

ULOGA ERAZMUS+ POZIVA U PODSTICAJU INTERNACIONALIZACIJE NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA U NOVOM SADU

Marko Štaka¹, Slavko Rakić², Danilo Nikolić³

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

²Tehnološki univerzitet u Talinu, Talin, Estonija

¹marko.staka@uns.ac.rs, ²slavko.rakic@uns.ac.rs, ²slavko.rakic@taltech.ee, ³nikolic.danilo@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: Program Erasmus+ predstavlja ključni instrument Evropske unije za unapređenje internacionalizacije visokoškolskih ustanova i razvoj saradnje sa privredom. Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu (FTN), kao jedna od vodećih institucija u oblasti tehničkih nauka u Srbiji, poseduje značajan potencijal za korišćenje Erasmus+ aktivnosti u cilju jačanja međunarodne saradnje, povezivanja sa industrijom i razvoja istraživačkih i inovacionih kapaciteta. Cilj ovog rada je da analizira ulogu Erasmus+ poziva u unapređenju internacionalizacije FTN-a i saradnje sa privredom kroz procenu kompatibilnosti aktivnosti i projekata sa strateškim ciljevima fakulteta. Korišćena je kvalitativna metodologija zasnovana na komparativnoj analizi programskih ciljeva i postojećih kapaciteta FTN-a.

Ključne reči: Erasmus+, internacionalizacija, naučno-istraživački potencijal

THE ROLE OF ERASMUS+ CALLS IN PROMOTING INTERNATIONALIZATION AT THE FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES IN NOVI SAD

Abstract: The Erasmus+ program is a key instrument of the European Union for enhancing the internationalization of higher education institutions and developing cooperation with industry. The Faculty of Technical Sciences in Novi Sad (FTN), as one of the leading institutions in the field of technical sciences in Serbia, has significant potential to utilize Erasmus+ activities to strengthen international collaboration, industry engagement, and the development of research and innovation capacities. This paper aims to analyze the role of Erasmus+ calls in promoting the internationalization of FTN and cooperation with industry by assessing the compatibility of activities and projects with the faculty's strategic objectives. A qualitative methodology based on a comparative analysis of program objectives and the existing capacities of FTN was applied.

Key Words: Erasmus+, internationalization, research potential

1. UVOD

Savremeno visoko obrazovanje nalazi se pred izazovom stalnog unapređenja kvaliteta nastave i istraživanja u uslovima globalne konkurencije i ubrzanog tehnološkog razvoja. Univerziteti sve više zavise od razmene znanja, projektnog finansiranja i povezivanja sa međunarodnim i industrijskim partnerima kako bi povećali relevantnost i konkurentnost svojih programa. Internacionalizacija postaje ključni instrument za jačanje međunarodne vidljivosti, akademskih kapaciteta i inovacionog potencijala institucija.

Program Erasmus+ predstavlja centralni instrument Evropske unije za podršku visokom obrazovanju, mobilnosti studenata i osoblja, profesionalnom razvoju i međunarodnoj saradnji sa privredom [1]. Kroz mobilnosti, partnerstva i zajedničke projekte, Erasmus+ doprinosi jačanju internacionalne saradnje, povezivanju fakulteta sa industrijom i unapređenju nastavnih i inovacionih kapaciteta [2].

FTN kao najveći tehnički fakultet u Srbiji, poseduje značajan potencijal za korišćenje Erasmus+ aktivnosti u cilju jačanja internacionalne saradnje i povezivanja sa privredom. Integracijom Erasmus+ programa u svoj razvojni okvir, FTN unapređuje kvalitet nastavnih programa, međunarodnu vidljivost i kapacitete za industrijsko i inovaciono partnerstvo.

Cilj ovog rada je da analizira ulogu Erasmus+ programa u unapređenju internacionalizacije FTN-a i saradnje sa privredom kroz procenu kompatibilnosti Erasmus+ aktivnosti i projekata sa strateškim ciljevima fakulteta.

2. ERAZMUS+ PROGRAM I INTERNACIONALIZACIJA

Erasmus+ program obuhvata širok spektar aktivnosti koje se mogu grupisati u četiri osnovne celine: KA1 – Mobilnost u svrhu učenja (engl. *Learning Mobility*), KA2 – Saradnja među organizacijama (engl. *Cooperation among Organisations*), KA3 – Podrška razvoju politika (engl. *Support to Policy Development*) i Jean Monnet aktivnosti [3]. Žan Mone aktivnosti predstavljaju poseban deo programa koje su, osim za ustanove iz oblasti visokog obrazovanja, dostupne i ustanovama iz oblasti opšteg i stručnog obrazovanja. Program predstavlja bitan alat za unapređenje

internacionalizacije, mobilnosti i saradnje sa privredom u visokom obrazovanju.

KA1 aktivnosti omogućavaju mobilnost studenata, nastavnika i osoblja, čime se podstiče razmena znanja, usvajanje novih kompetencija i razvoj profesionalnih veština. Ove mobilnosti doprinose jačanju međunarodnih veza, uspostavljanju dugoročnih partnerstava i umrežavanju sa industrijskim i akademskim institucijama.

KA2 aktivnosti imaju strateški značaj jer omogućavaju razvoj partnerstava za saradnju, inovacije i izvrsnost. Kroz ove projekte razvijaju se novi kurikulumi, laboratorije i istraživačka infrastruktura. Istovremeno se jačaju veze sa privredom i industrijom, što direktno doprinosi primeni znanja i unapređenju kompetencija studenata i osoblja.

KA3 aktivnosti pružaju akademskoj zajednici mogućnost da učestvuje u oblikovanju politika i standarda obrazovanja. Ovim aktivnostima se jača institucionalni uticaj i pozicioniranje u okviru evropskog obrazovnog sistema. *Jean Monnet* aktivnosti doprinose integraciji evropskih politika i vrednosti u nastavni proces, podstičući interdisciplinarnost i međunarodnu saradnju.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U radu je primenjena kvalitativna metodologija zasnovana na analizi kompatibilnosti Erasmus+ aktivnosti sa kapacitetima FTN-a u kontekstu internacionalizacije i saradnje sa privredom. Metod se zasniva na komparativnoj analizi ciljeva pojedinačnih tipova projekata i postojećih nastavnih, organizacionih i infrastrukturnih resursa FTN-a. Kao osnovni kriterijumi korišćeni su: institucionalna usklađenost, prethodno iskustvo fakulteta u međunarodnim projektima, mogućnost primene aktivnosti u praksi, doprinos jačanju internacionalne saradnje i povezivanju sa privredom, te potencijal za razvoj partnerskih mreža. Rezultati analize predstavljeni su kroz tabele koje prikazuju kompatibilnost aktivnosti i projekata sa interesovanjima i kapacitetima FTN-a, a koje su detaljno prikazane u nastavku rada.

4. ANALIZA

U ovom poglavlju prikazani su rezultati analize u tabelarnom obliku. Za svaku celinu projekata predstavljena je tabela koja sadrži tipove projekata, ključne faktore, stepen povezanosti sa FTN-om i procenu potencijala za učešće.

Tabela 1 – Analiza kompatibilnosti KA1 aktivnosti sa Fakultetom tehničkih nauka u Novom Sadu

Tip projekta [1]	Ključni faktori	Povezanost sa FTN	Potencijal za učešće
Projekti mobilnosti za studente i osoblje u visokom obrazovanju	Internacionalizacija, razvoj kompetencija	FTN ima razvijene programe mobilnosti i iskustvo u studentskim razmenama [4]	Veoma visok
Erazmus akreditacija u oblasti stručnog obrazovanja i osposobljavanja, vaspitanja i opšteg obrazovanja te obrazovanja odraslih	Kapacitet za stručno obrazovanje i mobilnosti	FTN je prvenstveno usmeren na visoko obrazovanje, ograničeno iskustvo u stručnoj edukaciji i obrazovanju odraslih [5]	Srednji
Mobilnost za učenike i osoblje u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju	Razvoj veština i kompetencija u stručnoj edukaciji	FTN poseduje strukovne studije [6], što omogućava delimično učešće i primenu aktivnosti; ograničen obim u odnosu na škole i strukovne centre	Srednji
Mobilnost za učenike i osoblje u oblasti vaspitanja i opšteg obrazovanja	Razvoj pedagoških kompetencija	Ova oblast nije obuhvaćena studijskim ili istraživačkim programima FTN-a	Nizak
Mobilnost za polaznike i osoblje u obrazovanju odraslih	Doživotno učenje, stručni razvoj	FTN delimično može uključiti aktivnosti kroz postojeće programe strukovnih studija [5]	Srednji
Mobilnost u svrhu učenja u oblasti mladih	Aktivno uključivanje mladih	Uključivanje studenata u istraživačke i praktične projekte	Visok
Erazmus akreditacija u oblasti mladih	Standardizacija i mobilnost	FTN može biti partner u omladinskim projektima	Visok
Mogućnosti za mobilnost organizacija sa Erazmus akreditacijom u oblasti mladih	Umrežavanje institucija	Mogućnost povezivanja sa partnerima i industrijom	Visok
Projekti mobilnosti za mlade – "Razmene mladih"	Razmena znanja i iskustava	Uključivanje studenata u istraživačke projekte	Visok
Projekti mobilnosti za osobe koje rade sa mladima	Profesionalni razvoj osoblja	Uključivanje osoblja kroz kurseve i radionice	Srednji

Aktivnosti učestvovanja mladih	Aktivno građansko učešće	Organizovanje radionica i studentske inicijative	Visok
Projekti mobilnosti za mlade – "DiscoverEU"	Kulturna i obrazovna integracija	Ograničena mogućnost institucionalnog uključivanja, s obzirom da su prijave individualne	Nizak
Mobilnost osoblja u oblasti sporta	Profesionalni razvoj	Sportske aktivnosti nisu obuhvaćene studijskim ili istraživačkim programima FTN-a	Nizak
Virtuelne razmene u oblasti visokog obrazovanja i mladih	Digitalna transformacija, online učenje	Posedovanje digitalne infrastrukture	Veoma visok

Analiza pokazuje da FTN ima najviše kapaciteta i potencijala za direktno učešće u mobilnostima koje se odnose na studente i osoblje u visokom obrazovanju, omladinske aktivnosti i virtuelne razmene, gde postoji razvijena infrastruktura i iskustvo. Aktivnosti u oblasti strukovnog obrazovanja i obrazovanja odraslih mogu biti delimično uključene kroz postojeće programe, dok su mobilnosti vezane za opšte obrazovanje, vaspitanje i sport ograničene zbog neobuhvaćenosti tih oblasti studijskim programima FTN-a.

Tabela 2 – Analiza kompatibilnosti KA2 aktivnosti sa Fakultetom tehničkih nauka u Novom Sadu

Tip projekta [1]	Ključni faktori	Povezanost sa FTN	Potencijal za učešće
Partnerstva za saradnju – saradnička partnerstva	Razvoj kurikuluma, međunarodna saradnja	FTN može biti koordinator ili partner	Veoma visok
Partnerstva za saradnju – mala partnerstva	Lokalna/regionalna saradnja	FTN može povezati laboratorije sa industrijom	Visok
Partnerstva za izvrsnost – centri stručne izvrsnosti	Jačanje istraživačkih kapaciteta	FTN poseduje istraživačke centre [7]	Veoma visok
Partnerstva za izvrsnost – Akademije za stručno usavršavanje učitelja	Profesionalni razvoj	Fokus na visoko obrazovanje, ograničena mogućnost kroz strukovne studije	Srednji
Aktivnosti Erasmus Mundus	Internacionalni master programi	FTN učestvuje u Erasmus Mundus programima [8]	Veoma visok
Partnerstva za inovacije	Inovacije u tehnologiji i obrazovanju	FTN razvija inovativne projekte [9]	Veoma visok
Savezi za inovacije	Razvoj novih tehnologija i kurikuluma	FTN može biti partner u savezu univerziteta i industrije	Veoma visok
Jačanje kapaciteta u visokom obrazovanju	Modernizacija institucija	Direktno relevantno za FTN	Veoma visok
Jačanje kapaciteta u stručnom obrazovanju i osposobljavanju	Modernizacija kurikuluma	Ograničena mogućnost kroz strukovne studije	Srednji
Jačanje kapaciteta u oblasti mladih	Uključivanje mladih	Uključivanje studenata kroz projekte	Visok
Jačanje kapaciteta u oblasti sporta	Profesionalni razvoj	Sportske aktivnosti nisu obuhvaćeni studijskim ili istraživačkim programima FTN-a	Nizak
Neprofitna evropska sportska događanja	Promocija sporta	Sportske aktivnosti nisu obuhvaćeni studijskim ili istraživačkim programima FTN-a	Nizak

Postoji visok potencijal za učešće projekata koji su usmereni na razvoj kurikuluma, istraživačku izvrsnost, inovacije i internacionalizaciju visokog obrazovanja, gde može nastupati i kao koordinator i kao partner. Posebno su perspektivne aktivnosti poput saradničkih partnerstava, centara izvrsnosti, Erasmus Mundus programa, saveza i inovacionih partnerstava, koje se direktno oslanjaju na postojeće nastavne i istraživačke kapacitete fakulteta. Projekti iz oblasti sporta i neformalnog obrazovanja imaju nizak značaj za FTN jer nisu u skladu sa obrazovno-istraživačkom

misijom.

Tabela 3 – Analiza kompatibilnosti KA3 aktivnosti sa Fakultetom tehničkih nauka u Novom Sadu

Tip projekta [1]	Ključni faktori	Povezanost sa FTN	Potencijal za učešće
Mladi Evrope zajedno	Učešće mladih u oblikovanju politika	Učešće uz saradnju sa studentskim organizacijama	Srednji

FTN može učestvovati u inicijativi „Mladi Evrope zajedno“ kroz saradnju sa studentskim organizacijama i mentorsku podršku studentima. Ovakvi projekti podstiču rano uključivanje budućih inženjera u evropske inicijative i jačaju interesovanje mladih za nauku i učešće u kreiranju politika, zbog čega je potencijal učešća ocenjen kao srednji.

Tabela 4 – Analiza kompatibilnosti Jean Monnet aktivnosti sa Fakultetom tehničkih nauka u Novom Sadu

Tip projekta [1]	Ključni faktori	Povezanost sa FTN	Potencijal za učešće
Aktivnosti u oblasti visokog obrazovanja	Promocija evropskih integracija, politika i istraživanja	FTN može organizovati seminare, kurseve i istraživačke grupe	Visok
Aktivnosti u drugim oblastima obrazovanja i osposobljavanja	Obuke nastavnika, širenje znanja o EU	FTN delimično može uključiti akademske projekte i radionice	Srednji

FTN pokazuje visok potencijal za učešće u Jean Monnet aktivnostima u oblasti visokog obrazovanja, gde može direktno organizovati seminare, kurseve i istraživačke grupe fokusirane na evropske integracije i politike. U drugim oblastima obrazovanja i osposobljavanja, uloga fakulteta je indirektnija i ograničena na stručne radionice i akademske projekte, zbog čega je potencijal učešća ocenjen kao srednji. Ove aktivnosti pružaju mogućnost povezivanja akademskih i studentskih kapaciteta sa evropskim obrazovnim i političkim inicijativama.

5. ZAKLJUČAK

Analiza prikazana u ovom radu ukazuje da značajan broj Erasmus+ projekata može direktno doprineti jačanju internacionalizacije Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu. Najveći doprinos ostvaruje se kroz KA1 mobilnosti, koje omogućavaju međunarodnu razmenu studenata i osoblja, i KA2 saradnička i inovaciona partnerstva, koja podstiču međunarodnu saradnju i povezivanje sa industrijskim partnerima. Jean Monnet aktivnosti dodatno doprinose usklađivanju sa evropskim obrazovanjem i promovišu integraciju evropskih politika u nastavne i obrazovne tokove.

Sistematskim korišćenjem Erasmus+ poziva, FTN unapređuje međunarodnu vidljivost, razvija globalne mreže partnerstva i povećava kvalitet obrazovanja kroz razmenu znanja i iskustava. Integracijom svih aktivnosti sa visokim ili veoma visokim potencijalom učešća, fakultet može ostvariti značajan efekat: mobilnosti podstiču razvoj kompetencija i internacionalnu povezanost, partnerstva unapređuju saradnju sa međunarodnim i industrijskim subjektima, dok Jean Monnet aktivnosti doprinose jačanju evropske dimenzije i globalnog perspektivnog okvira obrazovanja.

LITERATURA

- [1] European Commission, "Erasmus+ Programme Guide," European Commission, 2023.
- [2] Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission), "Erasmus+ annual report 2024," 2025.
- [3] European Commission, *What is the structure of the Erasmus+ Programme? - Erasmus+* <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/programme-guide/part-a/priorities-of-the-erasmus-programme/structure>
- [4] Факултет техничких наука, *Одлазна мобилност студената, Служба за међународну сарадњу* <https://ftn.uns.ac.rs/odlazna-mobilnost-studenata/>
- [5] N. Simeunović, Đ. Vukelić, I. Nešković, I. Kovačević, J. Hodolić, "Kontinualno obrazovanje na FTN u kontekstu celoživotnog učenja" XVII Skup TRENDOVI RAZVOJA: "EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju," Kopaonik, Srbija: Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 10. 3. 2011, pp. 253–256.
- [6] Факултет техничких наука, *Студијски програми*, <https://ftn.uns.ac.rs/studijski-programi/>
- [7] Универзитет у Новом Саду, *Научно-истраживачки центри* <https://www.uns.ac.rs/index.php/nauka/naucni-potencijal/naucno-istrazivacki-centri>
- [8] International Relations Office UNSPMF, *Cooperation Agreements* <https://international.pmf.uns.ac.rs/cooperation-agreements/>
- [9] Faculty of Technical Sciences, Chair of Informatics, *REVLAB: Renewable Energy Virtual Laboratory* <https://informatika.ftn.uns.ac.rs/projects/>