

**Marijana Zimonjić\***  
https://orcid.org/0009-0005-6323-0393  
**Borivoje Baltezarević\*\***  
https://orcid.org/0000-0002-6798-6981

UDK: 378.147:004  
DOI: 10.5937/MegRev2402085Z  
**Originalni naučni rad**  
Priljubljen 13.10.2024.  
Odobren 20.11.2024.

## DIGITALNA TRANSFORMACIJA U VISOKOM OBRAZOVANJU\*\*\*

**Sažetak:** Svet je naišao na krizu 2020. godine za koju niko nije mogao da se pripremi. Zarazna bolest COVID-19 uticala je na način na koji živimo i radimo. Zemlje su morale da se zatvore i nametnu socijalno distanciranje kako bi minimizirale stopu zaraze i rezultirajuće smrti. Takođe, mnoge javne i privatne institucije kao što su univerziteti i škole morali su da zatvore svoja vrata.[1] Brza digitalizacija nastala je kao rezultat socijalnog distanciranja.[2] Pošto su digitalne tehnologije i mogućnosti organizacije osnova svakog puta digitalne transformacije, lako je razumeti da je neefikasnost IT-a da odgovori na promene i podrži sveukupnu transformaciju poslovanja značajan izazov. Tokom pandemije COVID-19, univerziteti su se suočili s naglom potrebom za digitalnom transformacijom. Mnogi su prešli na online nastavu kako bi nastavili obrazovni proces, što je predstavljalo veliki izazov za institucije koje nisu bile spremne za takve promene. Ova transformacija je promenila način na koji univerziteti funkcionišu i može biti put ka velikim promenama u visokom obrazovanju.

**Gljučne reči:** Digitalna transformacija, visoko obrazovanje, on-line, obrazovni proces

---

\* Megatrend Univerzitet, Beograd, Srbija.  
E-mail: marijanazimonjic1978@gmail.com

\*\* Vanredni profesor, naučni saradnik, Institut za srpsku kulturu Priština – Leposavić, Srbija.  
E-mail: baltezb@yahoo.co.uk

\*\*\* Rad je napisan u okviru naučnoistraživačkog rada NIO po Ugovoru sklopljenim sa Ministarstvom nauke, tehnološkog razvoja i inovacija RS broj: 451-03-66/2024-03 od 26.01.2024. godine

## 1. UVOD

U novom digitalnom okruženju, procesi stvaranja vrednosti nisu zasnovani na linearnom nizu događaja u lancu doprinosa kompanije kroz aktivnosti sa dodatom vrednošću, već na doprinosima više zainteresovanih strana koji integrišu i primenjuju resurse za sebe i druge. Digitalna transformacija se bavi izazovima i prilikama na blagovremen i holistički način međutim nailaskom na krizu 2020. godine mnogi sistemi su morali da se digitalno transformišu što hitnije.

Visokoškolske institucije su preko noći morale da pređu na online nastavu kako bi se smanjio rizik od širenja virusa i zaštitilo zdravlje studenata, nastavnika i osoblja, mnoge zemlje uvele su restriktivne mere, uključujući zatvaranje visokoškolskih institucija i prelazak na online obrazovanje [3].

Ovaj prelazak je bio brz i često izazovan jer su mnoge institucije bile nespregnne za ovakav način nastave, ali su se brzo prilagodile kako bi nastavile s obrazovnim procesom. Online nastava je omogućila studentima da nastave obrazovanje bez obzira na pandemijsku situaciju, iako je postavljala nove izazove u vezi sa tehnologijom, pristupom internetu i kvalitetom nastave.

## 2. RAZVOJ OBRAZOVANJA I POČETAK DIGITALIZACIJE

Početkom 90ih godina prošlog veka sa pojavom interneta mnoge visokoškolske institucije počele su koristiti mreže za razmenu informacija, komunikaciju i dostupnost resursa. Prvo su se pojavljivali e-mail, online biblioteke, i forumi za komunikaciju među studentima i profesorima. [4]

U 2000-im godinama, LMS (Learning Management Systems) platforme poput Moodle, Blackboard, i Canvas postale su standard za upravljanje učenjem, omogućujući studentima da pristupe materijalima, zadacima, forumima, i ocenama na internetu. Ovo je predstavljalo ključnu promenu u načinu na koji se nastava organizovala.

2012. godine, pojavili su se masovni online kursevi (MOOC), platforme kao što su Coursera, edX, i Udacity, koje su omogućile besplatan ili pristupačan pristup kvalitetnim kursevima sa vodećih univerziteta. Ovaj trend pomogao je da se ubrza digitalizacija obrazovanja, jer su mnogi univerziteti počeli nuditi online kurseve.

## 3. KLJUČNI TRENUCI U DIGITALNOJ TRANSFORMACIJI VISOKOŠKOLSKIH INSTITUCIJA

**Masovan prelaz na online nastavu:** Pandemija COVID-19 u 2020. godini bila je ključni trenutak koji je ubrzao digitalnu transformaciju visokoškolskih institucija. Usled zatvaranja, univerziteti su morali da pređu na potpuno online okruženje

gotovo preko noći. Mnoge institucije su, iako nespremljene, implementirale alate kao što su Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Moodle i druge platforme za video nastavu [5]. Uspostavljeni su novi online načini evaluacije, rad u grupama i komunikacija sa studentima. Ovaj period je izazvao velike promene u načinu rada nastavnog osoblja i studenata, ali je ubrzao proces digitalizacije obrazovanja.

Takodje ovaj proces je doveo i do određenih problema prilikom svoje implementacije u visokoškolske ustanove. [6] Mnogi profesori nisu bili pripremljeni za online nastavu. Iako su tehnička pitanja bila ključna, još veći izazov bio je adaptirati tradicionalne pedagoške metode za online okruženje. [7] Nedostatak adekvatne obuke u vezi sa korišćenjem digitalnih alata, metodologijom online nastave i pedagogijom na daljinu bio je ozbiljan problem, što je otežalo kvalitet nastave.

Takodje deo nastavnog kadra imao je otpor prema potpunoj digitalizaciji, smatrajući da tradicionalne metode nastave nisu zamenljive digitalnim okruženjem. To je dodatno otežalo prelazak na online nastavu u početnoj fazi pandemije.

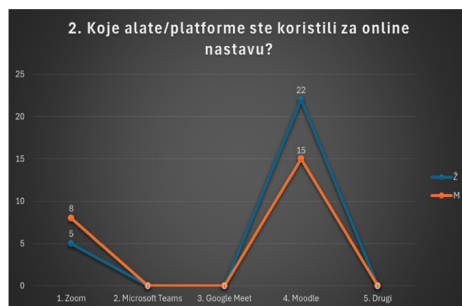
#### 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U istraživanju ovog fenomena bilo je uključeno 50 profesora sa 5 privatnih univerziteta u Srbiji koji su bili uključeni u digitalnu transformaciju na svojim visokoškolskim institucijama, kako bismo ustanovili sa čime su se oni suočili, koje su alate koristili i kako bismo došli do saznanja šta bi trebalo poboljšati.

Rezultati istraživanja su pokazali da se više od polovine ispitanika izjasnilo da su se na skali od lakog do teškog srednje prilagodili prelasku na on line nastavu, pri čemu su najčešće koristili Moodle platformu, uz procentualno najveću podršku od strane univerziteta na kojima su zaposleni. Na osnovu iznetih podataka istraživanja dobijen je zaključak da je nedovoljna obučenos nastavnog kadra direktno povezana sa sprovođenjem obuke nastavnom kadru za primenu alata u online nastavi. Dok su neki univerziteti i fakulteti u Srbiji uspeli da razviju vrlo napredne digitalne platforme i resurse, drugi su još uvek u fazi implementacije osnovnih alata. Ova neujednačenost u primeni digitalnih tehnologija stvara velike razlike u kvalitetu obrazovanja i pristupu učenju. [8] Neki nastavnici, naročito stariji, imaju otpor prema digitalnoj transformaciji zbog straha od novih tehnologija ili nesigurnosti u vezi sa njihovim efektivnim korišćenjem. Ovaj otpor može značajno usporiti implementaciju novih metoda nastave, kao što su hibridni i online oblici nastave. Većina profesora nije obučena za digitalnu nastavu, a takodje i za dodatne administrativne zadatke, kao što su postavljanje materijala na platforme, praćenje prisustva, organizacija online testova i ocenjivanje. Nastavnici se suočavaju sa povećanim administrativnim opterećenjem, što utiče na vreme koje mogu posvetiti kvalitetu same nastave.



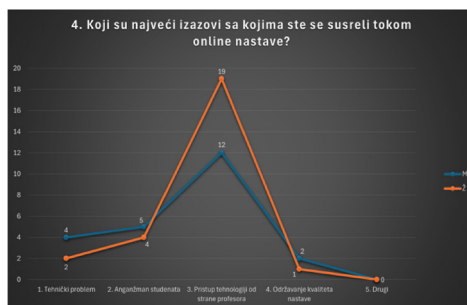
Grafikon 1



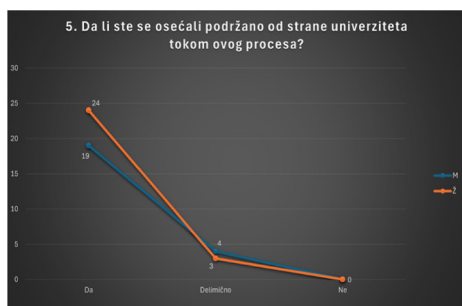
Grafikon 2



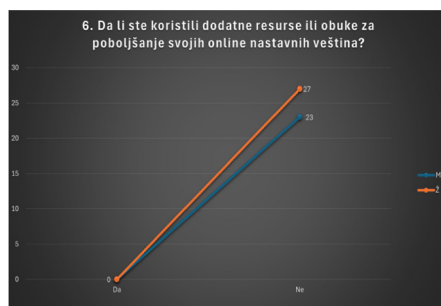
Grafikon 3



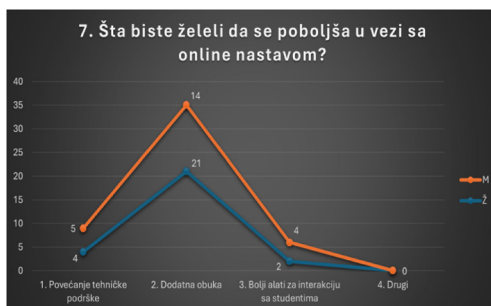
Grafikon 4



Grafikon 5



Grafikon 6



Grafikon 5

Izvor: Autor

## 5. ZAKLJUČAK

Digitalna transformacija visokoškolskih institucija je dugoročan proces koji je prošao kroz različite faze: od početnog korišćenja interneta u obrazovanju, preko uvođenja online kurseva, do masovnog prelaska na online nastavu tokom pandemije. Tokom poslednjih nekoliko godina, tehnologija je omogućila univerzitetima da razvijaju nove modele nastave, unaprede studentima iskustvo i učine obrazovanje dostupnijim, fleksibilnijim i personalizovanijim.

U narednom period neophodno je fokusirati se na digitalnu pismenost i edukaciju nastavnika kako bi što efikasnije koristili dostupne alate. Korišćenje termina digitalna pismenost umesto kompetencije ima za cilj da pokaže da je ona preduslov ili osnova za sticanje drugih sposobnosti. I nakon pandemije Covid- 19 mnogi univerziteti su nastavili da koriste hibridni model učenja koji predstavlja obrazovni model koji kombinuje tradicionalnu nastavu u učionici sa online učenjem, stvarajući tako fleksibilno okruženje koje koristi prednosti oba formata.

Problemi sa kojima se nastavnici suočavaju u digitalnoj transformaciji visokoškolskih institucija u Srbiji povezani su sa različitim aspektima tehnologije, pedagogije, organizacije i mentalnog zdravlja kao i motivacije [9]. Da bi se ovi problemi prevazišli, potrebno je ulagati u profesionalni razvoj nastavnog kadra, pružiti odgovarajuću tehničku podršku, razviti strategije za hibridnu i online nastavu, kao i stvoriti okruženje koje podstiče inovacije i eksperimente u pedagoškim pristupima. Samo tada će digitalna transformacija u obrazovanju moći da doprinese stvaranju efikasnijeg, inkluzivnijeg i angažovanog obrazovnog sistema

### Literatura

- [1] Chakraborty, I. and Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, [online] 728(138882), p.138882. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720323998>
- [2] Papagiannidis, S., Harris, J. and Morton, D. (2020). WHO led the digital transformation of your company? A reflection of IT related challenges during the pandemic. *International Journal of Information Management*, (102166).
- [3] G. M. J. F. Brouwer, J. D. R. Brown, „Digital Learning in Higher Education: A Critical Review of the Literature”
- [4] Martha Cleveland-Innes and Desmond G. Campbell, „Designing Blended Learning Environments”
- [5] Simonson, Smaldino, Albright, and Zvacek, „Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education”

- [6] Mirjana Senić Ružić, DIGITALNA TRANSFORMACIJA OBRAZOVANJA U SRBIJI - PITANJE DIGITALNE PISMENOSTI ILI DIGITALNE KOMPETENCIJE, 2021
- [7] Ana Jovanović, Nikola Petrović, Uticaj COVID-19 na obrazovanje u Srbiji: Prilagodba na online nastavu i hibridne oblike učenja
- [8] Dragan Simić, Marija Knežević, „Digitalna transformacija obrazovanja u Srbiji: Perspektive i izazovi”
- [9] Zimonjić, M. (2024).DIGITAL TRANSFORMATION IN THE ECONOMY OF COMPANIES AND THE ENTIRE ECONOMY, Temel-IJ, Tehnology, Engineering, management, entrepreneurship, larning, International Journal, ISSN 2545-4390 Vol.8.Iss3.

## DIGITAL TRANSFORMATION IN HIGHER EDUCATION

**Summary:** *The world faced a crisis in 2020 for which no one could have been prepared. The infectious disease COVID-19 affected the way we live and work. Countries had to shut down and impose social distancing measures to minimize infection rates and resulting deaths. Additionally, many public and private institutions, such as universities and schools, had to close their doors.[1] Rapid digitalization emerged as a result of social distancing.[2] Since digital technologies and organizational capabilities are the foundation of every digital transformation journey, it is easy to understand that IT inefficiency in responding to changes and supporting overall business transformation is a significant challenge. During the COVID-19 pandemic, universities faced a sudden need for digital transformation. Many transitioned to online teaching to continue the educational process, which posed a significant challenge for institutions unprepared for such changes. This transformation has altered the way universities operate and could pave the way for major changes in higher education.*

**Keywords:** *Digital transformation, higher education, online, educational process.*