

Доц. др ВИКТОР РАДУН  
Универзитет Метрополитан,  
Факултет за примењену екологију „Футура”, Београд  
Е-адреса: viktor.radun@futura.edu.rs

## ЧЕТВРТА ИНДУСТРИЈСКА РЕВОЛУЦИЈА, ТРАНСХУМАНИСТИЧКА АГЕНДА И ИЗАЗОВИ ТРАНСХУМАНИЗАЦИЈЕ ЧОВЕКА И ДРУШТВА

**САЖЕТАК:** Циљ рада су анализа утицаја Четврте индустријске револуције (4ИР) на економију и друштво, у оквиру владајуће парадигме трансхуманизма, и разматрање изазова трансхуманизације са којом ће се суочавати човек и друштво у целини. Трансхуманизам се заснива на уверењу да је могуће и пожељно унапредити и трансформисати људско биће применом 4ИР технологија, тако да је крајњи циљ технолошка трансформација човека и прелазак у нови облик бића, синтезе човека и технологије, са својим формама транс-човека и пост-човека.

Предмет рада је критичко промишљање концепта 4ИР и сета повезаних, рапидно растућих нових технологија, сагледавајући иницијативу ка трансхуманизацији човека и

друштва у оквиру трансхуманистичке агенде и преиспитивања постнеолибералне фазе глобализације и глобалистичког пројекта Новог светског поретка.

У раду су коришћене опште и посебне научне методе. Од општих, коришћене су: метода анализе и синтезе, индуктивно-дедуктивна метода, логичко-историјска метода, дијалектичка метода и метода опште теорије система. Од посебних, коришћене су: метода дескриптивне, експликативне анализе, компаративна и статистичка метода.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: Четврта индустријска револуција, 4ИР, трансхуманизам, 4ИР технологије, трансхуманизација, трансхуманистичка агенда

## Увод

Четврта индустријска револуција (4ИР) представља квантни скок у технолошком и економском развоју крајем 20. и почетком 21. века. Језгро 4ИР чини сет нових технологија, названих 4ИР технологијама, које су у стању да радикално мењају не само економију и друге сфере друштва, већ задиру и у саму природу, функционисање и понашање човека као таквог. У основи концепта 4ИР леже идеологија, филозофија и покрет трансхуманизма.

У раду ћемо дати објашњење концепта 4ИР и 4ИР технологија, дефинисати и појмовно одредити трансхуманизам, потом анализирати стање, динамику и домете главних 4ИР технологија, а паралелно с тим и суштину и крајње циљеве 4ИР. Затим ћемо анализирати трансхуманизам и трансхуманистичку агенду, у оквиру критике глобализма и глобализације, објаснићемо процес трансхуманизације, и у том склопу ћемо дати скицу могућих праваца развоја људског друштва у блиској будућности са аспекта процеса трансхуманизације човека и друштва, које наговештава и иницира трансхуманистичка агенда.

## Појам и карактеристике Четврте индустријске револуције

Четврта индустријска револуција (4ИР или Индустрија 4.0) представља технолошки и индустријски талас који се јавља након треће индустријске револуције (информатичке), на размеђу два века, крајем 20. века и почетком 21. века. Концепт 4ИР осмислио је Клаус Шваб (Klaus Schwab), оснивач и председавајући Светског економског форума – СЕФ (World Economic Forum – WEF), најпре у чланку у часопису *Форин аферс*, 2015. године<sup>1</sup>, а касније и у својој књизи *Четвртина индустријска револуција*, објављеној 2017. године<sup>2</sup>.

Осврћући се на досадашњи технолошки и индустријски развој, Шваб је извео упоредну анализу трију индустријских револуција и закључио да је свака од њих донела неко ослобођење човечанства. Увиђајући да се у последњим деценијама 20. века и почетком 21. века јављају нове појаве и долази до новог технолошког и економског бума, Шваб објашњава да је реч о новој индустријској револуцији коју „карактерише распон нових технологија које спајају физички, дигитални и биолошки свет, утичући на све дисциплине, економије и индустрије, па чак и преиспитујући идеје о томе шта значи бити човек”<sup>3</sup>.

Из саме дефиниције разуме се да се ова актуелна, Четврта индустријска револуција, темељно разликује не само од треће већ и од свих досадашњих индустријских револуција.

---

<sup>1</sup> K. Schwab: “The Fourth Industrial Revolution, What It Means and How to Respond”, *Foreign Affairs*. Доступно на: <https://www.foreignaffairs.com/world/fourth-industrial-revolution>, приступљено: 12. 2. 2023.

<sup>2</sup> K. Schwab (2017): *The Fourth Industrial Revolution*, New York: Crown Publishing Group.

<sup>3</sup> K. Schwab: *The Fourth Industrial Revolution*. Доступно на: <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>, приступљено: 3. 2. 2023.

Технолошка платформа 4ИР представља скуп нових технологија које доводе до радикалне и свеобухватне трансформације економије и бизниса, ширећи свој утицај и у све друге сфере и области друштвеног живота.

Постоје различита мишљења у погледу избора технологија које би могле да се карактеришу као сржне или кључне 4ИР технологије. У Глобалном извештају о ризицима 2017<sup>4</sup> наведено је 12 суштинских технологија које чине технолошко језгро 4ИР: а) 3Д штампа; б) напредни материјали и наноматеријали; в) ВИ и роботика; г) биотехнологија; д) добијање, складиштење и пренос енергије; њ) блокчејн и дистрибуирани леџер; е) геоинжењеринг; ж) интернет ствари; з) неуротехнологија; и) нове рачунарске технологије; ј) свемирске технологије и к) виртуелна и аугментативна технологија.

У Извештају *Четврта индустријска револуција, на пресеку сигурности и одговорности*, Делоит (Deloitte) издваја следеће технологије Индустрије 4.0: „Интернет ствари (ИС), вештачка интелигенција (ВИ), роботи, дрoнови, аутономна возила, 3Д штампање, клауд рачунарство, нанотехнологија и друге – које комуницирају, анализирају и делују на основу информација, омогућавајући организацијама, потрошачима и друштву да буду флексибилнији и респонзивнији и да доносе интелигентније одлуке, засноване на подацима.”<sup>5</sup>

Поред овде набројаних, постоји још мноштво других 4ИР технологија и технолошких унапређења, које су такође повезане и међусобно и са свима осталима, чинећи јединствене

---

<sup>4</sup> World Economic Forum: Global Risks Report 2017. Доступно на: [http://www3.weforum.org/docs/GRR17\\_Report\\_web.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GRR17_Report_web.pdf), приступљено: 1. 3. 2023.

<sup>5</sup> “The Fourth Industrial Revolution At the intersection of readiness and responsibility”, *Deloitte Insights*. Доступно на: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/human-capital/Deloitte\\_Review\\_26\\_Fourth\\_Industrial\\_Revolution.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/human-capital/Deloitte_Review_26_Fourth_Industrial_Revolution.pdf), приступљено: 6. 3. 2023.

но, синергијско подржано технолошко језгро 4ИР (дроновима, биг дата, квантно рачунарство, аутономни роботи, коботи, клауд технологија, мождано-рачунарски интерфејс (МРИ), рачунарски вид, и др.).

Герд Леонард (Gerd Leonhard) издваја три кључне карактеристике које поседују 4ИР технологије: експоненцијалност, комбинаторност и рекурзивност.<sup>6</sup> Обележје експоненцијалности значи да ове технологије бележе експоненцијалан раст, који се континуирано убрзава до тачке када више не можемо да испратимо брзину промена, што води у технолошку експлозију, која онемогућава друштвену контролу и сагледавање последица до којих таква експлозија може довести. Комбинаторност је способност ових технологија да се међусобно повезују, надопуњују, ступају у интеракције, стварајући нове, раније незамисливе комбинације, које вишеструко и синергијски увећавају крајње ефекте. Рекурзивност је могућност самоунапређења и саморазвоја нових технологија, која се огледа у њиховој способности да се континуирано самостално развијају, побољшавају и надограђују.

Технологије 4ИР доводе не само до дисруптивног реструктурисања економије и пословања, већ омогућавају и нешто што до сада није виђено у историји људског друштва: радикалну трансформацију природе, понашања и функционисања човека као таквог. Насупрот другим индустријским револуцијама, 4ИР тежи да радикално промени човека као таквог, утичући на стил живота, понашање, приватност, способности, слободу људи, па чак и облик људског постојања. Та огромна моћ ових технологија представља велики изазов у времену пред нама, носећи са собом незамисливе користи, али и претње.

---

<sup>6</sup> G. Leonhard (2016): *Technology vs Humanity, The coming clash between man and machine*, London: Fast Future Publishing Ltd, 6.

Револуционарност Четврте индустријске револуције огледа се у томе што она руши традиционално гледиште на улогу и значај технологије у друштву. Технологије у 4ИР надилазе улогу средства која се традиционално везује за технологије. Ове технологије нису пасивна средства која користе људи за задовољавање својих потреба. Оне сада постају аутономне и независне од човека, због своје способности међусобног укрштања, комбиновања, саморепликовања и самоусавршавања.

Прави револуционарни потенцијал 4ИР технологија огледа се у могућностима да радикално преобликују човека, кроз побољшање, унапређење постојећих способности или додавање нових, које просечно људско биће не поседује, као и трансформацију људске природе, понашања и форме постојања. Ове неслућене могућности 4ИР технологије имају своју теоријску основу и објашњење у идеологији и филозофији трансхуманизма, чија срж је управо технолошка трансформација човека. Клаус Шваб, у једној емисији, говорећи о различитости 4ИР, истакао је да „она не мења оно што ми радимо већ мења вас, ако узмете генско едитовање, само као пример, ви сте ти који се мењате и, наравно, то има велики утицај на ваш идентитет и нуди одређене врсте могућности о којима треба пазити, знате, када почињете да вршите ту врсту генског едитовања, неки људи се брину да ћете променити и то шта значи бити човек, то је проблем...”<sup>7</sup>

Све кључне 4ИР технологије бележе непрестан и брз раст на глобалном тржишту. Према извештају Фајненсис онлајн (Finances Online), процењује се да је укупан број уређаја повезаних у ИС у 2020. години износио 8,74 милијарде.

---

<sup>7</sup> YouTube (2015): Gene Editing – Klaus Schwab – Charlie Rose – 2015, Masonic World. Доступно на: <https://www.youtube.com/watch?v=IXayJQm-Sa0I>, приступљено: 14. 1. 2023.

Прошле, 2022. године, процењује се да је било 11,57 милијарди. Очекује се да ће се овај раст наставити и да ће у 2030. године тај број достићи 25,44 милијарде, што ће бити раст од 200% за деценију, тј. у периоду 2020–2030. Вредност глобалног тржишта ИС у 2020. години процењена је на 389,2 милијарде америчких долара.<sup>8</sup> ВИ, као универзална 4ИР технологија, налази растућу примену у разним областима економије и друштва. Према извештају Президенс рисрча (Precedence Research), вредност глобалног тржишта ВИ у 2022. години процењена је на 119,78 милијарди америчких долара.<sup>9</sup> Сматра се да ће до 2030. године глобално тржиште ВИ вредети 1.591,03 милијарди америчких долара, уз годишњу стопу раста од 38,1% за период од 2022. до 2030. године. Глобално тржиште нанотехнологије процењује се да вреди 85,39 милијарди америчких долара у 2021. години, и очекује се да ће до 2030. године достићи 288,71 милијарду америчких долара, што значи да би у периоду од 2022. до 2030. године стопа годишњег раста износила 14,5%.<sup>10</sup> Вредност глобалног тржишта ВР и АР у 2022. години процењује се на 41,56 милијарди америчких долара.<sup>11</sup> Процена је да ће до 2030. године достићи око 859,35 милијарди америчких долара, а у периоду од 2022. до 2030. рашће по просечној годишњој стопи од 46,03%.

---

<sup>8</sup> “Number of Internet of Things (IoT) Connected Devices Worldwide 2022/2023: Breakdowns, Growth & Predictions”, *Finances Online*. Доступно на: <https://financesonline.com/number-of-internet-of-things-connected-devices/>, приступљено: 10. 2. 2023.

<sup>9</sup> ICT, Artificial Intelligence (AI) Market. Доступно на: <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-market>, приступљено: 11. 2. 2023.

<sup>10</sup> ICT, Nanotechnology market. Доступно на: <https://www.precedence-research.com/nanotechnology-market>, приступљено: 11. 2. 2023.

<sup>11</sup> ICT, Augmented Reality and Virtual Reality. Доступно на: <https://www.precedenceresearch.com/augmented-reality-and-virtual-reality-market>, приступљено: 21. 2. 2023.

## Појам, карактеристике и перспектива трансхуманизма

Трансхуманизам је идеологија, филозофија, широки друштвени и политички покрет који се залаже за радикалну и свеобухватну трансформацију људског бића применом технологије, са циљем да се човек побољша, поправи, прошири, усаврши своје способности и стекне нове способности и моћи, које иначе не поседује. Трансхуманизам тежи да превазиђе људску природу и трансформише човека у ново биће, неку врсту хибрида или фузије између човека и технологије (4ИР технологије). Прелазни облик тог бића назива се транс-човек, а крајњи циљ је стварање пост-човека, потпуно новог бића које више неће имати ништа заједничко са човеком.

Филозоф и трансхуманиста Ник Бостром (Nick Bostrom), дао је дефиницију трансхуманизма која се често наводи: „Трансхуманизам (скраћено као Х+ или х+) јесте међународни културни и интелектуални покрет чији је коначни циљ темељно трансформисање људског стања путем развоја и широке расположивости технологија које знатно увећавају људске интелектуалне, физичке и психолошке капацитете.”<sup>12</sup>

У књизи *Трансхуманизам: Будућности без људи*, трансхуманизам сам дефинисао као „учење које заступа гледиште да је могуће и пожељно радикално променити људску природу, преправити је на одређени начин и трансформисати човека, помоћу примене нових технологија, у потпуно нову врсту, која би могла да превазиђе способности актуелног човека и замени га... Трансхуманизам покреће *идеја о моћућности побољшавања и проширења човека, са крајњим циљем*

<sup>12</sup> N. Bostrom (2005): “A History of Transhumanist Thought”, *Journal of Evolution and Technology*. Доступно на: <http://www.nickbostrom.com/papers/history.pdf>, приступљено: 3. 1. 2023.



*сйварања йосй-човека, йреко йтранс-човека као йрелазној сйадијума.*<sup>13</sup>

Питања којима се баве трансхуманисти одају њихову опседнутост технологијом: Како да моја кожа буде сензитивнија и уједно отпорнија на озледе? Како да видим у мраку? Како да постанем имун на све болести? Како да живим 500 година? Како да своје тело претворим у живу лабораторију? Како да свој мозак повежем са моћним рачунаром или вештачком интелигенцијом? Ове могућности, које се граниче са фантастичним, све брже постају реалност. На сва ова и многа друга питања, 4ИР даје одговоре. Индустрија константно избацује на тржиште све чудније и моћније уређаје, чипове, интерфејс, роботе, наносензоре и наноботе, ВИ апликације, који налазе примену у свакој области живота и рада. У медицини је развијена читава палета разних микро и нано паметних уређаја, међу којима се издваја група биомедицинских имплантабилних уређаја.<sup>14</sup>

Трансхуманистичка агенда и трансхуманизација:  
утицај 4ИР технологија на трансформацију  
човека и друштва

Постојање трансхуманистичке агенде преиспитаћемо у вези са глобализацијом и Новим светским поретком, у светлу нове трансформације владајућег капиталистичког система, након избијања глобалне финансијске и економске кризе 2008. године и нарочито после пандемије ковида 19 и

<sup>13</sup> В. Радун (2018): *Трансхуманизам: Будућносй без људи*. Београд: Пешић и синови, 139.

<sup>14</sup> Вид.: J. Zhao et al. (2020): "Self-Powered Implantable Medical Devices: Photovoltaic Energy Harvesting Review", *Advanced Healthcare Materials*, Vol. 9, Issue 17. Доступно на: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/adhm.202000779>, приступљено: 4. 3. 2023.

последичне глобалне економске кризе. Пандемија је изнела на светло дана корпорације и глобалне организације као главне носиоце и креаторе Новог светског поретка. Тако је огољена слика владавине светом и центара моћи, а корпоративизам се показао као главна полуга Новог светског поретка.

Неолиберални капиталистички глобалистички поредак доживео је коначни слом са глобалном финансијском кризом 2008. године, која се наставила у рецесију, све до 2012–2013. Тржиште данашњег, постнеолибералног глобалистичког поретка углавном је контролисано или је то псеудотржиште, медији су контролисани, главни стратешки ресурси су контролисани, токови новца су контролисани, предузетништво и приватна иницијатива се гуше и сва моћ се концентрише у супериорним корпорацијама, које представљају „Биг фајненс“, „Биг фарма“ и „Биг тек“ бизнисе. Глобално друштво се радикално поларизује и дели на две класе: шачицу најбогатијих и огромну већину сиромашних. Ми живимо у постнеолибералној и посткапиталистичкој ери.

Овај прелазни облик посткапиталистичког система, неки аутори називају технофеудализмом. Јанис Варуфакис износи тврдњу „да је, на сличан начин данас, капитализам – као и феудализам 1780-их – узурпиран у далеко већој мери експлоататорским и веома посебним, новим, екстрактивним /експлоататорским системом (који ја називам технофеудализмом), оним који долази у комплету са новом владавином класа.“<sup>15</sup>

Основно обележје посткапиталистичког Новог светског поретка или технофеудализма који се помаља, јесте владавина повлашћене мањине – олигархија. С обзиром на то да је та мањина повлашћена по свом енормном богатству, такав

---

<sup>15</sup> E. Morozov: Yanis Varoufakis on Crypto & the Left, and Techno-Feudalism, the Crypto-Syllabus. Conversation. Доступно на: <https://the-crypto-syllabus.com/yanis-varoufakis-on-techno-feudalism/>, приступљено: 3. 3. 2023.

тип олигархије назива се плутократија.<sup>16</sup> Ова плутократија чини језгро глобалистичке елите која влада глобалном економијом и политиком.

Анализирајући продубљивање јаза између мањине ултра богатих, који оличавају плутократију, и екстремно сиромашне већине глобалне популације, Кристија Фриленд (Christia Freeland) у свом чланку у часопису *Атлантџик* истиче да је овај процес знатно убрзан након глобалне финансијске кризе, и закључује: „Данашњи богаташи се такође разликују од јучерашњих. Наша глобално повезана економија, која јури брзином светлости, довела је до успона нове суперелите која се у значајној мери састоји од богатства прве и друге генерације. Њени чланови су вредне, високо образоване меритократе на млазници погон, који осећају да су заслужни победници тешке, глобалне економске конкуренције – и многи од њих, као резултат тога, имају амбивалентан став према онима од нас који то нисмо успели на спектакуларан начин. Можда је најважније да они постају трансглобална заједница сродних, који имају више заједничког једни с другима него са својим сународницима код куће.”<sup>17</sup>

Глобална финансијска и економска криза 2008, пандемијска економска и друштвена криза и актуелни рат у Украјини, све су то процеси који изнова воде у прераспodelу моћи и богатства, у правцу још већег богаћења плутократије и продубљења јаза између супербогате плутократије (елите) и све сиромашније огромне већине светске популације. Најновији показатељи расподеле светског богатства томе иду у прилог.

<sup>16</sup> R. Longley (2021): “What is Plutocracy? Definition and Examples”, *ThoughtCo*. Доступно на: <https://www.thoughtco.com/plutocracy-definition-and-examples-5111322>, приступљено: 4. 3. 2023.

<sup>17</sup> C. Freeland (2011): “The Rise of the New Modern Elite”, *The Atlantic*. Доступно на: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2011/01/the-rise-of-the-new-global-elite/308343/>, приступљено: 12. 2. 2023.

Према извештају Кредит свиса (Credit Suisse) о расподели глобалног богатства по појединцима (одрасле особе) за 2021. годину, најбогатији слој људи (људи чије богатство вреди преко милион америчких долара), којих има свега 62,5 милиона у свету (1,2% одрасле светске популације), укупно поседују богатство у вредности од 221,7 билиона америчких долара, што је скоро половина укупног светског богатства – 47,8%. Док они заузимају врх пирамиде, базу чини огромна већина од 2,8 милијарди најсиромашнијих људи (53,2% одрасле светске популације), чије је укупно богатство процењено на свега 5 билиона америчких долара или 1,1%. Ово је невероватан јаз.<sup>18</sup>

У оквиру слоја најбогатијих издваја се класа од 264.200 ултра богатих појединаца (0,00003%), чија је нето вредност богатства изнад 50 милиона америчких долара на крају 2021. Овај слој је у односу на 2020. повећан за 46.000, док је и у 2020. години број ултра богаташа порастао за 43.400 у односу на 2019, тако да је само у те две године (време пандемије) раст броја најбогатијих више него дупло већи у поређењу са било којим другим растом током читавог века.

Иза ових процеса расподеле моћи, иманентних глобализацији, крије се идеологија глобализма. Да би се разумела данашња глобална анатомија моћи, прикладно је разумети данашњи посткапиталистички поредак као мрежу разних центара моћи. Пишући о мрежном друштву и мрежним структурама глобалне политичке моћи, Деспотовић је указао на феномен „расипања моћи”, који се, „по логици ствари, дешава у сајбер пољу, у узрапредовалој фази информатичке цивилизације, нових технологија и свеопште доступности интернета

---

<sup>18</sup> Global Wealth Report 2022. Доступно на: <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>, приступљено: 7. 2. 2023.

и друштвених мрежа.<sup>19</sup> У том контексту, Љубиша Деспотовић је приказао структуру савремених међународних односа као мрежу која повезује следеће кључне глобалне субјекте: а) модерну националну државу; б) глобалне и регионалне међународне организације; в) Нови светски поредак; г) глобалне медијске системе (који заузимају централно место); д) транснационалне корпорације и ђ) глобалне финансијске институције.<sup>20</sup>

Ова мрежна парадигма, карактеристична за еру треће информатичке револуције, и још прикладнија за садашњу еру 4ИР и опште дигитализације друштва, погодује глобалистичкој елити јер омогућава да се изврши неосетна транзиција моћи, са националних држава на нове, глобалистичке центре моћи, који делују умрежено, и путем мреже лакше и ефикасније остварују своје интересе и циљеве. Механизам коришћења објава и интересовања, које корисници остављају преко друштвених мрежа и претраживањем интернета, у функцији стварања колосалне базе података и информација о сваком од нас, као корисника, на основу којих корпорације стичу енормне профите, исцрпно је објаснила Шошана Зубоф (Shoshana Zuboff) у свом бестселеру *Доба надзорној кайићализма*.<sup>21</sup>

Случај пандемије ковида 19 недвосмислено је потврдио да је на делу исти овај механизам. Код пандемије се десило нешто што се никада раније није десило у историји човечанства. СЗО, као централна глобална здравствена организација, донела је одлуку о проглашењу пандемије на глобалном нивоу и диктирала је мере за спречавање и обуздавање пандемијске кризе широм света.<sup>22</sup> Трансхуманизам, као поглед

<sup>19</sup> Љ. Деспотовић, В. Глишин (2021): *Савремени међународни односи и геополитика*, Сремски Карловци: Каирос, 130.

<sup>20</sup> Исто, 144.

<sup>21</sup> Вид.: Š. Zubof (2020): *Доба надзорног капитализма*, Београд: Clio.

<sup>22</sup> WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020. Доступно на: <https://www.who.int/director->

на свет, са својом трансхуманистичком агендом, прихваћен је са одушевљењем од стране владајуће глобалистичке плутократије. Пандемија је створила услове за додатно убрзавање и експанзију примене 4ИР технологија у свим областима друштва.<sup>23</sup> Читав свет је током пандемијског „закључавања” и пропагирања „социјалне дистанце”, обавезног ношења маски, тестирања и вакцинисања, постао једна велика лабораторија за испробавање 4ИР технологија. Тако је пандемија изазвала невиђени бум највећих корпорација, претежно у области високих технологија (тзв. Биг тек групација, коју чини 5 највећих глобалних технолошких компанија: Гугл, Епл, Мајкрософт, Амазон и Фејсбук [Google, Apple, Microsoft, Amazon, Facebook]) и фармацеутске индустрије (тзв. Биг фарма, групе највећих фармацеутских компанија).<sup>24</sup>

Трансхуманистичка агенда не постоји у писаном облику. Међутим, скуп глобалистичких организација, догађаја, истакнутих трансхуманиста и докумената који се међусобно могу повезати у једну смисаону целину индицира постојање једног кохерентног и промишљеног идејно-акционог склопа, који има обележја систематичности, целисходности и

---

general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020, приступљено: 11. 1. 2023.

<sup>23</sup> Видети о примени нових технологија у здравству током пандемија: М. Hasnain et al. (2022): “Emerging technologies and their roles during the COVID-19 pandemic and safety challenges of frontline medical staff: a rapid review”. *Research on Biomedical Engineering*, 38:279–291. Доступно на: 11.01.2023. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8335463/pdf/42600\\_2021\\_Article\\_167.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8335463/pdf/42600_2021_Article_167.pdf), приступљено: 11. 1. 2023.

<sup>24</sup> Више о томе вид.: D. Nugent (2022): “Covid Positive: The Technological Upside To The Pandemic”, *Forbes*. Доступно на: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/11/15/covid-positive-the-technological-upside-to-the-pandemic/?sh=24fae8a633ba>, приступљено: 7. 3. 2023. и E. De Haan (2023): Big Pharma raked in USD 90 billion in profits with COVID-19 vaccines. Доступно на: <https://www.somo.nl/big-pharma-raked-in-usd-90-billion-in-profits-with-covid-19-vaccines/>, приступљено: 5. 3. 2023.

усмерености ка зацртаним циљевима. На основу тих разних извора, може се лако реинтегрисати оно што би била агенда трансхуманизма, као формализовани израз трансхуманистичког идејно-акционог склопа.

Есеј Ника Бострома под насловом *Трансхуманистичке вредности*, памфлетског карактера, одличан је пример једне скице трансхуманистичке агенде.<sup>25</sup> Бостром овде прегледно и систематски излаже нацрт трансхуманистичке агенде: најпре наводи и кратко анализира људска ограничења, затим дефинише сржну или средишњу трансхуманистичку вредност као „могућност истраживања подручја транс-човека и пост-човека”<sup>26</sup>, базичне услове неопходне за реализацију трансхуманистичког пројекта, и на крају изведене вредности трансхуманизма.

Пошавши од трансхуманистичких „опција побољшања”, које према њему „укључују радикално продужење века људског здравља, искорењивање болести, елиминацију непотребне патње и повећање људских интелектуалних, физичких и емоционалних капацитета”<sup>27</sup>, Бостром примећује да је људско биће ограничено својом биолошком природом. Он дефинише транс-човека и пост-човека, према којима човек треба да тежи у оквиру трансхуманистичког погледа на свет.

Клаус Шваб, у својим честим наступима, говорима и писаним делима, отворено заступа трансхуманистичку агенду. Његова књига *Велики ресет*<sup>28</sup>, објављена у жеку трајања пандемије ковида 19, делује као објава свету агенде трансхуманизма.

<sup>25</sup> N. Bostrom (2005): *Transhumanist Values*. Доступно на: <https://nickbostrom.com/ethics/values>, приступљено: 11. 2. 2023.

<sup>26</sup> Исто.

<sup>27</sup> Исто.

<sup>28</sup> K. Schwab, T. Malleret (2020): *The Great Reset*, Geneve: Forum Publishing, Worl Economic Forum.

У тексту *Saga је време за 'Велики ресет'*, објављеном 3. јуна 2020. године на сајту Светског економског форума (СЕФ)<sup>29</sup>, Клаус Шваб истиче да се агенда Великог ресета састоји из три главне компоненте. Трећа компонента агенде била би да се „иновације Четврте индустријске револуције искористе за подршку јавном добру, посебно решавањем здравствених и социјалних изазова. Током кризе КОВИД-19, компаније, универзитети и други удружили су снаге да развију дијагностику, терапију и могуће вакцине; успоставе центре за тестирање; створе механизме за праћење инфекција; и испоручују телемедицину. Замислите шта би било могуће када би се слични заједнички напори уложили у сваком сектору.”

Анализа трију компонената Великог ресета допушта закључак да је реч о преокрету и редизајнирању светског поретка ка некој врсти новог глобалног социјализма. Овај нови глобални економски и друштвени систем Шваб назива стејкхолдерским капитализмом. Међутим, с обзиром на то да се Шваб активно залаже за примену 4ИР технологија, јасно је да се ради о некој врсти глобалног трансхуманистичког поретка, што је заправо Нови светски поредак у новом руху.

Нови светски поредак се након пандемије све брже усмерава ка трансхуманизацији друштва и човека. Циљ је: слабење, застрашивање и условљавање човека, како би прихватио прелазак у транс-човека, и на крају пост-човека. То је процес који се одвија по моделу Овертоновог прозора, који се заснива на процесу постепеног привикавања јавности на изворно непривикатљиве политичке идеје или појаве. То је

---

<sup>29</sup> К. Schwab (2020): Now is the time for a 'great reset'. Доступно на: <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/now-is-the-time-for-a-great-reset/>, приступљено: 12. 2. 2023.



модел промене политике у односу на одређене идеје које могу бити у почетку сувише радикалне или неприхватљиве.<sup>30</sup>

Механизмом систематски дозиране пропаганде, стварања позитивне климе, упознавања са предностима трансхуманизма и користима нових технологија, систем нас убеђује у корисност свих тих таргетираних технологија и неприметно привикава на њих, да би их на крају прихватили са одушевљењем.

Под трансхуманизацијом се подразумева трансформациони утицај 4ИР технологија на човека и људско друштво у целини. Трансхуманизација представља свеобухватан процес радикалне трансформације друштва и човека, у свим њиховим аспектима и доменима, са циљем стварања трансхуманог друштва, као повезане заједнице транс-људи, пост-људи, људи, других бића, разних врста технологија, уређаја и ствари.

У оквиру трансхуманизације, под окриљем 4ИР технологија, дошло је до експлозије нових концепата (микро и нано дронови, бионика, паметно учеће окружење, виртуелне туре, паметна фабрика, паметна кућа, паметни град, метаверзум, генеративна ВИ, наноботи, интернет ствари (ИС), интернет тела (ИТ), интернет свега (ИСв), паметни вид, холос, брејнет, холограм, биорачунари, мождано-рачунарски интерфејс (МРИ), течни чипови, самопојачавајуће, самоширеће вакцине, коботи, егзоскелетон, четботови, паметни сатови, имплантабилни чипови итд.), који разбијају у парампарчад традиционални свет у којем смо навикли да живимо, дисруптивно мењају наш начин живота, наше понашање и перцепцију, комуникацију и начин учења и стицања знања, наше навике и темпо рада и живота.

---

<sup>30</sup> Overton Window, A Brief Explanation of the Overton Window. Доступно на: <https://www.mackinac.org/OvertonWindow>, приступљено: 15. 2. 2023.

Намена концепта метаверзума је да виртуелизује целокупно наше искуство стварности. Метаверзум, који се још увек налази у развојној фази, када буде заокружен као систем, моћи ће да уместо нас види, чује, осећа и делује интерактивно на друге субјекте и објекте који се буду налазили у том окружењу. Метаверзум може да створи много јачи, интензивнији осећај него што то човек може сам, непосредним контактом.<sup>31</sup>

СЕФ, Ранд корпорација и друге глобалистичке организације промовишу концепт интернета тела, који представља нову фазу у развоју интернета након интернета ствари. У тексту о интернету тела на сајту СЕФ-а, стоји: „Улазимо у еру 'интернета тела': прикупљање наших физичких података преко низа уређаја који се могу имплантирати, прогутати или носити”.<sup>32</sup> Са ИТ бришу се границе између људи и технологије. Технологија се потпуно стапа са људским телом и тако постаје део организма. Ово је претварање људи у живе машине повезане међусобно преко јединствене тоталне дигиталне мреже.

Људи ће преко ИТ бити инкорпорисани у јединствену тоталну суперинтелигентну мрежу – матрикс, која се стручно назива интернет свега (ИСв, енглески: Internet of Everything, IoE). Интернет свега, дефинисан као „непрекидна међусобна повезаност и аутономна координација огромног броја рачунарских елемената и сензора, неживих и живих бића, људи, процеса и података кроз интернет инфраструктуру”, представља „ново истраживање и развој чији је циљ омогућавање повезаног универзума, од молекуларних сензора до возила и људи.”<sup>33</sup>

<sup>31</sup> What is the Metaverse, exactly? Доступно на: <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/>, приступљено: 16. 2. 2023.

<sup>32</sup> Tracking how our bodies work could change our lives. Доступно на: <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/internet-of-bodies-covid19-recovery-governance-health-data/>, приступљено: 16. 2. 2023.

<sup>33</sup> Internet of Everything (IoE). Доступно на: <https://ioe.org>, приступљено: 17. 2. 2023.

Кључно питање промишљања трансхуманистичке будућности човечанства гласи: Куда све ово води? Шта је крајњи циљ трансхуманизације?

Прекретницу у трансхуманизацији човека и друштва представља прелаз ВИ у вештачку општу интелигенцију – ВОИ, а онда, у тачки сингуларности, у стадијум суперинтелигенције. ВОИ представља такав ниво развоја на којем ће ВИ моћи да овлада свим људским способностима које чине људску интелигенцију, и обављаће било који интелектуални задатак или вештину једнако као просечно људско биће или боље од њега. Иза тачке сингуларности, ВОИ прераста своје оквире и долази до експлозије интелигенције, чији резултат је рађање суперинтелигенције. Ник Бостром у књизи *Суверинтелигенција, њушеви, ојасности, сирашеије* дефинише суперинтелигенцију као „сваки интелект који у великој мери превазилази когнитивне перформансе људи у практично свим доменима интересовања”.<sup>34</sup> Ово оставља отвореним питање конкретне форме у којој се суперинтелигенција може појавити.

Импресивне способности ВИ апликације ЧетГПТ, у новембру 2022, а нарочито са лансирањем најновије верзије ЧетГПТ 4, у марту 2023. године, покренуле су лавину мишљења и коментара, а с тим и забринутост због скорог прерастања у ВОИ. Илон Маск је тако покренуо Отворено писмо, са циљем да упозори јавност на опасности разударене ВИ у лику ЧетГПТ 4, у којем апелује на пословне људе и читаву јавност да се заустави даље улагање и напредовање ВИ.<sup>35</sup>

У коначној трансхуманистичкој визији, какву можемо замислити на основу њихових размишљања, човек се транс-

<sup>34</sup> N. Bostrom (2016): *Superintelligence, Paths, Dangers, Strategies*, Oxford: Oxford University Press.

<sup>35</sup> Pause Giant AI Experiments: An Open Letter. Доступно на: <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>, приступљено: 18. 2. 2023.

формише у транс-човека и коначно пост-човека, повезује се са свим другим бићима, пост-људима, предметима, технологијама, преко суперинтелигенције, која ће све то надzirати, координисати и контролисати, у јединствени суперинтелигентни матрикс. Пост-људи ће имати супер способности и супер моћи, али остаће под потпуним надзором и контролом суперинтелигентне мреже на коју су припојени. Један могући модел функционисања ове суперинтелигентне мреже је модел пчелиње кошнице, у којој су пчеле савршено организоване и повезане како међусобно тако и са матицом, која представља колективни ум кошнице.<sup>36</sup> Сличну визију мрежног повезивања свих организама у јединствени суперинтелигентни матрикс имају трансхуманисти Кевин Кели (теорија холос)<sup>37</sup> и Мичио Каку (бреиннет)<sup>38</sup>.

### Закључак

Суочени са новим глобалним трансхуманистичким светом који незадрживо наступа, шта можемо учинити? Можемо ли се супротставити, иступити из таквог модела света, који нам се не допада и који не желимо да прихватимо? Које су наше могућности да се супротставимо технократској дистопији садржаној у трансхуманистичкој агенди Новог светског поретка, која нам се пласира преко концепта 4ИР? Које су алтернативе?

---

<sup>36</sup> S. Oxenham (2016): Artificial Intelligence, Why bees could be the secret to superhuman intelligence. Доступно на: <https://www.bbc.com/future/article/20161215-why-bees-could-be-the-secret-to-superhuman-intelligence>, приступљено: 18. 2. 2023.

<sup>37</sup> D. Engelman: Kevin Kelly, Holos Rising. Доступно на: <https://longnow.org/ideas/kevin-kelly-seminar-media/>, приступљено: 19. 2. 2023.

<sup>38</sup> Brainiac Says We'll All Be Part of the 'Brain-Net' Someday. Доступно на: <https://www.nbcnews.com/science/science-news/brainiac-says-well-all-be-part-brain-net-someday-n70236>, приступљено: 19. 2. 2023.

Пред нама је изазовна будућност. Иако нам трансхуманисти представљају трансхуманизацију друштва као нужност и извесност, морамо се борити за право на избор и признавање могућности алтернативног, духовног и интегрално хуманог и хуманистичког пута у будућност. Ако искључимо опцију нестанка човека, његовог уништења од стране ослобођене, самосвесне суперинтелигенције после тачке сингуларности, што није немогуће, преостаје нам да сагледамо спектар алтернатива за које треба да се изборимо.

Пред нама стоје најмање три главне алтернативе на путу будуће еволуције човека и људског друштва:

1. Пут преовладавања трансхуманистичке дистопије, што ће означити остваривање трансхуманизације људи – прелазак човека у транс-човека и пост-човека, стварање суперинтелигенције и радикалну технолошку трансформацију целокупног окружења, те успостављање Новог тоталитарног трансхуманистичког поретка.

2. Пут мирне коегзистенције људи и других живих бића која чине органску биосферу, с једне стране, и транс-људи, пост-људи, робота, разних врста и типова рачунара и паметних технологија повезаних у посебну артифицијелну биосферу, у тоталитарни артифицијелни технолошки суперинтелигентни умрежени свет, с друге стране.

3. Пут одбацивања трансхуманистичке дистопије од стране већине освешћених људи и прихватања духовног, холистичког или интегративног, хармоничног развоја човека и окружења, уз коришћење технологија у функцији потпуног, и материјалног и духовног, благостања, на добробит људске заједнице, свих живих бића и целокупног окружења.

Који ћемо пут изабрати зависи од свих нас. Пред нама је слика будућности која нам се представља као неопходна и пожељна, будућности која нас води у трансхуманизацију и технократски тоталитаризам. Али таква будућност не мора

да се оствари и ми на њу можемо утицати, борећи се за слободу избора и свесно бирајући пут који нама најбоље одговара, на добробит људи, људског друштва и окружења.

Associate Prof. VIKTOR RADUN, PhD  
Metropolitan University,  
Faculty of Applied Ecology “Futura”, Belgrade  
E-mail: viktor.radun@futura.edu.rs

THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION,  
THE TRANSHUMANIST AGENDA AND  
THE CHALLENGES OF TRANSHUMANIZATION  
OF MAN AND SOCIETY

**SUMMARY:** The aim of the work is to analyze the impact of the Fourth Industrial Revolution (4IR) on the economy and society, within the ruling paradigm of transhumanism, and consider the challenges of transhumanization that will be faced by man and society as a whole. Transhumanism is based on the belief that it is possible and desirable to improve and transform the human being by applying 4IR technologies, so that the ultimate goal is the technological transformation of human and the transition to a new form of being, the synthesis of human and technology, with its first forms of trans-human and post-human.

The subject of the work is a critical reflection of the 4IR concept and a set of related, rapidly growing new technologies, looking at the initiative towards the transhumanization of man and society within the framework of the transhumanist agenda and re-examination of the post-neoliberal phase of globalization and the globalist project of the New World Order.

General and special scientific methods were used in the work. Among the general ones, the method of analysis and synthesis, the inductive-deductive method, the logical-historical method, the dialectical method and the method of general system theory were used.

Among the special ones, the following methods were used: descriptive, explanatory analysis, comparative and statistical methods.

As a result of our explorations, we concluded that the process of transhumanization may be harmful for humans, especially concerning the enormous speed and comprehensiveness of the 4IR which humanity face, on the wave of looming threat of uncontrolled 4IR technologies. Humanity should fight for the possibility of choice and the existence of alternatives, among which is the path of holistic, balanced development of human society. The originality of our paper is that we analyzed the 4IR technologies in the light of the existence of the transhumanist agenda and the analysis of the threats of transhumanization that face human society today.

**KEYWORDS:** Fourth industrial revolution, 4IR, transhumanism, 4IR technologies, transhumanization, transhumanist agenda