

VISOKO OBRAZOVANJE NA PREKRETNICI: KAKO REDEFINISATI SVRHU I KVALITET U ERI „KRAJA RADA“?

Ana Nešić Tomašević¹, Jovana Đonlić²

^{1,2}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹ana.nesic@uns.ac.rs, ²jovana.djonlic@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: U radu se razmatra transformacija svrhe i kvaliteta visokog obrazovanja u kontekstu Rifkinove teze o kraju rada, koja predviđa fundamentalne promene u prirodi rada i njegovoj ulozi u društvu. Rifkin ističe da tehnološki napredak, automatizacija i prelazak na post-industrijsku ekonomiju potkopavaju tradicionalne radne uloge, stvarajući društvo u kojem se vrednost sve više premešta sa tržišta rada na oblasti poput kolaborativne ekonomije, društvenog kapitala i održivog razvoja. Visoko obrazovanje, kao ključna institucija u oblikovanju ljudskog potencijala, nalazi se na raskršću između nasleđenog modela pripreme za tržište rada i potrebe da odgovori na nove društvene izazove. Rad istražuje kako visoko obrazovanje može redefinisati svoju svrhu, ne samo kroz unapređenje tehničkih i profesionalnih kompetencija, već i kroz podsticanje kritičkog mišljenja, kreativnosti i društvene odgovornosti. Posebna pažnja posvećena je socijalnoj dimenziji kvaliteta obrazovanja, koja obuhvata jednakost pristupa, inkluzivnost i relevantnost za globalne izazove 21. veka.

Osim ekonomskog aspekta, rad analizira šire sociološke posledice kraja rada, uključujući eroziju radne etike, redefinisane identiteta u post-radnom društvu i rastuću ulogu obrazovnih institucija u kreiranju novih oblika društvene solidarnosti, ali i nesporni uticaj veštačke inteligencije na visoko obrazovanje, pa i samo društvo. U svetlu Rifkinovog koncepta trećeg industrijskog doba, visoko obrazovanje se posmatra kao potencijalni katalizator društvenih promena, sposobno da izgradi most između tehnoloških inovacija i društvenih vrednosti. Na kraju, rad naglašava da se kvalitet obrazovanja ne sme meriti isključivo tržišnom primenljivošću diploma, već doprinosom obrazovnih institucija izgradnji društava koja su pravednija, inkluzivnija i sposobnija da odgovore na izazove post-radne budućnosti.

Ključne reči: visoko obrazovanje, kraj rada, kvalitet obrazovanja, socijalna odgovornost, post-industrijsko društvo.

HIGHER EDUCATION AT A CROSSROADS: HOW TO REDEFINE PURPOSE AND QUALITY IN THE ERA OF THE "END OF WORK"?

Abstract: The paper examines the transformation of the purpose and quality of higher education in the context of Rifkin's thesis on the end of work, which predicts fundamental changes in the nature of work and its role in society. Rifkin emphasizes that technological advancement, automation, and the transition to a post-industrial economy undermine traditional work roles, creating a society where value increasingly shifts from the labor market to areas such as the collaborative economy, social capital, and sustainable development. Higher education, as a key institution in shaping human potential, stands at a crossroads between the inherited model of preparing individuals for the labor market and the need to address new societal challenges. The paper explores how higher education can redefine its purpose, not only by improving technical and professional competencies but also by fostering critical thinking, creativity, and social responsibility. Special attention is given to the social dimension of education quality, encompassing equity of access, inclusiveness, and relevance to the global challenges of the 21st century.

Beyond the economic aspect, the paper analyzes broader sociological implications of the end of work, including the erosion of work ethics, the redefinition of identity in a post-work society, and the growing role of educational institutions in creating new forms of social solidarity, but also the undeniable impact of artificial intelligence on higher education, as well as society itself. In light of Rifkin's concept of the third industrial age, higher education is seen as a potential catalyst for social change, capable of bridging the gap between technological innovation and societal values. Finally, the paper emphasizes that the quality of education should not be measured solely by the market applicability of degrees but by the contribution of educational institutions to building societies that are fairer, more inclusive, and better equipped to address the challenges of a post-work future.

Key Words: higher education, the end of work, quality of education, social responsibility, post-industrial society.

1. UVOD

Kraj dvadesetog veka umnogome je obeležen deklaracijom kraja mnogih fenomena — ideologije (Bel), istorije (Fukujama), modernosti (Vatimo), novinarstva (Kac), rada (Rifkin), pa čak i univerziteta (Noam). Ova proglašavanja često su zasnovana na linearnim pogledima na istoriju i društvene procese, a ideja o „kraju“ često

proizlazi iz ljudske potrebe da obeleže kraj epoha i perioda. Bodrijar tvrdi da linearna koncepcija istorije i društvenih fenomena (poput rada, univerziteta i novinarstva) gubi relevantnost u postmodernom dobu. Umesto linearnosti, pojavljuju se nove „trajektorije“ koje stvaraju drugačije perspektive i značenja. Proglašavanje „kraja svega“ možda nije precizno, jer umesto stvarnog kraja, društvo prolazi kroz promene u načinima razumevanja i kontekstualizacije ovih fenomena, te više ukazuje na značajnu transformaciju društvenih procesa, a ne njihov završetak [1].

Američki ekonomista i društveni teoretičar Džeremi Rifkin u svom delu *The End of Work* razvija koncept „kraja rada“, ukazujući na duboke strukturne promene s kojima se suočavaju postmoderna društva. Prema njegovoj analizi, napredak tehnologija i automatizacije omogućava značajan rast produktivnosti, ali istovremeno dovodi do trajnog isključivanja velikog broja ljudi iz formalnih oblika zaposlenja [2]. Ovaj proces naročito pogađa tradicionalne sektore ekonomije — primarni (poljoprivreda), sekundarni (industrija) i tercijarni (usluge), u kojima tehnološke inovacije smanjuju potrebu za ljudskom radnom snagom.

Dakle, reč je o „kraju rada kakvog poznajemo“, što ne ukazuje na potpuni nestanak rada, već dubinsku transformaciju njegove prirode i svrhe. Pri tome, ova promena dovodi u pitanje tri ključne pretpostavke o radu: 1) rad kao deo identiteta pojedinca; 2) rad kao okvir za organizaciju svakodnevnog života i 3) rad kao primarni izvor prihoda [3].

Rifkin naglašava da, za razliku od prethodnih tehnoloških revolucija koje su omogućavale premeštanje radne snage između ekonomskih sektora, savremene informacione tehnologije i automatizovani sistemi zahtevaju ukupno smanjenje radne snage. Ovo vodi ka stvaranju društava u kojima se ekonomska vrednost generiše s manje ljudskog rada, što uzrokuje duboke ekonomske, socijalne i kulturne posledice [4].

U takvom kontekstu, visoko obrazovanje postaje ključni akter u pripremi društva za „post-radnu“ stvarnost. Tradicionalna svrha obrazovanja, koja je uglavnom bila usmerena na sticanje tehničkih veština i pripremu za tržište rada, suočava se s potrebom za transformacijom. Visoko obrazovanje mora redefinisati svoje ciljeve kako bi ne samo osposobilo pojedince za nove oblike participacije u ekonomiji zasnovanoj na znanju, već i razvilo društvene, kreativne i kritičke kompetencije koje će omogućiti prilagođavanje promenama. Rifkinova analiza ukazuje da obrazovne institucije imaju jedinstvenu ulogu u oblikovanju identiteta i socijalne solidarnosti u društvima gde tradicionalne radne uloge gube na značaju.

Na ovaj način, rad kao osnovni princip društvene organizacije ustupa mesto novim paradigmama u kojima obrazovanje preuzima centralnu ulogu u definisanju individualne i kolektivne svrhe.

2. VISOKO OBRAZOVANJE I REVOLUCIJA RADA: PRIPREMA ZA POST-RADNU BUDUĆNOST

Današnji rast zaposlenosti uglavnom je ograničen na uzak segment visoko kvalifikovanih stručnjaka u sektoru znanja, dok većina radne populacije postaje višak u kontekstu ubrzane automatizacije i tehnološkog razvoja. Ova pojava produbljuje društvenu podelu između onih koji imaju pristup plaćenom radu i onih koji, uprkos formalnim kvalifikacijama, ne uspevaju pronaći mesto u tržišno orijentisanoj ekonomiji [5]. Posledice ove segregacije nisu samo ekonomske već i duboko sociološke: čak i kada države uspešno obezbede materijalnu sigurnost nezaposlenima putem socijalnih programa, osećaj otuđenosti, marginalizacije i gubitka životnog smisla ostaje izražen.

Međutim, u senci ovog dominantnog trenda isključivanja, pojavljuju se kontratrendovi koji ukazuju na mogućnost nove društvene dinamike. Sve veći broj ljudi pronalazi načine da se angažuje izvan tradicionalnih oblika zaposlenja, kroz netržišne modele zadovoljavanja potreba. Ovi oblici rada uključuju dobrovoljan neplaćeni rad, plaćeni rad u neprofitnim organizacijama i angažovanje u građanskim asocijacijama. Rifkin ove aktivnosti grupiše pod pojam „rad u trećem sektoru“, koji funkcioniše paralelno s radom u privatnom tržišnom sektoru i javnom sektoru države.

Treći sektor, vođen principima socijalne ekonomije, predstavlja odgovor na mnoge društvene izazove koje tržišna ekonomija, fokusirana isključivo na profit, ne može da reši. Rifkin ističe da socijalna ekonomija pruža prostor za društvenu korisnost, povezivanje i solidarnost koje tržišni principi zanemaruju. Za razliku od tržišne ekonomije, koja vrednuje isključivo produktivnost i kapitalnu dobit, socijalna ekonomija afirmiše ljudske kvalitete poput empatije, saradnje i društvene odgovornosti — vrednosti koje se ne mogu ostvariti tehnologijom ili mašinama. Na taj način, razvoj trećeg sektora doprinosi ublažavanju posledica nezaposlenosti, omogućavajući nove oblike rada i jačajući društvenu koheziju.

Ovi trendovi imaju značajne implikacije za visoko obrazovanje, koje se suočava s nužnošću transformacije svoje uloge u društvu. Tradicionalna svrha visokog obrazovanja, koja se oslanja na pripremu studenata za tržište rada, postaje neodrživa u kontekstu globalnih promena u prirodi rada. Umesto da služi kao kanal za tržišno korisne veštine, visoko obrazovanje mora postati ključna platforma za razvoj kompetencija koje omogućavaju učestvovanje u trećem sektoru. To uključuje podsticanje društvene odgovornosti, razvoja kritičkog mišljenja i osposobljavanje za netržišne oblike rada koji doprinose opštem dobru.

U vremenu sve manje predvidljivosti na tržištu rada, karijerne jasnoće i kraja „posla za ceo radni vek“, studenti se suočavaju i s izazovom pronalaženja stabilnosti i smisla u karijerama koje će zahtevati stalno prilagođavanje,

sticanje novih veština i redefinisane profesionalnih ciljeva kako bi ostali konkurentni u neizvesnom svetu rada. S tim u vezi, visoko obrazovanje igra ključnu ulogu, ne samo u osposobljavanju studenata za tržište rada, već i u *osmišljavanju rada*, tj. u oblikovanju njihove sposobnosti da pronađu i pripisu dublji smisao i vrednost radu u budućnosti, na taj način im pomažući da se bolje prilagode promenljivom profesionalnom okruženju [6, 7].

Uloga obrazovanja u ovim procesima postaje centralna ne samo zbog njegovog doprinosa ekonomiji, već i zbog njegovog potencijala da oblikuje društveni identitet i povezanost u vremenu kada se tradicionalne radne uloge urušavaju. Visoko obrazovanje ima priliku da preuzme vodeću ulogu u ovom prelazu, pružajući ljudima alate za snalaženje u post-industrijskom društvu, gde se vrednuje rad koji ne donosi nužno profit, ali doprinosi izgradnji solidarnijih i pravednijih zajednica. Rifkinova analiza objašnjava zašto je odsustvo masovnih protesta zbog nezaposlenosti u razvijenim društvima početkom 21. veka rezultat širenja trećeg sektora, koji nudi nove mogućnosti za društvenu participaciju i doprinos zajednici.

3. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U VISOKOM OBRAZOVANJU KAO AKTER KRAJA RADA: REVOLUCIJA U UČENJU, ETICI I INOVACIJAMA

Sve veća primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju zahteva istraživanje njenih etičkih, društvenih i obrazovnih implikacija, naročito u svetlu transformacije rada. Interesantna studija objavljena prošle godine [8] analizira uticaj veštačke inteligencije u Saudijskoj Arabiji, fokusirajući se na stavove, percepcije i očekivanja aktera. Navedeno istraživanje ukazuje na pozitivne stavove ispitanika prema veštačkoj inteligenciji, ističući njen potencijal za unapređenje učenja, administrativnih procesa i inovacija. Poseban naglasak stavljen je na etičke aspekte, uključujući privatnost, sigurnost i pristrasnost, uz viziju budućnosti u kojoj veštačka inteligencija omogućava personalizovano učenje i kontinuiranu podršku za celoživotno obrazovanje.

Prepoznavanjem ključnih uloga i rešavanjem izazova, akteri u obrazovanju mogu odgovorno primenjivati veštačku inteligenciju, maksimizirajući njene koristi u kontekstima podučavanja, ali i učenja. Na ovom mestu se posebno ističu korisni alati veštačke inteligencije, kao što su sistemi za prepoznavanje lica, obrada govora i *chatbotovi*, ali je svakako neophodan razvoj naprednijih tehnologija u ovom domenu.

Uvek kada se razmatraju teme uticaja veštačke inteligencije etika mora biti identifikovana kao centralna tema, uz naglašavanje važnosti uspostavljanja jasnih smernica za implementaciju veštačke inteligencije. Ključni izazovi podrazumevaju pitanja privatnosti, sigurnosti i pristrasnosti [9].

Sve veća primena veštačke inteligencije u obrazovanju zahteva pažljivo osmišljene strategije kako bi se osigurala odgovorna i efektivna implementacija. Na osnovu istraživanja o uticaju veštačke inteligencije na visoko obrazovanje, izdvojeno je nekoliko ključnih preporuka koje mogu doprineti razvoju politike i prakse u ovoj oblasti.

Na prvom mestu, neophodno je definisati razvoj i sprovesti etičke smernice za pomenutu integraciju veštačke inteligencije. Jasna pravila i standardi su od ključne važnosti za obezbeđivanje odgovornog korišćenja tehnologije. Etičke smernice bi trebalo da obuhvate pitanja pristrasnosti algoritama, transparentnosti u donošenju odluka i zaštite ljudskih prava u digitalnom okruženju. Veoma važan aspekt jeste i ulaganje u programe profesionalnog razvoja i obuke za nastavnike, administratore i studente. Primena veštačke inteligencije u obrazovanju zahteva nove veštine i znanja, pa je kontinuirana edukacija svih aktera od suštinskog značaja. Ove obuke ne bi trebalo da se fokusiraju samo na tehničke aspekte već i na etičke i pedagoške implikacije upotrebe veštačke inteligencije. Značajno je naglasiti i potrebu za adekvatnim resursima i infrastrukturom za primenu veštačke inteligencije. Obezbeđivanje pristupa savremenim tehnologijama, kvalitetnim bazama podataka i tehničkoj podršci predstavlja osnovu za uspešnu implementaciju [10]. Saradnja i interdisciplinarna istraživanja o ulozi veštačke inteligencije u obrazovanju predstavljaju takođe važan aspekt za osiguravanje odgovorne implementacije. Interdisciplinarni pristup omogućava bolje razumevanje složenih izazova i prilika koje veštačka inteligencija donosi. Na primer, saradnja između stručnjaka iz oblasti obrazovanja, informatike, psihologije i etike može doprineti razvoju inovativnih i odgovarajućih rešenja [11]. Još jedno od ključnih pitanja koje zahteva pažnju jeste pitanje o etici podataka i privatnosti. Tokom svih faza implementacije veštačke inteligencije, neophodno je rešavati izazove u vezi sa prikupljanjem, obradom i zaštitom podataka. Transparentnost u upravljanju podacima i poštovanje prava na privatnost trebalo bi da budu prioriteta.

Pored etičkih aspekata, važna je i evaluacija uticaja veštačke inteligencije na obrazovne procese. Uspostavljanje okvira za evaluaciju omogućava merenje efekata tehnologije na učenje, administraciju i širi obrazovni ekosistem. Na osnovu ovih procena, mogu se donositi informisane odluke o prilagođavanju i unapređenju rešenja koje veštačka inteligencija donosi. Konačno, kontinuirano praćenje i prilagođavanje sistema veštačke inteligencije neophodno je za dugoročnu održivost i uspešnost. Tehnologija se stalno menja, a obrazovni sistemi moraju biti spremni da odgovore na nove izazove i prilike koje se javljaju tokom vremena.

Ovakve smernice predstavljaju teorijski okvir za odgovorno i efektivno upravljanje primenom veštačke inteligencije u obrazovanju. Njihovo sprovođenje može doprineti ne samo unapređenju obrazovnih procesa već i stvaranju inkluzivnijeg i inovativnijeg obrazovnog okruženja.

Ključna teza je da integracija veštačke inteligencije u visoko obrazovanje nije samo tehnički izazov, već i prilika za redefinisane obrazovne paradigme. Fokus na personalizovano učenje, etičku primenu i saradnju može doprineti stvaranju inkluzivnog i inovativnog obrazovnog sistema. Buduća istraživanja treba da uključe širi

društveni i kulturni kontekst kako bi se bolje razumele globalne i lokalne implikacije primene veštačke inteligencije i oblikovala održiva budućnost obrazovanja.

4. ZAKLJUČAK

Proglašavanje „kraja“ mnogih društvenih fenomena, poput rada, često odražava ljudsku potrebu da označi završetak epohe, iako u stvarnosti ukazuje na krupne društvene promene. Rifkinova teza o „kraju rada“ ističe kako tehnološki napredak i automatizacija smanjuju potrebu za ljudskom radnom snagom, izazivajući strukturne promene u ekonomiji i društvu. U ovom kontekstu, visoko obrazovanje postaje ključni akter u pripremi društva za post-radnu stvarnost, pružajući studentima alate za prilagođavanje i sticanje kompetencija za nove oblike radne participacije. Razvoj trećeg sektora, vođen principima socijalne ekonomije, nudi alternativne oblike rada koji vrednuju društvenu korisnost, empatiju i solidarnost, suprotstavljajući se tržišnim principima koji na prvo mesto stavljaju profit. Javlja se potreba da visokoobrazovane institucije prepoznaju i redefinišu svoju ulogu koja se ne ogleda samo kroz prenošenje relevantnih znanja i veština, već u kroz razvijanju širih, prenosivih kompetencija poput podsticanja kritičkog mišljenja i razvijanja osećaja društvene odgovornosti, a s ciljem da se pomogne studentima da se uspešno nose sa izazovima nepredvidivog tržišta rada i doprinese izgradnji solidarnijih zajednica.

Rifkinovo shvatanje o „kraju rada“ pruža koristan teorijski okvir za predviđanje i razumevanje budućih izazova tržišta rada, otvaranje novih prilika kroz angažman u trećem sektoru, kao i (re)formulaciju ključnih uloga visokoobrazovnih institucija. Pored prenošenja formalnih znanja i veštine, osposobljavajući na taj način nove generacije mladih za klasične radne pozicije, imperativno je da ove institucije doprinesu i oblikovanju identiteta i jačanju društvene solidarnosti u društvima gde tradicionalne radne uloge postaju sve manje relevantne, pružajući time temelje za uspešnije prilagođavanje u post-radnoj budućnosti. U tom duhu, vrednost obrazovanja ne može se meriti samo njegovom tržišnom iskoristivošću, već i njegovim ulogama u stvaranju društava koja teže pravdi, inkluziji i sposobnosti da odgovore na izazove u eri „kraja rada“.

ZAHVALNICA

Autorka Ana Nešić Tomašević se zahvaljuje na podršci u okviru projekta Departmana za opšte discipline u tehnici Fakulteta tehničkih nauka, pod naslovom „Socio-tehnološki aspekti unapređenja nastavnog procesa na engleskom jeziku u opštim disciplinama“ (Socio-technological aspects of improving the teaching process in the English language in fundamental disciplines).

5. LITERATURA

- [1] Tehranian, M. (1996). *The End of University?*, The Information Society, 12(4), 441–447.
- [2] Rifkin, J. (1995). *The End of Work: the decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*. New York: G.P. Putnam's Sons.
- [3] Hines, A. (2015). *The end of work as we know it*. Career Planning and Adult Development Journal, 10, 3-19.
- [4] Bolčić, S. (2003). *Svet rada u transformaciji*. Beograd: Plato.
- [5] Northrop, E. (1996). *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*. Journal of Economic Issues, 30, 1219-1221.
- [6] Stebleton, M. J., & Kaler, L. S. (2020). *Preparing College Students for the End of Work: The Role of Meaning*. Journal of College and Character, 21(2), 132–139.
- [7] Gidens, E. (2007). *Sociologija*. Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- [8] Al-Zahrani, A. M., & Alasmari, T. M. (2024). *Exploring the impact of artificial intelligence on higher education: The dynamics of ethical, social, and educational implications*. Humanities and Social Sciences Communications, 11(1), 1-12.
- [9] Dignum, V. (2017). *Responsible Artificial Intelligence: Designing Ai for Human Values*. ITU Journal: ICT Discoveries, 1. <https://dspace.daffodilvarsity.edu.bd:8080/handle/123456789/2181>
- [10] Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). *AI technologies for education: Recent research & future directions*. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2:100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>
- [11] Creely, E. (2022). *Conceiving Creativity and Learning in a World of Artificial Intelligence: A Thinking Model*. In: D. Henriksen, & P. Mishra (Eds.), *Creative Provocations: Speculations on the Future of Creativity, Technology & Learning* (pp. 35-50). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14549-0_3