

DIGITALIZACIJA OBRAZOVNOG SISTEMA U RSM KAO ODREDNICA RAZVOJA PRIVREDNOG SISTEMA / DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL SYSTEM IN RSM AS A DETERMINANT OF THE ECONOMIC SYSTEM

¹Stoil Dimitriev,

¹Law Faculty, MIT University, Sjeverna Makedonija

e-mail: stoildimitriev@yahoo.com

UDK / UDC 37.018.3:005.95(497.1)

Pregledni članak

Sažetak: *Ulaganje u obrazovanje je kapitalna investicija u budućnost. Obrazovani i kvalifikovani kadrovi mogu doprineti razvoju društva i sredine u kojoj živimo. Svaka investicija u obrazovni proces zemalja vraća se dva puta. Imajući u vidu strateški fokus vlade, jasno je da je njena digitalizacija postala aktuelna tema ulaganja u obrazovanje. Time je digitalizacija obrazovnog procesa uspostavljena kao jedan od glavnih fokusa reforme nacionalnog obrazovnog sistema. Može se istaći kao globalni trend, koji je doprineo razvoju digitalnih kompanija u zemljama. Uspešna digitalizacija u obrazovanju zavisi od upotrebe nove informacione opreme, razvoja novih digitalnih veština i interesovanja mladih za ovaj sektor. Uvođenjem novih tehnologija i elektronskih sadržaja i platformi, makedonski univerziteti su obogatili i unapredili veliki broj poslova i usluga, koji značajno olakšavaju svakodnevno funkcionisanje studentima i zaposlenima.*

Ključne reči: *digitalizacija, investicija, sistem, veština, univerzitet.*

Abstract: *Investing in education is a capital investment in the future. Educated and qualified staff can contribute to the development of society and the environment in which we live. Every investment in the education process returns to the state twice. Taking into account these governmental strategic focuses, it is clear that its digitization has also become a current topic in investing in education. Thus, the digitalization of the educational process was established as one of the main focuses of the reform of the national education system. It can be highlighted as a global trend, which will also contribute to the development of the digital society in the country. Successful digitalization in education depends on the application of new information equipment, the development of new digital skills and the interest of young people in this sector. By introducing new technologies and electronic contents and platforms, Macedonian universities have enriched and advanced a large number of operations and services, which significantly facilitate the daily functioning and work of both students and employees.*

Keywords: *digitization, investment, system, skill, university.*

Uvod

Živimo u svetu kome je potrebna digitalizacija. Rečeno je da će digitalna era omogućiti veliki prosperitet i razvoj. Zato obrazovanje danas treba da pripremi decu i mlade za budućnost zasnovanu na digitalnoj tehnologiji. Impuls za ubrzanjem digitalizacije je više nego očigledan. Tako je, na primer, u vreme korone sa uvođenjem nacionalne platforme za učenje na daljinu, koja je nadograđena, bilo moguće uspešno premostiti nemogućnost nastave fizičkim prisustvom. Istovremeno, većina univerziteta i fakulteta prešla je na onlajn učenje, što je pokazalo da je i u visokom obrazovanju napravljen iskorak u digitalizaciji. S obzirom na akademsku autonomiju, visokoškolske ustanove pojedinačno ulažu u dalje procese digitalizacije. Ove procese treba podsticati, posebno kroz ulaganja u nauku.

U tom kontekstu, ministar prosvete Republike Severne Makedonije će izjaviti: „Novim konceptom osnovnog obrazovanja, digitalizacija u obrazovanju je podignuta na viši nivo, kao način približavanja svetskim trendovima kvalitetnog obrazovanja. Od početka ove školske godine u upotrebi su novi digitalni materijali za učenje, po novim nastavnim planovima i programima za četvrti razred. Naredne školske godine interaktivne materijale će koristiti učenici petog razreda, a fazno uvođenje je u skladu sa razvojem veština za primenu IT tehnologije i elektronskih alata. A u učionice uvodimo savremenu informatičku tehnologiju, interaktivne table i druga pomagala koja omogućavaju kvalitetniju nastavu“.²¹⁸

Digitalizacija obrazovnog procesa jedan je od glavnih fokusa reforme nacionalnog obrazovnog sistema. To je globalni trend, doprineće razvoju digitalnog društva u zemlji. To će doprineti poboljšanju kvaliteta nastave, sticanju digitalnih veština i bezbednom pretraživanju interneta. Otuda se može reći da je digitalizacija obrazovnog sistema posledica prednosti stečenih informacionih tehnologija.

1.Nacionalna IKT strategija 2023-2027 Republike Severne Makedonije - izazovi

²¹⁸ <https://mon.gov.mk/content/?id=4697>, 10.04.2024 godina.

Evropska komisija je 9. marta 2021. predstavila viziju i mogućnosti za digitalnu transformaciju Evrope do 2030. godine. Komisija predlaže Digitalni kompas za 2030. za Digitalnu deceniju EU (2020-2030) koji se razvija oko četiri glavne tačke:²¹⁹

- Veštine: digitalno kvalifikovani građani i visokokvalifikovani digitalni profesionalci: do 2030. najmanje 80% svih odraslih bi trebalo da ima osnovne digitalne veštine, a trebalo bi da ima 20 miliona zaposlenih IKT stručnjaka u EU – dok bi više žena trebalo da preuzme takve poslove.
- Infrastruktura: bezbedne, visoke performanse i održive digitalne infrastrukture - Do 2030. sva domaćinstva u EU bi trebalo da imaju gigabitnu vezu i sva naseljena područja bi trebalo da budu pokrivena 5G; proizvodnja najsavremenijih i održivih poluprovodnika u Evropi trebalo bi da bude 20% svetske proizvodnje treba da bude raspoređeno 10.000 klimatski neutralnih ivičnih čvorova, a Evropa bi trebalo da ima svoj prvi kvantni računar;
- Preduzeća: Digitalna transformacija poslovanja – do 2030. godine, tri od četiri kompanije treba da koriste usluge računarstva u oblaku, velike podatke i veštačku inteligenciju; više od 90% MSP (mala i srednja preduzeća) trebalo bi da dostigne bar osnovni nivo digitalnog intenziteta.
- Vlada: Digitalizacija javnih servisa - Do 2030. godine, sve ključne javne usluge treba da budu dostupne na mreži; svi građani treba da imaju pristup svojim e-medicinskim kartonima; a 80% građana treba da koristi eID rešenje.²²⁰

Nacionalna IKT strategija Republike Severne Makedonije 2023-2027 zasniva se na 4 osnovna stuba, koji obuhvataju digitalnu povezanost i IKT infrastrukturu, razvoj digitalnih veština među građanima, razvoj digitalne vlade, kao i pojačanu podršku digitalizaciji preduzeća, IKT omogućava i podsticanje digitalnih inovacija. U tom pravcu, ova strategija treba da obezbedi

²¹⁹ <https://dig.watch/the-digital-compass>

²²⁰ <https://eufordigital.eu/library/2030-digital-compass-the-european-way-for-the-digital-decade/>

strateški okvir za proces ubrzane digitalne transformacije Republike Severne Makedonije kroz digitalizaciju javnih servisa za građane i preduzeća, uključujući napredne digitalne tehnologije kao što su veštačka inteligencija, veliki podaci i usluge u oblaku. Razvoj IKT sektora i digitalizacija društva ima za cilj digitalnu transformaciju zemlje u periodu 2023-2027. kako bi dostigla prosek zemalja EU u pogledu razvoja digitalnog društva i ekonomije, rukovodeći se strateškim opredeljenjima. Digitalnog kompasa Evropske unije u ovoj digitalnoj deceniji. U tom pravcu, Nacionalna IKT strategija je ključni dokument koji će usmeravati sve vladine akcije u vezi sa digitalizacijom zemlje i po kome će se meriti napredak i dostignuća u ovoj oblasti. Da bi ušla u ovaj period brze i dinamične digitalne transformacije, Republika Severna Makedonija treba da koristi napredne IKT uspostavljanjem jedinstvene digitalne vizije, promovisanjem međusektorske saradnje, unapređenjem digitalnog znanja stanovništva i podsticanjem povoljnog okruženja i inovacija za poslovni sektor.

Osnova Nacionalne IKT strategije je da se ubrza i proširi digitalizacija Republike Severne Makedonije kako bi se maksimizirao njen ekonomski, društveni i politički uticaj u korist kvaliteta života ljudi, u skladu sa ciljevima EU. Digitalni kompas 2030. Strategija će predstavljati snažan vladin pritisak na javne politike koje povećavaju i ubrzavaju digitalizaciju. Ove politike podstiču kako uvođenje i širenje telekomunikacione infrastrukture, tako i usvajanje i korišćenje IKT od strane društva kako bi se maksimizirale njegove koristi. S tim u vezi, nije dovoljno samo imati pristup telekomunikacionim uslugama, već se tehnologije moraju koristiti za poboljšanje različitih aspekata života ljudi. Ako građani, preduzeća i država integrišu i usvoje IKT u svoje svakodnevne aktivnosti, doći će do poboljšanja kvaliteta života ljudi, poslovanja kompanija, kvaliteta i dostupnosti javnih usluga, a istovremeno će se poboljšati transparentnost Vlada.²²¹

2.Digitalizacija obrazovanja kao determinanta efikasnog obrazovanja

²²¹ Министерство за информатичко општество и администрација, Националната ИКТ стратегија 2023-2027 на Република Северна Македонија, Скопје 2022 год., страна 3.

Digitalizacija je upotreba digitalnih tehnologija za poboljšanje i promenu poslovnog modela i obezbeđivanje novih prihoda i mogućnosti za proizvodnju vrednosti, odnosno proces prelaska u digitalno poslovanje.²²²

U ovom kontekstu, digitalna transformacija u visokom obrazovanju se odnosi na organizacionu promenu koja se ostvaruje uz pomoć digitalnih tehnologija i poslovnih modela u cilju poboljšanja operativnih performansi ustanove. Drugim rečima, to je transformacija celokupnog modela i sistema rada putem digitalnih tehnologija radi boljeg servisiranja korisnika i optimizacije procesa.²²³

Prema britanskom teoretičaru Ernestu Gelneru, obrazovanje je jedan od glavnih stubova razvoja države i društva. On navodi tri elementa koji čine naciju jakom. Jedan od tih elemenata, prema njegovim rečima, jeste snažan obrazovni sistem uređen na najbolji mogući način. Druga dva elementa koje Gelner pominje su ekonomija (industrija) i vojska. Ali iako naša zemlja ima oko dva miliona stanovnika, a regulisanje obrazovanja može i na lakši način, ona ne uspeva da formira odgovarajuću strategiju i poboljša situaciju u kojoj se nalazi visoko obrazovanje. To je posledica političke klase koja od osamostaljenja zemlje nije posvetila potrebnu pažnju obrazovanju i nauci. Nove generacije plaćaju račun za neangažovanje političke klase kojoj povećanje kvaliteta obrazovanja nije bilo na dnevnom redu.²²⁴

Zašto je neophodna digitalizacija? Jer, naša zemlja mora da prati svetski trend digitalizacije i omogućiti mladima da se kreću istom brzinom kao i njihovi drugovi i učenici u razvijenom svetu. Ali pre svega da se smanji nedostatak kvaliteta u obrazovanju, gde sva istraživanja ukazuju na različite razloge: kadrovi, neadekvatni udžbenici, nedostatak digitalizacije na univerzitetima, nedostatak smernica za studiranje na engleskom jeziku, kao i niz drugih pitanja. Naši mladi ljudi

²²² <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>

²²³ Дигитална трансформација во високото образование – младински перспективи.Анализа за дигитализација на услугите во високо образование во Северна Македонија, Скопје, 2023 год., страна 7.

²²⁴ <https://mkd.mk/da-se-vrati-dostoinstvoto-na-visokoto-obrazovanie/> 11.03.2024 godina

ne treba da traže izlaz za svoje stručno usavršavanje i usavršavanje na univerzitetima u inostranstvu.

U doba napredne tehnologije, studentima je potrebna digitalizovana administracija i procedure, onlajn registracija ispita, onlajn baze podataka, elektronski indeksi. Neki od fakulteta samostalno pokušavaju da uvedu nove digitalne usluge, onlajn ili kombinovanu nastavu sa fizičkim prisustvom, ili da digitalizuju deo internih operativnih procesa, ali su potrebna sistemska rešenja i standardi koji bi se postavili na nivou univerziteta kako bi se obezbedilo usklađenost kvaliteta usluga i nastave. U vreme kada je većina drugih industrija izgradila napredan sistem digitalne komunikacije i usluga za potrošače, razumljivo je da su studenti takođe potrebni i očekuju jednostavne, personalizovane procedure, automatizovane usluge i sistem „samousluživanja“ u obrazovanju.²²⁵

Digitalna transformacija nastave i usluga u visokom obrazovanju ne podrazumeva samo primenu digitalnih tehnologija u obrazovanju, već predviđa i duboku integraciju digitalnih tehnologija u obrazovanju. Pored toga, da bi se sproveo uspešan proces digitalne transformacije, neophodno je da svi uključeni i pogođeni poseduju određeni nivo digitalnih veština. Digitalne veštine se definišu kao opseg sposobnosti za korišćenje digitalnih uređaja, kao i komunikacionih aplikacija i mreža za pristup informacijama i upravljanje njima. Oni omogućavaju ljudima da kreiraju i dele digitalni sadržaj, komuniciraju i sarađuju i rešavaju probleme koji će doprineti efikasnom učenju, radu i društvenim aktivnostima.²²⁶

Može se slobodno naglasiti da je stagnacija u digitalizaciji makedonskog obrazovnog sistema doprinela unutrašnjoj razlici u napretku različitih univerziteta, dok eksterno naši učesnici imaju najniže rezultate na PISA testovima. Na jedan način se dovodi u pitanje efekat dosadašnjih

²²⁵ Дигитална трансформација во високото образование –младински перспективи.Анализа за дигитализација на услугите во високо образование во Северна Македонија, Скопје, 2023 година, страна 8.

²²⁶ УНЕСКО (2022) „Дигитални вештини клучни за работа и идни работни места“
<https://www.unesco.org/en/articles/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion> 01.04.2024

reformi obrazovanja, ali i pitanje odgovornosti utrošenih sredstava za reforme, ali uslova slabog rezultata.

Digitalizacija obrazovnog sistema nije stvar potrebe, već neophodnost!

3. Digitalna rešenja u visokom obrazovanju

Visoko obrazovanje u Republici Severnoj Makedoniji suočava se sa ozbiljnim izazovima. S jedne strane je smanjen broj studenata, veliki broj univerziteta, veliki broj nastavnog osoblja, ali sa druge strane, naši univerziteti su na nezavidnom nivou na svetskim rang listama. Ni formiranje Nacionalnog saveta za visoko obrazovanje, ni višegodišnji rad Agencije za kvalitet u visokom obrazovanju nisu opravdali razlog njihovog postojanja. Uslovi su katastrofalni! U celom ovom periodu praktično ne funkcioniše Odbor za vrednovanje u visokom obrazovanju, čije su nadležnosti određene članom 53. Zakona o visokom obrazovanju:

1. na osnovu izveštaja komisija za ocenjivanje visokoškolskih ustanova prati rad visokoškolskih ustanova kojima je data akreditacija i rešenje o početku rada;
2. prati i ocenjuje kvalitet visokoškolske delatnosti, naučnoistraživačkog, umetničkog i stručnog rada akademskog osoblja visokoškolskih ustanova, a posebno njihovih studijskih programa najmanje svakih pet godina i na osnovu toga predlaže akreditaciji; Odbor za nastavak ili povlačenje akreditacije;
3. predlaže Nacionalnom savetu za visoko obrazovanje Pravilnik o standardima i postupku eksternog vrednovanja i samovrednovanja;
4. daje preporuke potrebne za unapređenje normativa i standarda za obavljanje delatnosti visokog obrazovanja;
5. obavlja i druge poslove u skladu sa Pravilnikom o standardima i postupcima eksternog vrednovanja i samovrednovanja;

6. obavlja i druge poslove utvrđene zakonom.²²⁷

Ideje studenata u ovoj oblasti odnose se na sledeća digitalna rešenja:

- elektronsko plaćanje školarine,
- digitalno rešenje za prijavu i overu ispita i semestara,
- digitalni unos ocena,
- optimizovan raspored predavanja,
- elektronsko prijavljivanje neupisane ocene i/ili neobrađene prijave ispita,
- digitalno rešenje za raspored sedenja,
- onlajn platforma sa odgovorima na sva administrativna pitanja.²²⁸

Zaključak

Digitalizacija makedonskog obrazovnog sistema je ozbiljan i složen proces. Njegova implementacija ima institucionalnu, finansijsku i regulatornu komponentu. Naime, za realizaciju digitalizacije u ovoj oblasti potrebna je želja i angažovanje više institucija, organizacija i kompanija tokom njene pripreme i sprovođenja. Između njih treba da postoji institucionalna saradnja uz puno poštovanje zahteva, ali i mogućnosti i potencijalnih prepreka u digitalizaciji visokog obrazovanja.

Preporuke:

1. Za uspešnu digitalizaciju neophodno je ulaganje u informacione tehnologije, kvalitetan internet za sve članove akademske zajednice;

²²⁷ Службен весник на РМ бр.82 од 08.05.2018 година

²²⁸ Младински образовен форум, Дигитализација на високото образование – предизвици и можности, Скопје, 2022 година, страна 15.

2. Digitalna transformacija ne sme biti pretvorena u privilegiju, već u neophodnost i pravo koje pruža mogućnosti za svaku osobu uključenu u obrazovni proces;
3. Korišćenje postojećih digitalnih servisa čini da svi budu zadovoljni iskustvima u savladavanju obrazovnih zadataka;
4. Uvođenje digitalizacije usluga smanjuje birokratiju, utrošak vremena i finansijskih sredstava, a sve to utiče na kvalitet procesa nastave i učenja;
5. Digitalizacija omogućava moderan način nastave, za razliku od tradicionalnog. Postoji interesovanje za hibridnu nastavu;
6. Primena digitalizacije doprinosi bržoj dostupnosti i digitalnom pristupu naučnim izvorima i publikacijama putem digitalnih kanala.

Literatura

1. Министерство за информатичко општество и администрација, Националната ИКТ стратегија 2023-2027 на Република Северна Македонија, Скопје 2022 година.
2. Дигитална трансформација во високото образование –младински перспективи.Анализа за дигитализација на услугите во високо образование во Северна Македонија, Скопје, 2023 година.
3. Службен весник на РМ бр.82 од 08.05.2018 година
4. Младински образовен форум, Дигитализација на високото образование – предизвици и можности, Скопје, 2022 година, страна 15.

Internet izvori

- УНЕСКО (2022) „Дигитални вештини клучни за работа и идни работни места“
<https://www.unesco.org/en/articles/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion> 01.04.2024
- <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>

<https://mkd.mk/da-se-vrati-dostoinstvoto-na-visokoto-obrazovanie/> 11.03.2024 godina

<https://mon.gov.mk/content/?id=4697>, 10.04.2024 godina.

<https://dig.watch/the-digital-compass>

<https://eufordigital.eu/library/2030-digital-compass-the-european-way-for-the-digital-decade/>

