunimin e tyre në terma absolutë, si dhe bashkëpunimet me njëri-tjetrin në kontekstin e krizës COVID-19 (Fry et al., 2020). Sidoqoftë, ata duket se bëjnë partneritete me më pak shtete.

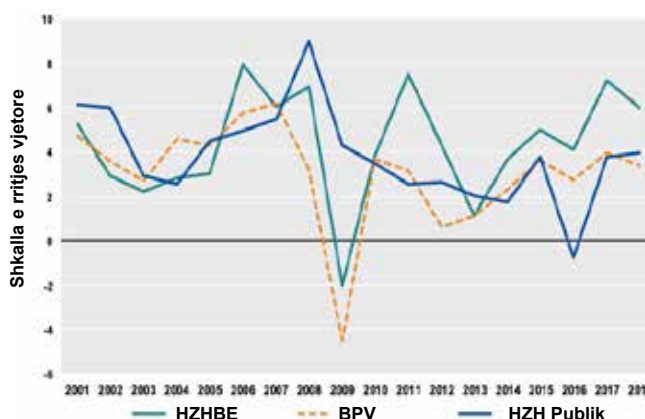
¹² <https://www.cnn.com/2020/03/03/bluedot-used-artificial-intelligence-to-predict-coronavirus-spread.html>

3. NGADALËSIMI I HI-SË ME TKURRJEN EKONOMIKE

DHE RIALOKIMI I HI-SË

Literatura teorike dhe empirike sugjeron që investimet për HZH janë shumë prociklike, prandaj ato priren të bien gjatë rënies ekonomike dhe të rriten me prodhimin ekonomik. Gjatë recesioneve, faktorë të ndryshëm mund të bëjnë që investitorët në HZH të përballen me stimuj të zvogëluar për të investuar në krijimin dhe adoptimin e inovacionit. Për shembull, në sektorë me vjetërsim më të shpejtë të njohurive ose vështirësi më të mëdha për mbrojtjen e pronës intelektuale (p.sh. eksternalitete më të larta pozitive), rëniet e pritshme të kërkesës mund të çojnë në shtyrjen e aktiviteteve inovative (Fabrizio dhe Tsolmon, 2014). Në mënyrë të ngjashme, përfitimet anësore të HZH-së dhe natyra pothuajse publike e njohurive mund të bëjnë që investitorët t'i vlerësojnë më shumë fitimet afatshkurtra sesa fitimet afatgjata (Barlevy, 2007; Sedgley et al., 2019). Përndryshe, modeli i përgjithshëm mund të shpjegohet nga mikro-dinamika, sidomos kur firmat përballen me kufizime kredie që kanë implikime të rënda në vendimet për investime, veçanërisht në projekte inovative me risk (Aghion et al., 2012) ose për bizneset fillestare që mbështeten shumë te burimet e jashtme të kapitalit (Howell et al., 2020). Evidencat empirike mbështesin ciklicitetin mes HZH-së dhe prodhimit, dhe zhvillohen më tej në lidhjen mes ngadalësimit të shpenzimeve për HZH dhe implikimeve të tij për përhapjen e inovacionit, adoptimit të tij dhe rritjen afatgjatë (Anzoategui et al., 2019).

Figura 4. Investimet afariste dhe publike në HZH kundrejt BPV-së, 2001-2018



Burimi: DP për Hulumtim dhe Inovacion, Krye-ekonomisti - Njësia e Strategjisë për HI dhe Parashikim, bazuar në Eurostat (kodi i të dhënave online: rd_e_gerdtot dhe nama_10_gdp). Shënim: Çmimet aktuale.

Kriza e COVID-19 nuk është plotësisht e krahasueshme me rëniet e mëparshme ekonomike, si për shkak të kushteve që e shkaktojnë, ashtu edhe për pasojat ekonomike dhe shoqërore. Teksa vlerësimet aktuale parashikojnë një ndikim të madh në prodhimin ekonomik krahasuar me krizat e mëparshme, me pasoja në aspektin e punësimit, dinamikës sociale dhe inovacionit si në recesionet e mëparshme (Komisioni Evropian, 2020d), natyra e krizës aktuale është e ndryshme. Së pari, teksa epidemia përhapet në masë të ndryshme nëpër vende dhe rajone, varësisht edhe nga larmia e reagimeve të qeverisë (Hale et al., 2020), ndikimi i saj nuk varet nga kushtet e mëparshme makroekonomike, për shkak të natyrës së veçantë të krizës. Për më tepër, ndikimi i saj do të varet nga disa faktorë, përfshirë gjatësinë e kufizimeve të lëvizjes, zhvillimin e vaksinave dhe sjelljen e pandemisë në muajt e ardhshëm (OECD, botohet së shpejti). Të gjithë këta faktorë rrisin pasigurinë si në aspektin e madhësisë ashtu edhe të gjatësisë së

recesionit, si edhe në lidhje me implikimet për prodhimin e inovacionit (Dachs et al., 2020).

Pandemia ka implikime të drejtpërdrejta për aktivitetet e HZH-së, efekti neto i të cilave është ende i pasigurt. Nga njëra anë, cikliciteti i investimeve për HZH mund të nënkuptojë një ulje të HZH-së pas tkurrjes së BPV-së. Për shembull, vlerësimet nga ECFIN (Komisioni Evropian, 2020d) parashikojnë një tkurrje prej 8.3% të BPV-së në 2020 në BE, e cila mund të përkthehet në një rënie të investimeve për HZH prej rreth 25 miliardë eurosh¹³ (Komisioni Evropian, 2020c). Nga ana tjetër, në mënyrë që të përballen me përhapjen e virusit, paketat e politikave në mbarë botën kanë futur stimuj të HZH-së për t'u përballur me efektet e pandemisë në periudhën afatshkurtër, si dhe për të financuar zhvillimin e vaksinave në periudhën e afatmesme - afatgjatë, siç është përshkruar më lart. Anketa e Shpejtë Shkencore e OECD-së 2020¹⁴ tregon se gati gjysma e studiuesve të intervistuar kanë përjetuar ose presin të përjetojnë një ulje të fondeve për hulumtimin shkencor.

Për më tepër, mungesa e kohës dhe burimeve në dispozicion për reagim ndaj krizës, si dhe nevoja për shkallëzim të shpejtë në çdo kontekst, ka çuar në një shpërthim të reagimeve inovative në sektorin e biznesit. Për shembull, Chanel, Ikea, Inditex dhe Prada filluan të prodhojnë maska kirurgjikale dhe përparëse mjekësorë, ndërsa L'Oreal, Givenchy, Christian Dior, Absolut Vodka dhe Brewdog i zhvendosën operacionet e tyre drejt pastruesve të duarve¹⁵. Prodhuesit e makinave, të tilla si SEAT¹⁶, Mercedes-Benz dhe Tesla¹⁷ po i aplikojnë kapacitete e tyre prodhuese për të prodhuar ventilatorë ose

pjesë të ventilatorit. Këto reagime kanë shenjat dalluese të 'inovacionit të kursyer' - domethënë të bësh më shumë me më pak, duke ridrejtuar, ripërdorur dhe vendosur shpejt (Harris et al., 2020). Ekonomizimi i tillë i përdorimit të burimeve dhe kostoja e inovacioneve të kursyera mund t'i zvogëlojnë ndikimet negative në mjedis dhe të çojnë në produkte më të qëndrueshme (Komisioni Evropian, 2017).

Kriza i ka prekur sektorët në forma të ndryshme. Shpenzimet për HZH në **sektorin shëndetësor** janë rritur teksa paketat qeveritare në mbarë botën kanë futur stimuj të HZH-së për të financuar zhvillimin e vaksinave dhe përmirësimin e diagnostikimit. Kompanitë që operojnë në **sektorin digjital** kanë treguar të jenë më pak të prekura (Figura 5)¹⁸, pasi teknologjitë digjitale (p.sh. cloud), produktet dhe shërbimet (p.sh. video konferenca, zgjidhjet e e-mësimit, lojërat) treguan se janë esenciale gjatë krizës, duke mundësuar vazhdimësinë e biznesit përmes punës në distancë dhe ndryshimit të modeleve të biznesit (p.sh. tregtia elektronike). Sektorët e prodhimit që mbështeten në zinxhirët e gjerë ndërkombëtarë të furnizimit, të tilla si **industria e automjeteve**, kanë vuajtur jashtëzakonisht (OECD, botohet së shpejti) pasi shumica e kompanive prodhuese kanë një pjesë të zinxhirit të tyre të furnizimit të bazuar në Kinë. Gjithashtu, një pjesë e konsiderueshme e punës duhet të bëhet në fabrikat ku kryhet montimi i komponentëve dhe automjeteve, prandaj nuk mund të kryhet në distancë¹⁹.

¹³ Nëse intensiteti i përgjithshëm i HZH-së mbetet konstant dhe bazohet në Parashikimet e fundit Ekonomike të Pranverës për rritjen e BPV-së.

¹⁴ <https://oecdsciencesurveys.github.io/2020flashsciencecovid/>

¹⁵ <https://www.retailmenot.com/blog/brands-shifting-production-to-fight-covid-19.html>

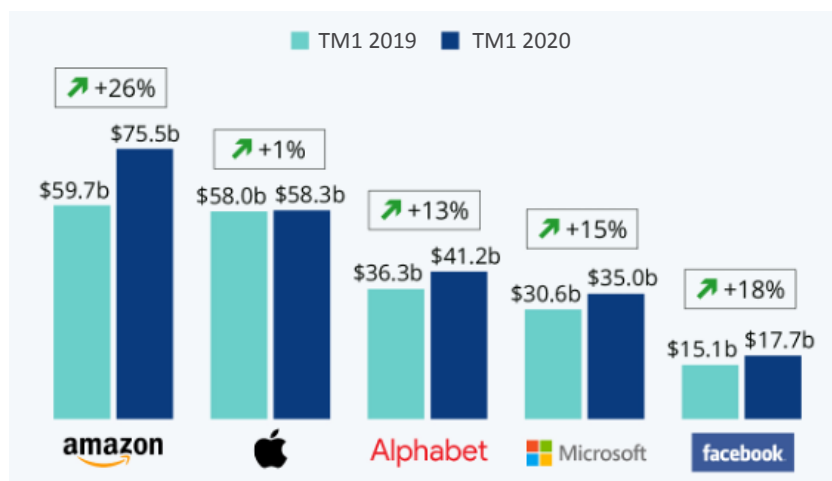
¹⁶ https://www.volkswagenag.com/en/news/2020/03/cars_to_ventilators.html#

¹⁷ Harris et al. (2020)

¹⁸ Sidoqoftë, në Evropë, "kompanitë më të vlefshme të teknologjisë dhe internetit të Evropës humbën një vlerë prej 383 miliardë eurosh, duke rënë 33% nga 1.1 trilionë në 0,8 trilionë euro (shkurt-mars 2020) sipas <https://blog.deal-room.co/wp-content/uploads/2020/03/Corona-vFINAL.pdf>

¹⁹ <https://www.pwc.com/us/en/library/covid-19/coronavirus-impacts-automotive.html>

Figura 5. Të ardhurat e kompanive të zgjedhura të teknologjisë në tremujorin e parë të vitit 2020 kundrejt vitit 2019

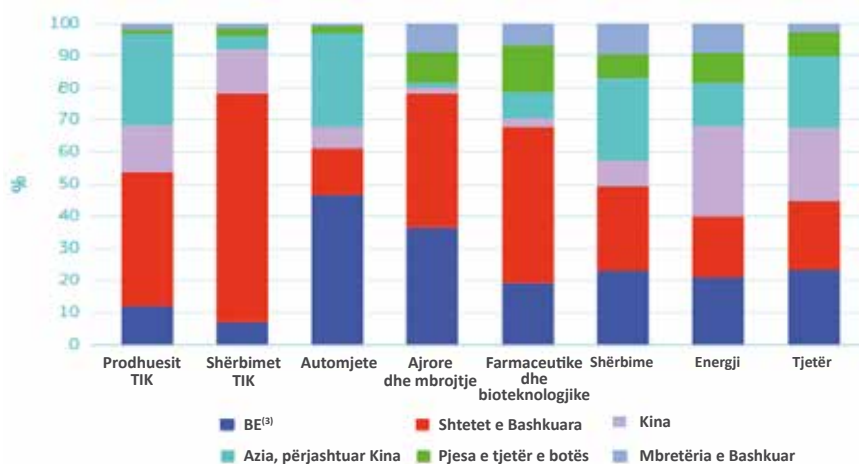


Burimi: Statista, bazuar në shifrat dorëzuara nga kompanitë.
<https://www.statista.com/chart/21584/gafam-revenue-growth/>

Trendët e mësipërm sugjerojnë që efektet afatmesme dhe afatgjata të krizës në investimet private për HZH mund të ndryshojnë globalisht në përputhje me specializimin sektorial të ekonomive. Bazuar në Tabelën e Poentimit të Investimeve Industriale për HZH të vitit 2019²⁰ (Hernández

et al., 2019), BE-ja dominon kryesisht në investimet për HZH në sektorin e automjeteve që nuk u godit shumë nga kriza, ndërsa kompanitë amerikane zënë 71% të pjesës globale të HZH-së të shërbimeve të TIK-ut dhe 48% në farmaceutikë dhe bioteknologji (Figura 6) - të dy sektorët po preken më pak nga kriza.

Figura 6. Shpërndarja gjeografike e shpenzimeve të biznesit për HZH sipas sektorit ekonomik, 2018



Burimi: DP për Hulumtim dhe Inovacion, Krye-ekonomisti - Njësia e Strategjisë për HI dhe Parashikim bazuar në Tabelën e Poentimit të Investimeve Industriale për HZH 2019.
 Shënime: (1) Shpenzimet për HZH që korrespondojnë me 2500 ndërmarrjet kryesore globale. (2) Prodhuesit e TIK-ut: pajisje elektronike dhe elektrike, pajisje dhe harduerë teknologjik. Shërbimet e TIK-ut: softuerë dhe shërbime kompjuterike. Automobile: automjete dhe pjesë. Shërbimet: mallra për kohën e lirë, mallra personale, banka, sigurime të jetës, sigurime jo të

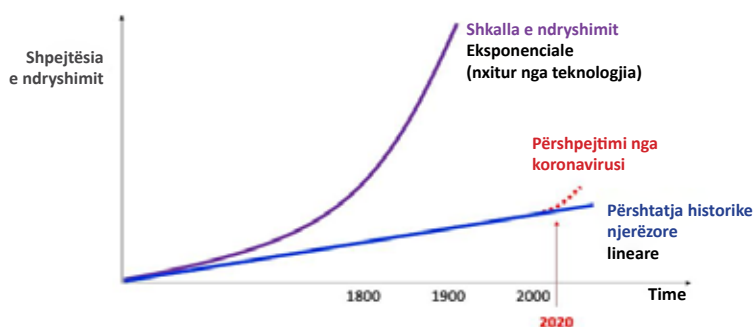
jetës, shërbime financiare, investime në pasuri të paluajtshme dhe shërbime, media, shitës me pakicë për mallra të përgjithshme, shitës me pakicë të ushqimit dhe barnave, pajisje dhe shërbime të kujdesit shëndetësor, shërbime mbështetëse, udhëtime dhe kohë e lirë. Energjia: energjia alternative, prodhuesit e naftës dhe gazit, pajisjet e naftës, shërbimet dhe shpërndarja, energjia elektrike. Të tjera: kimikate, industri të përgjithshme, inxhinieri industriale, mallra shtëpiake dhe ndërtim shtëpish, ndërtim dhe materiale, transport industrial, miniera, metale industriale dhe miniera, prodhues të ushqimeve, duhan, pylltari dhe letër, pije, telekomunikacion i linjës fikse, gaz, ujë dhe shërbime komunale, telekomunikacion mobil. (3) BE-ja korrespondon me Shtetet Anëtare të BE-së të paraqitura në të dhëna.

4. HI-JA PËR TË LEHTËSUAR ASHPËRSINË E GODITJES

Në një farë mase, përshtatja e ekonomive dhe shoqërive me “normalitetin e ri” të COVID-19 e ka përshpejtuar transformimin digjital. Goditja e jashtme, siç është kriza aktuale e shëndetit publik dhe nevoja pasuese për distancim social, ka shtyrë për mënyra të reja dhe në distancë të punës dhe bashkëpunimit që kërkonin shkathtësi të reja,

si dhe strategji të reja të kompanive për të shitur online dhe për t’i dërguar produktet e shërbimet e tyre, ose madje edhe mënyra të reja për qeveritë për të ofruar shërbime publike dhe për të ndërvepruar me qytetarët në distancë. Ky “kërcim” ilustron në Figurën 7.

Figura 7. Përshpejtuesi i koronavirusit: përshpejtimi i transformimit digjital (njerëzor)



Burimi: <https://www.forbes.com/sites/heathermcgowan/2020/03/23/the-coronavirus-pandemic-accelerates-the-future-of-work-and-provides-opportunity/>

Teksa shumë nga adaptimet në vendin e punës që lidhen me përhapjen globale të koronavirusit shihen si masa afatshkurtra për të mundësuar distancimin social në shkallë të gjerë, zbatimi i shpejtë i inovacionit dhe teknologjive mund të çojë në ndryshime më afatgjata të mënyrës së jetesës dhe produktivitetit. Rritja e automatizimit dhe teknologjive digjitale, edhe pse me ngadalë, tashmë manifestohet përmes rritjes së numrit

të vendeve të punës që kërkojnë shkathtësi të larta dhe kërkesës në rënie për detyra të thjeshta rutinore (kognitive dhe fizike) (Komisioni Evropian, 2020a). Këto prirje mund të përshpejtohen me shpërthimin e vazhdueshëm. Që nga fillimi, kjo i ka detyruar bizneset, si dhe institucionet e arsimit dhe trajnimit, t’i transferojnë online shumë nga aktivitetet e tyre. Në varësi të kohëzgjatjes së epidemisë, kjo mund ta lehtësojë më tej

²⁰ Që mbulon më shumë se 90% të shpenzimeve të biznesit për HZH (SHPHZH) në mbarë botën.

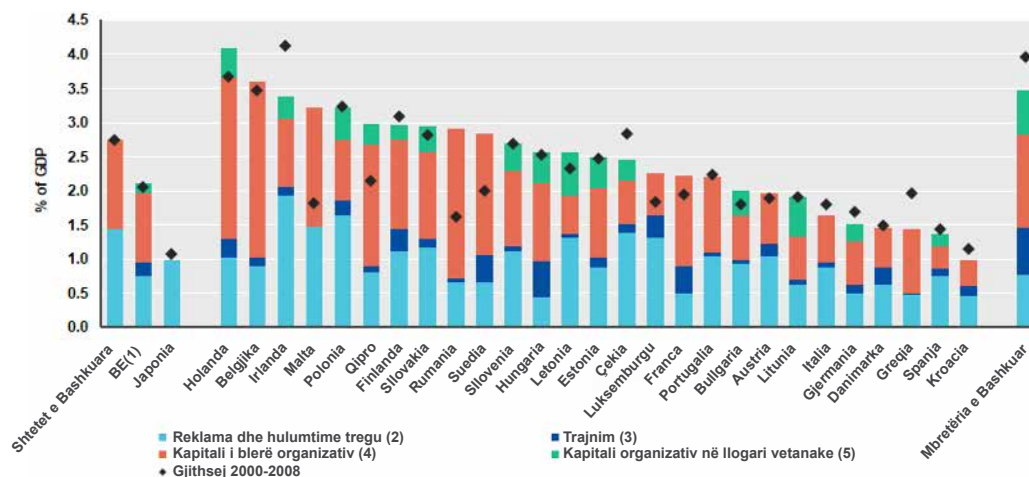
vendosjen e teknologjive digjitale për të ndërmjetësuar ndërveprimet fizike. Zgjerimi i këtyre ndërveprimeve përmes AI-së mund të rrisë mundësitë e zëvendësimit dhe automatizimit të mëtejshëm.

Pandemia e COVID-19 ka treguar rëndësinë e investimit në asete jo-materiale plotësuese që mund të ndihmojnë në përballimin më të mirë të rregullimeve “të detyruara” në lidhje me goditjet e jashtme. Këto përfshijnë kompetenca ekonomike të tilla si brendimi (reklamimi dhe hulumtimi i tregut), njohuritë e ngulitura në kapitalin njerëzor specifik të firmës (p.sh. trajnimi), dhe kapitali organizativ, duke ndjekur kornizën në Corrado et al. (2005). Organizatat duhet të përshtaten dhe të krijojnë struktura mjaft fleksibile për të reaguar ndaj trendëve të ri të tregut dhe teknologjisë. Kjo kërkon një kulturë kompanie që promovon ‘qëndrueshmërinë gjatë telasheve’, duke lejuar eksperimentime,

bashkëpunime, kreativitet dhe të menduarit kritik. Bloom etj. (2016) zbuloi se cilësia më e lartë e menaxhimit çon në rritjen e produktivitetit të kompanive²¹. Në nivelin e BE-së, kontributi i kompetencave ekonomike, si në rritjen ekonomike ashtu edhe në rritjen e produktivitetit, është rritur ndërmjet viteve 2009 dhe 2017 (Komisioni Evropian, 2020a).

Gjithashtu, këto kompetenca mund të jenë esenciale për mbijetesën e firmave në këtë krizë dhe, varësisht nga ashpërsia e tronditjes sipas sektorëve, madje mund të lejojnë që kriza të kthehet në mundësi të reja, d.m.th. “ri-shpikje” për të krijuar vlerë (p.sh. risi në mallra dhe shërbime, kanale të shpërndarjes, modele të biznesit). Sidoqoftë, Figura 8 tregon pabarazitë brenda BE-së të cilat mund të ndikojnë në kapacitetin e firmave të BE-së në tërësi për reagim ndaj goditjeve të kërkesës, ndërprerjeve të zinxhirit të furnizimit, etj.

Figura 8. Investimi në kompetencat ekonomike si përqindje e BPV-së, 2009- 2017 me zbërthime, dhe gjithsej për 2000-2008



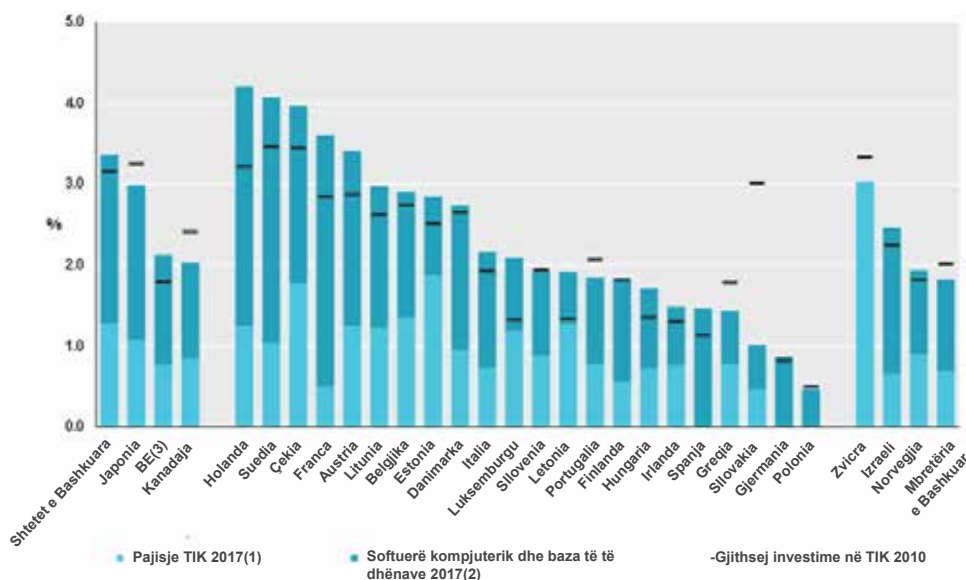
Burimi: DP për Hulumtim dhe Inovacion, Krye-ekonomisti - Njësia e Strategjisë për HI dhe Parashikim bazuar në Shënimet e KLEMS të BE-së: (1) BE u vlerësua nga DP për Hulumtim dhe Inovacion. (2) JP: 2009-2015. HR: 2009-2016. (3) Nuk ka të dhëna të disponueshme për US, JP dhe MT. HR, UK: 2009-2016. (4) Nuk ka të dhëna të disponueshme për JP. HR: 2009-2016. (5) Nuk ka të dhëna të disponueshme për US, JP, BE, DK, EL, FR, HR, IT, LU, MT, AT, PT, RO dhe SE. UK: 2009-2016.

²¹ Dëshmitë krahasuese ndër-vendore për cilësinë e menaxhimit mbeten të pakta. Bloom etj. (2016) tregoi ndryshime ndërmjet vendeve në rezultatet mesatare të menaxhimit në prodhim.

Për më tepër, **kërkohen investime në asete të tjera të paprekshme të tjera si softuerë dhe bazat e të dhënave** për të mundësuar gjurmimin dhe mbikëqyrjen e përhapjes së virusit, dhe gjithashtu mund të përdoren si mjete të hulumtimeve drejt diagnostikimeve, trajtimeve dhe vaksinave të reja. Kjo vlen edhe për bizneset që veçanërisht në kohën

e mbylljes dhe distancimit social kanë nevojë për kapacitete softuerësh për të menaxhuar shitjet online dhe kanalet e reja të shpërndarjes²². Figura 9 tregon që vendet ndryshojnë ndjeshëm në pjesën e investimeve të TIK-ut në BPV, si në pajisjet e TIK-ut, ashtu edhe në softuerët dhe bazat e të dhënave.

Figura 9. Investimet në TIK si% e BPV-së sipas vendeve, 2010 dhe 2017



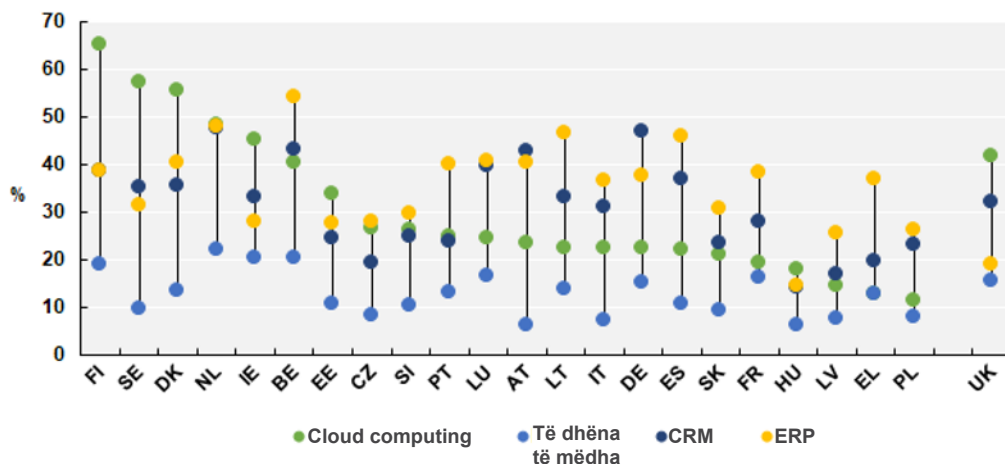
Burimi: OECD (Formimi i kapitalit sipas aktivitetit ISIC Rev4) dhe Eurostat (kodi i të dhënave online: nama_10_gdp). Shënime: (1) DK: 2015. LV, NO: 2016. (2) DK, EE, EL, PL: 2015. IE, ES, LV, PT, SE, NO: 2016. (3) Vlera e BE-së e vlerësuar me vendet në dispozicion. Numri i vendeve nuk është i njëjtë në të dy kategoritë.

Teknologjitë digjitale të tilla si komputimi cloud dhe analiza e të dhënave të mëdha kanë parë rritjen e rëndësisë së tyre në krizën aktuale në mënyrë që të menaxhohen me efikasitet serverët, të ruhen dhe përpunohen sasi të mëdha të informacionit të krijuar nga përdoruesit dhe makineritë. Sidoqoftë, Figura 10 tregon që përvetësimi i tyre ndryshon në mënyrë të konsiderueshme sipas vendit në të gjitha teknologjitë e përfaqësuara në figurë - komputimi cloud, analiza e të dhënave të mëdha, softuerë të menaxhimit

të marrëdhënieve me klientët dhe sistemet e planifikimit të burimeve të ndërmarrjes. Për shembull, përvetësimi i komputimit cloud shkon nga 65% në Finlandë në vetëm 11.5% në Poloni. Përvetësimi i teknologjive digjitale ka qenë një nxitës i produktivitetit që përpara pandemisë. EIB (2019) zbuloi se firmat që kanë përvetësuar teknologji digjitale kanë edhe produktivitet më të lartë të punës dhe angazhim në inovacion, sesa firmat jo-digjitale.

²² <https://medium.com/@stianstian/quarantine-in-an-intangible-economy-4303c6b84004>

Figura 10. Përhapja e mjeteve dhe aktiviteteve të zgjedhura të TIK-ut në ndërmarrje, sipas teknologjisë (% e ndërmarrjeve me 10 ose më shumë të punësuar), 2018



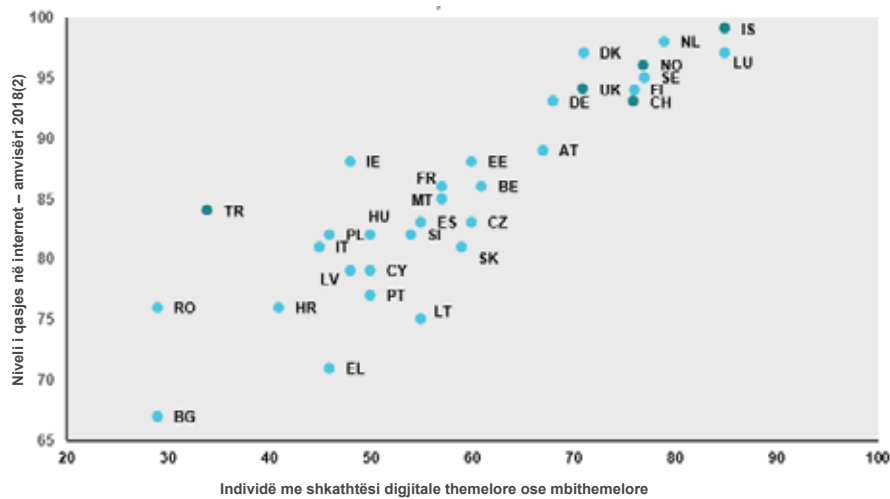
Burimi: Përshtatur nga OECD, Qasja në TIK dhe Përdorimi sipas Bazës së të Dhënave të Bizneseve, <http://oe.cd/bus>. Shënime: (1) CRM - softuer për menaxhimin e marrëdhënieve me klientin; (2) ERP- Sistemi i planifikimit të burimeve të ndërmarrjes.

Vendosja më e gjerë e teknologjive digjitale mund të pengohet nga një nivel i ulët i shkathtësive digjitale të punëtorëve ose burime të pamjaftueshme në nivelin e ndërmarrjes. Duke parë fuqinë punëtore të BE-së, më shumë se 40% e popullsisë së BE-së ka shkathtësi digjitale të ulët ose aspak shkathtësi digjitale (Komisioni Evropian, 2020b). Ky hendek i shkathtësive digjitale është gjithashtu më i theksuar mes individëve me nivele përgjithësisht të ulëta arsimimi dhe shkathtësish. Megjithatë niveli bazë i shkathtësive për TIK në BE duket se po përmirësohet ngadalë, progresi nuk është i mjaftueshëm duke pasur parasysh kontekstin teknologjik që zhvillohet me shpejtësi, nevojat e tregut të punës dhe në veçanti krizën aktuale. Për më tepër, mungesa e specialistëve të TI-së me shkathtësi të përparuara digjitale, është theksuar shpesh nga industria. Mungesa e shkathtësive, e përforcuar përmes goditjes ekzogjene të pandemisë, mund të ketë një efekt joproporcional në ndërmarrjet e vogla dhe joformale për shkak të burimeve të tyre të kufizuara financiare, menaxheriale dhe të informacionit (p.sh. Fort et al. 2013). Këto kompani gjithashtu kanë më pak gjasa të jenë

në gjendje të reagojnë ndaj krizës me zgjidhje teknologjike si puna në distancë, (Panizza, 2020).

Teksa zhvillime të tilla negative mund të çojnë në prishje në zinxhirët e furnizimit, duke rritur hendekët në produktivitet dhe, në përgjithësi, të zvogëlojnë aktivitetet e inovacionit, politikëbërësit mund të kompensojnë me skema për t'u ndihmuar ndërmarrjeve të respektojnë distancimin social, nevojat e mbrojtjes për njerëzit në risk, përsheptimin e digjitalizimit dhe zhvillimin e shkathtësive të kërkuara. Për t'i sjellë këto zgjidhje në një shkallë më të gjerë, politikëbërësit duhet të marrin në konsideratë se si të mbështesin në mënyrë efektive zhvillimin e kapaciteteve digjitale dhe si të zbatojnë zgjidhjet e e-mësimit. E rëndësishme është se përhapja e platformave dhe mallrave dhe shërbimeve digjitale ka ekspozuar nevojën për punëtorë me shkathtësi për të menaxhuar rreziqet e sigurisë digjitale (OECD, 2019).

Figura 11. Individë me shkathtësi digjitale themelore ose mbi ato themelore dhe niveli i qasjes në internet në amvisëri, 2017 dhe 2018



Burimi: Eurostat (kodi i të dhënave online: TEPSR_SP410 dhe isoc_ci_in_h)

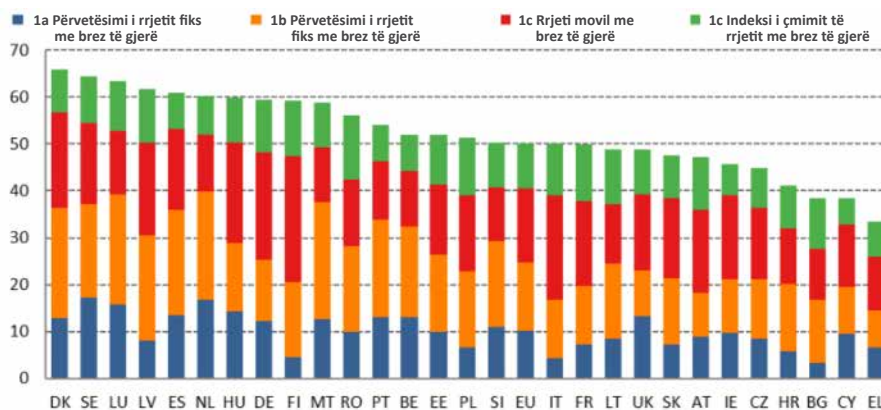
Gjatë pandemisë, shumica e studiuesve kanë raportuar një rritje në përdorimin e mjeteve digjitale për hulumtime shkencore sipas gjetjeve të studimeve paraprake²³. Anketa e Shpejtë Shkencore 2020 e OECD-së gjithashtu tregon se përdorimi i materialeve dhe pajisjeve të hulumtimeve ka rënë në shumicën e rasteve (siç do të pritej në një situatë të lëvizjes së kufizuar). Bazuar në Anketën Ndërkombëtare të Autorëve Shkencorë 2018, Bello dhe Galindo- Rueda (2020) zbuluan se “sfidat me të cilat përballen autorët në epokën digjitale kanë të bëjnë kryesisht me qasjen në të dhëna dhe infrastrukturë, duke përfshirë lidhshmërinë themelore në Internet”. Kjo ka rifituar një rëndësi edhe më të madhe për hulumtimin shkencor gjatë pandemisë aktuale.

Si lëvizja drejt një ekonomie dhe shoqërie digjitale të përshpejtuar, ashtu edhe intensifikimi i aktiviteteve të HI-së për të mbështetur krizën e shëndetit publik, kërkojnë cilësi në hulumtime dhe infrastruktura digjitale. Komisioni Evropian (2020b) tregon për përparimin në Shtetet Anëtare të BE-së për sa i përket lidhshmërisë.

Sidoqoftë, Figura 12 tregon pabarazitë aktuale në performancë në mbarë BE-në, për shembull, në lidhje me rrjetet fikse me kapacitet shumë të lartë ose ato mobile brezgjërë. Kështu, “rrjetet 4G mbulojnë pothuajse të gjithë popullsinë evropiane”, por nuk ka pasur shumë përparim në gatishmërinë për 5G. Kjo ka rëndësi jo vetëm për shkak të rritjes së mbështetjes në infrastrukturën digjitale, por edhe sepse 5G mund të çojë në tregje të reja dhe mundësi biznesi. Për shembull, Spotify (shërbimi i transmetimit të muzikës) përfitoi nga rrjeti brezgjërë me shpejtësi të lartë në Suedi që herët, çka solli edhe suksesin e saj. Infrastrukturat për hulumtim gjithashtu do të kenë gjithnjë e më shumë një rol kyç në rimëkëmbjen dhe Zonën Evropiane të Hulumtimit duke vënë në dispozicion burimet dhe shërbimet për komunitetet e hulumtimit.

²³ <https://oecdsciencesurveys.github.io/2020flashsciencecovid/>

Figure 12. Indeksi i Ekonomisë dhe Shoqërisë Digjitale 2020 - Lidhshmëria

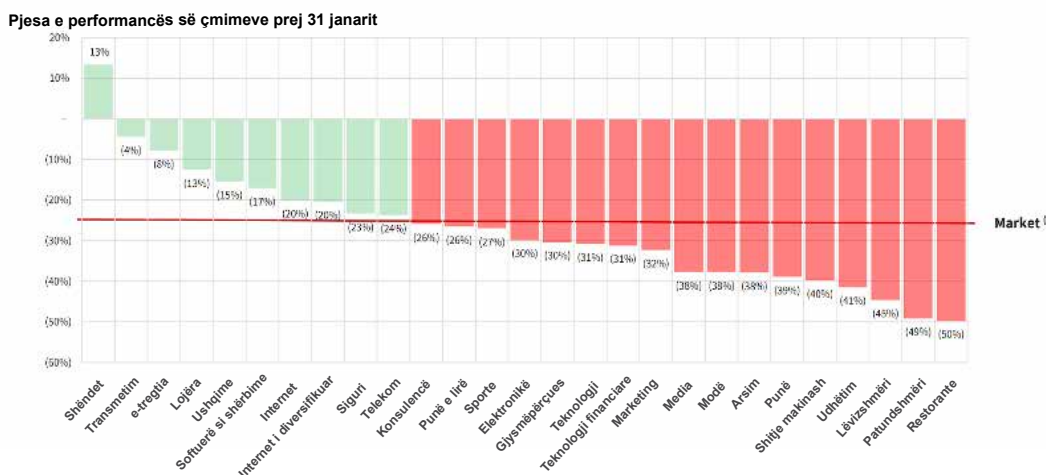


Burimi: Komisioni Evropian (2020b), Poentimi Digjital 2020

Disa sektorë janë “goditur më shumë” se të tjerët, më së shumti ata me aktivitete më pak të përshtatshme për punë në distancë ose që janë më pak “digjital”. Një trend i veçantë negativ është regjistruar nga industritë e udhëtimit, veçanërisht transporti ajror, së bashku me shitjen me pakicë dhe lëvizshmërinë. Ndryshe, industritë e tjera janë

po performojnë më lart se tregu, për shembull sektori shëndetësor, shpërndarja e ushqimit, softuerët si shërbim dhe argëtimi (Figura 13). Anketa e Hellotomorrow (2020) tregon gjithashtu se kompanitë me një strategji digjitale kanë qenë ato me rezultatet më të suksesshme në pandeminë aktuale.

Figura 13. Kompanitë e shëndetit, streaming, lojërave, tregtisë elektronike, shpërndarjes së ushqimit dhe softuerëve si shërbim, po ia kalojnë tregut



Burimi: Dealroom.com, Google Finance (23 mars), “Ndikimi i krizës së koronës në bizneset fillestare dhe teknologjike” Shënim: NASDAQ dhe S&P500 ranë afërsisht 25% në të njëjtën periudhë.

Ndikimi në punësim i masave të distancimit social të marra për të kufizuar përhapjen e COVID-19 ndryshon nëpër sektorë dhe në Shtetet Anëtare. Vlerësimet më të

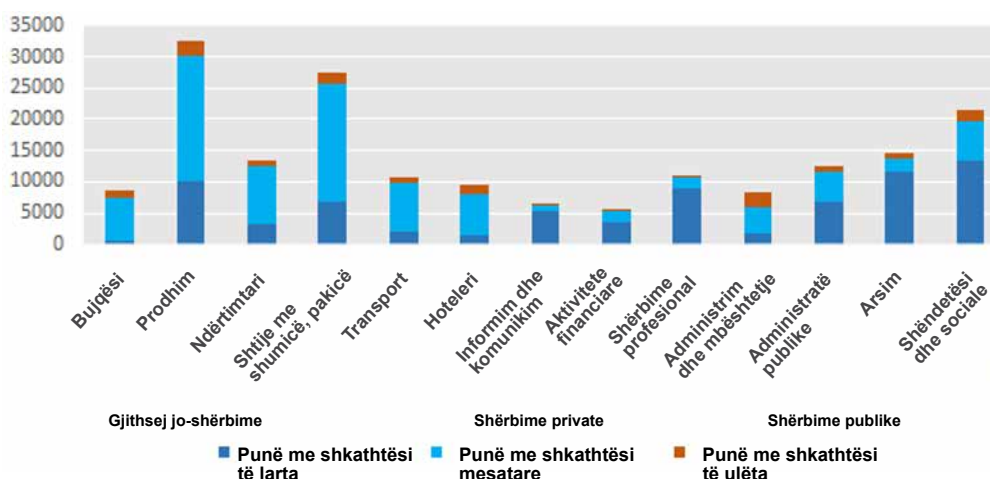
përgjithshme mbi potencialin për punë në distancë sugjerojnë fleksibilitet më të lartë në profesionet me shkathtësi më të larta, duke demonstruar se digjitalizimi duket se favorizon

më shumë punëtorët e kualifikuar (Veneri, 2020).

Sidoqoftë, vetëm ky trend nuk mund të vlerësojë punët e përshtatshme për punë në distancë, pasi ka shumë punë me shkathtësi të larta në arsim, shëndetësi ose shërbime të tjera publike me pengesa të larta për ndërmjetësimin ose zëvendësimin teknologjik (Figura 14). Vlerësime të tjera në nivel industrie që vëzhgojnë grupe të ndryshme profesioniste sugjerojnë përqindje prej rreth 30-40% të vendeve të punës në ekonominë e përparuar (Dingel dhe Neiman, 2020). Studime më të hollësishme për vlerësimin e kufizimeve në sektorë të veçantë të

kombinuar me punën në distancë ose punë pjesërisht aktive sugjerojnë që 50 deri 60% e punësimit në BE28 do të ishte aktiv në izolim të rreptë (Fana et al., 2020). Potenciali përgjithësisht i lartë i teknologjisë për një tranzicion në shkallë të gjerë në regjimet e punës në distancë është i kufizuar nga aftësitë dhe përvoja e ulët me punën në distancë në BE. Me variacione sektoriale dhe kombëtare, vetëm 5% e fuqisë punëtore në BE zakonisht punonin nga shtëpia, me 8% të tjerë ndonjëherë. Prandaj, ky tranzicion i detyruar në një regjim të punës në distancë shumë më të përgjithësuar, ka gjasa të jetë më sfidues për disa vende sesa për të tjerët.

Figura 14. Përbërja sektoriale e vendeve të punës (në mijëra) sipas nivelit të shkathtësive të kërkuara në BE, 2019



Burimi: DP për Hulumtim dhe Inovacion, Krye-ekonomisti - Njësia e Strategjisë për HI dhe Parashikim bazuar në Eurostat [lfsa_egised]

5. HI-JA PËR RIMËKËMBJEN E PËRSHPEJTUAR EKONOMIKE DHE KONKURRUESHMËRINË E BE-SË

Roli që luan HI-ja si një motor kyç i produktivitetit është pranuar gjerësisht në literaturën ekonomike teorike dhe empirike, që nga Romer (1990). Investimet në hulumtime dhe inovacione janë vendimtare,

pasi ato krijojnë ide dhe teknologji të reja, ose rikombinohen dhe gjejnë zbatime të reja për ato ekzistuese, duke e ndryshuar thelbësisht mënyrën e funksionimit të sistemeve të prodhimit dhe modeleve të biznesit. Kjo

ka implikime pozitive në produktivitetin e përgjithshëm dhe konkurrueshmërinë e kompanive, rajoneve dhe ekonomive. Për shembull, duke përdorur të dhënat e vendit nga KLEMS i BE (2019), zbulohet se **HI-ja e përcaktuar gjerësisht kontribuon në rreth dy të tretat e rritjes së produktivitetit të punës në vendet anëtare të BE-së** (Komisioni Evropian, 2020a). Dëshmi të ngjashme raportohen në nivel industrie (Niebel et al., 2017) dhe në nivel të firmave (Cincera et al., 2020).

Teksa sa më sipër vlen në përgjithësi, kjo është veçanërisht e rëndësishme në kontekstin e krizës së COVID-19. Cikliciteti i raportuar i inovacionit, si në drejtim të krijimit ashtu edhe në përhapjen e tij (Anzoategui et al., 2019), nënkupton që, teksa kjo krizë është thelbësisht e ndryshme nga çdo recesion tjetër financiar ose ekonomik, **përfitimet e inovacionit do të ngadalësohen për shkak të rënies aktuale.** Nga ana e kërkesës, kompanitë mund të vendosin të shtyjnë investimet inovative pasi ata presin një rënie të vazhdueshme të kërkesës dhe sepse kthimet perceptohen si më të larta gjatë periudhave të rritjes (Dachs and Peters, 2020). Kjo pikëpamje është në përputhje me dëshmitë në Anzoategui et al. (2019), dhe mund të zmadhohet nga efektet në kapacitetin thithës, zhvendosjen e punësimit dhe difuzionin e reduktuar të inovacionit.

Edhe pse pasojat e kufizimeve ndaj lëvizshmërisë do të materializohen edhe në periudhën afatmesme, tashmë ka dëshmi që kriza aktuale ka ndikuar negativisht në të ardhurat dhe ka kufizuar përpjekjet e inovacionit. Startup Europe²⁴ identifikon si sfidat më kritike të sjella nga pandemia aktuale për mbijetesën e ndërmarrjeve të teknologjisë së thellë, fondet e menjëhershme të nevojshme për të adresuar rënien e të ardhurave, tkurrjen aktuale dhe çdo tkurrje të

mundshme të kërkesës përsëri në të ardhmen, projektet për HZH që janë anuluar ose janë në pritje, ekspertizën e pamjaftueshme për TI, dhe ndërprerjen në transportin ndërkombëtar të mallrave. Për më tepër, rezultatet e anketës së StartupGenome²⁵ për bizneset fillestare për ndikimin e krizës së COVID-19 tregojnë se 74% e ndërmarrjeve fillestare patën rënie në të ardhurat e tyre (shumica e tyre modeste) që nga fillimi i krizës²⁶. Për më tepër, bizneset fillestare Biznes për Konsumatorin (B2C) duket se kanë “gjasa tre herë më të larta të jenë në industri që përjetojnë rritje përballë krizës COVID-19 kur krahasohen me bizneset fillestare Biznes për Biznes (B2B)”.

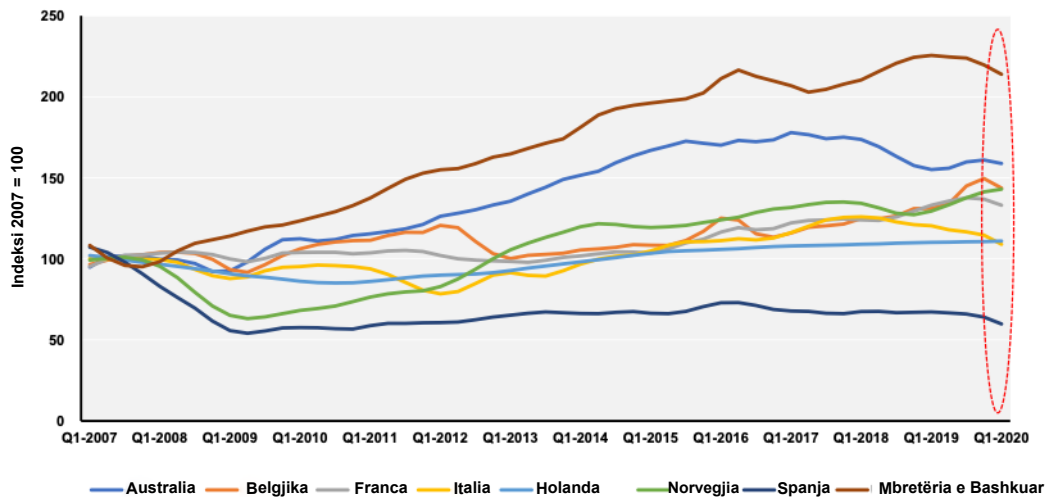
Në përgjithësi, dinamizmi i biznesit është ndikuar negativisht nga kriza, ndërsa perspektivat afatgjata do të varen nga evolucioni i pandemisë dhe veprimet e politikave në muajt e ardhshëm. Krijimi i ndërmarrjeve të reja tashmë është tkurrur, me një rënie të shkallës së hyrjes në tremujorin e parë të vitit 2020 në vende të tilla si Mbretëria e Bashkuar, Australia, Belgjika, Franca, Spanja ose Italia (Figura 15). Byroja Amerikane e Regjistrimit raporton gjithashtu një deficit në aplikimet e reja të biznesit për ndërmarrjet punësuese që nga java 11 e vitit 2020 (por që nga 20 qershori kjo tendencë në rënie duket se është ndërprerë). Ngjashëm me rëndësinë e tyre për aktivitete inovative dhe përhapjen e njohurive në ekonomi, kompanitë e reja kontribuojnë në mënyrë joproporcionale në krijimin e vendeve të punës (Criscuolo et al., 2014) prandaj një “gjeneratë e humbur” mund të ketë efekte të dukshme në punësim (OECD, 2020a). Një rënie në shkallët e hyrjes mund të minojë rolin e dinamizmit të biznesit në ‘shkatërrimin krijues’ dhe rrjedhimisht perspektivat e rritjes së produktivitetit (Bauer, 2020).

²⁴ <http://startupregions.eu/blog/2020/06/04/scale-up-champions-survey/>

²⁵ <https://startupgenome.com/blog/covid19-insights-global-startup-survey>, April 16 2020

²⁶ Kjo është gjithashtu për shkak se shumica dërrmuese e bizneseve fillestare në këtë mostër, punojnë në industri të prekura rëndë nga kriza.

Figura 15. Numri i regjistrimeve të ndërmarrjeve sipas tremujorit në krahasim me vitin 2007

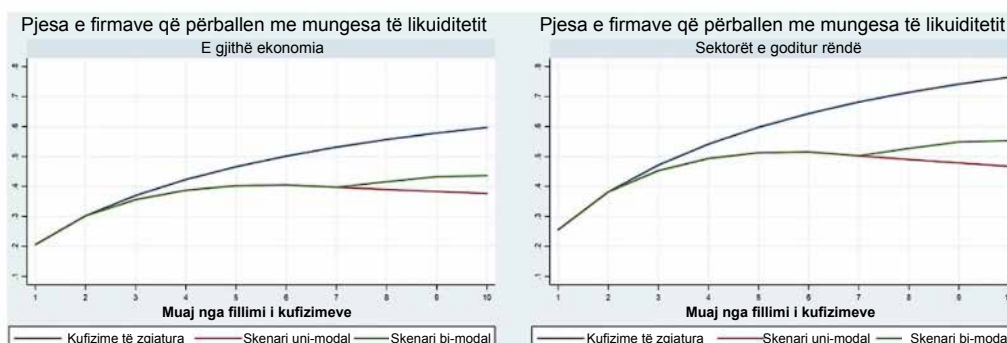


Burimi: Drejtoria për Hulumtim dhe Inovacion - Njësia A1 - Krye-ekonomisti, Strategjia për HI dhe Parashikim, bazuar në Treguesit e Ndërmarrjes të OECD-së
Shënime: Vetëm korporatat.

Këto zhvillime kërkojnë veprime të shpejta të politikave për të mbështetur kompanitë inovative për të minimizuar ndikimin e zhvillimeve afatmesme në inovacion dhe produktivitet. Teksa është e vërtetë që mesatarisht firmat inovative dhe bizneset fillestare priren të jenë më të qëndrueshme sesa kompanitë më pak inovative (Dachs et al., 2017), çështja kryesore e krizës COVID-19 janë mbylljet e zgjatura dhe ndikimet e tyre në aktivitetet e biznesit (Dachs dhe Peters, 2020). Kjo është thelbësore për pritjet ndaj kërkesës dhe ofertës, pasi është ende e pasigurt nëse do të ndodhë një valë e dytë e

infektimit në muajt e ardhshëm dhe kur do të jetë në dispozicion vaksina. Vlerësimet e OECD-së (2020b) sugjerojnë rritjen e pjesës së kompanive që përballen me mungesa të likuiditetit (nëse nuk ka ndërhyrje të qeverisë), me skenarin që është më i keq në rast se materializohet vala e dytë e epidemisë, dhe me ndikime më të forta në ‘prodhimin e pajisjeve të transportit’, ‘patundshmërinë’, ‘arte, argëtim dhe rekreacion’, ‘tregtinë me shumicë dhe pakicë’, ‘transportin ajror’, ‘shërbimet e akomodimit dhe ushqimit’, ‘ndërtim’ dhe ‘aktivitetet e shërbimit profesional’ (Figura 16).

Figure 16. Pjesa e vlerësuar e firmave që përballen me mungesa të likuiditetit pa ndërhyrjen e qeverisë, vendet e OECD-së, në mbarë ekonominë dhe sektorët e goditur rëndë



Burimi: OECD (2020b) bazuar në të dhënat e ORBIS.

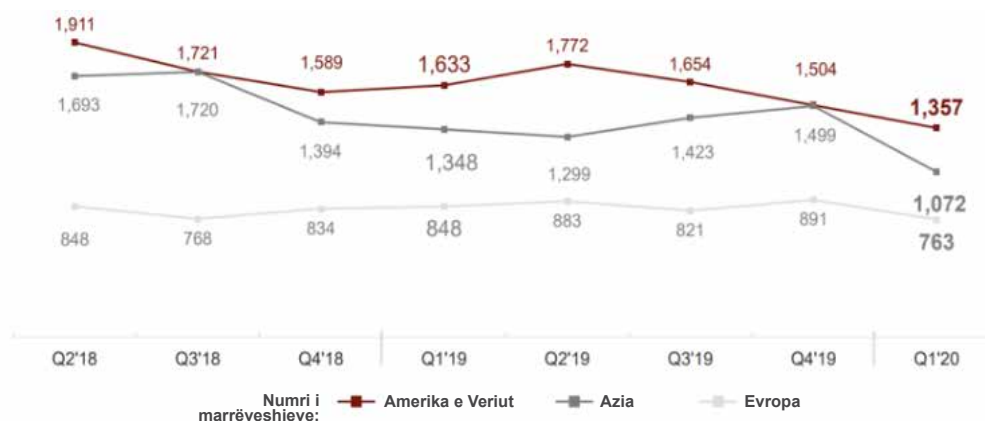
Shënime: Skenari uni-modal parashikon një rënie të mprehtë të aktivitetit që zgjat dy muaj, pasuar nga një tranzicion progresiv katër-mujor drejt normalitetit dhe një kthim në nivelet e aktivitetit para krizës nga muaji i shtatë

pas fillimit të epidemisë. Skenari bi-modal mbivendoset me skenarin uni-modal për shtatë muajt e parë, por më pas modelon një shpërthim të dytë nga muaji i tetë e tutje. Rënia e prodhimit supozohet të jetë: mes 50 dhe 100% në sektorët të goditur më rëndë - prodhimi i pajisjeve të transportit, shërbimet e pasurive të patundshme, artet, argëtimi dhe rekreacioni, aktivitete të tjera të shërbimit, tregtia me shumicë dhe pakicë, transporti ajror, shërbime akomodimi dhe ushqimore, ndërtimtari, shërbime profesionale; 15%: të tjerët

Përveç nevojës për likuiditet, bizneset fillestare të teknologjisë së thellë priren të jenë të varur edhe nga kapitali i riskut për të rritur veprimtarinë e tyre. Ka dëshmi që oferta e kapitalit ndërmarrës mund të jetë tkurrur gjatë krizës aktuale. Howell etj. (2020) zbulojnë se bizneset fillestare inovative që mbështeten në kapitalin ndërmarrës (veçanërisht në fazën e hershme) janë prekur seriozisht nga rënia ekonomike. Figura 17 tregon se numri i marrëveshjeve në TM1 2020 ka rënë krahasuar me tremujorin

e fundit të vitit 2019, dhe kjo duket të kështu jo vetëm në Evropë, por edhe në Amerikën e Veriut dhe Azi. Për më tepër, gjetjet paraprake për Shtetet e Bashkuara lënë të kuptohet se interesi i investitorëve është zhvendosur (në krahasim me 2019) në industritë e perceptuara si më të qëndrueshme/“esenciale” gjatë krizës dhe për rimëkëmbjen, të tilla si farmaceutika dhe jeta, softuerë dhe shërbime, dhe energjia e qëndrueshmëria²⁷.

Figura 17. Aktiviteti i marrëveshjeve globale: numri i marrëveshjeve në Amerikën e Veriut, Azi dhe Evropë



Burimi: PwC CB Insights MoneyTree™ Raporti TM1 2020

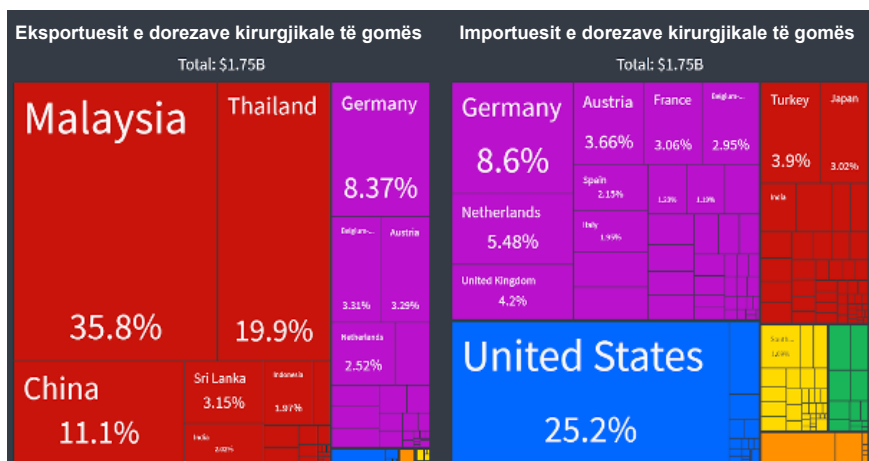
Pandemia e COVID-19 ka shkaktuar edhe tensione globale për shkak të presionit të intensifikuar për t'i pasur pajisjet e mbrojtjes personale me shpejtësi dhe gjerësisht të disponueshme për kujdesin shëndetësor dhe punonjësit esencialë në shkallë globale, ndërkohë që virusi përhapet. Kjo ka çuar në reflektime nëse ekziston nevoja për të diversifikuar zinxhirët e furnizimit për të minimizuar rrezikun nga goditjet e jashtme, veçanërisht në lidhje me asetet kritike. Për shembull, provinca e Wuhan në Kinë

është furnizuesi kryesor i maskave, por ishte gjithashtu zona e parë që u godit rëndë nga pandemia²⁸. Figura 18 jep një shembull tjetër - të dorezave të gomës - ku Azia shfaqet si kontinenti kryesor eksportues, ndërsa Evropa ishte importuesi kryesor i këtij malli në 2018. Sikur virusi të kishte ndikuar në ekonominë aziatike më gjerësisht, ka gjasa që furnizimi i këtyre dorezave mbrojtëse për spitalet do të kishte qenë më i kufizuar.

²⁷ <https://medium.com/swlh/covid-19s-impact-on-early-stage-venture-capital-2851230c0c64?>

²⁸ https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/5-bold-ideas-economic-restart?utm_source=mitsloantwitter&utm_medium=social&utm_campaign=restartideas

Figura 18. Eksportuesit dhe importuesit kryesorë të dorezave kirurgjikale të gomës, 2018



Burimi: Observatori i Kompleksitetit Ekonomik: <https://oec.world/en/profile/hs92/rubber-surgical-gloves>

Megjithëse shumica e kompanive do të ndikohen negativisht nga pandemia COVID-19 dhe rënia ekonomike, disa e kanë përballuar më mirë krizën dhe e kanë kthyer atë në mundësi të reja. Për shembull, Startup Genome (2020) vëren se 12% e bizneseve fillestare regjistruan një rritje prej 10% në të ardhurat e tyre që nga fillimi i krizës, dhe “një në çdo 10 biznese fillestare janë në industri që në të vërtetë përjetojnë rritje”²⁹. Figura 19 jep disa shembuj të kompanive që u bënë të suksesshme pavarësisht se u themeluan në kohën e Krizës Globale Financiare (rrjete sociale, shitje me pakicë, softuerë, teknologji financiare). Si rezultat, edhe pas kësaj pandemie mund të ketë “kampionë të rinj”. Në këtë kontekst, Financial Times³⁰ raporton se për sa i përket vlerës së shtuar të kapitalit, ka kompani (të referuara si “të paktat me fat”) në shëndetësi, argëtim, komputim cloud, farmaceutikë dhe tregti elektronike, që kanë përparuar gjatë krizës. Kjo listë përfshin jo vetëm kompani të tilla si Zoom, Netflix, Spotify, Tesla dhe Slack, por edhe kompani më pak të “njohura” me vlerësime më të ulëta por që panë fitime të mëdha në përqindje në treg, duke punuar p.sh. për prodhimin e një vaksine për COVID-19, prodhimin e PPM-ve

për punëtorët mjekësorë, zhvillimin e barnave të reja, testimin e shërbimeve të komputimit cloud, dyqanet online për mallrat e prodhuara në shtëpi, etj. Pjesë e këtyre “korporatave fituese alternative” janë 5 kompani të BE-së - Northern data (DE), NetEnt (SE), Sinch AB (SE), HelloFresh (DE), Shop Apotheke Europe (NL).

Figura 19. 10 shembuj të kompanive të suksesshme të themeluara gjatë krizës globale financiare (2007-2010)



Burimi: Larry Kim, MobileMonkey.com; <https://fi.co/insight/successful-companies-started-in-recession>

²⁹ Për shembull, Pitchbook raporton se pandemia çoi në një rritje të kapitalit për teknologjinë e zinxhirit të furnizimit në TM1 2020: https://pitchbook.com/news/articles/coronavirus-updates-latest-news-and-analysis?utm_source=DY&utm_medium=newsn&utm_campaign=covid19#reports

³⁰ <https://www.ft.com/content/496bc09a-4646-407a-a0d4-a22dac55c1e6>

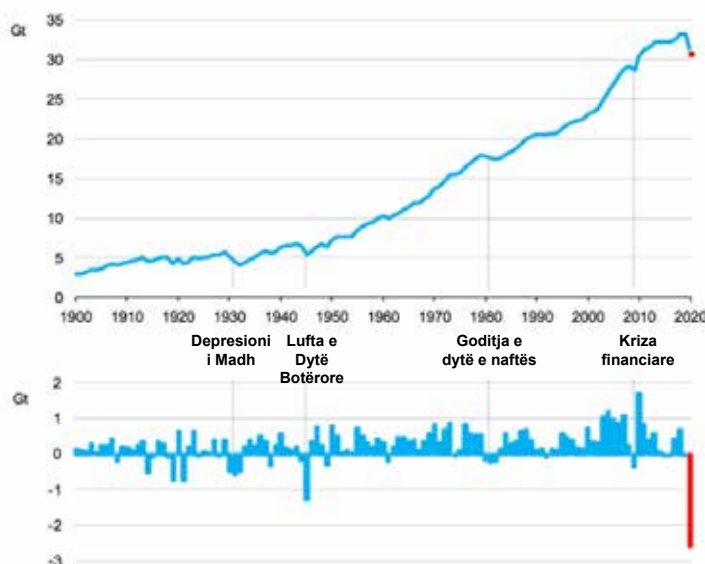
6. HI-JA PËR TRANSFORMIMIN E EKONOMISË DHE SHOQËRISË SONË

Dimensioni klimatik është gjithashtu i lidhur ngushtë me krizën aktuale sanitare. Pa një veprim efektiv kundër ndryshimeve globale klimatike, mund të ketë përhapje më të konsiderueshme të mikrobeve që shoqërohen zakonisht me sëmundje tropikale. Jo vetëm tendencat si zgjerimi i popullsisë ose rritja e udhëtimeve globale dhe tregtisë mund të përshpejtojnë përhapjen e sëmundjeve infektive, por ndryshimet e sjella nga ngrohja klimatike mund të kenë ndikime të mëtejshme në shfaqjen e mikrobeve në territore më larg rajonit ekuatorial (Osterholm dhe Olshaker, 2017). Prandaj, është e rëndësishme të jemi të vetëdijshëm për ndërvarësi të caktuar mes këtyre rreziqeve dhe të luftohen të dy së bashku.

Kjo pandemi ka sjellë gjithashtu disa përmirësime mjedisore afatshkurtra,

të tilla si ulja e niveleve të ndotjes së ajrit dhe emetimeve të gazrave serë, të cilat u lejuan qytetarëve, veçanërisht në zonat urbane, të përjetojnë mjedise të ndryshme jetese. Para pandemisë COVID-19, emetimet e dyoksidit të karbonit po rriteshin me rreth 1% në vit gjatë dekadës së mëparshme (Peters et al., 2020). Me krizën, ne tashmë mund të vërejmë uljen e emetimeve të CO₂. Emetimet globale ditore të CO₂ u ulën me 17% në fillim të prillit 2020 krahasuar me nivelet mesatare të vitit 2019, me pothuajse gjysmën e uljes për shkak të ndryshimeve në transportin sipërfaqësor. Në kulmin e tyre, emetimet në vendet individuale u ulën me 26% mesatarisht (Le Quéré et al, 2020). Figura 20 tregon emetimet globale të lidhura me energjinë (lart) dhe ndryshimin vjetor (poshtë) në GtCO₂, me nivelet e parashikuara të vitit 2020.

Figura 20. Emetimet globale të lidhura me energjinë (lart) dhe ndryshimi vjetor (poshtë) në GtCO₂, me nivelet e parashikuara të vitit 2020 të theksuara me të kuqe



Burimi: Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë (2020), Shqyrtimi Global i Energjisë

Shënim: Ngjarje të tjera të mëdha tregohen në grafik për të dhënë një kuptim të shkallës.

Sidoqftë, këto prirje ka të ngjarë të përmbysen dhe madhësia e tyre do të varet nga natyra e rimëkëmbjes ekonomike dhe lloji i politikave të rimëkëmbjes që do të zbatohen.

Hepburn, C. et al (2020) identifikojnë pesë veprime të politikave që mund të bëjnë që paketat fiskale të rimëkëmbjes pas COVID-19 të jenë pozitive ndaj klimës: investime në infrastruktura të pastra, efienca e

ndërtesave, investime në arsim dhe trajnim, investime kapitale natyrore dhe investime për HZH të pastra. Politikat e identifikuar perceptohen si shumë të dëshirueshme për caqet klimatike dhe karakterizohen nga shumëzues të lartë në planin afatgjatë, për shkak të kthimit të fortë të investimeve publike.

Prishja e papritur dhe globale e normalitetit në jetën e përditshme ndaloi shumë praktika shoqërore, të cilat u ndryshuan ose zëvendësuan. Meqenëse të mësuarit dhe përshtatja me këto praktika dhe një organizim të ri të jetës së përditshme kërkonin përpjekje nga të gjithë, ekziston një mundësi për të përfituar nga këto investime në kontekstin e një transformimi më të gjerë. Shfaqja e ndryshimeve shoqërore në kushte të veçanta mund të çojë në ndryshim në mbarë sistemin për një periudhë afatgjatë dhe ta pozicionojë shoqërinë më mirë ose më keq drejt një të ardhmeje të qëndrueshme. Çdo ndryshim në praktikën sociale është me rëndësi të madhe, pasi ato janë një faktor madhor në formësimin e ndikimit mjedisor dhe social të teknologjive, produkteve dhe shërbimeve. Hulumtimet ekzistuese tregojnë prishje të përhapur dhe ndryshim të praktikave në fusha kyçe si higjiena, sigurimi i ushqimit, lëvizshmëria, blerja, përdorimi i ujit dhe kopshtaria, puna shtëpiake dhe kujdesi (Boons, et al., 2020).

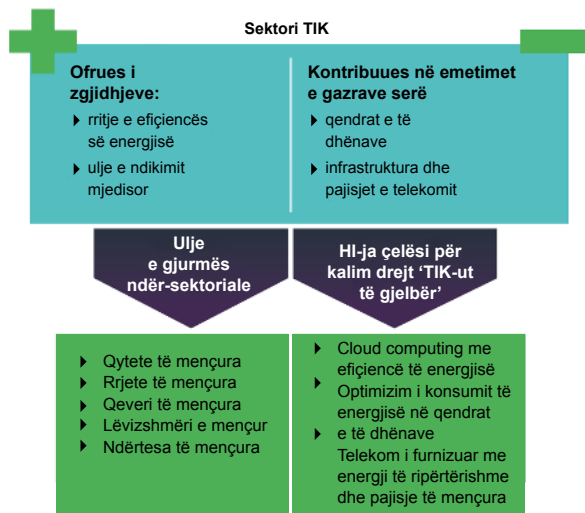
HI-ja është nxitësi kryesor i transformimit digjital dhe ekologjik të shoqërive tona, duke mundësuar dekarbonizim dhe ekonomi më rrethore. Çdo transformim sistemik sjell pasoja të rëndësishme për politikën publike, e cila po bëhet gjithnjë e më e vetëdijshme për nevojën për zgjidhje largpamëse, sesa për rregullime të shpejta të emergjencave aktuale. Programeve të investimeve të rimëkëmbjes së biznesit mund t'u shtohen kushte për të mundësuar transformimin e sektorëve, duke zhvendosur fokusin në një strategji të uljes

së emetimeve të karbonit. E njëjta gjë vlen për investime më specifike të rimëkëmbjes për të transformuar produktet, proceset ose zinxhirët e furnizimit drejt zgjidhjeve më të qëndrueshme. Në të njëjtën kohë, një investim i tillë duhet të përfshijë punëtorët në mënyrë që ata të përshtaten me teknologjitë e reja (Mazzucato dhe McPherson, 2018). Financat e orientuara nga misioni ose inovacioni i orientuar nga misioni mund të ulin konsumin e materialeve për produktet dhe të inkurajojnë inovacionin në fusha të tilla si eko-dizajni, qëndrueshmëria dhe zvogëlimi i mbeturinave. Orientimi i qartë për partneritetin publiko-privat drejt qëllimeve të rëndësishme afatgjata të Marrëveshjes së Gjelbër duhet të ndjekë masat afatshkurtra të shpëtimit dhe të drejtojë rrugën për të dalë nga kriza e koronavirusit (Göpel, 2020).

Teknologjitë digjitale janë treguar esenciale gjatë krizës, duke mundësuar vazhdimësinë e biznesit përmes punës në distancë dhe ndryshimit të modeleve të biznesit. Sidoqoftë, me rritjen eksponenciale të të dhënave, nevojitet më shumë kapacitet për ruajtje dhe komputim. Për më tepër, përdorimi i pajisjeve të sofistikuar të telekomunikacionit, infrastrukturës dhe pajisjeve mobile po konsumon gjithashtu sasi gjithnjë e më të madhe të energjisë³¹ (Komisioni Evropian, 2020a). **HI-ja mund të jetë thelbësore në lëvizjen drejt 'TIK-ut të gjelbër'** - d.m.th. duke eksploruar dhe krijuar mënyra të reja për t'i bërë komputimin cloud dhe qendrat e të dhënave me eficiencë të energjisë, operacionet e telekomit të furnizohen nga burimet e ripërtërishtme, dhe duke prodhuar pajisje inteligjente (Figura 21).

³¹ Strategjia e re Digjitale e BE-së shpjegon se sot sektori i TIK-ut përdor 5-9% të energjisë elektrike dhe nxjerr më shumë se 2% të emetimeve globale të gazrave serë (aq sa i gjithë trafiku ajror). Nëse nuk zgjidhet, gjurma mund të rritet në 14% të emetimeve globale deri në vitin 2040 (Komisioni Evropian, 2020a).

Figura 21. Paraqitja vizuale e ndikimit të TIK-ut në mjedis

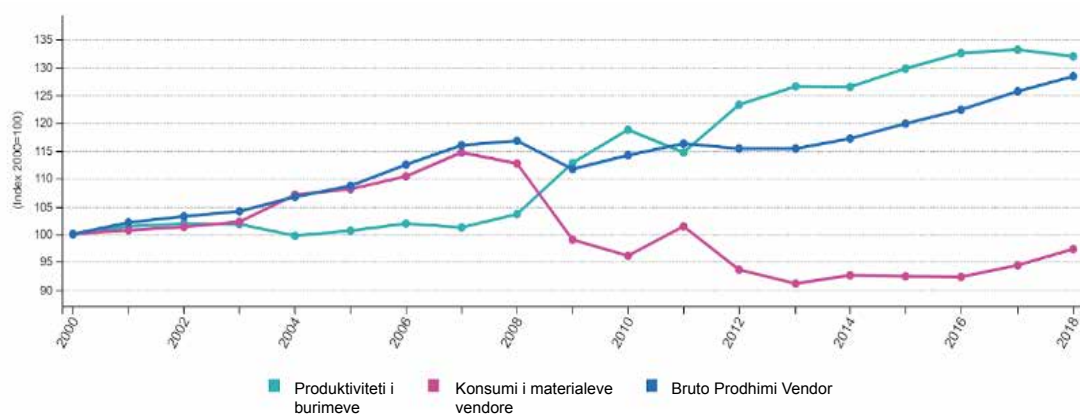


Burimi: DP për Hulumtim dhe Inovacion,
Krye-ekonomisti - Njësia e Strategjisë për HI dhe Para-
shikim bazuar në Nismën Globale të Qëndrueshmërisë
(2015) dhe prezantimin nga Richard Labelle (2014)

**Debati i vazhdueshëm mbi rolin e rritjes së
ardhshme ekonomike në arritjen e OZHQ-
ve ka një fokus të fortë në konsumin e
materialeve dhe gjurmët e karbonit të rritjes.**

Dëshmitë sugjerojnë se problemi nuk është medoemos rritja e BPV-së për person, por rritja e gjurmëve të njerëzimit për sa i përket përdorimit të burimeve dhe rezultateve të ndotjes (Qendra për Qëndrueshmëri e Stokholmit, 2018). Figura 22 tregon se mes viteve 2000 dhe 2018 produktiviteti i burimeve është përmirësuar në BE, d.m.th. BPV është rritur, por konsumi i brendshëm i materialeve në fakt ka rënë (mesatarisht) që nga viti 2007. McAfee (2019) vëren se Shtetet e Bashkuara dhe ekonomitë e tjera të përparuara i janë nënshtruar një procesi të “dematerializimit”: teksa prodhimi ekonomik është rritur, ai gjithashtu ka përdorur më pak lëndë drusore, metale, plehra dhe burime të tjera me kalimin e kohës. Ai tregon përparimin teknologjik si një shpjegim kyç për këtë zhvillim pozitiv. Një model i mirëfilltë i rritjes së gjelbër për ekonominë mund të nxisë rritjen ekonomike esenciale për të arritur OZHQ-të e gjera duke respektuar kufijtë planetarë.

Figura 22. Produktiviteti i burimeve në BE, 2000-2018



Burimi: Eurostat (kodi i të dhënave online: nama_10_gdp, env_ac_mfa; env_ac_rp)

Shënime: Produktiviteti i burimeve do të rritet nëse ekonomia, e matur nga BPV-ja, rritet me një ritëm më të shpejtë sesa konsumi i lëndëve të para, i matur nga konsumi i brendshëm i materialeve (KBM). KBM-ja tregon sasinë totale të materialeve të konsumuara realisht nga njësitë rezidente, dhe llogaritet nga input i drejtpërdrejtë i materialeve (IDM) minus eksportet fizike. IDM-ja përfshin të gjitha materialet në dispozicion për përdorim në prodhim dhe konsum, dhe është shuma e nxjerrjes së brendshme plus importeve fizike.

Tëksa ekonomia e BE-së po grumbullon stoqe të mëdha metalesh dhe plastikash, ajo mund të **plotësojë një pjesë të madhe të nevojës së saj për këto materiale deri në vitin 2050 duke ricikluar atë që është prodhuar tashmë**. Për fat të keq, nuk ka praktika të vendosura për t'i lehtësuar këto nivele të larta riciklimi (Ekonomia e Materialeve, 2018). Prandaj, kërkohet një fluks i materialeve të reja, si për të zëvendësuar materialet e humbura ashtu edhe për të kompensuar uljen e cilësisë në ato të ricikluara. Kjo sugjeron një rol të rëndësishëm për HI në trajtimin e anës së

ofertës dhe kërkesës. Nga ana e ofertës, mund të ndihmojë në uljen e emetimeve nga prodhimi i çelikut, çimentos, kimikateve dhe materialeve të tjera, dhe nga ana e kërkesës mund të mbështesë qasje më rrethore për zvogëlimin e emetimeve përmes përdorimit më të mirë dhe ripërdorimit të materialeve që tashmë ekzistojnë në ekonomi. Këto përpjekje për të arritur një sistem të energjisë me karbon të ulët dhe një ekonomi më rrethore të materialeve, mund t'i ndihmojnë Evropës të shkurtojë emetimet e saj të CO₂ dhe të zvogëlojë gjurmët e shoqërive evropiane.

7. HI PËR QËNDRUESHMËRINË E SISTEMIT

Situata aktuale e pandemisë dëshmoi se ngjarjet prishëse madhore shoqërore dhe mjedisore mund të zhvillohen në kriza humanitare, duke prekur si vendet e zhvilluara ashtu dhe vendet në zhvillim. Pyetja e pashmangshme e politikave që lind është se sa burime duhet të japin qeveritë për të arritur **sisteme shoqërore dhe ekonomike më të qëndrueshme dhe të shkathëta** në gjendje të përballojnë ngjarje të tilla të rralla, por potencialisht shkatërrimtare. Përgjigja për këtë pyetje nuk është e drejtpërdrejtë, pasi nuk mund të parashikohet probabiliteti, shkalla, dhe në disa raste edhe natyra e plotë e ngjarjeve të tilla.

Adresimi i këtyre rreziqeve mbështetet në vendimmarrje të fortë të bazuar në dëshmi, prandaj hulumtimi dhe inovacioni duhet të ndërthuren me politikën në mënyrë që të jenë plotësisht efektive. **Në kontekstin e pandemisë aktuale**, nga politikëbërësit duhet të merret në konsideratë çdo përparim shkencor në trajtimin ose parandalimin e sëmundjes për të arritur një efekt të duhur të shfrytëzimit. Për një vaksinë potenciale të koronavirusit, këto dallojnë nga hulumtimi në fazën e hershme deri te prodhimi dhe shpërndarja në shkallë të gjerë, p.sh. përmes prokurimit të përbashkët në nivelin e BE-së. **Për kalimin në zhvillim të qëndrueshëm,**

bio-ekonomia, ekonomia rrethore, niveli i mjaftueshëm i biodiversitetit dhe menaxhimi i tokës, janë elemente jetike, por gjithashtu janë jashtëzakonisht sfiduese për t'u zbatuar. Kontributet nga HI-ja në dizajnim, prodhim dhe organizim janë të nevojshme për t'u bazuar në fuqitë e mundshme restauruese të sistemeve natyrore, të kombinuara me strategji për të zvogëluar kërkesën e përgjithshme për burime (Weber et al., 2018).

Një sfidë kyçe për politikëbërësit që merren me menaxhimin e rrezikut nëpër politika dhe sektorë është të përfitojnë nga pasuria e njohurive shkencore, nga niveli lokal në atë global. Shkenca, e përcaktuar si një trup i njohurive të grumbulluara përmes rregullave sistematike dhe logjike të hulumtimit, mbetet burimi më i përshtatshëm i dëshmive për të informuar politikëbërjen, ndërsa politika mund të duhet të faktorizojë edhe burime të tjera si përvoja personale ose opinioni popullor (Komisioni Evropian, 2018) Institucionet evropiane dhe qeveritë kombëtare luajnë një rol të rëndësishëm në hartimin e qasjeve strategjike ndaj qëndrueshmërisë, të cilat duhet të përfshijnë edhe nisma lokale, duke përfshirë sigurimin e tyre me këshilla si dhe burime teknike dhe financiare (Ricci, et al., 2017).

Teksa shumë fatkeqësi natyrore ose të shkaktuara nga njeriu paraqesin rreziqe të mëdha për ekonominë, sigurinë dhe mirëqenien e shoqërisë sonë, shumica e këtyre ngjarjeve janë të kufizuara në nivel lokal ose në kohë. **Ka vetëm disa ngjarje të tilla që kanë fuqinë të ndikojnë negativisht në mbarë planetin,** të tilla si një pandemi globale ose një luftë termonukleare (Osterholm dhe Olshaker, 2017). Aktualisht përballemi me dy ngjarje të tilla me ndikim të vërtetë global që dolën në periudha të ndryshme kohore, por që të dyja bëjnë thirrje për veprime urgjente. Krahësuar me shpërthimin e papritur të një sëmundje infektive si COVID-19 që u kthye në pandemi globale brenda pak muajsh, ndikimi i ndryshimeve klimatike shpaloset për një periudhë afatgjatë. Sidoqoftë, njohuritë shkencore tregojnë urgjencën e të dy ngjarjeve.

Kriza e COVID-19 goditi në një kohë kur Evropa po përgatiste strategjinë e saj të investimeve për të luftuar ndryshimet klimatike. Teksa kjo krizë u ngrit papritmas, kjo tregon se duhet të trajtohen në kohën e duhur ngjarjet me probabilitet të lartë dhe me rrezik të ndikimit serioz, pasi çdo vonesë

në reagim do të rrisë sasinë e kërkuar të investimeve. Andaj, politikëbërësit duhet të integrojnë zgjidhjet për të dy krizat në një reagim koherent, në mënyrë që masat e shëndetit, sigurisë dhe mbrojtjes shoqërore të ndiqen menjëherë nga programet e rimëkëmbjes përfshirëse, duke i hapur rrugën ekonomisë globale drejt rritjes së mbështetur dhe qëndrueshmërisë së shtuar (Figueres dhe Zycher, 2020)

Prandaj, kjo pandemi duhet të perceptohet si pjesë e serisë potenciale të goditjeve dhe rreziqeve afatgjata ndaj shëndetit të njeriut, prosperitetit ekonomik dhe stabilitetit planetar. Nëse e përballojmë secilën krizë të re vetëm kur ajo të shfaqet, ato së shpejti mund ta tejkalojnë kapacitetin e qeverive, institucioneve publike, menaxherëve të krizave të korporatave dhe shoqërisë në tërësi. Për pasojë, në përpjekjen e tyre për rimëkëmbjen nga kjo krizë, udhëheqësit mund të vendosin ta stimulojnë ekonominë në një mënyrë që ose t'i amplifikojë kërcënimet globale ose t'i zbutë ato. Kështu që ata duhet të zgjedhin me mençuri (Klubi i Romës, 2020).

8. KONKLUZIONE

Teksa HI-ja përbën thelbin e reagimit ndaj përhapjes së fundit të COVID-19, pandemia pritet të sigurojë një stimul për përpjekjet për HI në sektorin shëndetësor. Aktorët e HI-së e kthyen vëmendjen dhe burimet e tyre për të ndaluar përhapjen e virusit, dhe që nga fillimi i krizës mund të vërehet një rritje në prodhimin e HI-së në fushën e shëndetit (terapi me barna, botime mjekësore). Nga ana tjetër, shpërthimi zmadhon nën-investimin e sektorit privat në aktivitetet e HI-së, i justifikuar tradicionalisht nga dështimet e tregut dhe rëndësia e mbështetjes së zgjidhjeve digjitale dhe të drejtuara nga të dhënat për ta luftuar virusin. Kjo kërkon më shumë përfshirje dhe bashkërendim nga politikëbërësit.

Ndikimi i kësaj krize në investimin e përgjithshëm për HI do të varet nga lloji i rënies ekonomike të shkaktuar nga pandemia dhe reagimi i politikave ndaj saj. Përvoja nga kriza e fundit ekonomike tregon se HZH-ja e biznesit mund të ngadalësohet ndjeshëm me tkurrjen ekonomike, dhe gatishmëria e investorëve të HI-së mund të dobësohet në rastin e një recesioni të gjatë dhe serioz ekonomik. Por mund të ketë pritje pozitive për shkak të paketave të politikave mbështetëse në mbarë botën dhe zgjerimit të reageimeve inovative në sektorin e biznesit.

Investimet në NVM-të inovative, bizneset fillestare dhe kapacitetet e mesme janë me rëndësi kritike për rimëkëmbjen për

të përfituar nga këto ide inovative dhe për të parandaluar mungesën e fondeve (Komisioni Evropian, 2020c). Është esenciale të riniset ekonomia dhe të ndihmohen investimet private. Në nivelin e BE-së, Programi InvestEU do të kontribuojë në ndërtimin e zinxhirëve më të fortë të vlerës brenda BE-së, mbështetjen e infrastrukturës kritike, zhvillimin e teknologjive të reja, si dhe mbështetjen e ekosistemeve të reja të ndërmarrësve të rinj dhe sektorëve strategjikë ndërkufitarë. Këshilli Evropian i Inovacionit do të mbështesë edhe shkallëzimin e ndërmarrjeve fillestare dhe NVM-ve, duke u përqendruar në inovacionet e përparimit dhe teknologjitë në zhvillim.

Me adaptimin e ekonomive dhe shoqërive ndaj pandemisë, ka pasur ndryshime të mëdha në organizimin e vendeve të punës ose punës në përgjithësi, dhe në mënyrat e funksionimit të bizneseve. Në terma të gjerë, këto përshtatje kanë përshpejtuar transformimin digjital, por gjithashtu kanë potencialin për të rritur pabarazitë në të ardhmen. Kjo ka të bëjë me punëtorët në profesione të veçanta, ndërmarrjet në disa industri, si dhe shtetet që nuk i kanë përballuar mirë transformimet e vazhdueshme digjitale para se të goditeshin nga pandemia. Në të njëjtën kohë, Bota ka nevojë për strategji afatgjata të adaptimit dhe investime për të luftuar ndryshimet klimatike dhe për t'u marrë me sfida të tjera, të tilla si humbja e biodiversitetit, mplakja e popullsisë dhe pabarazitë në rritje.

Veprimi i politikave duhet të mbështesë masat që synojnë ndërtimin e qëndrueshmërisë në tërë sistemin për të kufizuar ndikimin e të gjitha kërcënimeve të tilla afatgjata. Së pari, në reagimin ndaj pandemisë, është e një rëndësie të madhe të investohet në sistemet shëndetësore kombëtare, duke i bërë ato më të qëndrueshme dhe të afta për një reagim të shpejtë që pasqyron zbulimet më të fundit shkencore, dhe duke siguruar qasje të gjerë në kujdesin shëndetësor. Kriza e fundit dëshmoi se kapacitetet e sistemit shëndetësor

e bëjnë dallimin për sa i përket reagimit ndaj shpërthimeve. Së dyti, programet e rimëkëmbjes duhet të përfshijnë stimuj për firmat që gjatë krizës e mbajnë aktivitetin e tyre ekonomik dhe investimet tek njerëzit së bashku me hulumtimin dhe inovacionin. Skemat mbështetëse duhet të lejojnë kthimin e punonjësve nga sektorë ose detyra të mbyllura gjatë krizës, ose digjitalizimin më të gjerë të ndërmarrjeve dhe shkathtësive për të nxitur reagime të shpejta ndaj situatës së krizës.

Për një të ardhme më të mirë, krijimi i një qëndrueshmërie më të madhe nga modeli, jo nga fatkeqësia, duhet të jetë në thelb të një reagimi të koordinuar të rimëkëmbjes ndaj shpërthimit të COVID-19. Në mes të një emergjence globale shëndetësore dhe një recesioni të afërt ekonomik, një model rigjenerimi i orientuar gjerësisht dhe një investim i përbashkët në hulumtimin dhe transformimin e drejtuar nga inovacioni, mund ta përmirësojnë qëndrueshmërinë e shoqërive pas kësaj pandemie (Komisioni Evropian, 2020e). Planet më ambicioze dhe më largpamëse të rimëkëmbjes ekonomike mbështesin ndryshimet transformuese duke investuar në njerëz, natyrë dhe zhvillim me karbon të ulët, dhe kështu mund të sigurohet një rrugë drejt emetimeve neto zero, të përmirësohet shëndeti global dhe të rimendohet mënyra si e përdorim tokën dhe i transformojmë sistemet tona ushqimore (Klubi i Romës, 2020) Sidoqoftë, në mënyrë që të jenë me të vërtetë transformuese, këto paketa të rimëkëmbjes duhet të dizajnohen për të përfshirë disa stimuj të fortë ekonomikë dhe kushtet për industrinë që të kalojnë në një model biznesi rrethor me karbon të ulët, dhe të investojnë në natyrë dhe njerëz.

8. REFERENCAT

- Aghion, P., Askenazy, P., Berman, N., Cetto, G., & Eymard, L. (2012). Kufizimet e kredisë dhe cikliciteti i investimeve për HZH: Dëshmi nga Franca. *Gazeta e Shoqatës Ekonomike Evropiane*, 10 (5), 1001-1024.
- Anzoategui, D., Comin, D., Gertler, M., & Martinez, J. (2019). Adoptimi i teknologjisë endogjene dhe HZH si burime të qëndrueshmërisë së ciklit të biznesit. *Gazeta Ekonomike Amerikane: Makroekonomia*, 11(3), 67-110.
- Arrow, K. (1962). 'Mirëqenia Ekonomike dhe Alokimi i Burimeve për Shpikjen' Në Shkallën dhe Drejtimin e Aktivitetit Shpikës: Faktorët ekonomikë dhe socialë, redaktuar nga Universitetet - Komiteti i Byrosë Kombëtare për Hulumtime Ekonomike dhe Komiteti për Rritjen Ekonomike të Këshillave për Hulumtim të Shkencave Sociale, 609–26. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Barlevy G (2007) Mbi ciklicitetin e hulumtimit dhe zhvillimit. *Gazeta Ekonomike Amerikane* 97(4): 1131–1164
- Bauer, P., Fedotenkov, I., Genty, A., Hallak, I., Harasztosi, P., Martinez Turegano D., Nguyen D., Preziosi, N., Rincon-Aznar, A. dhe Sanchez Martinez, M. (2020), Produktiviteti në Evropë - Trendët dhe shtytësit në një ekonomi të bazuar në shërbime. Raporti Teknik i JRC, Komisioni Evropian, Bruksel.
- Bello, M. dhe Galindo-Rueda, F. (2020), "Grafikimi i transformimit digjital të shkencës: Gjetjet nga Anketa Ndërkombëtare e OECD-së e Autorëve Shkencorë 2018 (ISSA2)", <https://doi.org/10.1787/18151965>
- Bloom, N., Sadun, R. dhe Van Reenen, J. (2016), Menaxhimi si një Teknologji?, (Nr. W22327), Byroja Kombëtare për Hulumtim Ekonomik.
- Boons, F., Browne, A., Burgess, M., Ehgartner, U., Hirth, S., Hodson, M., Holmes, H., Hoolohan, C., MacGregor, S., McMeekin, A., Mylan, J. Oncini, F., Paterson, M., Rödl, M., Sharmina, M., Warde, A., Welch, D., Wieser, H., Yates, L., Ye, C. (2020). Covid-19, ndryshimet e praktikave sociale dhe kalimi në prodhim dhe konsum të qëndrueshëm. Versioni 1.0 (maj 2020). Manchester: Instituti i Konsumit të Qëndrueshëm.
- Bryan, K., J. Lemus dhe G. Marshall (2020), Inovacioni gjatë një krize: Dëshmi nga Covid19, *Gazeta Elektronike SSRN*
- Cincera, M., Delanote, J., Mohnen, P., Santos, A., Weiss, C. (2020). Investimet e paprekshme dhe performanca e produktivitetit (Nr. 0145). Gabinete de Estratégia e Estudos, Ministério da Economia.
- Corrado, C., Hulten, C. and Sichel, D. (2005), Matja e kapitalit dhe teknologjia: një kornizë e zgjeruar. Në Matjen e kapitalit në ekonominë e re (f. 11-46), University of Chicago Press.

Criscuolo, C., Gal, PN and Menon, C. (2014), “Dinamika e rritjes së punësimit: dëshmi të reja nga 18 vende”, Dokumente të Politikave të Shkencës, Teknologjisë dhe Industrisë të OECD-së, botohet së shpejti.

Klubi i Romës (2020). Letër e Hapur për Udhëheqësit Globalë - Një Planet i Shëndetshëm për Njerëz të Shëndetshëm. 26 mars 2020. Në dispozicion në: <https://clubofrome.org/impact-hubs/climate-emergency/open-letter-to-global-leaders-a-healthy-planet-for-healthy-people/>

Dachs, B., and Peters, B. (2020). Covid-19 dhe ndikimi i tij në HZH të biznesit. Informatë e Politikave e Institutit Austriak të Teknologjisë.

Dingel, J. dhe Neiman, B. (2020). Sa punë mund të bëhen në shtëpi? Dokument pune i NBER-së Nr. 26948.

EIB (2019), Raporti i Investimeve 2019/2020: Shpejtimi i transformimit të Evropës. Luksemburg: Banka Evropiane e Investimeve.

Komisioni Evropian (2020a). Performanca e BE-së në Shkencë, Hulumtim dhe Inovacion 2020.

Komisioni Evropian (2020b), Indeksi i Ekonomisë Digjitale dhe Shoqërisë 2020.

Komisioni Evropian (2020c). Roli i hulumtimit dhe inovacionit në mbështetje të rimëkëmbjes së Evropës nga kriza e Covid-19. Seria e punimeve për HI-në, Informatë e politikave.

Komisioni Evropian (2020d). Parashikimi Ekonomik Evropian: Verë 2020. Ekonomia Evropiane. Punim institucional 132.

Komisioni Evropian (2020e). Mbrojtja, përgatitja dhe transformimi i Evropës: Rimëkëmbja dhe qëndrueshmëria pas COVID-19. Informatë e Politikave ESIR Nr. 1.

Komisioni Evropian (2018). Të kuptuarit e shkencës në kushte kompleksiteti dhe pasigurie. Punim studimor i Mekanizmit të Këshillimit Shkencor.

Komisioni Evropian (2017). Studim mbi inovacionin e kursyer dhe rigjenerimin e teknikave tradicionale.

Fabrizio K, Tsolmon U (2014). Një ekzaminim empirik i prociklicitetit të investimeve për HZH dhe inovacionit. Rev Econ Stat 96(4):662–675

Fana, M., Tolan, S., Torrejón, S., Urzi Brancati, C., Fernández-Macías, E. (2020). Masat e mbylljes për shkak të COVID dhe tregjet e punës në BE. Raporti teknik i JRC, JRC120578.

Figueres, C. dhe Zycher, B., (2020). A mund t’i trajtojmë si ndryshimet klimatike ashtu edhe rimëkëmbjen nga Covid-19? Seria e Financial Times për koronavirusin: Bota pas pandemisë, 7 maj 2020.

Foray, D., de Rassenfosse, G., Younes, G. A., Ayoubi, C., Ballester, O., Cristelli, G., Gaule, P., Pellegrino, G. & van den Heuvel, M. dhe Webster, B, (2020). COVID-19 Vështrime nga Ekonomistët e Inovacionit.

Fry, C. et al. (2020). Konsolidimi në krizë: Modele të bashkëpunimit ndërkombëtar në hulumtimin për COVID-19. Gazeta Elektronike SSRN

Iniciativa Globale për e-Qëndrueshmërinë (2015), Smart 2020: Mundësimi i ekonomisë me karbon të ulët në epokën e informacionit.

Göpel, M. (2020), Një marrëveshje sociale e gjelbër, me tranzicion të drejtë - përgjigja evropiane për krizën e koronavirusit, Evropa Sociale, 31 mars 2020: <https://www.socialeurope.eu/a-social-green-deal-with-just-transition-the-european-answer-to-the-coronavirus-crisis>

Gross, D.P. dhe Sampat, B.N. (2020), Shpikja e Kufirit të Pafund: Efektet e përpjekjes për hulumtim gjatë Luftës së Dytë Botërore në Inovacionin e pas luftës. Dokument pune i NBER-së Nr. 27375.

Hale, T., Petherick, A., Phillips, T., & Webster, S. (2020). Ndryshimet në reagimet e qeverive ndaj COVID-19. Dokumenti pune i Shkollës qeveritare Blavatnik, 31.

Harris, M., Bhatti, Y., Buckley, J. dhe Sharma, D. (2020). Inovacione të shpejta dhe të kursyera në reagim ndaj pandemisë COVID-19. Mjekësia e Natyrës 26, 814–817.

Hello tomorrow (2020), Katër sfida që duhet të trajtohen nga ekipet e inovacioneve për të lulëzuar tani, <https://hello-tomorrow.org/wp-content/uploads/2020/06/Innovation-Survey-V4.pdf>.

Hepburn, C., O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J. dhe Zenghelis, D. (2020). A do ta përshpejtojë apo vonojë progresin e ndryshimeve klimatike paketat e rimëkëmbjes fiskale të COVID-19? Botohet së shpejti në Revistën e Oksfordit për Politika Ekonomike.

Howell, S., Lerner, J., Nanda, R. and Townsend, R. (2020) Distancimi Financiar: Si e ndjek kapitali ndërmarrës rënien e ekonomisë dhe kufizon inovacionin.

IEA (2020), Revista Globale e Energjisë 2020, IEA, Paris

Le Quéré, C., Jackson, R.B., Jones, M.W., Smith, A. J. P., Abernethy, S., Andrew, R. M., De- Gol, A.G., Willis, D. R., Shan, Y., Canadell, J. G., Friedlingstein, P., Creutzig, F. dhe Peters, G. P. (2020). Reduktimi i përkohshëm i emetimeve globale ditore të CO₂ gjatë izolimit të detyruar për shkak të COVID-19. Ndryshimet Klimatike të Natyrës.

McAfee, A (2020), Më shumë nga më pak: Histori befasuese se si mësuam të përparojmë duke përdorur më pak burime - dhe çfarë ndodh më pas, Botuesi: Scribner

Niebel, T., O'Mahony, M., Saam, M. (2017). Kontributi i aseteve të paprekshme në rritjen e produktivitetit sektorial në BE. Shqyrtimi i të Hyrave dhe Pasurisë, 63, S49-S67.

OECD (botohet së shpejti), Shkenca, teknologjia dhe inovacioni në kohën e Covid-19 dhe reagimet e politikave. Botohet së shpejti.

OECD (2020a). Ndërmarrjet fillestare në kohën e COVID-19: përballja me sfidat, shfrytëzimi i mundësive, trajtimi i koronavirusit (COVID-19) Kontributi në një përpjekje globale.

OECD (2020b). Vlerësimi i ndikimit fillestar në aktivitetin ekonomik prej masave të kontrollit ndaj COVID-19. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126496-evgsi2gmqj&title=Evaluating_the_initial_impact_of_COVID-19_containment_measures_on_economic_activity

OECD (2019). Matja e Transformimit Digjital: Një Udhërrëfyes për të Ardhmen, Botimet e OECD, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.

Osterholm, M. T. dhe Olshaker M. (2017). Armiku më vdekjeprurës: Lufta jonë kundër mikrobeve vrasëse. Nju Jork: Little, Brown and Company.

Peters, G. P. et al. Emetimet e dyoksidit të karbonit vazhdojnë të rriten mes politikave klimatike në zhvillim të ngadaltë. *Ndryshimi Klimatik Natyror* 10, 3-6 (2020).

Fondacioni Rockefeller (2015). 100 qytete reziliente-100RC. Ueb faqja. http://www.100resilient-cities.org/author/100rc#/-/_/

Sedgley, N. H., Burger, J. D., & Tan, K. M. (2019). Simetria dhe cikliciteti i shpenzimeve për HZH në ekonominë e përparuar. *Ekonomi Empirike*, 57(5), 1811-1828.

Ebel, R. L. (2020). Çekiç apo ngacmim? Këshilla për politikën e bazuar në shkencë gjatë pandemisë COVID-19. *Universiteti i Kombeve të Bashkuara, informatë për Politikën* 4, 2020.

Veneri, P. (2020). Efektet afatshkurtra ekonomike të shpërthimit të Covid-19. Njohuritë e para për rajonet e OECD-së. Takimi i 8-të i produktivitetit hapësinor për zhvillimin rajonal dhe lokal, 7 maj 2020.

KONTAKTIMI ME BE-NË



PERSONALISHT

Në mbarë Bashkimin Evropian ka qindra qendra informacioni Europe Direct. Adresën e qendrës më të afërt mund ta gjeni në:
https://europa.eu/european-union/contact_en



ME TELEFON OSE E-MAIL

Europe Direct është një shërbim që iu përgjigjet pyetjeve tuaja në lidhje me Bashkimin Evropian. Mund ta kontaktoni këtë shërbim

- me telefon falas: 00 800 6 7 8 9 10 11 (disa operatorë mund të kenë tarifa për këto thirrje),
- në numrin standard vijues: +32 22999696 ose
- me e-mail përmes: https://europa.eu/european-union/contact_en

GJETJA E INFORMACIONIT NË LIDHJE ME BE-NË



ONLINE

Informacioni në lidhje me Bashkimin Evropian në të gjitha gjuhët zyrtare të BE-së është në dispozicion në faqen e internetit Evropa në:
https://europa.eu/european-union/index_en



BOTIMET E BE-së

Ju mund të shkarkoni ose porosisni botime falas dhe me pagesë të BE-së në:
<https://publications.europa.eu/en/publications>. Kopje të shumëfishta të botimeve falas mund të merren duke kontaktuar Europe Direct ose qendrën tuaj lokale të informacionit (shih https://europa.eu/european-union/contact_en)



LIGJI I BE-së DHE DOKUMENTET E LIDHURA

Për qasje në informacionin ligjor nga BE-ja, duke përfshirë të gjithë ligjin e BE që nga viti 1952 në të gjitha versionet në gjuhën zyrtare, shkoni në EUR-Lex në:
<http://eur-lex.europa.eu>



TË DHËNA TË HAPURA NGA BE-ja

Portal i BE-së për të dhëna të hapura (<http://data.europa.eu/euodp/en>) ofron qasje në të dhëna nga BE-ja. Të dhënat mund të shkarkohen dhe ripërdoren falas, për qëllime komerciale dhe jo-komerciale.

Teksa hulumtimi dhe inovacioni (HI) janë thelbi i reagimit ndaj vetë pandemisë në fushat e virologjisë, zhvillimit të vaksinave, trajtimeve dhe diagnostikimit, ai do të jetë vendimtar edhe për rimëkëmbjen ekonomike nga kriza, jo vetëm për të nxitur aktivitetin ekonomik, por edhe për të përshpejtuar tranzicionet që i duhen planetit dhe shoqërisë sonë. Prandaj ky dokument punues diskuton rolin e HI-së në kontekstin afatshkurtër të krizës sanitare dhe tkurrjes ekonomike, si dhe në planin afatgjatë dhe pas krizës, si një faktor kyç i rimëkëmbjes. Ai konkludon se politika duhet të promovojë koordinimin e reagimit të HI-së ndaj COVID-19, të mbështesë bizneset për të përballuar krizën dhe për të krijuar zgjidhje inovative për të trajtuar pasojat e drejtpërdrejta dhe të tërthorta të pandemisë, të ndihmojë punëtorët dhe bizneset të përshtaten me mënyra të reja të punës dhe veprimit, dhe për të ndërtuar qëndrueshmëri në mbarë sistemin për të adresuar kërcënimet afatgjata, siç janë ndryshimet klimatike.

Studime dhe raporte