

DIGITALNA PODRŠKA UČENJU: ISKUSTVA STUDENATA I INTENZITET KORIŠĆENJA SOVA PLATFORME NA MBA STUDIJAMA

Branislav Bogojević¹, Bojan Lalić², Tanja Todorović³

^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹bogojevic@uns.ac.rs, ²blalic@uns.ac.rs, ³ttodorovic@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: Digitalne platforme za podršku nastavnom procesu uveliko su postale sastavni deo savremenog obrazovanja, omogućavajući studentima udaljeni pristup nastavnim sadržajima i fleksibilnost u učenju. Na FTN Business School-u, svi predmeti u okviru dvogodišnjih master strukovnih studija Inženjerski menadžment MBA imaju podršku putem univerzitetske SOVA platforme. Gotovo svi MBA studenati su zaposleni, a LMS sistem im omogućava da dinamiku učenja u određenoj meri prilagode svojim profesionalnim obavezama. Dugogodišnje iskustvo u radu sa LMS sistemima doprinelo je sticanju međunarodne EOCCS akreditacije za dva online kursa kod „European Foundation for Management Development (EFMD)“. Međunarodna akreditacija dva online kursa na SOVA platformi potvrđuje kvalitet digitalne podrške nastavnom procesu.

U radu su prikazani rezultati analize zadovoljstva studenata MBA studija i intenziteta korišćenja SOVA platforme u periodu od 01.10. 2024. do 31.10.2025. godine, sa ciljem da se sagleda doprinos digitalne podrške kvalitetu i kontinuitetu obrazovanja.

Glavne reči: LMS, EOCCS, EFMD, SOVA

DIGITAL LEARNING SUPPORT: STUDENT EXPERIENCES AND INTENSITY OF SOVA PLATFORM USAGE IN MBA STUDIES

Abstract: Digital platforms supporting the learning process have become an established and integral part of modern education, providing students with remote access to course materials and flexibility in learning. At FTN Business School, all courses within the two-year master professional studies in Engineering Management MBA are supported through the University's SOVA platform. Almost all our MBA students are employed, and the LMS allows them to adjust the pace of learning to their professional and private commitments. Long-standing experience in working with LMS systems has contributed to obtaining EOCCS accreditation for two online courses from the European Foundation for Management Development (EFMD). This international accreditation confirms the quality of digital support provided through the SOVA platform.

The paper presents the results of an analysis of student satisfaction in the MBA program and the intensity of SOVA platform usage from December 2024 to October 2025, aiming to evaluate the contribution of digital support to the quality and continuity of education.

Key Words: LMS, EOCCS, EFMD, SOVA

1. UVOD

SOVA platforma za učenje na daljinu je na raspolaganju svim fakultetima Univerziteta u Novom Sadu. Tokom posmatranog perioda, od 01.10.2024. do 31.10.2025., bilo je aktivnih 8.811 korisnika. Ukupan broj registrovanih korisnika na platformi iznosi 40.276 (što predstavlja rast od 12,25% u odnosu na prethodno posmatrani period), pri čemu je takođe zabeležen rast broj nastavnika: u posmatranom periodu bilo je aktivno 416 profesora i 232 asistenta.

Na Fakultetu tehničkih nauka SOVA platforma je korišćena na sedam departmana, a tokom posmatranog perioda otvoreno je ukupno 187 kurseva. Svi predmeti na studijskom programu MSS Inženjerski menadžment MBA imaju podršku putem SOVA platforme, a ukupno je bilo aktivno 19 kurseva ovog studijskog programa. Posebno je značajno što je tokom ovog perioda započeta implementacija H5P aktivnosti, čime će biti unapređena interaktivnost i kvalitet nastave. Takođe, u toku je obuka administrativnog osoblja za kreiranje SCORM sadržaja, što predstavlja nastavak razvoja digitalne podrške učenju i omogućava veći stepen angažovanja i merenja učenja studenata.

Mnoge studije pokazuju da kombinovano učenje podstiče interesovanje učenika i rezultira značajno boljim akademskim performansama i boljim ishodima učenja [1]. Podaci iz posmatranog perioda pokazuju da je SOVA platforma ne samo kvantitativno rasla, već i da je kvalitativno unapređena kroz nove interaktivne funkcionalnosti. U savremenom obrazovanju, LMS i kolaborativni alati imaju poseban značaj. Moderno koncipirani studijski programi, zasnovani na kombinovanom učenju, kombinuju tradicionalnu nastavu u učionici sa aktivnom upotrebom platformi za učenje na daljinu, čime se omogućava kontinuiranost i fleksibilnost u procesu obrazovanja. Efikasna integracija tehnologije u nastavu zahteva duboko razumevanje složenih odnosa između tehnologije, pedagogije i nastavnih materijala, uz pažljivo prilagođavanje specifičnostima sistema, okruženja i okolnosti u kojem se primenjuje [2].

2. INTENZITET KORIŠĆENJA SOVA PLATFORME

Tokom posmatranog perioda, na univerzitetskoj SOVA platformi evidentiran je visok nivo aktivnosti i korišćenja raspoloživih funkcionalnosti. Platforma obuhvata ukupno 4.316 kurseva, sa 40.376 registrovanih korisnika, od kojih je 8.811 bilo aktivno u posmatranom periodu. Ovi podaci ukazuju na široku primenu LMS sistema u nastavnom procesu i potvrđuju njegovu važnu ulogu u podršci različitim studijskim programima i oblicima učenja. Prosečan broj učesnika po kursu je 36,83, dok je prosečan broj aktivnih učesnika 19,20.

Na platformi je registrovano više od 55.000 resursa i preko 56.000 komunikacionih zapisa, što dodatno oslikava intenzitet digitalne komunikacije i razmene znanja. Sveukupno, navedeni pokazatelji potvrđuju da je SOVA platforma važan digitalni alat za podršku realizaciji nastave i praćenje procesa učenja na Univerzitetu u Novom Sadu.

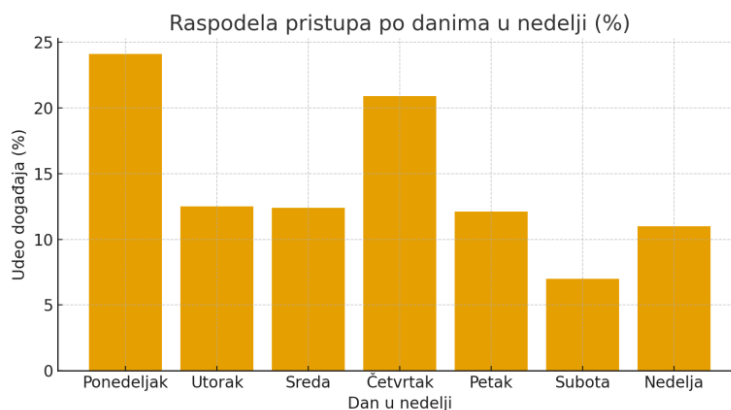
Na osnovu ankete sprovedene među studentima master strukovnih studija Inženjerski menadžment MBA, utvrđen je visok stepen zadovoljstva korišćenjem SOVA platforme. Više od 80% ispitanika smatra da je obrazovanje na daljinu potrebno ili veoma potrebno, a svi anketirani studenti ističu da platforme za učenje značajno doprinose efikasnosti studiranja. Većina studenata koristi SOVA platformu redovno, više puta nedeljno, ocenjujući je prosečnom ocenom 4,8 od 5 po pitanju korisnosti u visokoškolskom obrazovanju. U pogledu dostupnosti i upotrebljivosti, 100% ispitanika je navelo da nisu imali tehničkih problema, a pristup nastavnim materijalima ocenjen je kao vrlo jednostavan. Najčešće korišćeni uređaji za pristup je laptop računar (70%).

Rezultati ankete potvrđuju da je SOVA platforma prepoznata kao važan alat za podršku učenju, koji studentima MBA studija omogućava fleksibilnost, kontinuitet i kvalitetno praćenje nastavnog procesa.

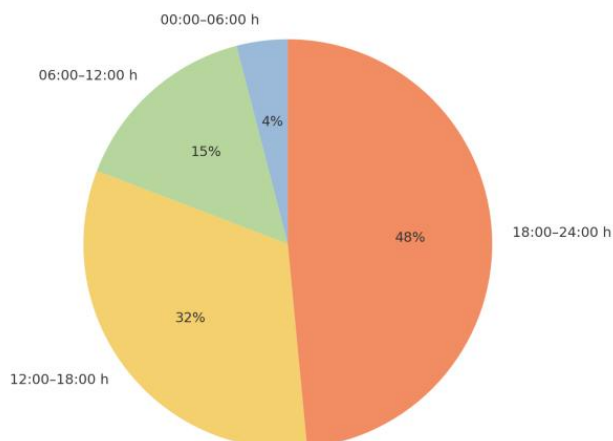
Upoređujući rezultate sa prethodnim anketiranjem sprovedenim među MBA studentima [3], uočava se kontinuitet visokog nivoa angažovanja i intenziteta korišćenja SOVA platforme. Prethodno sprovedeno istraživanje pokazalo je da svi ispitanici koriste platformu, pri čemu je 52,8% studenata navelo da je koristi veoma često (više od pet pristupa nedeljno), dok 29,16% koristi platformu često (više od jednog pristupa nedeljno). Manji deo (18,75%) koristi platformu ponekad (manje od deset puta mesečno), dok nijedan ispitanik nije naveo da je uopšte ne koristi. Ovi rezultati ukazivali su na visoku prihvaćenost digitalne nastave i jasno formirane navike korišćenja LMS sistema među MBA studentima. Podaci dobijeni u okviru aktuelne analize u posmatranom periodu od 01.10.2024. do 31.10.2025. (logova i odgovora u anketi) potvrđuju ovaj trend i sugerišu dodatni porast angažovanja i učestalosti pristupa. Doslednost u rezultatima potvrđuje da se upotreba SOVA platforme na MBA programu ne posmatra samo kao tehnička podrška, nego i kao integralni deo procesa učenja.

Analizom izveštaja (logova) na MBA kursovima u školskoj 2024/25. godini došli smo do korisnih podataka. Za analizu logova korišćene su metode ekstrakcije i agregacije podataka zasnovane na veštačkoj inteligenciji, uključujući *AI-assisted log parsing*, *temporal pattern clustering* i *session time estimation*, čime je omogućeno precizno praćenje vremenskog obima i intenziteta angažovanja korisnika.

Ukupan broj zabeleženih aktivnosti u posmatranim kursovima iznosi 60.900 događaja, a u njima je učestvovalo 98 jedinstvenih korisnika. Analiza obuhvata aktivnosti kao što su logovanje, pregled sadržaja kurseva, pojedinačnih datoteka, pokretanje testova, predaja zadataka, pregled ocena i različite administrativne radnje. Najveći broj pristupa zabeležen je radnim danima (slika 1), pri čemu su ponedeljak (24%), četvrtak (21%) i utorak (12%) bili najaktivniji dani na platformi. Vikendom se beleži značajan pad aktivnosti. Raspodela aktivnosti tokom dana pokazuje da studenti platformi najčešće pristupaju u večernjim časovima (18:00–24:00), što čini gotovo 48% svih pristupa. Sledi period između 12:00h i 18:00h sa 32% aktivnosti, dok je u jutarnjim satima (6:00–12:00) registrovano oko 15%, a u noćnim satima (0:00–6:00) samo 4% (slika 2). Ova raspodela jasno odražava profil MBA studenata, od kojih je većina zaposlena i svoje studijske obaveze realizuje nakon radnog vremena.



Slika 1. Raspodela pristupa SOVA platformi po danima u nedelji, na osnovu broja zabeleženih događaja



Slika 2. Raspodela pristupa SOVA platformi po danima u nedelji, na osnovu broja zabeleženih događaja

Analiza pokazuje da gotovo svi studenti za pristup SOVA platformi koriste desktop i laptop računare, a udeo pristupa putem mobilne aplikacije je zanemarljiv, što navodi na zaključak da studenti najčešće pristupaju platformi iz radnog ili kućnog okruženja, koristeći stabilnu desktop verziju sistema.

Dobijeni rezultati potvrđuju da je SOVA platforma važan alat za podršku nastavi i komunikaciji na MBA studijama, a visoka učestalost i raspodela pristupa tokom celog dana potvrđuju njenu ulogu u obezbeđivanju kontinuiteta i fleksibilnosti, što i jeste njen prioritetni cilj.

Posmatrajući kroz prizmu TAM modela (*Technology Acceptance Model*), koji sugeriše da postoji značajna međuzavisnost između percipirane lakoće upotrebe i korisnosti korišćenja LMS-a, Escobar-Rodriguez i Monge-Lozano, na primeru studenata poslovnih studija, zaključuju da se tokom godina uloga studenta u procesu učenja značajno promenila [4]. Primena IT rešenja u nastavi rezultirala je aktivnijim učešćem studenata u procesu učenja, a studenti koji intenzivnije koriste platforme za e-učenje imaju tendenciju poboljšanja svojih akademskih rezultata.

3. EFMD AKREDITACIJA

EFMD (European Foundation for Management Development) akreditacija predstavlja jedan od najznačajnijih međunarodnih standarda kvaliteta u oblasti visokog obrazovanja, posebno poslovnih studija. EFMD postavlja izuzetno visoke kriterijume koji podstiču razvoj i primenu modernih modela učenja i prenošenja znanja, integraciju digitalnih tehnologija i unapređenje studentskog iskustva kroz interaktivne oblike nastave. Uticaj EFMD-a ogleda se u promovisanju kvaliteta, međunarodne prepoznatljivosti i stalnog unapređenja kroz analitički pristup učenju.

U navedenim okvirima EFMD-a, FTN Business School, kroz realizaciju master strukovnih studija Inženjerski menadžment MBA, teži da u potpunosti ispuní standarde EFMD-a koji se odnose na dizajn, isporuku i evaluaciju programa i time u perspektivi stekne ovu prestižnu akreditaciju. Program je trenutno u naprednoj fazi dugotrajnog i zahtevnog procesa međunarodne akreditacije kod EFMD-a, čime se potvrđuje posvećenost institucije podizanju kvaliteta ovih specifičnih studija.

Na studijskom programu Inženjerski menadžment MBA primenjuju se principi kombinovanog učenja, koje integriše tradicionalnu nastavu u učionici i digitalne forme učenja putem univerzitetske SOVA (Moodle) platforme. Ovakav pristup omogućava fleksibilnost i pristupačnost, posebno važne komponente za zaposlene studente, koji svoje studijske obaveze usklađuju sa profesionalnim aktivnostima.

4. ZAKLJUČAK

U skladu sa globalnim trendovima u obrazovanju i zahtevima međunarodnih akreditacionih tela poput EFMD-a, digitalne platforme postaju ključan instrument za obezbeđivanje kvaliteta i fleksibilnosti nastave, što potvrđuje visok stepen aktivnosti korisnika SOVA platforme i pokazuje da je LMS postao neizostavan deo nastavne infrastrukture i pedagoške prakse.

Analize aktivnosti na SOVA platformi, kombinovane sa rezultatima anketa, pokazuju visok stepen zadovoljstva studenata u pogledu dostupnosti nastavnih aktivnosti i resursa. Ovaj pristup omogućava automatizovano praćenje angažmana studenata i pruža temelje za razvoj prediktivnih modela učenja u skladu sa principima *learning analytics* pristupa. Dobijeni rezultati potvrđuju da digitalna transformacija nastavnog procesa nije samo tehničko, nego i pedagoško unapređenje nastavnog procesa koje doprinosi većem kvalitetu i relevantnosti obrazovanja u skladu sa međunarodnim standardima. Model kombinovanog učenja doprinosi većem angažovanju studenata, razvoju digitalnih kompetencija i ostvarivanju merljivih ishoda učenja, što EFMD posebno prepoznaje i vrednuje kroz svoje standarde.

Korišćenjem LMS sistema kao integralnog dela procesa osiguranja kvaliteta, FTN Business School nastoji da dodatno ojača pedagošku i digitalnu komponentu MBA programa, težeći da kroz stalna unapređenja i primenu

savremenih alata učenja kontinuirano približava program najvišim zahtevima i očekivanjima EFMD akreditacije. Kroz proces međunarodne akreditacije *FTN Business School* kontinuirano preispituje i unapređuje svoj prilaz, oslanjajući se na povratne informacije studenata i rezultate analitičkog praćenja učenja, odnosno *digital footprint*, kao osnovu za dalji razvoj i unapređenje kvaliteta programa. Dalje usklađivanje sa EFMD standardima doprineće jačanju međunarodne prepoznatljivosti i pozicioniranju MBA programa u međunarodnom (posebno evropskom) obrazovnom prostoru.

ZAHVALNOST

Ovaj rad je deo projekta „Unapređenje procesa rada FTN Poslovne škole kroz internacionalizaciju i digitalnu transformaciju“.

5. LITERATURA

- [1] Cui Zou, Wangchuchu Zhao, Keng Siau, *COVID-19 Pandemic: A Usability Study on Platforms to Support eLearning*, International Conference on Human-Computer Interaction, pp. 333-340, Novembar 2020.
- [2] Viviane Gomes, *E-Learning, B-Learning, M-Learning and the Technical and Pedagogical Aspects on the New Platform Trends as Massive Open Online Courses*, International Technology, Education and Development Conference, 2016.
- [3] Bojan Lalić, Branislav Bogojević, Uglješa Marjanović, Tanja Todorović, Nebojša Rudić, *SOVA LMS na UNS – primena u okviru studijskog programa MSS Inženjerski menadžment MBA na FTN-u*, XXX Skup Trendovi Razvoja – Nastavnici i saradnici kao centar promena u visokom obrazovanju, Vrnjačka Banja, 07-10.02. 2024.
- [4] Tomas Escobar-Rodriguez, Pedro Monge-Lozano, *The acceptance of Moodle technology by business administration students*, Computers & Education, Volume 58, Issue 4, May 2012, pp. 1085-1093