

DETERMINANTE VISOKOG OBRAZOVANJA U PERIODU POSLE PANDEMIJE

POST-PANDEMIC DETERMINANTS OF HIGHER EDUCATION

Goran Dašić*
Jovana Stamenković**

SAŽETAK

Pandemija COVID-19 je mnogo više od velikog globalnog zdravstvenog problema. To je i kriza na društvenom, kulturnom, ekološkom i ekonomskom nivou. Obrazovanje predstavlja samo jedan segment kome je pandemija prouzrokovala, do tada, neviđene promene. Prema podacima Ujedinjenih nacija pandemija COVID-19 izazvala je najveći poremećaj obrazovnog sistema u istoriji, koji je pogodio skoro 1,6 milijardi učenika i studenata u više od 190 zemalja na svim kontinentima.

Zatvaranje škola i drugih obrazovnih institucija i prelazak na online izvođenje nastave, uticalo je na 94 % svetske studentske populacije. Iako se kraj pandemije ne nazire, njene posledice, odnosno uticaj na visoko obrazovanje, već sada mogu da se odrede, pošto se radi o trendovima koji su u toku i koje je kriza samo intezivirala. Cilj rada je ukazati na nove trendove koji će obeležiti visoko obrazovanje u postpandemijskom periodu, a koji se odnose ne primenu inovativnih tehnologija, prilagođavanje zahtevima studenata, pružanje dodatnih obrazovnih sadržaja.

Ključne riječi: pandemija, transformacija visokog obrazovanja, ključne kompetencije

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is much more than a major, global health problem, it is also a crisis on a social, cultural, ecological and economic level. Education represents only one segment to which the pandemic caused unprecedented changes. According to United Nations data, the COVID-19 pandemic has caused the greatest disruption to the education system in history, affecting nearly 1.6 billion pupils and students in more than 190 countries on all continents.

*Goran Dašić; PhD, Associate Professor, Modern Business School, Belgrade, Serbia, e-mail: goran.dasic@mbs.edu.rs

**Jovana Stamenković; student, Modern Business School, Belgrade, Serbia, e-mail: jovana.stamenkovic6@gmail.com

The closure of schools and other educational institutions and the transition to online teaching affected 94% of the world's student population. Although the end of the pandemic is not in sight, its consequences, i.e. the impact on higher education, can already be determined, since these are ongoing trends that the crisis has only intensified. The aim of the work is to indicate new trends that will mark higher education in the post-pandemic period, which relate to the application of innovative technologies, adaptation to student requirements, provision of additional educational content.

Key words: pandemic, transformation of higher education, key competencies

UVOD

Jedna od prvih antipandemijskih mera bilo je je privremeno fizičko zatvaranje škola i visokoškolskih ustanova širom sveta. Prema Izveštaju Evropske komisije „Uticaj COVID-19 na visoko obrazovanje“, oko 220 miliona studenata širom sveta pogođeno je poremećajem koje je izazvao COVID-19. Proglašenje pandemijesuočilo je zvaničnike i odgovorne u obrazovnim institucijamasa izazovima koji nisu mogli da se porede ni sa čim sličnim.Trebalo je brzo da se reaguje kako bi se u što kraćem roku organizovali alternativni vidovi nastave, stvorili uslovi za nesmetano odvijanje nastave na daljinu, tj, onlajn nastave, a sve sa ciljem očuvanja zdravlja studenata, nastavnika i svih zaposlenih.

Pandemija ima direktan uticaj na svaki segment visokog obrazovanja. Ona je ubrzala i intenzivirala procese transformacije koji su započeti početkom XXI. veka primenom novih tehnologija u sistemima visokog obrazovanja. Tehnologija je glavni nosilac promena i glavni faktor koji određuje buduće pravce razvoja društva na globalnom nivou, a posledično i sistem visokog obrazovanja. Iako pandemija još uvek nije stavljena pod kontrolu, već sada se mogu odrediti glavne odrednice budućeg sistema visokog obrazovanja, odnosno visokobrazovnih institucija.

1. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U REPUBLICI SRBIJI PRE PANDEMIJE COVID-19

Republika Srbija je u Bolonjski proces ušla usvajanjem Bolonjske deklaracije 2003. godine i usvajanjem Lisabonske konvencije o priznavanju 2004. godine. Navedene aktivnosti predstavljale su uvod uproces usklađivanja obrazovnog sistema Srbije sa obrazovnim sistemima zemalja EU, tj. ulazak u Evropski prostor visokog obrazovanja (EHEA). U skladu sa tim, Srbija je 2005. godine usvojila Zakon o visokom obrazovanju kao reformski zakon koji je imao za cilj da ovi ciljevi postanu pravno-obavezujući za sve visokoškolske ustanove (VŠU) u Srbiji.Sistem visokog obrazovanja u Srbiji uređen je Zakonom o visokom obrazovanju ("Sl. glasnik RS", br. 88/2017, 73/2018, 27/2018 - dr. zakon, 67/2019, 6/2020 - dr. zakoni, 11/2021 - autentično tumačenje, 67/2021 i 67/2021 - dr. zakon).

U Republici Srbiji pristup visokom obrazovanju je otvoren za svako lice koje završi srednju četvorogodišnju školu. Sistem visokog obrazovanja u Srbiji nudi dve vrste studija: akademske studije koje se realizuju na univerzitetima i strukovne studije koje se realizuju

prvenstveno na visokim školama strukovnih studija, a u nekim slučajevima i na univerzitetima.

Visoko obrazovanje u Srbiji pružaju univerziteti i fakulteti koji su javni ili privatni. Visoko obrazovanje je podeljeno na tri nivoa:

Prvi nivo studija uključuje:

- Osnovne akademske studije (bachelor) – traju 3-4 godine, nose 180 do 240 ESPB;
- Osnovne strukovne studije – u trajanju od 3 godine, sa 180 ESPB.

Drugi nivo studija uključuje:

- Master akademske studije – traju 1-2 godine i nose od 60 do 120 ESPB.
- Masterstrukovne studije – traju 2 godine i nose najmanje 120 ESPB za studente koji su prethodno postigli 180 ESPB
- Specijalističke strukovne studije – u trajanju od 1 godine sa 60 ESPB
- Specijalističke akademske studije – u trajanju od 1 godine i sa 60 ESPB, za studente koji su na prethodnim studijama ostvarili najmanje 300 ESPB.

Treći nivo studija obuhvata:

- doktorske akademske studije, 3 godine studija ili 180 ESPB.

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, broj učenika srednjih škola u periodu školska 2010/2011 – 2019/2020. godina u Republici Srbiji smanjen je za 35.157 ili za 12,5%, dok je broj škola povećan za 17 ili za 3,1%. Prema istom izvoru, u školskoj 2010/11, srednje škole je pohađalo 285.596 učenika – 281.596 pohađalo je državne, 4.257 privatne škole. U školskoj 2019/20, srednje škole je pohađalo 249.885 učenika – 244.182 državne, 5.673 privatne škole. Broj učenika u državnim školama smanjen je za 37.157, dok je broj učenika u privatnim školama porastao za 1.416. Redovnu srednju školu završilo je 61.414 učenika. Gimnaziju je završilo 26%, a srednju stručnu školu 74% učenika, odnosno 59,1% četvorogodišnju i 14,9% trogodišnju (RZZS, 2020).

2. ESKALACIJA PANDEMIJE COVID-19

Prvi slučaj bolesti COVID-19 kod ljudi izazvane novim koronavirusom SARS-CoV-2, prvi su prijavili zvaničnici u gradu Vuhanu u Kini decembra 2019. godine. Istraga koju su sprovele kineske vlasti pokazala je da su prvi slučajevi zaraze identifikovani još početkom decembra, iste godine. Nastanak zaraze povezivan je sa pijacom u Vuhanu, jer su među prvim pacijentima uglavnom bili vlasnici tezgi, zaposleni na pijaci ili redovni posetioci ove pijace. Uzorci uzeti sa pijace bili su pozitivni na SARS-CoV-2, ali se iz njih nije moglo tačno da se utvrdi da li je pijaca u Vuhanu bila izvor epidemije ili samo mesto gde se ona proširila. Pijaca u Vuhanu je zatvorena 1. januara 2020. godine. SARS-CoV-2 je identifikovan početkom januara, a njegova genetska sekvenca je javno objavljena 11.-12. januara 2020. godine.

Par dana kasnije, 13.01.2022. godine, zvaničnici Svetske zdravstvene organizacije 13.01.2020. godine potvrdili da je prvi slučaj COVID-19 zabeležen na Tajlandu, što je ujedno bio i prvi slučaj zabeležen van teritorije NR Kine. Prvi slučaj u Evropi zabeležen je u Francuskoj u Bordou 24.01.2020. godine. Duboko zabrinuta kako zbog alarmantnog nivoa

širenja bolesti, tako i zbog alarmantnog nivoa neaktivnosti, Svetska zdravstvena organizacija (WHO) je u svom saopštenju od 11.03.2020. godine ocenila da se COVID-19 može okarakterisati kao pandemija, što se smatra trenutkom njenog proglašenja, a poklapa se sa eksponencijalnim rastom broja novozaraženih i smrtnih slučajeva. Od tada pandemija COVID-19 se proširila na preko 215 zemalja i oblasti u svetu i značajno je uticala na svaki aspekt našeg svakodnevnog života (Chawki, 2021).

U Republici Srbiji prvi slučaj COVID-19 zabeležen je 6.03.2020. godine što se smatra početkom pandemije. (COVID-19, 2020). U cilju sprečavanja širenja pandemije 15.03.2020. godine proglašeno je vanredno stanje. U nastojanju da suzbiju njegovo širenje, vlade širom sveta su obustavile klasično odvijanje nastave na svim nivoima obrazovanja, što je uticalo na oko 95% svetske populacije učenika i studenata i predstavljalo najveći poremećaj u sistemima obrazovanja u istoriji (Engzella, Freya i sar., 2021).

Kako bi ublažile negativne efektenovonastale situacije, visokoškolske institucije širom sveta su vrlo kratkom roku morale da pronađu odgovarajuća rešenja za nastavak nastavnog procesa. Uglavnom, sva alternativna rešenja su se temeljila na tehnološkim rešenjima koja su omogućavala učenje na daljinu. Učenje na daljinu ili preciznije onlajn učenje je od prelaznog rešenja postalo glavni trend u transformaciji visokog obrazovanja.

3. VISOKO OBRAZOVANJE POSLE PANDEMIJE

Pandemija, koja sada ulazi u svoju treću godinu, intezivirala je transformaciju koju je započela IV industrijska revolucija i tehnološki razvoj uopšte. Budućnost visokog obrazovanja je već počela, a na institucijama je da odaberu između transformacije ili optimizacije, ali nezavisno od odabrane opcije, elementi koji će ih oblikovati u budućnosti su: (Parker, 2020).

- redefinisane misije.
- identifikacija novih ključnih kompetencija.
- primena savremenijih tehnoloških rešenja i
- pronalaženje optimalnih operativnih modela.

3.1. Redefinisane misije

Teorije marketinga i menadžmenta naglašavaju važnost misije, kao prve faze u dizajniranju strategije organizacije. Studije su pokazale da misije imaju pozitivan, iako slab, uticaj na učinak (Sidhu, 2003). Uzimajući u obzir značaj koji su organizaciona teorija i praksa dale misiji, kao i okruženje u kojem visokoškolske institucije danas funkcionišu, za njih je od izuzetnog značaja da formulišu jasnu viziju koja će, između ostalog, da obuhvati buduće pravce razvoja pa shodno tome prilagode svoje misije koje odgovaraju tako projektovanom budućem razvoju.

Osmišljavanje i formulisanje misije podrazumeva procenu očekivanja interesnih grupa, trenutne pozicije i raspoložive resurse institucije. Glavna pitanja koja svakavisokoškolska institucija treba da razmotri prilikom oblikovanja svoje misije jesu specifičnost, odnosno jedinstvena priroda obrazovnih institucija, promene u okruženju i uticaj

koje one imaju na instituciju. Ono što misiju visokoškolskih institucija (univerziteta, fakulteta, akademija, škola) razlikuje od misija drugih vrsta organizacija jesu tri posebne, ali međusobno povezane misije (Papadimitriou, 2020).

- edukativna (obrazovanje kadrova),
- istraživačka (stvaranje novog znanja) i
- angažman sa društvom ili „zajednicom“ (javna misija).

Pandemija COVID-19 učinila je da se sektor visokog obrazovanja danas nađe na prekretnici. Posledice pandemije utiču na sve aspekte društva, pa tako i na visoko obrazovanje, a te posledice predstavljaju istovremeno i mogućnosti i izazovi trebaju se uzeti u obzir u redifinisanju misije određene visokoškolske institucije. Prilikom formulisanja misije visokoškolskih ustanova trebalo bi da se uzmu u obzir svi prethodno navedeni elementi, kako bi postali deo njihove organizacione kulture i bili prihvaćeni i implementirani od strane svih zaposlenih.

3.2. Nove ključne kompetencije

Već decenijama unazad visokoškolske ustanove širom sveta usklađuju svoje programe, odnosno nastavne planove sa usvojenim modelima kompetencija. Skoro svaka zemlja ima svoj model ključnih kompetencija. Međutim, postoji razlika, pa tako, svi modeli u nekim zemljama su specifično vezani za zapošljavanje, dok je u drugim veći naglasak stavljen na njihovu društvenu relevantnost. Termin „ključne kompetencije“ koristi se u literaturi o obrazovanju, ekonomiji i menadžmentu. Ove dve discipline koriste termin da prenesu veoma različite koncepte (Holmes & Hooper, 2000).

U teoriji menadžmenta, a posebno u segmentu strategijskog menadžmenta, ključne kompetencije predstavljaju sve bitne kapacitete koji doprinose stvaranju vrednosti, a koji su od suštinskog značaja za posao kojim se organizacije bave (Coulter, 2010). Kada je u pitanju definisanje ključnih kompetencija u visokom obrazovanju jedna od najpoznatijih definicija je definicija Uprave za kvalifikacije i kurikulum Ujedinjenog Kraljevstva. Po njoj, ključne kompetencije ili kako oni navode ključne veštine su generičke, prenosive veštine koje država i industrijski sektor smatraju neophodnim za uspešno celoživotno učenje i prilagođavanje radne snage (Hadiyanto, 2010). Osnovne kompetencije su veštine koje su studentima potrebne da bi bili uspešni kako tokom studiranja, tako i u poslu kojim će se baviti u budućnosti, kao i u drugim aspektima svog života pa su iz tog razloga važan ishod misija univerzitetskog obrazovanja: obrazovanje, generisanje novih znanja i angažman u društvu ili „zajednici“.

Ključne kompetencije u visokom obrazovanju trebalo bi da se temelje na odgovorima na sledeća pitanja:

- Koje su to veštine koje će zaposleni morati da poseduju u budućnosti?
- Kojim veštinama će da bude najteže da ovladaju?
- Koliko vremena treba da se tim veštinama ovlada?
- Kako tehnologija može da se iskoristi?

Prilikom određivanja budućih ključnih kompetencija, mora da se napravi distinkcija u odnosu na određene lične karakteristike koje mogu da predstavljaju predispoziciju za razvoj određenih veština, ali same po sebi to nisu.

Tehnologija je glavni faktor određivanja ključnih kompetencija na nivou privrede ili društva u celini. U slučaju ključnih kompetencija, uticaj tehnologije je dvojak: kao prvo,

tehnologija predstavlja sredstvo za razvoj ključnih kompetencija, a ono što je u neku ruku još važnije ona je ta koja određuje i oblikuje buduće ključne kompetencije. U tom kontekstu, trenutni osnov za razvoj budućih ključnih kompetencija jeste Četvrta industrijska revolucija—odrednica koja obuhvata razvoj i primenu širokog spektra različitih tehnologija. Četvrta industrijska revolucija, takođe poznata kao Industrija 4.0, odnosi se na spajanje fizičkih sredstava i naprednih digitalnih tehnologija – interneta stvari (*engl. Internet of Things - IoT*), veštačke inteligencije (*engl. Artificial Intelligence - AI*), robota, dronova, autonomnih vozila, 3D štampe, računarstva u oblaku, nanotehnologija i još mnogo toga—koje komuniciraju, analiziraju i deluju na osnovu informacija, omogućavajući organizacijama, potrošačima i društvu da budu fleksibilniji i odgovorniji i donose inteligentnije odluke zasnovane na podacima (Deloitte Insight, 2020).

Uzimajući u obzir sve elemente Industrije 4.0, u post-pandemijskom periodu, fokus u pogledu ključnih kompetencija biće na identifikovanju i razvijanju jedinstvenih ljudskih veština za koje se utvrdila veštačka inteligencija (AI) i druge tehnologije nisu u stanju da kopiraju. U najširem mogućem smislu u pitanju su veštine ili talenti koje digitalizacija, mašine, automatizacija i roboti možda neće moći da imitiraju, napominjući da bi to trebalo da budu veštine razvijene i negovane programima obrazovanja i obuke kako bi se ljudi pripremili za uspešan rad uz veštačku inteligenciju. Ovi ispitanici sugerišu da će radnici budućnosti naučiti da duboko neguju i iskorišćavaju kreativnost, saradničke aktivnosti, apstraktno i sistemsko razmišljanje, složenu komunikaciju i sposobnost da napreduju u različitim okruženjima.

3.3. Primena savremene tehnologije

Kreativnost i inovacija su neki od osnovnih elemenata koji pomažu u definisanju učenja u dvadeset prvom veku, a obrazovanje za budućnost treba da se pretežno zasniva na inovacijama i kreativnosti u interakciji sa novim tehnologijama (Corso, 2020). Poremećaji izazvani pandemijom, koji su primorali da se veliki deo nastave i učenja obavlja na daljinu, učinili su digitalne tehnologije još važnijim za visoko obrazovanje. Tehnologija je inteziviralno interesovanje za obrazovanjem, nezavisno od životnog doba. Takođe, oslobodilo je obrazovanje iz okvira konvencionalnog. Digitalni mediji i umrežena društva prisutni su u većini sfera života i rada i kao takvi od ljudi i zaposlenih zahtevaju sticanje novih kompetencija i ovladavanje drugačijim veštinama (Rheingold, 2012). Otvorenost, ugrađivanje praksi kao što su otvoreni sadržaj, otvoreni podaci i otvoreni resursi, u kombinaciji sa trendovima kao što su transparentnost i lak pristup podacima i informacijama, dalje se uspostavlja kao standard.

EDUCAUSE, neprofitno udruženje čija je misija unapređenje visokog obrazovanja kroz korišćenje informacionih tehnologija, je u svom Panel Horizont izveštaju nastojao da ukaže na tehnologije koje će da imaju najveći uticaj na transformaciju u postpandemijskom periodu, kao i njihove implikacije. Od panelista Horizonta je zatraženo da opišu ključne tehnologije i prakse za koje veruju da će imati značajan uticaj na budućnost nastave i učenja posle srednje škole, sa fokusom na one koje su nove ili za koje se čini da imaju potencijal da se razvijaju u budućnosti. Nakon nekoliko krugova glasanja, sledećih šest stavki se pozicionirala na vrh liste koja se u početku sastojala od 141. tehnologije i implikacija koje one imaju na visoko obrazovanje (Horizon Report, 2021):

- Veštačka inteligencija;

- Kombinovani i hibridni modeli kurseva;
- Analitički pristup učenju;
- Kratki studijski programi;
- Otvoreni obrazovni resursi;
- Kvalitetno onlajn učenje.

Sam broj tehnologija koje su uzete u razmatranje govore o značaju koje tehnologije imaju na razvoj visokog obrazovanja, ali i mogućnosti za njihovu primenu. Na visokoškolskim institucijama (univerzitetima, fakultetima i školama) da determinišu koje će tehnologije koristiti u budućnosti i na koji način.

3.4. Optimalni operativni modeli

Tehnologije dostupne na početku dvadesetprvog veka trasirale su put razvoju visokog obrazovanja ili bolje rečeno postavile temelje novom sistemu visokog obrazovanja, koji je koncipiran tako da zadovolji sve kompleksne potrebe društva koje se brzo menja. Onesu dovele u pitanje postojanje visokoškolskih ustanova u formi i načinu funkcionisanja koji smo do sada znali. Već sada u svetu postoje fakulteti i škole koje postoje samo u sajber prostoru, bez ikakve fizičke imovine i svega onoga što čini jednu visokoškolskih instituciju.

Obrazovni sistem koji će da bude oblikovan trenutnom tehnološkom revolucijom ima četiri atributa koji ga definišu: (Baldwin, 2003)

1. lakši je za pristup od starog sistema
2. nije ograničen vremenskim i prostornim barijerama jer tehnologija može osloboditi obrazovanje od ograničenja koja nameću sat i geografija,
3. usredsređen je na studenta i
4. ekonomičniji je, jer tehnologija može da smanji radno intenzivnu prirodu visokog obrazovanja i dozvoli reorganizaciju neophodnu kako bi institucije postale konkurentnije.

U pogledu operativnosti, glavni izazov za visokoškolske institucije nakon pandemije je da se izdvoje i diferenciraju kao nezavisne, samostalne institucije, a ne da svoj budući rast i razvoj temelje na nekoliko novih studijskih programa, revidiranu strategiju ili modifikovanu ponudu različitih onlajn programa ili usluga. Iz teorije i prakse menadžmenta je odavno poznato da se u kriznim vremenima, kao što su ova sada, organizacije „primire“ i fokusiraju na onaj segment poslovanja koji karakteriše niska stopa rizika i stabilne stope profita. Slična situacija je i sa visokoškolskim institucijama: kadavremena postanu teška, fakulteti, škole i dr. imaju tendenciju da se „učaure“ i fokusiraju samo na izvršavanje postojećih programa.

Takav pristup je imao smisla pre pandemije COVID-19, ali nove okolnosti nameću potrebu za diferencijacijom po više osnova i razvojem karakterističnih studijskih programa i usluga koji će da budu u funkciji celoživotnog učenja. Operativni modeli treba da budu dizajnirani tako da instituciju izdvoje iz „mase“, tj. velikog broja sličnih institucija na konkretan i smislen način. To ne znači potpunu transformaciju, odnosno nužno da se odbace svi elementinekog prethodnog operativnog modela, ali zahteva pristup koji će na najoptimalniji način da pomiri elemente starog i novog u modelu u jednu zaokruženu celinu koja će efektivno da diferencira visokoškolsku instituciju na tržištu. U suprotnom, postoji

opasnost da će se veliki broj institucija suočiti sa problemima u razvoju, koji, ukoliko se adekvatno i na vreme ne odreaguje, mogu da dovedu i do gašenja istih.

ZAKLJUČAK

Već sada je više nego evidentno da posle pandemije COVID-19 više ništa neće biti isto. Takođe, već sada sa sigurnošću može reći da će se i visoko obrazovanje u postpandemijskom periodu transformisati u jedan sasvim novi i drugačiji obrazovno ekosistem. Glavni nosilac promena, inače, a naročito u sferi viskog obrazovanja je tehnologija, odnosno tehnološki razvoj. Pandemija je samo ubrzala i intenzivirala već započete procese transformacije. Tehnološki razvoj na sistem visokog obrazovanja utiče na više načina. S jedne strane tehnologija pruža kreiranja novih studijskih programa, različitih dužina trajanja, koji mogu da se realizuju preko različitih onlajn platformi za učenje. Sa druge strane, tehnologija je ta koja utiče na kurikulume i studijske programe koji se prilagođavaju potrebama tržišta rada, odnosno znanjima i veštinama koje zaposleni treba da poseduju.

Ukoliko se primenjuje na adekvatan način, tehnologija približava obrazovanje širem krugu ljudi jer relativizuje fizičku distancu i vremensku ograničenost. Pandemija je, na određen način, predstavljala prelaznu fazu u transformaciju visokog obrazovanja. Eventualna rezervisanost poslodavaca prema kandidatima koji su studirali na daljinu, odnosno prema tako stečenom znanju nestaje. Za novoosnovane institucije novonastala situacija neće da predstavlja problem. Međutim, za tradicionalne institucije koje su svoj položaj na tržištu i reputaciju ostvarili klasičnim obrazovnim modelima, prilagođavanje na novonastalu situaciju itekako može da predstavlja izazov. U svakom slučaju, imperativ za svaku visokoškolsku instituciju je dizajniranje takvih studijskih programa i kurikuluma i operativnih modela koji će ih diferencirati u očima potencijalnih studenata. Proaktivni pristup je nešto što se podrazumeva, a uspeh će da ostvare one institucije koje će uspeti da kastomizuju i personalizuju studijske programe zahtevima pojedinca i na taj način se približe konceptu celoživotnog učenja.

LITERATURA

1. Baldwin, R., G. (2003). Technology in Education -HigherEducation, opširnije na: <https://education.stateuniversity.com/pages/2496/Technology-in-Education-HIGHER-EDUCATION.html>, posećeno 21.02.2022. godine
2. Chawki, M. (2021). Artificial Intelligence (AI) Joins the Fight Against COVID-19 in COVID-19: Prediction, Decision-Making, and its Impacts, Santosh, K.C., Joshi, A. Editors, Singapore: Springer
3. Corso, R. (2020). Building an Innovative and Entrepreneurial Dimension in an Institution of Higher Education, HigherEducation for the Future 7(2) 200–214.
4. Coulter, M. (2010). Strategijski menadžment na delu, Beograd: Datastatus. str.137
5. COVID-19 (2020), <https://covid19.rs/pristupljeno> 24.02.2022. godine

6. DeloitteInsight (2020). The Fourth Industrial Revolution - At the intersection of readiness and responsibility, Deloitte Development LLC.
7. EDUCAUSE Horizon Report® Teaching and Learning Edition, (2021). Boulder, CO: EDUCAUSE, 2021
8. Engzella,P., Freya, A. , &Verhagen, M.D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic, PNAS2021 Vol. 118 No. 17 <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>|1 of 7
9. Hadiyanto, H. (2010). The Development of Core Competencies at HigherEducation: A Suggestion Model for Universities in Indonesia, EDUCARE: International Journal for Educational Studies, 3(1) 2010. 11-21.