

Utjecaj primjene Design thinking metode na ishode inovativnog projekta - Temeljena na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever

Rončević, Katarina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:483304>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Diplomski rad br. 511/PE/2024

**Utjecaj primjene Design thinking metode na ishode
inovativnog projekta
– Temeljeno na primjeru FunINO, autorskom projektu
studenata Sveučilišta Sjever**

Katarina Rončević, 0178109175

Varaždin, listopad 2024. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za ekonomiju

Diplomski rad br. 511/PE/2024

Utjecaj primjene Design thinking metode na ishode inovativnog projekta – Temeljeno na primjeru FunINO, autorskom projektu studentata Sveučilišta Sjever

Studentica

Katarina Rončević, 0178109175

Mentorica

prof. dr. sc. Ljerka Luić

Varaždin, listopad 2024. godine

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za ekonomiju		
STUDIJ	Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija		
PRISTUPNIK	Katarina Rončević	MATIČNI BROJ	0178109175
DATA	20.09.2024.	ROLENI	Disruptivne inovacije i design thinking
NASLOV RADA	Utjecaj primjene Design thinking metode na ishode inovativnog projekta - Temeljena na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The influence of the Design thinking method application on the outcomes of the innovative project - Based on the example of FunINO, an autor's project by the University North's students		
MENTOR	prof. dr. sc. Ljerka Luč	ZVANJE	redoviti profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv. prof. dr. sc. Petar Mišević, predsjednik 2. prof. dr. sc. Ljerka Luč, mentorica, član 3. doc. dr. sc. Tomislav Radoš, član 4. prof. dr. sc. Miroslav Bača, zamjenski član 5. _____		

Zadatak diplomskog rada

BROJ	511/PE/2024
OPIS	<p>U uvodnom dijelu rada potrebno je elaborirati teorijski okvir problematike kojom se rad bavi, obrazložiti cilj i predmet istraživanja, izvore podataka, metode i metodologiju istraživanja. Potom je potrebno dati prikaz strukture rada kroz kratki opis sadržaja rada te navesti istraživačka pitanja.</p> <p>U poglavljima koja slijede potrebno je: (1) Dati semantičko određenje ključnih pojmova vezanih uz temu rada na temelju analiza recentne literature, (2) Opisati teorijski okvir design thinking koncepcije, (3) iznijeti glavne spoznaje dosadašnjih istraživanja vezane uz predmet rada te u nastavku zadanu temu obraditi na temelju istraživačkog pitanja: "Kako osnovna načela Design thinking metode utječu na upravljanje inovativnim projektom?". U drugom dijelu rada potrebno je detaljno (4) Opisati materijal i metodologiju projekta, (5) Prikazati i opisati plan provedbe i rezultate projekta, a u poglavlju (6) Rasprava na temelju analize dobivenih rezultata elaborirati odgovore na istraživačko pitanje. Glavne spoznaje do kojih se došlo proučavanjem literature i provedbom projekta te planove budućih aktivnosti, potrebno je iznijeti u (7) Zaključku rada.</p> <p>Zadatak rada ima uporište u studentskom projektu za koji je studentica nagrađena Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt u akademskoj godini 2022./2023.</p>

ZADATAK URUČEN

30.09.2024



Očisti obrazac

ZAHVALA

Uz veliko veselje što završavam studij Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije želim se zahvaliti svima onima koji su u zadnje dvije godine bili sudionici na ovom putu.

Zahvaljujem svim profesorima na trudu i prenesenom znanju tijekom studija. Posebno se želim zahvaliti svojoj mentorici prof. dr. sc. Ljerki Luić koja je prepoznala potencijal za suradnju i bila izvrsna mentorica tijekom protekle dvije godine studija.

Ovaj rad proizašao je iz Projekta nagrađenog Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt za akademsku godinu 2022./2023. „FunINO – Festival inovativnih ideja“. Projekt je nastao iz ideje i želje za povezivanjem studenata Sveučilišta Sjever i kreiranja mjesta za umrežavanje, kako s kolegama tako i s poduzetnicima, a sve s ciljem kreiranja prilika za mlade inovatore. Želim zahvalit svim kolegama studentima koji su sudjelovali na ovom projektu i izlagali svoje ideje te pomogli realizirati ovaj projekt. Želim zahvalit svim sudionicima, donatorima, profesorima, poduzetnicima i studentima ostalih smjerova koji su pokazali vjeru i dobru volju te podržali prvi događaj ovakvog tipa na Sveučilištu Sjever. Festival FunINO uistinu je inovativan projekt te nosi veliki potencijal za budućnost, zahvaljujem upravi Sveučilišta koja je prepoznala vrijednost projekta. Hvala kolegi, koautoru projekta Matiji Kučiću na suradnji, strpljenju i vjeri da možemo ostvariti sve što i jesmo. Veliko hvala mentorici prof. dr. sc. Ljerki Luić koja je u svakom trenutku bila prisutna i poticala nas na razmišljanje izvan okvira.

Želim zahvaliti svim kolegama koji su obogatili ovo iskustvo studiranja, a posebno onima koji su postali prijatelji. Veliko hvala kolegama, profesorima i prijateljima s Ekonomskog sveučilišta u Bratislavi koji su moj boravak u Slovačkoj uljepšali i stvorili uspomene za cijeli život.

Na kraju, zahvaljujem svojim prijateljima i obitelji koja je, kao i uvijek do sada, pružala podršku i imala vjeru u mene u svakom trenutku.

Sažetak

Design thinking predstavlja specifičan način rješavanja problema kroz unaprijed definiran proces, koristeći metode, tehnike i alate usredotočene na potrebe korisnika. Ovaj pristup omogućava inovativno rješavanje problema identificiranjem latentnih potreba korisnika. U današnje doba brzih promjena izazvanih tehnološkim napretkom, inovativnost se ističe kao ključ za prevladavanje mnogih izazova, a temelj za inovativnost leži u slobodi kreativnog razmišljanja. Već u ranim fazama obrazovanja važno je poticati kreativnost. Poticajno okruženje na sveučilištima ima značajnu ulogu u razvoju inovativnosti i poduzetništva, a jedno od ključnih pitanja ovog rada jest uloga Sveučilišta Sjever u stvaranju takvog doprinosa. Cilj ovog rada je prikazati utjecaj učenja Design thinking procesa na razvoj inovativnog projekta na Sveučilištu Sjever, koristeći kao primjer projekt FunINO – Festival inovativnih ideja. Ovaj projekt osmislili su studenti diplomskog studija Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije, s ciljem povezivanja studenata različitih smjerova, studenata i profesora, te uspješnih poduzetnika i potencijalnih investitora. Festival pruža platformu za međusobno dijeljenje ideja i poticanje razvoja inovacija kroz interdisciplinarnu suradnju. Projekt FunINO, nagrađen Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt u akademskoj godini 2022./2023., prošao je kroz svih pet faza Design thinking procesa, a ovaj rad istražuje utjecaj osnovnih načela ovog pristupa na upravljanje i provedbu projekta. Ujedno, istraživačko pitanje koje rad postavlja jest kako osnovna načela Design thinking metode utječu na upravljanje inovativnim projektom. Predmet istraživanja je Design thinking proces s naglaskom na primjer inovativnog projekta studenata, FunINO – Festivala inovativnih ideja, pokrenutog na Sveučilištu Sjever.

Ključne riječi: Design thinking, inovativnost, studenti, inovativan projekt, upravljanje

Abstract

Design thinking represents a specific way of solving problems through a predefined process, using methods, techniques and tools focused on user needs. This approach enables innovative problem solving by identifying latent user needs. In today's era of rapid changes caused by technological progress, innovation stands out as the key to overcoming many challenges, and the foundation for innovation lies in the freedom of creative thinking. It is of great importance to encourage creativity in the early stages of education among children. The stimulating environment at universities plays a significant role in the development of innovation and entrepreneurship, and one of the key issues of this paper is the role of the University North in creating such a contribution. The aim of this paper is to show the impact of learning the Design thinking process on the development of an innovative project at the University North, using as an example the project FunINO - Festival of Innovative Ideas. This project was designed by graduate students in Business Economics, majoring in Digital Economy and Innovation, with the aim of connecting students from different majors, students and professors, as well as successful entrepreneurs and potential investors. The festival provides a platform for mutual sharing of ideas and encouraging the development of innovations through interdisciplinary cooperation. The FunINO project, awarded the Rector's Award for the best student project in the academic year 2022/2023, went through all five phases of the Design Thinking process. This paper investigates the impact of the basic principles of this approach on the management and implementation of the project. At the same time, the research question posed by the paper is how the basic principles of the Design Thinking method influence the management of an innovative project. The subject of the research is the Design thinking process with an emphasis on the example of an innovative student project, FunINO - Festival of Innovative Ideas, launched at the University North.

Keywords: Design thinking, innovation, students, innovative project, management

Popis korištenih kratica

AER – Assembly of European Regions (Skupština europskih regija)

DiDt – Disruptivne inovacije i Design thinking (izborni kolegij)

ERAZ 2023 – Knowledge based sustainable development (međunarodna konferencija)

EUBA – Ekonomická univerzita v Bratislave (Ekonomsko sveučilište u Bratislavi)

FMO – Fakultet međunarodnih odnosa

HGK – Hrvatska gospodarska komora

ICERI 2023 – International Conference of Education, Research and Innovation (međunarodna konferencija)

MSP – Mikro, mala i srednja poduzeća

MYFER – Most Youth Friendly European Region (Natječaj za najprijateljskiju europsku regiju za mlade)

PE-DEI – Poslovna ekonomija-Digitalna ekonomija i inovacije (Sveučilišni diplomski studij - smjer)

PEUF – Poduzetništvo i EU fondovi (Sveučilišni specijalistički studij)

PIM – Poslovanje i menadžment (Stručni prijediplomski studij)

SCVŽ – Studentski Centar Varaždin

UNIN – Sveučilište Sjever

UZiOU – Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje (izborni kolegij)

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1. <i>Problem i predmet rada</i>	1
1.2. <i>Cilj, istraživačko pitanje i hipoteze</i>	2
2. TEORIJSKI OKVIR	3
2.1. <i>Design thinking metoda</i>	4
2.2. <i>Osnovna načela Design thinking metode</i>	7
2.3. <i>Design thinking i inovacijski proces</i>	9
2.3.1. <i>Inovacije</i>	9
2.4. <i>Razvoj koncepcije Design thinking kroz vrijeme</i>	11
2.4.1. <i>Kompleksni problemi kao preteča Design thinking metode u razdoblju 1960.-1980. godina</i> ...	11
2.4.2. <i>Širenje fokusa dizajna s fizičkih objekata na čovjeka u periodu 1990.-2005.</i>	11
2.4.3. <i>Primjena Design thinking u kreiranju inovacija od 2000.-tih do danas</i>	13
3. Materijali i metode	14
3.1. <i>Pozadina istraživanja</i>	14
3.2. <i>Materijali</i>	14
3.3. <i>Metodologija</i>	15
3.4. <i>Plan provedbe projekta</i>	16
4. REZULTATI	18
4.1. <i>Predstavljanje ideja</i>	18
4.2. <i>Evaluacija</i>	29
4.3. <i>Diseminacija</i>	31
4.3.1. <i>Diseminacija interesnim javnostima</i>	32
4.3.2. <i>Diseminacija prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici</i>	41
4.3.3. <i>Diseminacija prema studentskoj populaciji</i>	43
4.3.4. <i>Diseminacija prema međunarodnoj zajednici uključenoj u politička zbivanja</i>	45
5. RASPRAVA	46
5.1. <i>Tumačenje rezultata: Prezentiranje ideja</i>	46
5.2. <i>Tumačenje rezultata: Evaluacija</i>	47
5.3. <i>Tumačenje rezultata: Diseminacija</i>	48
5.4. <i>Tumačenje rezultata: u kontekstu osnovnih načela metode Design thinking</i>	49
6. ZAKLJUČAK	52

7. Literatura	53
7.1. <i>Popis slika:</i>	56
7.2. <i>Popis tablica:</i>	57
7.3. <i>Popis priloga:</i>	57

1. UVOD

Design thinking smatra se specifičnim načinom rješavanja problema uz pomoć unaprijed definiranog procesa, skupa metoda, tehnika i alata, a u središtu dizajna je čovjek. Proces Design thinking odgovara na još neizražene, neispunjene, latentne želje i potrebe korisnika, pristupajući problemu na inovativan način. U današnje vrijeme dinamičnih promjena potaknutih tehnološkim razvojem, inovativnost je odgovor na mnoge izazove i prepreke. Može se reći da se inovativnost temelji na kreativnosti, a preduvjet tome je sloboda razmišljanja pojedinca izvan već poznatih okvira. Poticajno okruženje u kojem se razvija kreativnost može poslužiti kao temelj za razvoj ideja i budućih potencijalnih rješenja problema. Kreativne ideje pojedinca uz primjenu stručnih znanja i vještina, suradnju više stručnjaka mogu ostvariti pozitivan rezultat i doprinos za dobrobit okoline. Danas postoje različiti poduzetnički inkubatori i udruge inovatora koje potiču stvaranje start-upova te su jedan način stvaranja pozitivnog utjecaja. Važnu ulogu u razvijanju pozitivne poduzetničke klime imaju također različiti projekti koji se provode na sveučilištima. Razvojne strateške mjere na globalnoj, europskoj i nacionalnoj razini provode se s ciljem poticanja pozitivne poduzetničke klime i razvoja gospodarstva. Poduzetništvo je uz ulaganje u infrastrukturu, obrazovanje i razvoj inovacija temelj za stvaranje konkurentnog tržišta. Strateško ulaganje i razvijanje inovacija omogućuje stvaranje novih radnih mjesta, zapošljavanje kvalificirane radne snage, veću raznolikost ponude čime se postiže stabilnost i održivost lokalnih sredina, država i regija. U tom kontekstu, postavlja se pitanje uloge sveučilišta u sustavu doprinosa razvoja inovativnih projekata i poduzetništva. Svrha ovog rada je prikazati utjecaj učenja Design thinking procesa na razvoj inovativnog projekta na Sveučilištu Sjever.

1.1. Problem i predmet rada

Sveučilište Sjever izvodi nastavu na studijskim programima iz tehničkog, biomedicinskog, društvenog i umjetničkog područja, od čega je 17 studija na prijediplomskoj razini, 10 studija na diplomskoj razini, 1 specijalistički te 3 doktorska studija. Studenti Sveučilišta Sjever uočili su potrebu za upoznavanjem, povezivanjem i dijeljenjem ideja s kolegama ostalih smjerova. U obilju studijskih programa, studenti su prepoznali priliku i potencijal za povezivanje te interdisciplinarnu i transdisciplinarnu suradnju studenata i nastavnog osoblja. Prepoznavši problem, studenti Sveučilišnog diplomskog studija Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije

osmislili su projekt FunINO – Festival inovativnih ideja kao odgovor. Radi se o autorskom projektu studenata kojem je intencija kreirati susretno mjesto studenata različitih smjerova međusobno, studenata i profesora, kao i s uspješnim poduzetnicima i potencijalnim investitorima. Na ovaj način cilj je potaknuti zajedničku diskusiju o inovativnim idejama u nadi da će dio tih ideja prerasti u inovacije i proizvode. Ideja projekta proizašla je od studenata koji slušali izborni kolegij Disruptivne inovacije i Design thinking. Predmet ovog rada je Design thinking proces s naglaskom na inovativni projekt koji su pokrenuli studenti Poslovne ekonomije Sveučilišta Sjever.

1.2. Cilj, istraživačko pitanje i hipoteze

Cilj rada je na primjeru FunINO projekta, nagrađenog Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt u akademskoj godini 2022./2023., prikazati na koji način učenje Design thinking pristupa utječe na ishode inovativnog projekta, provedenog na Sveučilištu Sjever. Inovativni projekti u akademskoj zajednici mogu se razvijati na razne načine, a ovaj rad proučava organizaciju inovativnog projekta FunINO Festivala koji je prošao svih pet faza Design thinking procesa. Uz to, rad istražuje na koji način su osnovna načela pristupa Design thinking utjecala na provedbu projekta. Na temelju iznesenih tvrdnji i cilja rada, postavlja se istraživačko pitanje:

„Kako osnovna načela Design thinking metode utječu na upravljanje inovativnim projektom?“

U cilju davanja što jasnijeg odgovora na postavljeno istraživačko pitanje, postavljene su sljedeće hipoteze:

H0: Primjena metode Design thinking nema utjecaja na ishode inovativnog projekta na Sveučilištu Sjever.

H1: Primjena metode Design thinking ima pozitivan utjecaj na ishode inovativnog projekta na Sveučilištu Sjever.

H2: Primjena osnovnih načela metode Design thinking ima značajan utjecaj na ishode inovativnog projekta.

H3: Razvoj inovativnog projekta pozitivno utječe na javnu vidljivost Sveučilišta Sjever.

2. TEORIJSKI OKVIR

U hrvatskom doslovnom prijevodu „Design thinking“ prevodi se u „dizajnersko razmišljanje“ te u slučaju doslovnog prijevoda može doći do različitog poimanja od onog koji Design thinking globalno obilježava. Iz tog razloga u ovom radu upotrebljavat će se sintagma na engleskom jeziku – Design thinking. Proces Design thinking usko se veže uz inovacije te se prema literaturi može promatrati kroz četiri kategorije:

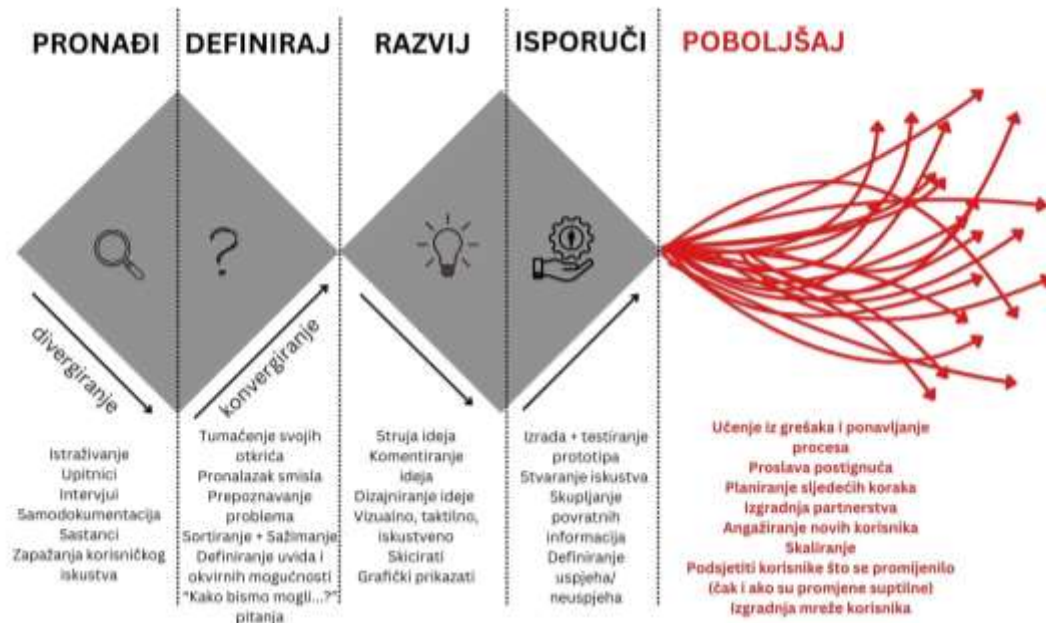
1) kreativno rješavanje problema 2) „Design sprint“ 3) kreativno samopouzdanje i 4) inovacija značenja (Kushi i Yanagisawa, 2024; Dell’Era i sur., 2020).

Design thinking je iterativni proces koji se temelji na kreativnosti i kao cilj stavlja pružanje inovativnih odgovora na probleme kolektivnog društva, organizacija ili korisnika nekog proizvoda ili usluge, drugim riječima cilj je razumijevanje dionika. Proces uključuje kognitivne procese, preispitivanje pretpostavki i redefiniranje problema kako bi se došlo do inovativnih rješenja za složene probleme (Bastian, 2024).

Iako se Design thinking temelji na kreativnosti, kako bi se na efikasan način došlo do rješenja, u procesu je potrebno provoditi smisljena istraživanja. Istraživački procesi uključuju: vizualizaciju, eksperimentiranje, stvaranje, prototipiranje i prikupljanje povratnih informacija.

Postoje različite metode Design thinking i velik broj njihovih varijanti, što nije čudno budući da je i sam Design thinking osmišljen kao fleksibilan pristup koji se prilagođava potrebama korisnika. Razne obrazovne institucije, korporacije, organizacije, tvrtke, nevladine organizacije imaju različite perspektive u drugačijem okruženju. Ono što je zajedničko većini verzija pristupa je temeljni proces „dvostruki dijamant“ (Slika 1) koji uključuje četiri osnovne faze:

- Identifikaciju općenitog problema i upoznavanje s tim
- Stjecanje dubinskog razumijevanja problema (izazova, potencijala) te bolje definiranje problema
- Razvoj ideja
- Izradu prototipa do krajnjeg rješenja (Antoljak i Kosović, 2018).



Slika 1 Prikaz procesa dvostrukog dijamanta

Izvor: rad autora prema: <https://www.linkedin.com/pulse/double-diamond-Design-process-unfolding-creativity-sakshi-bhardwaj> , <https://www.radicalcuriosity.xyz/p/design-thinking-and-product-management>

2.1. Design thinking metoda

Među različitim verzijama metode, dvije su metode najpoznatije: prva se poučava na Hasso Plattner Institutu (HPI) na Sveučilištu Stanford u SAD-u i na Sveučilištu u Potsdamu, druga poznata metoda dolazi sa Sveučilišta u Virginiji i Poslovne škole Darden. Razlikuju se u načinu pristupanja i postavljanju pitanja, tako se metoda sa Sveučilišta u Virginiji zasniva na četiri koraka: „Što je?“ „Što ako?“ „Što očarava?“ i „Što funkcionira?“ (Slika 2).

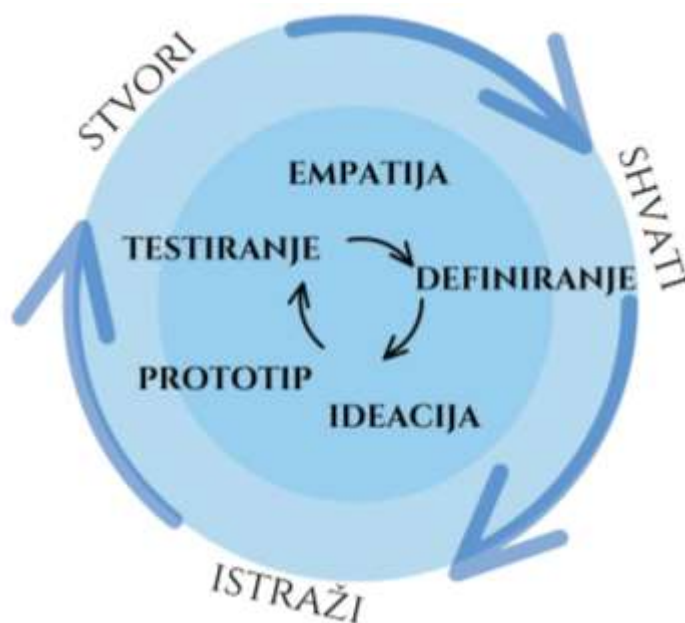


Slika 2 Četiri koraka metode Sveučilišta u Virginiji i deset alata DT procesa

Izvor: Antoljak i Kosanović, 2018. Design thinking za nedizajnere: kako riješiti poslovne probleme i uspješno inovirati. Školska knjiga d.d., Zagreb. str. 108.

Dok se metoda prema HPI Sveučilišta Stanford svodi na **pet glavnih faza** koje se u procesu redefiniranja problema ponavljaju: (Slika 3):

1. suosjećanje/empatija – kroz promatranje i intervjuiranje okoline
2. definiranje problema – identifikacija obrazaca ponašanja, ponavljanja situacija
3. ideacija – stvaranje mogućih rješenja, skiciranje
4. prototipiziranje – razvoj prototipa rješenja
5. testiranje – provjera funkcionalnosti (Brown i Wyatt, 2010).



Slika 3 Pet faza Design thinking procesa prema metodi HPI Sveučilišta u Stanfordu

Izvor: rad autora prema <https://tnartscommission.org/statewide-arts-arts-education-conference/Design-thinking-process>

Nakon ponavljanja procesa i rješavanja određenog problema, rješenje se implementira. Osnovna načela metode su: stvaranje inovacija za ljude, kombiniranje konvergentnog i divergentnog načina razmišljanja, neuspjeh je poželjan pogotovo u ranoj fazi, izrada prototipa kako bi kroz iskustvo ranog testiranja s korisnicima ustanovio uspjeh ili neuspjeh. Važno je naglasiti kako dizajn nikada ne završava. Većina ljudi se u pristupanju problemu fokusira na pronalazak rješenja, dok je jedna od najmoćnijih značajki Design thinking metode identificiranje ispravnog problema koji se treba riješiti (Luchs, 2015).

Metoda Design thinking temelji se na interdisciplinarnosti, uključuje raznolikost i koristi različite paradigme i alate za analizu, sintezu i generiranje informacija (Güvenir i Bagli, 2019). Potiče uključivanje različitih struka i otvorenu instrukciju za početnike kako bi rješavali složene probleme i donosili bolje odluke. U kontekstu ostvarivanja uspjeha, Design thinking fokusira se na potrošače i njihove potrebe kao krajnje korisnike proizvoda ili usluga (Vnukova i sur., 2022). Kako bi se došlo do odgovarajućih rješenja, metoda uključuje dubinska istraživanja da bi se razumjele potrebe korisnika, definiranje projekta, ideacija te brzo prototipiranje i testiranje.

Kreativne metode poput Design thinking metode, primjenjuju se u poslovnom okruženju te je jedna od često zastupljenih metoda u menadžmentu. Također, kreativne metode danas primjenjuju u obrazovnom sustavu kako bi se potaknulo kritičko razmišljanje i sociološka mašta u učionicama visokog obrazovanja. Kroz kritičko razmišljanje, studenti mogu razviti vještine rješavanja problema potrebne za stvarne izazove. Konzultantska tvrtka IDEO objavila je priručnik 2012. godine, naslova "Design Thinking for Educators" kako bi doprinijela širenju upotrebe metode u obrazovnim institucijama. Danas se Design thinking, osim na HPI Sveučilišta u Stanfordu uči i na svjetski poznatim sveučilištima kao što su MIT i Harvard. Obrazovne institucije koje pridonose istraživanju, nastavnom planu i programu i resursima u području Design thinking pristupa su: Designmatters na Art Center College of Design, MIT D-Lab, Northwestern's Segal Design Institute, Škola dizajna i kreativnih tehnologija na Sveučilištu Texas u Austinu i spomenuta Stanford d.škola (eng. *d.school*) (IDEO, 2019). Autori Baričević i Luić (2023) istražuju načine utjecaja Design thinking metode na razvoj inovativnih načina razmišljanja te kritičkog mišljenja kod studenata Sveučilišta Sjever. Iz toga je vidljivo kako se na Sveučilištu Sjever aktivno razmišlja i primjenjuju se inovativni načini poučavanja.

2.2. Osnovna načela Design thinking metode

Primjena Design thinking metode u radu organizacija osim što potiče kreativnost i empatiju sudionika, također usmjerava kolektiv ka ispunjenju zajedničkih ciljeva i rezultata. Tradicionalni pristup poslovanju i dizajnerski pristup poslovanju međusobno se razlikuju, ali su i komplementarni (Antoljak i Kosović, 2018). Osnovna načela Design thinking pristupa su sljedeća:

- 1) Usmjerenost na djelovanje
- 2) Spremnost na promjene
- 3) Usredotočenost na čovjeka
- 4) Dalekovidnost
- 5) Konstruktivnost procesa
- 6) Promoviranje empatije
- 7) Manja rizičnost
- 8) Pronalaženje smisla
- 9) Stvaranje dimenzije kreativnosti
- 10) Strateška konkurentska prednost.

Usmjerenost na djelovanje, odnosno učenje kroz rad, temelji se na multidisciplinarnom pristupu rješavanja problema. Ovakav aktivan pristup omogućuje sinergiju različitih pojedinačnih interesa, vještina i sposobnosti. U kontekstu faza Design thinking pristupa i načela, usmjerenost na djelovanje provlači se kroz tri faze – definiranja, ideacije i prototipiziranja. Kroz jasno definiranje problema, djelovanje u smjeru njegovog rješavanja, postavljajući konkretan cilj pokretač je za sljedeće faze. Faza ideacije potiče aktivno generiranje ideja bez suzdržavanja, što omogućava brzo pronalaženje potencijalnih rješenja. Prototipiziranje uključuje aktivno stvaranje fizičkih ili vizualnih modela, što omogućuje djelovanje umjesto dugotrajnog planiranja.

Spremnost na promjene prisutna je u cijelom Design thinking procesu jer su sve faze fleksibilne i iterativne; povratne informacije mogu dovesti do promjene i prilagodbe bilo koje faze. Spremnost na promjene odnosi se na sposobnost pojedinca da se odmakne od organizacijskih dogmi, ograničenja i uvriježenih pretpostavki te u tom procesu potraži nove metode za rješavanje problema.

Usredotočenost na čovjeka također se može promatrati kroz sve faze procesa, no ipak je ovo načelo usko povezano s prvom fazom procesa, fazom empatije. Ova faza je usmjerena na razumijevanje potreba i problema krajnjih korisnika, stavljajući ih u središte svih aktivnosti. Kao

što je već spomenuto, pristup Design thinking usmjeren je na zadovoljavanje latentnih potreba potrošača (korisnika), te primjenom raznih istraživačkih metoda dobiva jasnu sliku o potrebnim koracima koje je potrebno poduzeti.

Načelo **dalekovidnosti** temelji se na znatiželji i istraživanju neistraženog. Definiranjem problema postavlja se vizija koja određuje smjer za daljnji razvoj projekta i olakšava dugoročno planiranje.

Proces Design thinking dinamičan je i iterativan, te zahtjeva konstantno redefiniranje, procjenjivanje i vizualizaciju kako je i prikazano u prethodnim potpoglavljima. **Konstruktivnost procesa** u fazi generiranja ideja često uključuje suradnju i sinergiju različitih perspektiva, što omogućuje konstruktivni proces razvoja novih rješenja. Povratne informacije dobivene tijekom faze testiranja koriste se za poboljšanje prototipa, što čini proces stalno konstruktivnim i orijentiranim na poboljšanja.

Promoviranje empatije, uz fazu empatije u kojoj se što bolje pokušava razumjeti korisnika, testiranje s korisnicima omogućuje povratne informacije i bolje razumijevanje njihovih reakcija, čime se osigurava da konačno rješenje odgovara njihovim potrebama.

Prilikom razvijanja i pokretanja novih proizvoda i usluga, manji neuspjesi nisu nužno loša pojava. Prototipiranje omogućuje testiranje ideja u malom obujmu prije velikih ulaganja, čime se smanjuje rizik neuspjeha, odnosno osigurava se **manja rizičnost**.

Pronalaženje smisla, u procesu dizajniranja, najveći izazov je osvijestiti značenje proizvoda ili usluge korisnicima. Kroz razgovore i promatranje korisnika u prvoj fazi procesa nastoji se pronaći pravi problem koji treba riješiti, dajući smisao daljnjim akcijama. Smisao se također daje u fazi ideacije kroz skiciranje, kreiranje mapa i priča kako bi se oblikovalo značenje koje će se prenijeti korisnicima.

Stvaranje dimenzije kreativnosti pristupom Design thinking metode njeguje se kultura koja potiče stvaranje prototipa, kreativnost i pronalazak smisla pomoću vizuala, fizičkih objekata i interakcije među ljudima. Jasno definiran problem u fazi definiranja otvara put za kreativne ideje i inovativna rješenja jer se fokusira na ključne aspekte koji zahtijevaju promjenu.

Strateška konkurentna prednost dopunjuje klasične teorije strateške konkurentnosti. Stvaranjem proizvoda, iskustva, poslovnih modela koji nisu samo funkcionalni, već pružaju dodatnu dimenziju poželjnosti ostvaruje prednost u odnosu na konkurenciju. Također, ostvaruje se

kroz razvoj rješenja koja su testirana i prilagođena specifičnim potrebama korisnika, čime se osigurava diferencijacija na tržištu. Uz stalno testiranje i prilagođavanje ovaj pristup omogućuje razvoj rješenja koja su konkurentnija jer su prilagođena potrebama korisnika i optimizirana kroz iteracije (Antoljak i Kosović, 2018).

2.3. Design thinking i inovacijski proces

Uspjeh inovacijskog procesa može se promatrati kroz tri kriterija: **izvedivosti, održivosti i poželjnosti**. Izvedivost je povezana uz tehnologiju proizvodnje koja omogućuje ubrzano inoviranje i bolje povezan opskrbeni lanac. Održivost omogućuje uspješno poslovanje koje se temelji na organizacijskom ponašanju, upravljanju timovima, sposobnostima pregovaranja i ljudskim potencijalima. Poželjnost se veže uz ljudske vrijednosti, a temelji se na dizajnu, odnosno estetici i interaktivnosti. Ova tri kriterija međusobno su povezana i nisu isključiva.

Važna pitanja koja se postavljaju po završetku prototipiziranja i dolaska do verzije rješenja su: „Je li solucija inovativna?“, „Je li tehnički i tehnološki izvediva?“, „Je li konkurentna?“, „Je li isplativa?“. U poslovnom okruženju, Design thinking potiče kreativnost pri davanju odgovora na promjenjivo okruženje, ali istovremeno ne opravdava poslovno neisplative i neostvarive ideje. U tom procesu karakteristični su atributi kao što su induktivno zaključivanje, vizualizacija, interdisciplinarna suradnja i tolerancija na nejasnoće i neuspjeh. Uključivanjem pojedinaca u eksperimentiranje, prototipiranje i prikupljanje povratnih informacija, Design thinking olakšava razvoj inovativnih rješenja (Thompson i Schonthal, 2020; Schumacher i Mayer, 2018).

2.3.1. Inovacije

Potrebno je u kontekstu inovacijskog procesa definirati pojam inovacije. Prema školskom rječniku hrvatskog jezika inovacija (imenica, ženskog roda), definira se kao nov postupak ili novo rješenje¹. Prema drugim izvorima definira se kao nova ideja, uređaj ili metoda; isto tako može biti čin ili postupak uvođenja novih ideja, uređaja ili metoda koje su važne za napredak društva.

¹ <https://rjecnik.hr/search.php?q=inovacija>, pristupljeno 10.9.2024.

Prema priručniku Europske komisije, Oslo Manual, ključnom dokumentu za definiranje inovacija na području EU², prepoznate su četiri vrste inovacija u poduzećima: tehnološke – inovacije proizvoda, inovacije procesa i netehnološke – organizacijske i marketinške inovacije.

Unutar četiri definirane vrste, inovacije se razlikuju i prema tipovima:

- zatvorena (*closed*) i otvorena (*open*),
- održavajuća (*sustaining*) i disruptivna (*disruptive*),
- inkrementalna (*incremental*) i radikalna (*radical*),
- komponentna (*component*) i arhitekturna (*architectural*),
- tehnička (*technical*) i društvena (*social*),
- potaknuta od strane tvrtke (*firm-led*) i potaknuta od strane korisnika (*user-led*).

Ovaj diplomski rad će se osvrnuti na **disruptivne inovacije**, budući da su ključne za razumijevanje tematike rada. **Disruptivne inovacije** na tržište najčešće stavlja malo poduzeće, s ciljem zadovoljavanja zanemarenog (*low-end* ili *newmarket*) tržišta s novim, ali skromnim proizvodom ili uslugom te nižom cijenom. Poduzeće postupno unaprjeđuje svoj proizvod ili uslugu kroz konstantnu komunikaciju sa svojim potrošačima te s vremenom preuzima sve veći dio tržišta. U tom procesu takva poduzeća uzdrmat će i izazvati reakciju vodećih poduzeća na tržištu. Disruptivna inovacija stvara nova tržišta i vrijednosti s ciljem stvaranja **disrupcije** (uzurpiranja, ometanje, stvaranja poremećaja) kod postojećih. One transformiraju komplicirane, cjenovno teže pristupačne proizvode i usluge u jednostavnije i cjenovno pristupačnije (Markides, 2006). Primjer disruptivne inovacije je Netflix koji je utjecao na promjenu načina konzumiranja televizijskog i filmskog sadržaja. Osim Netflix, također je globalno poznata promjena koju je u industriji prijevoza učinilo poduzeće Uber, na način da je stvorena alternativa tradicionalnim taksi službama koristeći mobilne aplikacije i ekonomiju dijeljenja. Suprotni koncept disruptivne inovacije, naziva se održiva inovacija koja ne stvara nova tržišta i vrijednosti, već poboljšava postojeće.

² Eurostat. (n.d.). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. European Commission. Pristupljeno 10.9.2024. na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF/60a5a2f5-577a-4091-9e09-9fa9e741dcf1>

2.4. Razvoj koncepcije Design thinking kroz vrijeme

2.4.1. Kompleksni problemi kao preteča Design thinking metode u razdoblju 1960.-1980. godina

Design thinking datira iz šezdesetih godina 20. stoljeća, desetljeća poznatog po znanosti o dizajnu, kada su rani metodičari dizajna razlikovali znanost o dizajnu od prirodnih znanosti (Elsbach i Stigliani, 2018). Ova metoda se oslanja na dugu povijest proučavanja procesa razvoja novih proizvoda, naglašavajući inovacije i rješavanje problema. Važan sudionik u procesu definiranja Design thinkinga bio je Horst Rittel, koji je sredinom 60-ih godina prošloga stoljeća uveo pojam „*wicked problems*“ kako bi opisao kompleksne, višedimenzionalne i dvosmislene probleme na koje nije moguće dati jednostavan odgovor. Prema Rittelu, kompleksni problemi nemaju točan i netočan odgovor, već su pitanja otvorenog tipa te je za njihovo rješavanje potrebna kolaborativna metodologija i nelinearan način razmišljanja. Metodologija rješavanja kompleksnih problema, „*wicked*“ problema, postat će kasnije poznata kao Design thinking metoda (IDEO, 2019)³.

Kompleksni problemi i pronalazak rješenja bili su predmet istraživanja brojnih znanstvenika u periodu između 60-ih i 90-ih godina 20. stoljeća, neki od njih su: Bruce Archer, John E. Arnold, Richard Buchanan, Nigel Cross, Bryan Larson, Horst Rittel, Herbert Simon⁴ i Donald Schön. U rješavanju problema upotrebljavao se višedimenzionalan pristup, s inženjerskog, arhitektonskog i industrijskog gledišta.

Potencijal praktične upotrebe Design thinkinga nije se proučavao isključivo u znanstvenoj i akademskoj zajednici. Vrlo rano je prepoznat u svrhu praktične primjene te su se pojavili brojni primjeri iz prakse, o čemu su pisali Don Koberg, George Nelson, Robert McKim, Ken Garland i Victor Papanek (IDEO, 2019.).

2.4.2. Širenje fokusa dizajna s fizičkih objekata na čovjeka u periodu 1990.-2005.

Koncept je postao popularan u različitim industrijama, nastao u industrijskom dizajnu početkom 1990-ih i proširio se na ideju novih proizvoda (Zarantonello i sur., 2021). Design thinking opisuje

³ <https://designthinking.ideo.com/history> , pristupljeno 10.9.2024.

⁴ Simon, H. (1996). *The Sciences of the Artificial*. 3rd ed. Massachusetts Institute of Technology, SAD

se kao kreativna i suradnička metoda rješavanja problema, koja se koristi za poticanje inovacija i strukturiranje procesa stvaranja u raznim disciplinama (Bender-Salazar, 2023). Uz mnogo različitih poimanja Design thinkinga, odgovor na pitanje „kako“ provoditi Design thinking ponudila je konzultantska tvrtka iz Kalifornije IDEO. Osnivač IDEO tvrtke, David Kelley, učenik je znanstvenika John E. Arnolda koji se bavio kompleksnim „wicked problemima“. David Kelley, uveo je načela Design thinkinga u tvrtku koja je na početku upotrebljavala različite procese u svojem poslovanju, a s godinama je razvila i vlastitu terminologiju, korake i alate namijenjene za različite organizacije.

Upravo je osnivač David Kelley i njegova tvrtka IDEO zaslužna za približavanje procesa i pojma „Design thinking“ široj javnosti početkom 90-ih godina. David Kelley je u suradnju sa svojim bratom Tomom od 90-ih nadalje popularizirao pojam putem knjiga, radionica, intervjua i tečajeva. Osnovao je Hasso Plattner Institute (HPI) of Design na Stanfordu 2004. godine, poznatiji kao *d.school*. Tada je Institut bio prva službena institucija posvećena Design thinking pristupu s glavnim ciljem razvoja, poučavanja i implementacije.

S vremenom je Design thinking metoda prepoznata na mnogim sveučilištima i školama te je aktualna tema za istraživanje područja primjene. Metoda je evoluirala u svestran pristup usmjeren na ljude za inovacije, s korijenima u dizajnu proizvoda na Sveučilištu Stanford 1970. Tema Design thinking zastupljena je u mnogim poznatim znanstvenim i poslovnim časopisima kao na primjer Harvard Business Review⁵, mnogim seminarima i knjigama. U menadžerskom okruženju te konzultantskim poduzećima kroz zadnje desetljeće prepoznata je važna uloga Design thinking metode (Antoljak i Kosović, 2018).

Design thinking je prepoznat po svojoj ulozi u poticanju kreativnosti, inovacija i rješenja usmjerenih na korisnika, što ga čini vrijednim pristupom u obrazovanju, poslovanju i šire (Clark i sur., 2020). Njegova priroda usmjerena na ljude prioritizira razumijevanje potreba unaprijed i integrirana je u razna područja kako bi se poboljšale industrijske kompetencije i vještine. Design thinking nastavlja se razvijati, s fokusom na implementaciju održivih dizajnerskih procesa koji uzimaju u obzir planetarne granice i ljudske potrebe od samog početka (Vignoli i sur., 2022). Sve u svemu, Design thinking ima duboko ukorijenjenu povijest i nastavlja oblikovati pristupe rješavanju problema i strategije inovacija u različitim domenama.

⁵ Brown, T. (2008). Design thinking. Harvard Business Review. Retrieved from <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>

2.4.3. Primjena Design thinking u kreiranju inovacija od 2000.-tih do danas

Pojam Design thinking kao način razmišljanja populariziran je zahvaljujući konzultantskoj tvrtki IDEO, ali i globalno poznatim tvrtkama kao što su Apple, Google i Airbnb. Uz njih mnoga velika poduzeća aktivno primjenjuju Design thinking u svrhu kreiranja inovacija, pružanja boljeg korisničkog iskustva, boljeg razumijevanja zahtjeva tržišta te ostvarivanja veće prodaje. Poduzeća kao što su: Netflix, IKEA, IBM, Samsung, Microsoft, Pepsico, Nespresso, Deutsche Bank i Bank of Amerika (Nakata i Hwang, 2020; Zach i sur., 2020).

Ukorišten u kreativnim procesima dizajnera, Design thinking ima za cilj poticanje promjena i inovacija. Prihvatanjem i implementacijom metode osobe na vodećim pozicijama u poduzećima mogu odgovoriti na izazove kao što su: promjenjive preferencije potrošača, prilagoditi se brzim tehnološkim promjenama, poboljšati korisnička iskustva, prepoznati inovativna rješenja, potaknuti stvaranje vrijednosti i pokretanje inovacijskih projekata (Silva i Zncul, 2023).

3. Materijali i metode

3.1. Pozadina istraživanja

Osnova projekta **Festival inovativnih ideja – FunINO**, koji je u fokusu ovog rada, leži u izbornom kolegiju *Disruptivne inovacije i Design thinking (DiDt)*, održanom u ljetnom semestru akademske godine 2022./2023. na studiju Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije, Sveučilišta Sjever u Varaždinu. Na Festivalu su prikazane ideje nastale primjenom metode Design thinking. Sama zamisao festivala prošla je kroz svih pet faza Design thinking procesa. Organiziranjem Festivala i objavljivanjem znanstvenih radova zaključena je prva faza FunINO projekta, dok je nastavak označio ulazak u drugi ciklus Design thinking procesa.

Dijelovi rada u nastavku preuzeti su, parafrazirani ili citirani iz Projekta pod naslovom „FunINO – Festival inovativnih ideja“, nagrađenog Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt za akademsku godinu 2022./2023⁶. Autori projekta su studenti Matija Kučić i Katarina Rončević, a cjelovit rad dostupan je u prilogu ovog rada (Prilog 3). Dijelovi rada preuzeti su iz spomenutog nagrađenog projektnog rada jer se ovaj rad temelji na primjeru inovativnog projekta FunINO Festivala. Diplomski rad Matije Kučića, koautora Projekta, također je temeljen na primjeru istog projekta, stoga su određena poglavlja identično prikazana i citirana/ili parafrazirana u ovom radu u odnosu na Projektni rad i diplomski rad Matije Kučića koji je obranjen 17. srpnja 2024. godine u Varaždinu na Sveučilištu Sjever.⁷ U nastavku će jasno biti naglašeno koji dijelovi se nalaze u radovima.

3.2. Materijali

Materijal za istraživanje u sklopu FunINO projekta (na temelju kojeg je izrađen ovaj diplomski rad) čine sudionici, čija je struktura opisana u nastavku. Tijekom pripreme projekta korištene su metode formalnog i neformalnog anketiranja te fokus grupa kako bi se procijenio interes i broj

⁶ Projekt - Kučić, M. i Rončević, K. - FunINO – Festival inovativnih ideja, Koprivnica, 12.6.2024. Odluka o nagrađivanju, pristup linku:

https://www.unin.hr/wp-content/uploads/Odluka-o-dodjeli-rektorove-nagrade_2022-2023_Za-objavu.docx.pdf

⁷ Diplomski rad - Kučić, M. (2024). „Procjena utjecaja inovativne kulture sveučilišta na inovativnost studenata - Temeljena na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever“, Sveučilište Sjever - SCVŽ, 17.7.2024., <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:098375>

potencijalnih sudionika za Festival. Na Festivalu su istraženi stavovi o predstavljenim idejama te izvršene procjene njihove izvedivosti, atraktivnosti i inovativnosti.

Na temelju toga procijenjen je očekivani broj sudionika, koji su podijeljeni u četiri kategorije:

1. Organizatori, izlagači i volonteri (18)
2. Poduzetnici, donatori i gosti izlagači (2)
3. Kolege studenti i sveučilišni profesori posjetitelji (15)
4. Ostali suradnici (5)

Prva kategorija obuhvaća Organizacijski odbor, studente izlagače – polaznike kolegija DiDt, te volontere. U drugu spadaju poduzetnici i donatori, potencijalni investitori te gosti izlagači. Treća kategorija uključuje publiku, odnosno sudionike koji su Festival podržali svojim prisustvom, dok četvrta obuhvaća fotografe, glazbenike i druge suradnike (Kučić, 2024).

3.3. Metodologija

Organizacija Festivala bila je usko povezana s primjenom metode Design thinking za upravljanje inovativnim projektom. Cijeli proces zahtijevao je pažljivo osmišljenu strategiju koja se oslanja na najbolje prakse projektne organizacije kako bi se osigurala uspješna realizacija. Ovaj rad koristi **hibridnu projektnu metodologiju** koja objedinjuje elemente **agilnog pristupa i metode vodopada**, čime se osigurava fleksibilnost i struktura u vođenju projekata.

Agilna metoda, poznata po prilagodljivosti i iterativnom pristupu, omogućuje brze reakcije na promjene i kontinuirano unaprjeđenje kroz projektni ciklus. Posebno je korisna u okruženjima koja potiču inovacije i kreativnost jer omogućuje timovima brzo testiranje i prilagodbu ideja u skladu s povratnim informacijama. U FunINO projektu agilni pristup korišten je u drugoj i trećoj fazi, Planiranju i organizaciji te Provedbi, gdje su aktivnosti često zahtijevale brzu prilagodbu, poput izrade vizualnog identiteta ili pisanja znanstvenog rada. Te su faze također karakterizirale paralelne aktivnosti koje nisu nužno bile međusobno ovisne, što je činilo agilni pristup iznimno prikladnim.

Metoda vodopada, s druge strane, nudi strukturu i jasan, fazni pristup projektu, omogućujući postavljanje jasnih ciljeva i precizno planiranje koraka. Koristila se u prvoj i četvrtoj fazi projekta, Inicijaciji te Evaluaciji i diseminaciji, kako bi se osigurao strukturiran pristup,

posebno kod evaluacijskih i diseminacijskih aktivnosti koje su se nadovezivale i zahtijevale završetak prethodnih koraka prije prelaska na nove. Granica između ovih metoda ponekad nije strogo definirana, stoga je hibridna metodologija bila prikladna za ovaj projekt.

Kombinacija agilne i vodopadne metode omogućila je uravnotežen pristup koji koristi prednosti obaju modela: agilni elementi donijeli su fleksibilnost i brzinu prilagodbe, dok su vodopadni elementi osigurali strukturu i jasan plan. Za prikupljanje podataka, poput prijava sudionika i ocjenjivanja inovativnih ideja, korištene su ankete putem Google obrazaca (Kučić, 2024).⁸

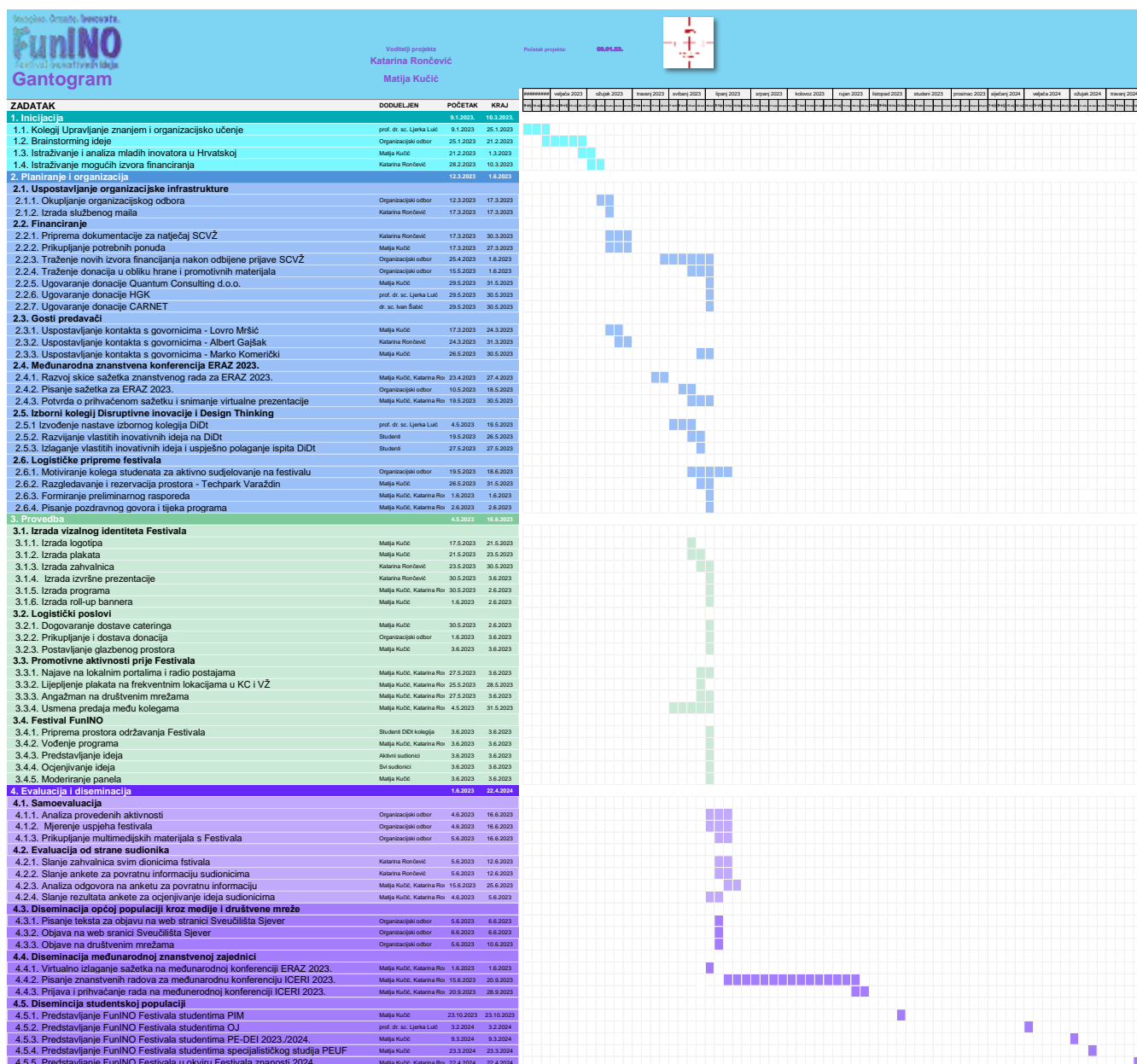
3.4. Plan provedbe projekta

„Plan provedbe prikazan je gantogramom (Slika 4) koji se sastoji od ukupno 66 aktivnosti grupiranih u četiri faze:

- Faza 1: Inicijacija
- Faza 2: Planiranje i organizacija
- Faza 3: Provedba
- Faza 4: Evaluacija i diseminacija

Za svaku fazu definirana je osoba zadužena za izvršavanje zadatka te datum početka i kraja. Projektne aktivnosti provedene su tokom akademske godine 2022./2023. u periodu od 9. siječnja do 30. rujna 2023. godine. Ostali mjeseci nalaze se u gantogramu kako bi se prikazalo nastavak aktivnosti diseminacije projekta koji služi kao temelj planiranih daljnjih aktivnosti. Ova struktura osigurava jasnoću i praćenje napretka, omogućujući timu da efikasno upravlja resursima i postigne zacrtane ciljeve u zadanom vremenu (Kučić, 2024).

⁸ Parafraziran materijal u poglavljima 3.2. *Materijali* i 3.3. *Metodologija* prema Projektu na kojem se ovaj diplomski rad temelji: Projekt - Kučić, M. i Rončević, K. - FunINO – Festival inovativnih ideja



Slika 4 Gantogram projekta FunINO - prikaz aktivnosti, zaduženja i vremenskih rokova kroz četiri faze projekta

Izvor: rad autora⁹

⁹ Poglavlje 3.4. Plan provedbe projekta citirano iz: Projekt - Kučić, M. i Rončević, K. – „FunINO – Festival inovativnih ideja“. Identičan materijal prikazan je u diplomskom radu koautora: Diplomski rad - Kučić, M. (2024). „Procjena utjecaja inovativne kulture sveučilišta na inovativnost studenata - Temeljena na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever“, Sveučilište Sjever - SCVŽ, 17.7.2024., <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:098375>

U gantogramu su jasno prikazane faze organizacijskog procesa Projekta i tko je bio izvršitelj pojedinog zadatka.

4. REZULTATI

U ovom poglavlju prikazani su rezultati projekta FunINO – Festival inovativnih ideja nagrađenog Rektorovom nagradom za najbolji studentski rad u akademskoj godini 2022./2023. koji se smatraju relevantnima za postavljeno istraživačko pitanje, dok su detaljni i cjeloviti rezultati dostupni u samom projektu koji se nalazi u Prilogu 3.

Za potrebe ovog rada relevantnim se smatraju točke i poglavlja gantograma:

- 3.4.3. Predstavljanje ideja
- 3.4.4. Ocjenjivanje ideja
- 4. Evaluacija i diseminacija

Objašnjenja navedenih točaka i poglavlja prikazana su u nastavku.¹⁰

4.1. Predstavljanje ideja

Nakon pozdravnog govora te uvodnih riječi mentorice i pročelnika, voditelji su predstavili inovativne ideje dosadašnjih polaznika izbornog kolegija DiDt iz prethodne dvije generacije (Slika 5 i Slika 6). Iako alumni DiDt kolegija nisu mogli prisustvovati Festivalu, kolegica Martina Baričević je sama predstavila svoju ideju. Prikaz inovativnih ideja svih polaznika ovog izbornog kolegija dostupan je u Projektnom radu (Prilog 3)¹¹ (Kučić, 2024).

¹⁰ Poglavlje 4. *Rezultati* (tekst, slike i tablice na stranicama 17.- 43.) doslovno preuzeto i citirano iz: Projekt - Kučić, M. i Rončević, K. – „FunINO – Festival inovativnih ideja“. Identično prikazano u diplomskom radu koautora: Diplomski rad - Kučić, M. (2024). <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:098375>

¹¹ Sve ideje prikazane su slikama u Prilogu 3 – Projektni rad nagrađen Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt u akademskoj godini 2022./2023., poglavlje „Faza 3: Provedba - Program provedbe Festivala“

Disruptivne inovacije i design thinking 2020/2021
Diplomski sveučilišni studij Poslovna ekonomija
Smjer Digitalna ekonomija i inovacije



Slika 6 Sudionici na kolegiju DiDT generacija 2020./21.

Disruptivne inovacije i design thinking 2021/2022
Diplomski sveučilišni studij Poslovna ekonomija
Smjer Digitalna ekonomija i inovacije



Slika 5 Sudionici na kolegiju DiDt generacija 2021./22.

Prvu inovativnu ideju na Festivalu predstavila je alumni PE-DEI Martina Baričević (Slika 7).

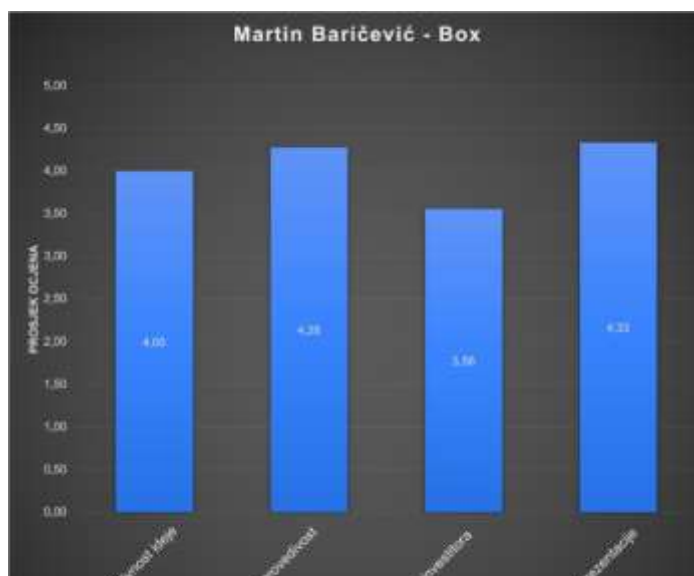


Slika 7 Izlaganje inovativnih ideja: Martina Baričević: „Box“

Izvor: fotografija autora

Ideja pod nazivom „**Box**“ pruža idejno rješenje za jednostavnu dostavu na kućnom pragu bez obzira je li korisnik u mogućnosti preuzeti istog trenutka ili ne. Povjerenje i sigurnost utemeljeni su na pametnom ugovoru.

Prosječne ocjene za ideju „Box“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,00, tehnička



Slika 8 Ocjena ideje – Martina Baričević: „Box“

Izvor: rad autora

provedivost 4,28; interes investitora 3,56; kvaliteta prezentacije 4,33. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu (Slika 8). Komentari za ideju „Box“ u anketi bili su sljedeći:

„Smatram da je dobar početak, ali da se ideja treba još razvijati i prilagoditi tržištu.“

„Mislim da je razvoj proizvoda vrlo skup i da treba velika ulaganja a pitanje je isplativosti na tržištu.“

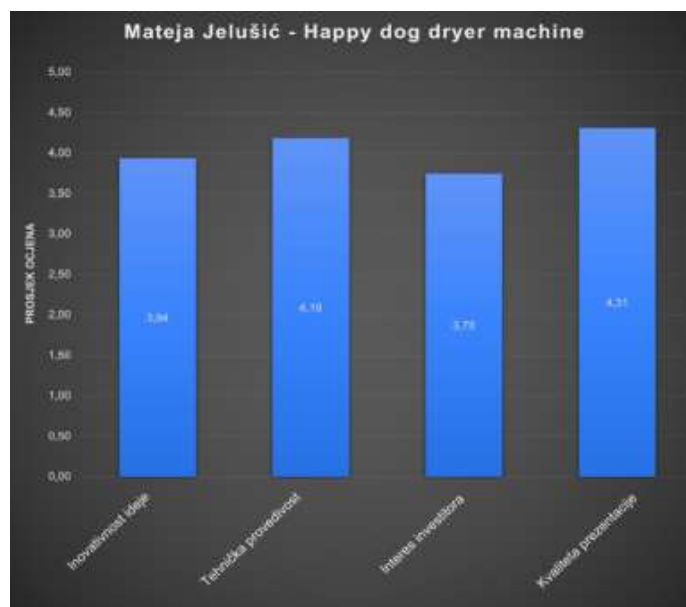
Drugu inovativnu ideju studenata generacije 2022./2023. predstavila je studentica prve godine diplomskog PE-DEI Mateja Jelušić (Slika 9).



Slika 9 Izlaganje inovativnih ideja - Mateja Jelušić „Happy dog dryer machine“
Izvor: fotografija autora

Ideja pod nazivom: „**Happy dog dryer machine**“ osmišljena je u svrhu pružanja ugodnog iskustva kućnim ljubimcima prilikom procesa pranja i sušenja njihove dlake. Mateja je u svrhu izlaganja ideje prezentirala i svoj prototip koji je izradila od dostupnih materijala i pomagala (Slika 10). Prosječne ocjene slušatelja za ideju „Happy dog dryer machine“ prema kriterijima:

inovativnost ideje 3,94; tehnička provedivost 4,19; interes investitora 3,75; kvaliteta prezentacije 4,31. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu (Slika 10).



Slika 10 Ocjena ideje – Mateja Jelušić: „Happy dog dryer machine“
Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Jako inovativno.“

„Na jednostavan i kreativan način pristupljeno problemu koji je vrlo čest, čiji potencijalni korisnici su brojni i potencijalno mogu biti veliki ambasadori proizvoda.“

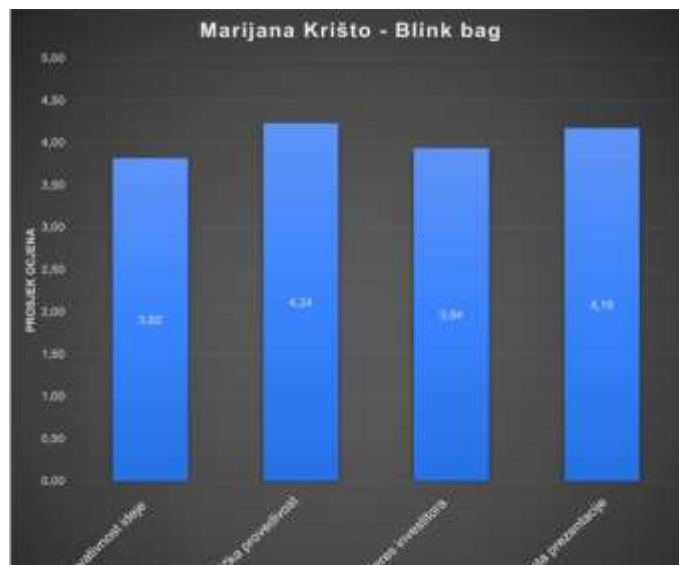
„Izvrstan entuzijizam i iskrenost Mateje.“

Treću inovativnu ideju „**Blink bag**“ predstavila je studentica Marijana Krišto, također prve godine diplomskog studija PE-DEI (Slika 11).



Slika 11 Izlaganje inovativnih ideja - Marijana Krišto: „Blink bag“
Izvor: rad autora

Marijana je predstavila moderno rješenje, torbicu koja ima ugrađeno svjetlo te služi za jednostavniji pronalazak stvari u torbici. Prosječne ocjene slušatelja za „Blink bag“ prema kriterijima: inovativnost ideje 3,82; tehnička provedivost 4,24; interes investitora 3,94; kvaliteta prezentacije 4,18. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu (Slika 12).



Slika 12 Ocjena ideje - Marijana Krišto: „Blink bag“
Izvor: rad autora

Komentari u anketi za „Blink bag“ bili su sljedeći:

„Smatram da izrada torbi nije dobar smjer već da treba ići u smjeru razvoja pametne žarulje sa senzorom.“

„Mislim da potreba tržišta postoji, i da bi mnoge žene bile jako željne tog proizvoda i veliki ambasadori.“

„Postoji velik potencijal tržišta i cijelog pokreta oko proizvoda koji bi se mogao vezati na ženski pokret.“

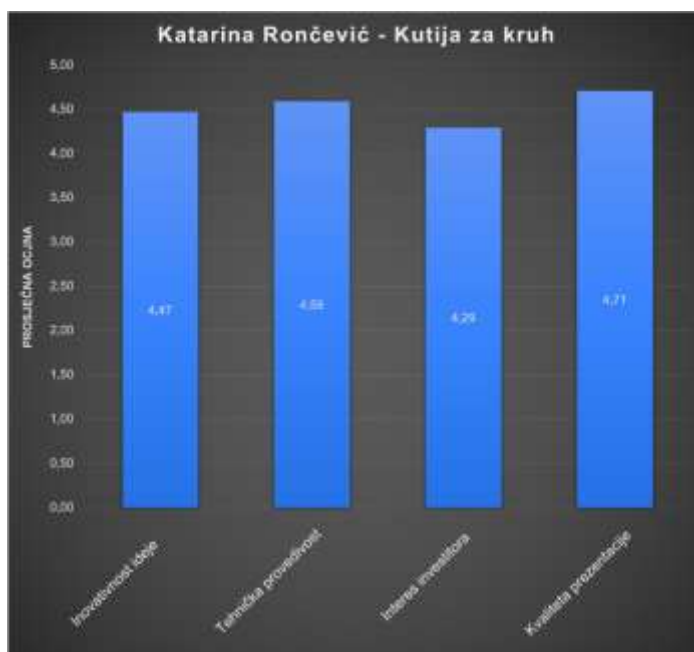
„Prijenosna lampa koja se može u više torbi koristiti.“

Četvrtu inovativnu ideju „**Kutija za kruh**“ predstavila je studentica Katarina Rončević. Također, studentica prve godine diplomskog studija PE-DEI (Slika 13).



Slika 13 Izlaganje inovativnih ideja - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“
Izvor: fotografija autora

Katarina je predstavila pametnu kutiju pomoću koje bi korisnici kontrolirali uvjete čuvanja kruha ili drugih prehrambenih proizvoda. Kutija pomoću ugrađenih senzora i čipova prati količinsko stanje proizvoda te pomoću mobilne aplikacije korisnik u svakom trenutku ima željenu informaciju. Svrha je smanjiti gomilanje i bacanje hrane te olakšati svakodnevni život. Prosječne ocjene slušatelja za ideju „Kutija za kruh“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,47; tehnička provedivost 4,59; interes investitora 4,29; kvaliteta prezentacije 4,71. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu (Slika 14).



Slika 14 Ocjena ideje - Katarina Rončević: „Kutija za kruh”
Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Bravo.“

„Smatram da je ideja vrlo praktična i realna.“

„Potrebno je još razraditi i razvijati proizvod.“

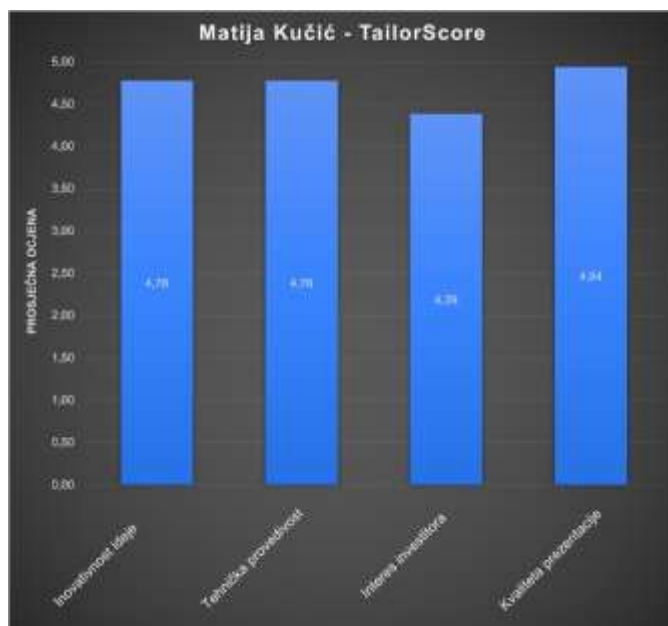
Petu inovativnu ideju „**Tailor Score**“ predstavio je student Matija Kučić. Također, student prve godine diplomskog studija PE-DEI (Slika 15).



Slika 15 Izlaganje inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"
Izvor: fotografija autora

Matija je predstavio inovativno rješenje namijenjeno prvenstveno glazbenim školama, ali i široj populaciji zainteresiranoj za sviranje glazbenih instrumenata. Ideja se temelji na spajanju tradicionalnih metoda poučavanja sa modernom glazbenom tematikom pomoću umjetne inteligencije, kako bi se uzelo najbolje od svakog pristupa te na taj način kreiralo moderan sustav glazbenog obrazovanja.

Prosječne ocjene slušatelja za ideju „Tailor Score“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,78; tehnička provedivost 4,78; interes investitora 4,39; kvaliteta prezentacije 4,94. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu (Slika 16).



Slika 16 Ocjena inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"
Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Samo naprijed dalje.“

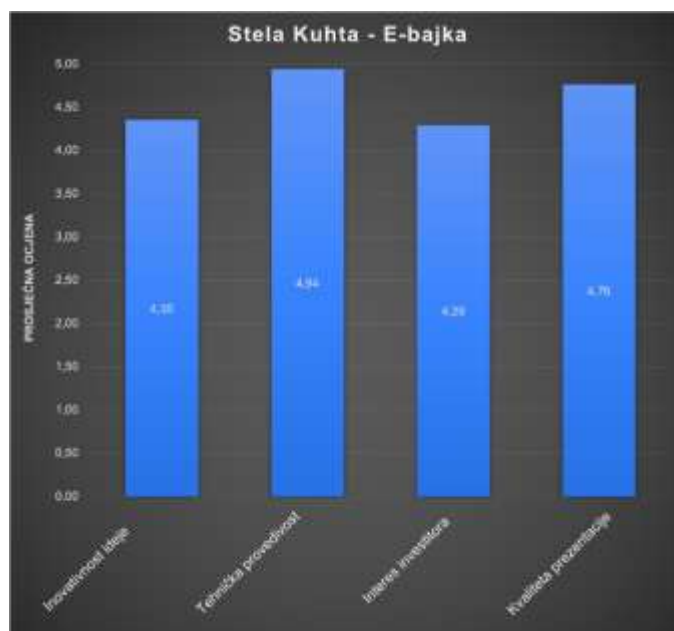
„Smatram da treba razvijati individualnu aplikaciju za učenje.“

Šestu i posljednju inovativnu ideju na FunINO 2023. predstavila je studentica Stela Kuhta. Stela je također studentica prve godine diplomskog studija PE-DEI, a inovativna ideja koju je predstavila naziva se „**E-bajka**“ (Slika 17).



Slika 17 Izlaganje inovativnih ideja - Stela Kuhta: "E-bajka"
Izvor: fotografija autora

Stelina ideja spoj je tradicionalnih priča, bajki za djecu i digitalnih tehnologija. „E-bajka“ aplikacija je koja pomoću interaktivnog sučelja pruža mogućnost utjecaja na ishod bajke. Prosječne ocjene slušatelja za ideju „E-bajka“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,35; tehnička provedivost 4,94; interes investitora 4,29; kvaliteta prezentacije 4,76. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu (Slika 18).



Slika 18 Ocjena ideje - Stela Kuhta: "E-bajka"

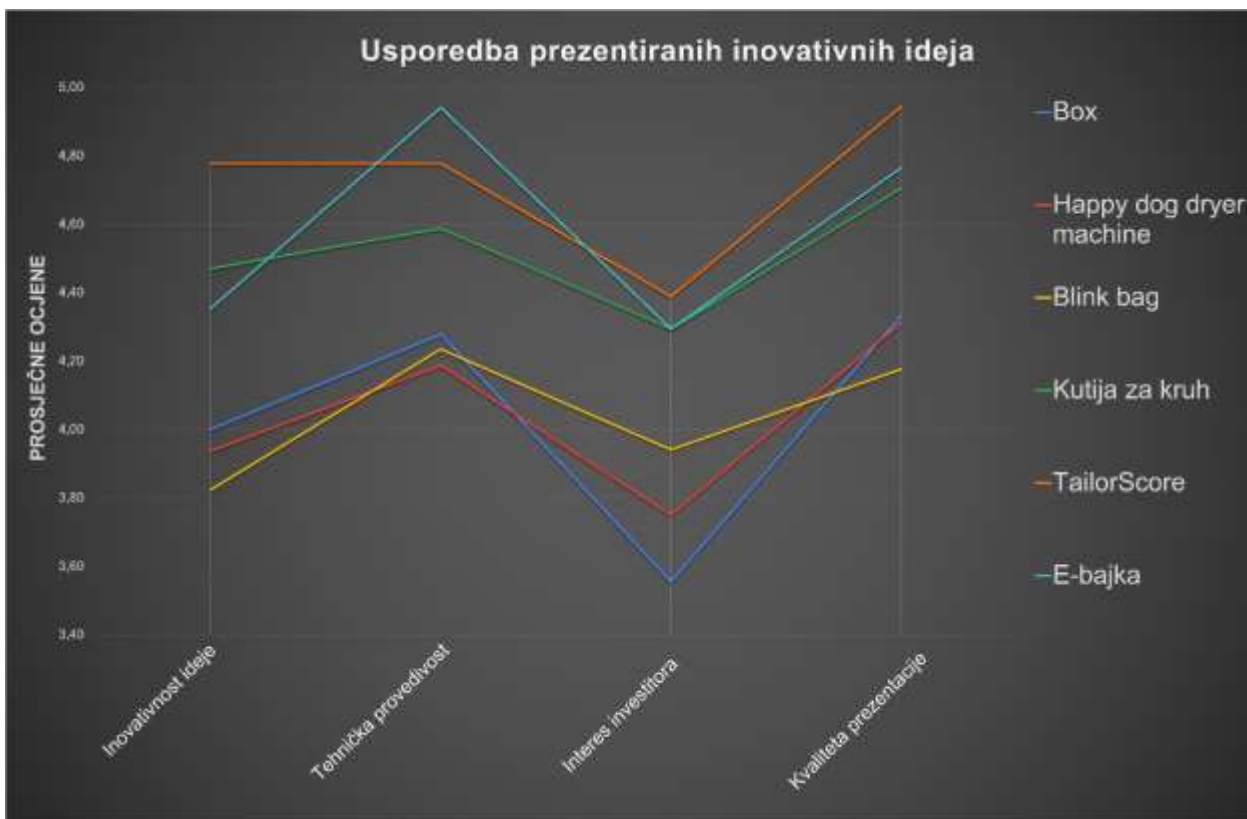
Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Sretno dalje.“

„E-bajke super su ideja i za odrasle.“

Usporedba prezentiranih inovativnih ideja studenata prikazana je grafički (Slika 19). U grafu je vidljivo kako su se prema svim kriterijima izdvojile tri ideje: Tailor Score, E-bajka i Kutija za kruh. Prema kriteriju inovativnost ideje najbolje su ocjenjene ideje redom: TailorScore, E-bajka i Kutija za kruh. Prema kriteriju tehničke provedivosti najbolje je ocjenjena ideja E-bajka, zatim TailorScore pa Kutija za kruh. Interes investitora najbolje je ocjenjen za TailorScore, dok je kod E-bajke i Kutije za kruh ocjena jednaka. Kvaliteta prezentacije također je visoko ocjenjena, redosljedom: TailorScore, E-bajka i Kutija za kruh (Kučić, 2024).



Slika 19 Usporedba ocjena inovativnih ideja
Izvor: rad autora

4.2. Evaluacija

„Četvrta faza projekta nosi naziv *Evaluacija i diseminacija*. Za potrebe ovog diplomskog rada korišteni su podaci o povratnim informacijama sudionika¹². Nakon održanog Festivala poslane su zahvalnice svim dionicima Festivala. Svim prijavljenim sudionicima – gostima izlagačima, studentima izlagačima, profesorima koji su došli podržati Festival, donatorima, poduzetnicima i svim sudionicima u publici poslane su ankete u svrhu dobivanja povratnih informacija. Prikupljeni su multimedijски materijali s Festivala – fotografije i videozapisi koji su podijeljeni sa sudionicima i objavljeni na društvenim mrežama (svaki sudionik potpisao je GDPR privolu). Također, u ovoj fazi poslani su rezultati ankete za ocjenjivanje ideja sudionicima izlagačima vlastitih ideja. Anketa u svrhu prikupljanja povratnih informacija svih sudionika u ovoj fazi detaljno je analizirana. Temeljala se na deskriptivnim ocjenama, sugestijama, kritikama i komentarima. Anketu je ispunilo 25% sudionika te su neki od odgovora na pitanja dani u tablicama u nastavku.

¹² Potpuni prikaz samoevaluacije dostupan u Prilogu 3 – poglavlje: „Faza 4: Evaluacija i diseminacija, Samoevaluacija“

Evaluacija sudionika ukazala je koje su aspekte Festivala ocijenili pozitivno (Tablica 1).

Tablica 1 Evaluacija sudionika: Što vam se svidjelo?

„Što vam se svidjelo?“
Svidjela su mi se različita izlaganja koja sam gledala, ideje i razmišljanja koja sam čula i ljudi koje sam slušala.
organizacija, atmosfera, ambijent, tijek festivala
Entuzijastički pristup i dinamično vođenje
Interakcija
Sudjelovanje poduzetnika koji znaju kako sve funkcionira u praksi i imaju korisne savjete.
Atmosfera i diskusija
Inicijativa za ovakvim oblikom prezentiranja i isticanja projekata sa kolegija, inovacije su dobar put prikaza potrebnog smjera razmišljanja za sve naše studente

Izvor: rad autora

Evaluacija sudionika također je ukazala koje aspekte Festivala je potrebno dodatno razraditi (Tablica 2).

Tablica 2 Evaluacija sudionika: Što promijeniti u budućnosti?

„Što nam predlažete da promijenimo iduće godine?“
Uključite smjer Multimedije. Iskoristite ih za logo, promo materijale i sve ostalo što spada u njihovu struku (a i šire, pomoći će vam sa svime).
Tražite potporu Studentskog zbora
Termin u subotu možda nije optimalan...
Još više kreativnih ideja i prezentacija
Možda da se uključi veći broj studenata u izlaganje inovativnih ideja.
Počnite ga prije organizirati
više manjih modula u trajanju do pola sata, a između više prostora za povezivanje i razgovor
Uključite više smjerova.
Nemojte u subotu organizirati

Izvor: rad autora

Sudionici su također Festival evaluirali svojim komentarima i napomenama koji su prikazani u tablici (Tablica 3).

Tablica 3 Evaluacija sudionika: Komentari i napomene

Komentari i napomene:
Idemo dalje!
Sugeriram da je potrebno proširiti bazu i na ostale studije, te termin preseliti kasno popodne i nastaviti s neformalnim druženjem
Odlični ste, svaka čast i samo naprijed!
Sve je odlično smišljeno, pogotovo catering i glazba u pozadini. Jako je lijep ugođaj. Sve pohvale.
Ubacite radionicu ili nešto interaktivno.
Gosti vole slušati, ali možda bi netko nešto volio i isprobati/naučiti
Svaka pohvala na inicijativi i održavanju uz obvezu za nastavkom ovog projekta

Izvor: rad autora

4.3. Diseminacija

Diseminacija rezultata projekta FunINO – Festival inovativnih ideja namijenjenog poticanju inovativne kulture na Sveučilištu Sjever odigrala je ključnu ulogu u osiguravanju da postignuti rezultati i stečeno znanje dopru do širokog spektra dionika. Provedena je na tri glavne razine, kako bi se postigao maksimalan doseg i utjecaj:

1. Interesnim javnostima

Kako bi se osigurala primjena rezultata projekta u praksi, rezultati su diseminirani i prema poslovnoj zajednici. Korištenje medija i društvenih mreža omogućilo je široku i brzu diseminaciju informacija. Kroz članke, intervjuje i objave na društvenim mrežama, informacije o projektu doprle su do poduzetnika, menadžera i drugih poslovnih stručnjaka, potičući suradnju i primjenu inovativnih pristupa u poslovnom okruženju.

2. Međunarodnoj znanstvenoj zajednici

Publikacija rezultata u relevantnim znanstvenim konferencijama i sudjelovanje na međunarodnim konferencijama omogućili su razmjenu znanja i najboljih praksi s istraživačima i stručnjacima diljem svijeta. Ovaj pristup osigurao je da inovativni modeli i strategije razvijene tijekom projekta budu prepoznate i evaluirane na globalnoj razini.

3. Studentskoj populaciji

Aktivna uključenost studenata bila je od suštinske važnosti za stvaranje inovativne kulture unutar sveučilišta. Diseminacija prema studentskoj populaciji uključivala je radionice, seminare, tečajeve i prezentacije rezultata projekta. Kroz ove aktivnosti, studenti su dobili priliku sudjelovati u inovativnim procesima, usvojiti nove vještine i pristupe te izravno doprinijeti razvoju inovacija.

Ovim višerazinskim pristupom diseminaciji osigurano je da rezultati projekta ne ostanu unutar granica Sveučilišta, već da se doprinos podijeli s širom znanstvenom zajednicom, obrazovnim sustavom i pruži budući doprinos gospodarskom razvoju. Detalji o provedenim aktivnostima i njihovim utjecajima bit će prikazani u nastavku ovog potpoglavlja.

4.3.1. Diseminacija interesnim javnostima

U nastojanju da se projekt prikaže što širem krugu relevantnih ljudi – potencijalnih sudionika, donatora, predavača i gostiju objavljeno je nekoliko objava na društvenim mrežama, web stranici Sveučilišta i članak u lokalnim medijima, što je prikazano na slikama u nastavku.

Na web stranici Sveučilišta Sjever objavljeni su članci u svrhu najave Festivala (Slika 20) i izvješća po završetku događaja (Slika 21). Objavljen je članak web stranici lokalnog portala Glas Podravine (Slika 22) u svrhu najave događaja i dosezanja većeg broja zainteresiranih sudionika. Festival je također najavljen putem Facebook stranice Techpark Varaždina (Slika 23)

Prve subote u lipnju - FunINO u Tehnološkom parku u Varaždinu


OBJAVLJENO: 26.05.2023. OBJAVIO: NIKOLA MARIANOVIĆ



S ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture osmišljen je FunINO, festival inovativnih ideja studenata Sveučilišta Sjever. U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

U glavnom dijelu programa koji će se održati 3. lipnja 2023. u Tehnološkom parku u Varaždinu u Zagrebačkoj ulici 89. studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavljati će svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a koje će interaktivno uz pomoć Kahoot aplikacije vrednovati svi sudionici festivala. Radni dio festivala koji počinje u 10 sati zaokružiti će panel rasprava s gostima i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini. „Dozi improvizacije (potrebnoj posebice preuzetima ideja :) te kreativnoj, inovativnoj i friendly atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinijet će jazz sastav Trivan Trio“, ističu organizatori.

PRILOZI

 FUNINO-QR.PDF (2023-05-26 14:06:41 - 9 MB)

KATEGORIJA: PIM, PMM, PE

Slika 20 Objava na web stranici Sveučilišta Sjever- najava

Izvor: <https://www.unin.hr/2023/05/prve-subotu-u-lipnju-funinfo-u-tehnoloskom-parku-u-varazdinu/>

U varaždinskom Tech Parku održan prvi FunINO Festival inovativnih ideja

OBJAVLJENO: 06.06.2023. OBIJAVIO: NIKOLA MARJANOVIĆ



U prostoru Tech Parka Varaždin u subotu 3. lipnja 2023. održan je prvi FunINO Festival inovativnih ideja, nastao na inicijativu studenata Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije sa Sveučilišta Sjever, Sveučilišnog centra u Varaždinu. Cilj FunINO-a je promicanje kulture inovacija, te razvijanje poduzetničkog i kreativnog duha kod studenata, kao i dugoročno jažanje tržišne konkurentnosti na nacionalnoj i regionalnoj razini.

U Tech Parku okupili su se studenti, profesori i poduzetnici koji su razmijenili svoje ideje, znanja i iskustva i tako jedni druge inspirirali i pomogli u razvoju ideja i postizanju ciljeva. „U današnjem vremenu nikad bržih promjena, potrebno je poticati razvoj u smjeru digitalne transformacije primjenom dostupnih suvremenih tehnologija. Digitalna tehnologija prisutna je u područjima znanosti, industrije, poslovanja, obrazovanja i u gotovo svim aspektima svakodnevnog života. Studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske“, istaknuli su organizatori ovog zanimljivog događanja. U glavnom dijelu programa trenutni studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavili su svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a sudionici – studenti, profesori i poduzetnici na kraju svakog izlaganja dali su im svoje konstruktivne kritike i komentare, te u konačnici i ocijenili predstavljene ideje. Festival je zaključila panel rasprava s gostima – i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima Lovrom Mršićem i Markom Komeričkim. Lovro Mršić iz Koprivnice trenutno je maturant koji uspješno razvija svoju ideju zajedničke dostave, poduzeće poznato pod nazivom CollabCart. Marko Komerički u želji da poboljša životni standard mladih, s fokusom na studentsku populaciju razvija projekt Spajalica kojim značajno olakšava studentima i poslodavcima ugovaranje studentskih poslova. Lovro i Marko dali su savjete budućoj generaciji inovatora, te se složili kako je najvažnije biti hrabar i poduzeti prvi korak. Oba panelista svoje inovativne ideje razvili su u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini. Za dozu improvizacije, te kreativnu i opuštenu atmosferu tokom cijelog FunINO Festivala pobrinuo se Trivan Trio.

GALERIJA



KATEGORIJA: PM, PPM, PE

Slika 21 Objava na web stranici Sveučilišta Sjever - izvješće

Izvor: <https://www.unin.hr/2023/06/u-varazdinskom-tech-parku-odrzan-prvi-funino-festival-inovativnih-ideja/>

VIJESTI

Studenti Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilišta Sjever organiziraju FunINO festival

03.06.2023



Studenti Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilišta Sjever ove subote organiziraju **FunINO festival inovativnih ideja u prostoru Tehnološkog Parka Varaždin**. Festival će se održati od 10 do 15 sati, a prijave za pasivno sudjelovanje su besplatne, potrebno je samo skenirati QR kod na plakatu te popuniti obrazac.

Inače, festival je osmišljen s ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture.

U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer **Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce**, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

U glavnom dijelu programa trenutni studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavljat će svoje **inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking**, a koje će interaktivno uz pomoć **Kahoot aplikacije vrednovati svi sudionici festivala**.

Radni dio festivala zaključit će **panel rasprava** s gostima **i-Genijalcima**, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini.

Dozi improvizacije te kreativnoj, inovativnoj i 'friendly' atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinjet će **jazz sastav Trivan Trio**.

Dozi improvizacije te kreativnoj, inovativnoj i 'friendly' atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinjet će **jazz sastav Trivan Trio**.

Program festivala:

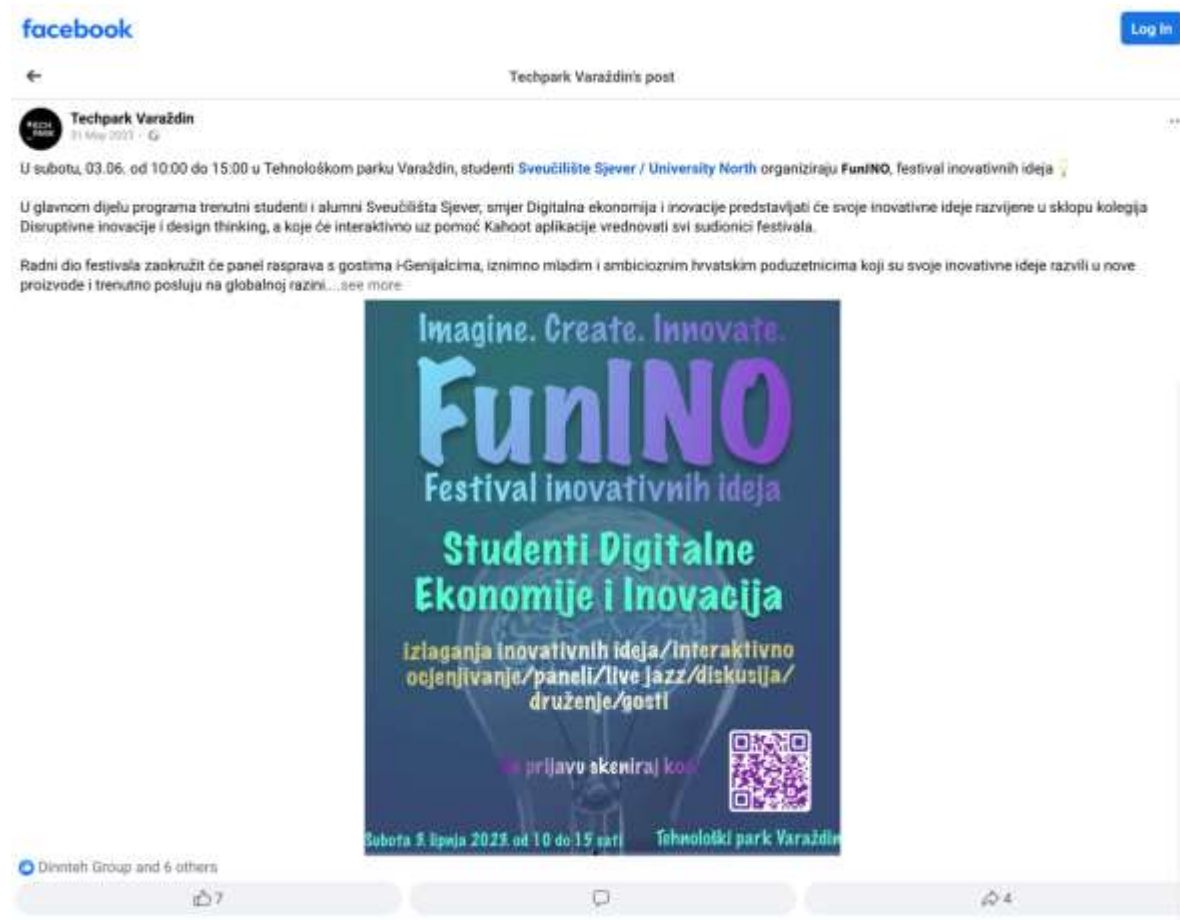
- 10.00 – 10.15 Otvaranje festivala FunINO
- 10.15 – 11.00 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI alumni 2020/2021, 2021/2022
- 11.00 – 11.15 Glasbeni intermezzo
- 11.15 – 12.15 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI studenti 2022/2023
- 12.15 – 12.30 Glasbeni intermezzo
- 12.30 – 13.30 Panel rasprava: Kako do ideja za inovacije?
- 13.30 – 14.00 Diskusija: Inovativna kultura sveučilišta
- 14.00 – 15.00 Druženje uz domjenak i glazbu



Slika 22 Članak na web stranici lokalnog portala Glas Podravine

Izvor: <https://glaspodravine.hr/studenti-digitalne-ekonomije-i-inovacija-sveucilista-sjever-organiziraju-funino-festival/>

Facebook Techpark Varaždin



Slika 23 Objava na Facebook stranici Techpark Varaždin

Izvor: https://m.facebook.com/story.php/?story_fbid=775321477618993&id=100054234440452

LinkedIn

Osim web stranica Sveučilišta Sjever, Techparka Varaždin te lokalnih medija, diseminacija festivala prema poduzetničkoj populaciji u najvećoj mjeri je odrađena preko privatnih profila na poslovnoj društvenoj mreži LinkedIn. Objave su prikazane na slikama objava u nastavku: objava s profila Katarine Rončević (Slika 24), objava s profila Matije Kučića (Slika 25), objava Lovre Mršića (Slika 26) i objava Zvonimira Mršića (Slika 27).

Matija Kučić

Matija Kučić · You
Business Economics Student @ University North | Master of Arts
11mo · 🌐

U subotu je održan prvi FunINO Festival inovativnih ideja nastao kao inicijativa studenata Digitalne ekonomije i inovacija **Sveučilište Sjever / University North** za promicanje kulture inovacija i razvijanje poduzetničkog duha kod studenata, kako bi ojačali regionalnu i nacionalni tržišnu konkurentnost.

Uz nešto početničkih greškica i sitnih propusta, ali s puno entuzijazma i kvalitetnih diskusija, razmjene znanja i promišljanja o smjeru razvoja vlastitih i tuđih inovativnih ideja, smatramo prvo izdanje FunINO-a uspješnim!

Dobili smo razne potvrde da razvijamo kvalitetnu priču i vjetar u leđa za nastavak te nastavljamo razvijati FunINO priču.

U kojem smjeru i kako?
Vidjet ćete na sljedećem izdanju FunINO Festivala inovativnih ideja! :)

Hvala kolegama studentima, profesorima i mentorima te Sveučilištu Sjever na podršci.

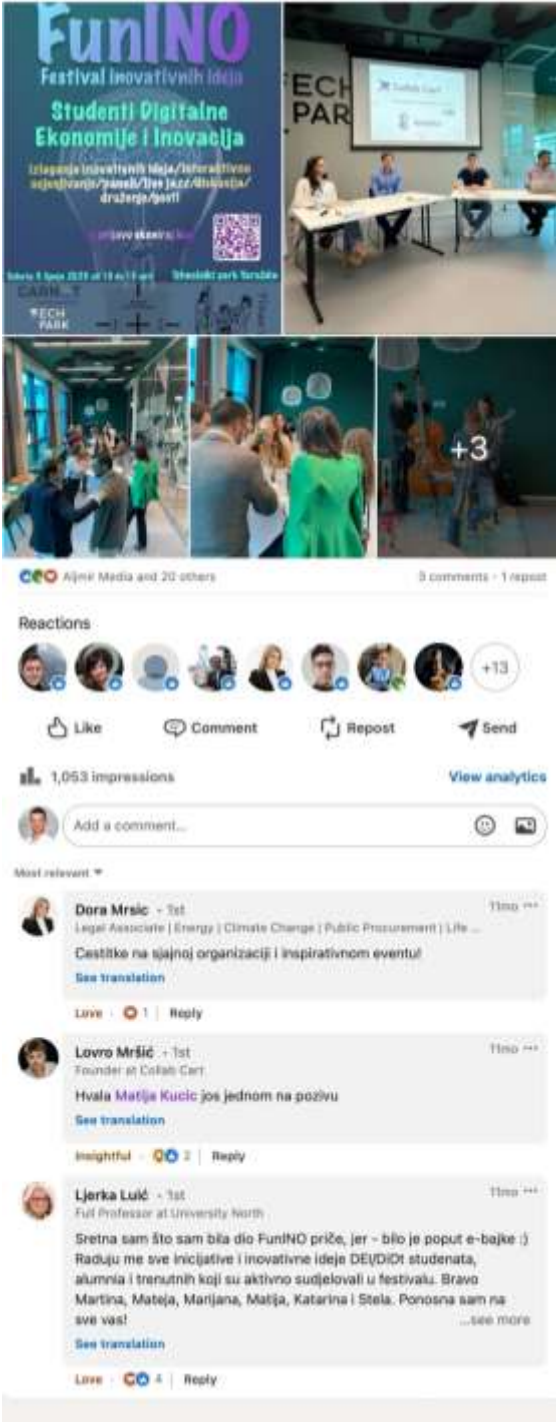
Puno hvala našim gostima panelistima **Lovro Mršić** i **Marko Komerički** na inspirativnoj panel diskusiji koja je prošla u času i da je trajala duplo duže, i dalje bi bilo zanimljivo!

Na kraju velika zahvalan našim donatorima i suradnicima bez kojih ne bi uspjeli organizirati FunINO:

- [Sveučilište Sjever / University North](#)
- [Teched Consulting Services](#)
- [QUANTUM CONSULTING](#)
- [Collab Cart](#)
- [Spajalica.hr](#)
- [CARNET - Croatian Academic and Research Network](#)
- [Info3](#)
- [Hrvatska gospodarska komora](#)
- [Jamnica plus](#)
- [Caffe bar i restoran Međimurska hiža](#)
- [Pekarnica Mlinček](#)
- [Trivan Trio](#)

- [Ivan Šabić](#)
- [Ljerka Lučić](#)
- [Katarina Rončević](#)

#festival #innovation #FunINO #designthinking



FunINO
Festival inovativnih ideja
Studenti Digitalne Ekonomije i Inovacija
Izlaganja inovativnih ideja, iskoristivost
nejasnih/ambivalentnih/ "blue jazz"/ "blue jazz"/
draženja/hošti

11mo 5:30pm EST at 11 on 11 and 11mo 5:30pm EST at 11 on 11 and

ECH PARK

Ajink Media and 20 others · 3 comments · 1 repost

Reactions

Like Comment Repost Send

1,053 impressions [View analytics](#)

Add a comment...

Most relevant

Dora Mršić · 1st
Legal Associate | Energy | Climate Change | Public Procurement | Life ...
11mo
Čestitke na sjajnoj organizaciji i inspirativnom eventu!
[See translation](#)
Like · 1 · Reply

Lovro Mršić · 1st
Founder at Collab Cart
11mo
Hvala **Matije Kucic** jos jednom na pozivu
[See translation](#)
Insightful · 2 · Reply

Ljerka Lučić · 1st
Full Professor at University North
11mo
Sretna sam što sam bila dio FunINO priče, jer - bilo je poput e-bajke :)
Raduju me sve inicijative i inovativne ideje DEVIDI studentata,
alumnia i trenutnih koji su aktivno sudjelovali u festivalu. Bravo
Martina, Mateja, Marijana, Matija, Katarina i Stela. Ponosna sam na
sve vas!
...see more
[See translation](#)
Like · 4 · Reply

Slika 25 Objava na LinkedIn profilu – Matija Kučić

Izvor: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071423302862348288/>

Lovro Mršić

Lovro Mršić · 1st
Founder at Collab Cart
11mo · 🌐

Danas sam imao izniman užitak biti dio sjajnog panela "Kako do ideja za inovacije?" zajedno s kolegom **Marko Komerički** na premijernom festivalu FunINO. Organiziran od strane **Sveučilište Sjever / University North** ovaj festival ima za cilj poticanje kulture inovacija među studentima. S radošću želim da ova inspirativna priča nastavi rasti iz godine u godinu, pružajući podršku mladim inovatorima. **#FunINO #Inovacije #Inspiracija #genz**

[See translation](#)

Reactions
Like Comment Repost Send

Add a comment...

Most relevant

Matija Kučić · You
Business Economics Student @ University North | Master of Arts
11mo ...

Hvala **Lovro** na dolasku i podršci, bilo je stvarno inspirativno i vidimo se na sljedećem izdanju FunINO Festivala :)

[See translation](#)

Like · 3 | Reply · 1 Reply

Lovro Mršić **Author**
Founder at Collab Cart
11mo ...

Hvala ti **Matija Kucic** na pozivu i odličnoj organizaciji eventa.

[See translation](#)

Like | Reply

with You and 2 others

You and 24 others · 2 comments · 2 reposts

Slika 26 Objava na LinkedIn profilu – Lovro Mršić

Izvor: https://www.linkedin.com/posts/lovro-mr%C5%A1i%C4%87-158a8b222_funino-inovacije-inspiracija-activity-7070831373955022848-ovy-?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

Zvonimir Mršić

Mršić Zvonimir · 1st
Operating Partner at Spitzberg Partners LLC
11mo · 🌐

Studenti Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilište Sjever / University North organizirali su FunINO festival inovativnih ideja u prostoru Tehnološkog Parka Varaždin
Lovro Mršić je bio panelista na temu "Kako do ideja za inovacije" govoreći o razvoju ideje za **Collab Cart**
Festival je osmišljen s ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture.
U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.
Studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavili su svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a koje su interaktivno uz pomoć Kahoot aplikacije svi sudionici festivala vrednovali.
Festivala je zaključen panel raspravom s gostima i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini.
[#universitynorth](#) [#igenijalci](#) [#desingthinking](#)
Matija Kucic
[See translation](#)



You and 36 others
3 comments · 1 repost

Reactions

Like Comment Repost Send

Add a comment...

Most relevant

Matija Kučić · You
Business Economics Student @ University North | Master of Arts
Mršić Zvonimir hvala na objavi! 😊
Like · 1 | Reply · 2 Replies

Mršić Zvonimir **Author**
Operating Partner at Spitzberg Partners LLC
Odična ideja za super festival na sveučilištu koje pomiče granice! Čestitam ekipi na organizaciji. 🙌
[See translation](#)
Like · 2 | Reply

Matija Kučić · You
Business Economics Student @ University North | Master of A...
Puno hvala! Vidimo se na sljedećem izdanju!
[See translation](#)
Like · 1 | Reply

Slika 27 Objava na LinkedIn profilu – Zvonimir Mršić

Izvor: https://www.linkedin.com/posts/mr%C5%A1i%C4%87-zvonimir-5b991762_universitynorth-igenijalci-desingthinking-activity-7071364786600443904-UldY?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

4.3.2. Diseminacija prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici

Diseminacija rezultata projekta FunINO prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici provedena je kroz jedan objavljen sažetak te dva znanstvena rada. Svi radovi su rezultat suradnje mentori-studenti te imaju uporište u Design thinking metodi, poticanju inovativne kulture i modernizaciji sustava visokog obrazovanja.

Međunarodna znanstvena konferencija ERAZ 2023.

Konferencija ERAZ 2023. održana je 1. lipnja 2023. godine u Pragu. Priprema prikazana točkama 2.4.1. - 2.4.3. FunINO gantograma rezultirala je prihvaćenim sažetkom rada koji je nastao suradnjom mentora i studenata PE-DEI, pa koautorstvo potpisuju: Matija Kučić, Katarina Rončević, prof. dr. sc. Ljerka Luić i prof. dr. sc. Ante Rončević.

UNDERSTANDING DESIGN THINKING IN ACADEMIC PRACTICE: A PROJECT-BASED APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' INNOVATIVE CULTURE

Kučić, Matija; Rončević, Katarina; Luić, Ljerka; Rončević, Ante

Understanding Design Thinking at University: A Project Approach to the Development of Students' Innovative Culture // Book of Abstracts / The 9th International Scientific Conference ERAZ 2023, Knowledge Based Sustainable Development / Bevanda, Vuk (ur.). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans – UdEkoM Balkan, 2024. str. 41-41

Sažetak je prezentiran virtualno, a snimljena prezentacija dostupna je za pregled na poveznici¹³.

Koautori su za sudjelovanje i prezentaciju primili certifikate o prezentiranju, a sažetak je objavljen u *ERAZ 2023. Book of Abstracts*.

¹³ https://player.vimeo.com/video/831616839?h=f6bfc0d437&badge=0&autopause=0&player_id=0&app_id=58479

International Conference of Education, Research and Innovation – ICERI 2023.

Međunarodna znanstvena konferencija ICERI 2023. s glavnim temom *Transforming Education, Transforming Lives*, održana je 13.-15. studenog 2023 u Španjolskoj Sevilli. Kako je prikazano u točkama 5.1.2. i 5.1.3. FunINO gantograma, voditelji projekta pod mentorstvom prof. dr. sc. Ljerke Luić su u periodu od 15. lipnja do 28. rujna pripremili i prijavili 2 izvorna znanstvena članka, što je rezultiralo prihvaćanjem radova na još jednoj međunarodnoj znanstvenoj konferenciji.

TAILORSORE: APPLICATION OF INNOVATIVE TEACHING AND

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ENCOURAGE CREATIVITY

Kučić, Matija; Luić, Ljerka TailorScore: Application of Innovative Teaching and Artificial Intelligence to Encourage Creativity // ICERI 2023 : 16th International Conference of Education, Research and Innovation : Conference Proceedings / Gómez Chova, Luis; González Martínez, Chelo; Lees, Joanna (ur.). Sevilla: IATED Academy, 2023. str. 7390-7397 doi: 10.21125/iceri.2023.1836

Bazirano na ideji razvijenoj Design thinking metodom tokom izvođenja DiDt kolegija, koja je prezentirana na FunINO Festivalu Inovativnih Ideja, koautori Matija Kučić i mentorica prof. dr. sc. Ljerka Luić napisali su znanstveni rad koji istražuje percepciju učenika o korištenju umjetne inteligencije u osnovnim i srednjim glazbenim školama u Hrvatskoj. Rad s navedenim naslovom je predan i prihvaćen 22. rujna 2023. godine, a objavljen tokom studenog iste godine. Također, izrađena je prezentacija te je rad virtualno prezentiran na navedenoj konferenciji 13. – 15. studenog 2023. godine o čemu su koautori dobili certifikate.

K. Rončević, L. Luić (2023) triangulation framework for innovative teaching: d-learning, d-motivation, d-competenceS // ICERI 2023 : 16th International Conference of Education, Research and Innovation : Conference Proceedings / Gómez Chova, Luis; González Martínez, Chelo; Lees, Joanna (ur.). Sevilla: IATED Academy, 2023. str. 7403-7410, doi: 10.21125/iceri.2023.1838

Nastavno na istraživanje inovativne kulture u obrazovnom sustavu proizašao je rad u mentorstvu prof. dr. sc. Ljerke Luić sa studenticom Katarinom Rončević. Rad prikazuje istraživanje koje ispituje učinke digitalnih metoda učenja (d-Učenje) na motivaciju (d-Motivacija) i kompetencije (d-Kompetencije) studenata. Cilj rada bio je istražiti i predstaviti kako inovativni pristupi nastavi, posebno oni koji uključuju digitalne tehnologije, mogu poboljšati motivaciju studenata, suradničko učenje i razvoj digitalnih kompetencija potrebnih za rješavanje kompleksnih problema u 21. stoljeću. Rad se oslanja na rezultate istraživanja provedenog među nastavnicima visokih učilišta u Hrvatskoj koristeći EU alat "Higher Education SELFIEforTEACHERS". Rezultati istraživanja pokazuju da d-Učenje izravno poboljšava d-Motivaciju studenata, što neizravno unapređuje njihove digitalne kompetencije.

Rad s navedenim naslovom predan je i prihvaćen 4. listopada 2023. godine, a objavljen tokom studenog iste godine. Rad je virtualno prezentiran u obliku prezentacije na navedenoj konferenciji 13. – 15. studenog 2023. godine o čemu su koautorice dobile certifikate.

4.3.3. Diseminacija prema studentskoj populaciji

Diseminacija prema studentskoj populaciji provedena je nizom redovnih radionica, prezentacija i predstavljanja FunINO Festivala na više tematski povezanih smjerova i kolegija svih akademskih razina na Sveučilištu Sjever, kao i van UNIN granica. Tako je osigurano povezivanje više studijskih smjerova i razina, kao i upoznatost šireg kruga studenata s konceptom ovog projekta i najvažnije, poticanje kreativnosti, inovativnosti i inventivnosti kao i dijeljenje i rasprava o idejama među studentima različitih stručnih usmjerenja.

Sveučilište Sjever

Unutar granica Sveučilišta Sjever diseminacija FunINO Festivala provedena je kroz prezentacije studentima slijedećih odjela i studija:

1. Odjel za ekonomiju:

- 23.10.2023. > Stručni prijediplomski studij Poslovanje i menadžment, V. semestar, izborni kolegij Menadžment inovacija
- 09.03.2024. > Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, I. semestar, izborni kolegij Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje
- 23.03.2024. > Sveučilišni specijalistički studij Poduzetništvo i EU Fondovi, I. semestar, obvezni kolegij Poduzetničke mogućnosti i ideje

2. Odjel za odnose s javnostima:

- 03.02.2024. > Sveučilišni diplomski studij Odnosi s javnostima, I. semestar, izborni kolegij Strateško planiranje odnosa s javnostima

Festival je predstavljen i sudionicima radionice na temu Digitalna inteligencija u sklopu Festivala znanosti 2024. održanoj 22. travnja 2024.

Ekonomsko sveučilište u Bratislavi

Diseminacija projekta Festival inovativnih ideja – FunINO provedena je na međunarodnoj razini. Studentica Katarina Rončević je u sklopu Erasmus+ programa za pojedinačnu mobilnost započela s obavljanjem stručne prakse 22. travnja 2024. godine na Ekonomskom sveučilištu u Bratislavi – Fakultetu za međunarodne odnose. Projekt je predstavila prodekanu za istraživački rad i doktorske studije, profesorima FMO te studentima EUBA – FMO:

1. prve i treće godine prijediplomskog studija
2. četvrte godine diplomskog studija
3. studentima dokorskog studija.

U razgovoru s kolegama Fakulteta za međunarodne odnose, pokrenut je dogovor oko organizacije dolaska studenata Poslovne ekonomije sa Sveučilišta Sjever početkom akademske godine 2024./2025. kako bi predstavili projekt široj studentskoj populaciji na Ekonomskom sveučilištu u Bratislavi. Cilj posjete i predstavljanja projekta je potaknuti širenje ideje o inovativnoj kulturi među studentskom populacijom na Ekonomskom sveučilištu u Bratislavi te nastaviti surađivati na međunarodnoj razini. S ovim poglavljem završava dio rada koji je preuzet iz nagrađenog Projekta „FunINO – Festival inovativnih ideja“, kojeg je koautor Matija Kučić¹⁴ (Kučić, 2024).

4.3.4. Diseminacija prema međunarodnoj zajednici uključenoj u politička zbivanja

AER Summer Academy 2024, Bodø Norveška

Diseminacija na međunarodnoj razini provedena je predstavljanjem projekta FunINO Festivala na Summer Academy 2024. održanoj u Norveškom gradu Bodø, 12.-16. kolovoza. Događaj je organizirala Skupština europskih regija AER - *Assembly of European Regions*, a glavna tema bila je *Fostering Youth Participation and Inclusion through Culture*. Studenti Katarina Rončević i Matija Kučić, u suradnji sa studentima generacije 2023./2024. koji su izrazili želju nastaviti s provedbom projekta, uz potporu Varaždinske županije, prijavili su projekt na natječaj za Regiju s najvećim potencijalom za mlade (*Most Youth Friendly Region - MYFER*). Studenti su predstavljali Varaždinsku županiju i Sveučilište Sjever prezentacijom FunINO Festivala ispred predstavnika 22 europske regije. Razmijenili su kontakte sa sudionicima koji su izrazili interes za suradnju i za međunarodno širenje Festivala¹⁵.

¹⁴ Ovim poglavljem završava materijal preuzet iz Projekta FunINO – Festival inovativnih ideja napisanog u koautorstvu sa studentom Matijom Kučićem. Citiran materijal nalazi se u poglavljima 3. *Materijali i metode* i 4. *Rezultati* (20. - 49. str.).

Identičan materijal prikazan je u diplomskom radu koautora: Diplomski rad - Kučić, M. (2024). „Procjena utjecaja inovativne kulture sveučilišta na inovativnost studenata - Temeljena na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever“, Sveučilište Sjever - SCVŽ, 17.7.2024., <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:098375>

¹⁵ <https://www.unin.hr/2024/09/studenti-poslovne-ekonomije-sudjelovali-na-aer-summer-academy-2024-u-norveskom-gradu-bodo/>

5. RASPRAVA

Iz prikazanih rezultata relevantnih za ovaj diplomski rad, vidljivo je kako je ishodište prikazanih aktivnosti kolegij *Disruptivne inovacije i Design Thinking*. Ideje studenata iz više generacija studenata utemeljene su na Design thinking metodi kao i sam projekt FunINO.

FunINO Festival nastao je prateći faze i načela Design thinking metode – za početak, iz prepoznate potrebe studenata za upoznavanjem, umrežavanjem i dijeljenjem ideja među studentima različitih studijskih usmjerenja. Studenti Poslovne ekonomije zatim su definirali problem nedostatka prostora za umrežavanjem. Kroz fazu ideacije, strujom misli, došli su do ideje FunINO Festivala, susrećišta studenata, profesora i poduzetnika. FunINO Festival prototip, testiran je među ciljanom populacijom.

Studenti Poslovne ekonomije predstavili su svoje inovativne ideje okupljenim kolegama studentima, profesorima i nastavnom osoblju te poduzetnicima različitih razina iskustva. U zajedničkom razgovoru o idejama, strategijama razvoja te načinima započinjanja poduzetničkog puta Festival je održan. Po završetku prezentiranja svake ideje svi sudionici ispunili su kratki anketni upitnik, proveden putem Google obrasca, u kojem su izrazili svoje mišljenje o svakoj prezentiranoj ideji te su također imali priliku svoje odgovore argumentirati u formalnim i neformalnim razgovorima i raspravama na samom Festivalu.

5.1. Tumačenje rezultata: Prezentiranje ideja

U potpoglavlju 4.1. *Prezentiranje ideja* prikazano je ukupno 46 inovativnih ideja prezentiranih na FunINO Festivalu. Predstavljene su ideje generacija studenata sveučilišnog diplomskog studija Poslovne ekonomije 2020./2021.; 2021./2022. te 2022./2023. koje su nastale kao rezultat polaganja kolegija *Disruptivne inovacije i Design thinking*. Svi polaznici kolegija spremno su prihvatili izazov primijene novo stečenog teorijskog znanja u svrhu kreiranja inovativne ideje.

Iz prikazanih i prezentiranih ideja vidljivo je da su svi studenti koji su pohađali kolegij DtDt kreirali minimalno jednu ideju. Svaka ideja javno je predstavljena u sklopu polaganja ispita iz kolegija. Svaka ideja nastala je u okviru pet faza Design thinking metode, za svaku ideju studenti su razmišljali i informirali se o potrebama i željama korisnika iz svoje i šire okoline.

Na FunINO Festivalu svoje ideje prezentiralo je pet od ukupno jedanaest studenata generacije 2022./2023. i jedna alumni studentica iz generacije 2020./2021. Ostali studenti

prethodnih generacija, koji su također slušali kolegij, nisu iz opravdanih razloga bili u mogućnosti sudjelovati, stoga su voditelji prikazali nazive njihovih ideja u uvodnom dijelu Festivala. Prezentirane ideje studenata generacije 2022./2023. kao i jedne alumni studentice ocjenjene su od sudionika iz publike prema kriterijima: inovativnosti, izvedivosti, poželjnosti (interes investitora) i kvaliteti prezentiranja te su kroz konstruktivnu raspravu predložena unaprjeđenja ideja.

Na temelju obrazloženih rezultata prezentiranja ideja i činjenice da je projekt FunINO Festival pokrenut iz prepoznate potrebe studenata za studente Sveučilišta Sjever, vidljiv je utjecaj načela: usmjerenost na djelovanje, usmjerenost na čovjeka, spremnost na promjene, pronalaženje smisla i promoviranje empatije. U potpoglavlju 5.4. detaljnije je objašnjen utjecaj načela.

Na temelju rezultata **H0:** „*Primjena metode Design thinking nema utjecaja na ishode inovativnog projekta na Sveučilištu Sjever.*“ se **odbacuje**.

H1: „*Primjena metode Design thinking ima pozitivan utjecaj na ishode inovativnog projekta na Sveučilištu Sjever.*“ se **prihvća**.

5.2. Tumačenje rezultata: Evaluacija

Prikazani su rezultati evaluacije sudionika u potpoglavlju 4.2. *Evaluacija*. Na temelju evaluacije sudionika organizatori projekta su dobili jasne upute sudionika za daljnje redefiniranje problema i kreiranje nove verzije projekta. Organizatori su također proveli samoevaluaciju. Sudionici u publici ispunili su anketni upitnik u Google obrascu, a neki od komentara na temelju kojih će problem biti redefiniran u budućnosti i rekreiran su sljedeći:

„Inicijativa za ovakvim oblikom prezentiranja i isticanja projekata sa kolegija, inovacije su dobar put prikaza potrebnog smjera razmišljanja za sve naše studente“

„Uključite smjer Multimedije. Iskoristite ih za logo, promo materijale i sve ostalo što spada u njihovu struku (a i šire, pomoći će vam sa svime).“

„Još više kreativnih ideja i prezentacija“

„Možda da se uključi veći broj studenata u izlaganje inovativnih ideja.“

„Svaka pohvala na inicijativi i održavanju uz obvezu za nastavkom ovog projekta“

„više manjih modula u trajanju do pola sata, a između više prostora za povezivanje i razgovor“

„Uključite više smjerova.“

„Tražite potporu Studentskog zbora“

„Termin u subotu možda nije optimalan...“

„Počnite ga prije organizirati“

„Nemojte u subotu organizirati“

Komentari sudionika ukazuju kako je interes prisutan i nakon provedenog „prototipa“ projekta.

Također, iako je Festival održan u subotu, studenti izlagači i sudionici u publici, izdvojili su svoje slobodno vrijeme u subotnje jutro i poslijepodne, kako bi prisustvovali na projektu posvećenom inovativnim idejama.

Vidljiv je utjecaj načela: usmjerenost na djelovanje, spremnost na promjene, dalekovidnost, konstruktivnost procesa. U potpoglavlju 5.4. detaljnije je objašnjen utjecaj načela.

5.3. Tumačenje rezultata: Diseminacija

Diseminacija projekta realizirana je na tri razine kroz koje je obuhvaćena široka javnost, različitih interesnih skupina. Diseminacija Festivala provođena je ciljano kako bi se postigla dugoročna suradnja između interesnih skupina, te bi se projekt nastavio odvijati u nadolazećim godinama. Na temelju prikazanih rezultata diseminacija je provedena među:

1. Interesnim javnostima

Kroz ukupno osam objava na web stranicama Sveučilišta Sjever i lokalnih medija, putem društvenih mreža poduzetnika i ljudi umreženih u poslovnom svijetu, osigurana je vidljivost Festivala općoj, ali i poslovnoj populaciji.

2. Međunarodnoj znanstvenoj i politički aktivnoj zajednici

Objavom sažetka spomenutog znanstvenog rada na Međunarodnoj znanstvenoj konferenciji ERAZ 2023 te znanstvenog rada nastalog na ideji studenta Matije Kučića TailorScore – osmišljenoj metodom Design thinking, a prezentiranoj na FunINO Festivalu osigurana je veća vidljivost FunINO Festivala u međunarodnoj znanstvenoj zajednici.

Sudjelovanjem na natječaju MYFER, u sklopu AER Summer Academya u Norveškoj¹⁶ studenti su predstavili projekt te uspostavili kontakte za međunarodnu suradnju.

3. Studentskoj populaciji

Vidljivost među studentskom populacijom na lokalnoj i međunarodnoj razini osigurana je prezentacijom Festivala studentima navedenih odjela Sveučilišta Sjever te studentima i

¹⁶ <https://www.unin.hr/2024/09/studenti-poslovne-ekonomije-sudjelovali-na-aer-summer-academy-2024-u-norveskom-gradu-bodo/>

profesorima Ekonomskog sveučilišta u Bratislavi. Budući da je FunINO Festival nastao „pod krovom“ Sveučilišta Sjever, upravo ono je u svakom javnom spominjanju povezano s FunINO Festivalom.

Na temelju priloženih rezultata hipoteza **H3**: „*Razvoj inovativnog projekta pozitivno utječe na javnu vidljivost Sveučilišta Sjever.*“ **se prihvća.**

Vidljiv je utjecaj načela: usmjerenost na djelovanje, strateška konkurentska prednost, dalekovidnost. U potpoglavlju 5.4. detaljnije je objašnjen utjecaj načela.

5.4. Tumačenje rezultata: u kontekstu osnovnih načela metode Design thinking

Rezultati su pokazali da primjena Design thinking metode u FunINO projektu značajno doprinosi poticanju kreativnosti i inovativnosti na Sveučilištu Sjever, u nastavku će se prokomentirati utjecaj osnovnih načela Design thinking metode na upravljanje inovativnim projektom.

- 1) **Usmjerenost na djelovanje:** iz rezultata je vidljivo da su studenti primijenili načelo učenja kroz rad. U slučaju studenata sa Sveučilišta Sjever problem je bio nedostatak mjesta za umrežavanje. U fazi ideacije osmislili su projekt FunINO. Sinergijom vještina organizacijskog odora podijeljeni su zadatci prikazani u gantogramu kako bi se počelo djelovati po pitanju problema. FunINO je ishodio kao prototip i rezultat usmjerenosti na djelovanje.

Studenti polaznici kolegija DiDt, koji su također prepoznali problem, a nisu bili dio organizacijskog odbora projekta, također su primijenili načelo usmjerenosti na djelovanje kroz svoje sudjelovanje.

- 2) **Spremnost na promjene:** Iz prikazanih rezultata vidi se primjena načela u čitavom procesu planiranja, organizacije i provedbe projekta. Iz prikazanih rezultata je vidljivo da su studenti koji su prepoznali problem, okupili studente spremne na promjene koji su dobrovoljno sudjelovali s prezentiranjem ideja. Spremnost na promjene pokazali su svi sudionici koji su došli podržati studentsku inicijativu, budući da je FunINO Festival prvi događaj ove tematike organiziran od studenata Sveučilišta Sjever. Kroz anketiranje sudionika, studenti su tražili povratne informacije, prikazane u potpoglavlju evaluacija, kako bi u budućnosti poboljšali projekt. Načelo spremnosti na promjene vidljivo je na više razina. Iz generacije

2022./23.. petero od jedanaest studenata i jedna alumni studentica generacije 2020./21. koji su prezentirali svoje ideje – spremni su na promjene.

- 3) **Usredotočenost na čovjeka:** iz rezultata i potpoglavlja prezentiranja ideja vidljivo je da je svaki student koji je osmislio ideju u sklopu DiDt kolegija primijenio načelo usmjerenosti na čovjeka u prvoj fazi empatije. Usredotočenost na čovjeka, u kontekstu FunINO; usredotočenost na studenta Sveučilišta Sjever rezultirala je ovim projektom.
- 4) **Dalekovidnost:** definiranjem problema proizašla je vizija – mjesto za umrežavanje. Iz vizije je određen cilj i smjer za dugoročno razvijanje inovativnog projekta. Upravo ovo načelo dodatno objašnjava rezultate prikazane u potpoglavlju diseminacije. Diseminacija provedena na više razina, ostvarila je veću vidljivost projekta (i Sveučilišta Sjever) kroz različite komunikacijske kanale i dohvatila različite interesne skupine.
- 5) **Konstruktivnost procesa:** načelo je primijenjeno kroz sve faze upravljanja i provedbe projekta, sve faze prikazane su u gantogramu.
- 6) **Promoviranje empatije:** diseminacija provedena među studentima Sveučilišta Sjever, rezultirala je pobuđivanjem interesa među skupinom studenata sveučilišnog diplomskog studija Poslovne ekonomije (I. semestar), kojima je projekt predstavljen na izbornom kolegiju Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje. Iskazan interes studenata za sudjelovanjem u radu i organiziranju idućeg festivala dokazuje da ideja projekta rezonira s potrebama studenata sljedećih generacija. U suradnji studenata generacije 2022./23. i 2023./24. projekt FunINO Festival prijavljen je uz potporu Varaždinske županije na MYFER natječaj.
- 7) **Manja rizičnost:** upravo je prototip projekta omogućio testiranje ideje u malom obujmu. Prototip FunINO rezultirao je kao uspješan inovativni projekt s manjim neuspjesima kada se promatra planirano i ostvareno. U procesu organiziranja, izvor financiranja razlikovao se od planiranog, što pokazuje agilnost organizatora i spremnost na mijenjanje scenarija. Broj sudionika razlikovao se od planiranog, ali je prva iteracija projekta ukazala što je potrebno za iduće izdanje projekta poboljšati i promijeniti kako bi se zadovoljile potrebe korisnika.
- 8) **Pronalaženje smisla:** kroz razgovore i promatranje korisnika – studenata u prvoj fazi procesa nastojalo se definirati pravi problem koji treba riješiti i dati smisao daljnjim akcijama. Kroz skiciranje, kreiranje plana i priče FunINO Festivala, oblikovalo se značenje

koje se dalje prenijelo studentima i široj javnosti. Smisao su prepoznali svi sudionici na projektu, uključujući one koji su projekt podržali kroz donacije.

9) **Stvaranje dimenzije kreativnosti:** pristupom Design thinking metode jasno je definiran problemom u fazi definiranja, otvoren je put za kreativne ideje i inovativna rješenja koji su bili dio čitavog procesa provedbe projekta. Kreativnost je bila primjenjivana u svim fazama prikazanim u gantogramu.

10) **Strateška konkurentska prednost:** iz perspektive Sveučilišta kao „korisnika“ Festivala, ovaj projekt, obzirom na širok doseg vidljivosti u pozitivnom tonu, za Sveučilište može predstavljati ujedno konkurentsku prednost.

Na temelju prikazanih rezultata hipoteza: ***H2: „Primjena osnovnih načela metode Design thinking ima značajan utjecaj na ishode inovativnog projekta.“***; **se prihvaća.**

6. ZAKLJUČAK

Na temelju prihvaćenih svih postavljenih afirmativnih hipoteza može se dati odgovor na postavljeno istraživačko pitanje „Kako osnovna načela Design thinking metode utječu na upravljanje inovativnim projektom?“ Nakon upoznavanja metode Design thinking i uspješno položenih ispita temeljem prezentacije inovativnih projekata studenti Poslovne ekonomije su prihvatili sudjelovati na organizaciji i provedbi Festivala FunINO. Primjena načela Design thinking metode pozitivno je utjecala na ishode inovativnog FunINO projekta na Sveučilištu Sjever, što je vidljivo kroz sve faze projekta, jer je projekt ostvario glavne ciljeve: promocija znanja i studentskih ideja usmjerenih ka digitalizaciji, digitalnoj transformaciji i inovacijama, među studentskom, znanstvenom i poduzetničkom populacijom; potaknuti zajedničku diskusiju o inovativnim idejama; upoznati sudionike Festivala s Design thinking metodom.

Studenti tri generacije Poslovne ekonomije doprinijeli su realizaciji inovativnog projekta; uključivši se u većem broju i na Festival kroz osobnu prezentaciju ili kao sudionici u publici, te kroz ankete, na društvenim mrežama i promocijom 'od usta do usta'.

Također, važan aspekt inovativnosti u ovom projektu je umrežavanje studenata Sveučilišta Sjever sa zainteresiranim dionicima zajednice.

Vrlo važan aspekt ovog projekta, i ishod, je povećanje vidljivosti samog Sveučilišta Sjever kroz ovaj i slične događaje, koji je neosporno povećavaju, a posredno i poboljšavaju percepciju javnosti o Sveučilištu Sjever.

Prvo izdanje FunINO Festivala inovativnih ideja nastalo je na temelju velikog entuzijazma studenata inicijatora i organizatora projekta te njihove mentorice, bez obzira na početnu razinu znanja o upravljanju projektima i organizaciji projekata. Zbog toga je bilo raznolikosti u razumijevanju i trajanju pojedinih faza projekta koji će se na temelju iskustava u budućim projektima poboljšati. Isti tako, sagledavajući postavljanje i ostvarivanje rokova, stečena su bitna iskustva studenata, a sve u korist osobnih iskustava i boljeg timskog rada (*learn-by-doing* metode učenja).

Ovaj diplomski rad potvrđuje značaj FunINO Festivala inovativnih ideja za studente, za profesore i studente Odjel za ekonomiju Sveučilišta Sjever kao i samo Sveučilište Sjever, a znanja stečena u procesu realizacije projekta su najveća vrijednost koju organizatori nose sa studija.

7. Literatura

KNJIGE I RADOVI:

1. Antoljak, V., Kosović, M. (2018). Design thinking za nedizajnere: kako riješiti poslovne probleme i uspješno inovirati, Školska knjiga d.d., Zagreb
2. Baričević, M., Bobić, T., & Mandarić, M. (2022). Development of Design thinking expertise among university north economy students. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 86-94.
3. Baričević, M., Luić, L. (2023). From active learning to innovative thinking: The Influence of Learning the Design Thinking process Among Students. *Education Sciences*, 13(5), 455. <https://doi.org/10.3390/educsci13050455>
4. Bastian, B., Caputo, A. (2024). Sustainable Business Models: Researchers as Design Thinkers for Problem-Driven Research. *Strategic Change* 33(4). doi: [10.1002/jsc.2569](https://doi.org/10.1002/jsc.2569)
5. Bender-Salazar, R. Design thinking as an effective method for problem-setting and needfinding for entrepreneurial teams addressing wicked problems. *J Innov Entrep* 12, 24 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00291-2>
6. Božić, Lj. i Radas, S. (2005). Učinci inovacijskih aktivnosti u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 15(103), 30-49
7. Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://readings.Design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>
8. Brown, T., Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. Preuzeto s: <https://ojs.unbc.ca/index.php/Design/article/viewFile/1272/1089>
9. Clark, R.M., Stabryla, L.M. and Gilbertson, L.M. (2020), "Sustainability coursework: student perspectives and reflections on Design thinking", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 21 No. 3, pp. 593-611. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2019-0275>
10. Costa, J. and Matias, J. (2020). Open innovation 4.0 as an enhancer of sustainableinnovation ecosystems. *Sustainability*, 12(19), 8112. <https://doi.org/10.3390/su12198112>
11. Dell’Era, C., Magistretti, S., Cautela, C., Verganti, R., & Zurlo, F. (2020). Four kinds

- of Design thinking: From ideating to making, engaging, and criticizing. *Creativity and Innovation Management*. doi:10.1111/caim.12353
12. Elsbach, K. D., Stigliani, I. (2018). Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. *Journal of Management*, 44(6), 2274- 2306. <https://doi.org/10.1177/0149206317744252>
 13. Guvenir, C., & Bagli, H. H. (2020). The potentials of learning object Design in Design thinking learning. *Markets, Globalization & Development Review*, 4(2). <https://doi.org/10.23860/MGDR-2019-04-02-03>
 14. Kučić, M., Luić, L. (2023). TailorScore: Application of Innovative Teaching and Artificial Intelligence to Encourage Creativity // ICERI 2023 : 16th International Conference of Education, Research and Innovation : Conference Proceedings / Gómez Chova, Luis; González Martínez, Chelo; Lees, Joanna (ur.). Sevilla: IATED Academy, 2023. str. 7390-7397 doi: 10.21125/iceri.2023.1836
 15. Kučić, M., Rončević, K., Luić, L.; Rončević, A. (2024). Understanding Design Thinking at University: A Project Approach to the Development of Students' Innovative Culture // Book of Abstracts / The 9th International Scientific Conference ERAZ 2023, Knowledge Based Sustainable Development / Bevanda, Vuk (ur.). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans – UdEkoM Balkan, 2024. str. 41-41
 16. Kushi, S. i Yanagisawa, H. (2024). Innovation of meaning: Design-driven study based on the interpretive theory of new meaning. *Proceedings of the Design Society*, 4, 35-44.
 17. Luchs, M., (2015) A Brief Introduction to Design Thinking. U: *Design Thinking: New Product Development Essentials from the PDMA*. s.l.:Wiley, str. 1-12.
 18. Markides, C. (2006). Disruptive innovation: In need of better theory. *Journal of product innovation management*, 23(1), 19-25.
 19. Rončević, K., Luić, L. (2023). Triangulation Framework for Innovative Teaching: D-Learning, D-Motivation, D-Competences // ICERI 2023 : 16th International Conference of Education, Research and Innovation : Conference Proceedings / Gómez Chova, Luis; González Martínez, Chelo; Lees, Joanna (ur.). Sevilla: IATED Academy, 2023. str. 7403-7410. doi: 10.21125/iceri.2023.1838
 20. Schumacher, T., & Mayer, S. (2018). Preparing managers for turbulent contexts: Teaching the principles of Design thinking. *Journal of Management Education*, 42(4), 496-523. <https://doi.org/10.1177/1052562917754235>

21. Silva, G. D. e. i Zancul, E. d. S. (2023). Design thinking impact on value creation and value capture on innovation projects. *Creativity and Innovation Management*, 32(3), 362-377. <https://doi.org/10.1111/caim.12565>
22. Thompson, L., & Schonthal, D. (2020). The social psychology of Design thinking. *California Management Review*, 62(2), 84-99. <https://doi.org/10.1177/0008125619897636>
23. Vignoli, M., Dosi, C., & Balboni, B. (2023). Design thinking mindset: scale development and validation. *Studies in Higher Education*, 48(6), 926-940. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2172566>
24. Vnukova, N., Makovoz, O., Vakareva, Y., Kuzmenko, T. (2022). Design thinking as a start-up business planning strategy. *Współczesne Problemy Zarządzania*, 9(2(19)):137-146. doi: 10.52934/wpz.156
25. Wang, G. (2022). Digital reframing: The Design thinking of reDesigning traditional products into innovative digital products. *Journal of Product Innovation Management*, 39(1), 95-118. <https://doi.org/10.1111/jpim.12605>
26. Zach, F. J., Nicolau, J. L., & Sharma, A. (2020). Disruptive innovation, innovation adoption and incumbent market value: The case of Airbnb. *Annals of Tourism Research*, 80, 102818. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102818>
27. Zarantonello, L., Grappi, S., Formisano, M. and Schmitt, B.H. (2021), "A "crescendo" model: Designing food experiences for psychological well-being", *European Journal of Marketing*, Vol. 55 No. 9, pp. 2414-2438. <https://doi.org/10.1108/EJM-03-2020-0195>

WEB IZVORI:

1. Eurostat. (n.d.). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. European Commission. [pristupljeno: 10. rujna 2024.]. na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF/60a5a2f5-577a-4091-9e09-9fa9e741dcf1>
2. IDEO, (2019), IDEO: The evolution of Design Thinking. [Mrežno], <raspoloživo na: <https://Designthinking.ideo.com/history>>, [pristupljeno: 10. rujna 2024.]
3. Školski riječnik: <https://rjecnik.hr/search.php?q=inovacija>, [pristupljeno: 10. rujna 2024.]
4. <https://www.unin.hr/2023/05/prve-subotu-u-lipnju-funinfo-u-tehnoloskom-parku-u-varazdinu/> (pristupljeno 5.5.2024.)
5. <https://www.unin.hr/2023/06/u-varazdinskom-tech-parku-odrzan-prvi-funinfo-festivalinovativnih-ideja/> (pristupljeno 12.5.2024.)

6. <https://glaspodravine.hr/studenti-digitalne-ekonomije-i-inovacija-sveucilista-sjeverorganiziraju-funino-festival/> (pristupljeno 15.5.2024.)
7. https://m.facebook.com/story.php/?story_fbid=775321477618993&id=100054234440452 (pristupljeno 15.5.2024.)
8. https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071407557617065986?updateEntityUrn=urn%3Ali%3Afs_feedUpdate%3A%28V2%2Curn%3Ali%3Aactivity%3A707140755761706986%29 (pristupljeno 17.5.2024.)
9. <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071423302862348288/> (pristupljeno 17.5.2024.)
10. https://www.linkedin.com/posts/lovro-mr%C5%A1i%C4%87-158a8b222_funinoinovacije-inspiracija-activity-7070831373955022848-ovy-?utm_source=share&utm_medium=member_desktop (pristupljeno 17.5.2024.)
11. https://www.linkedin.com/posts/mr%C5%A1i%C4%87-zvonimir-5b991762_universitynorth-igenijalci-desingthinking-activity-7071364786600443904-UldY?utm_source=share&utm_medium=member_desktop (pristupljeno 17.5.2024.)

7.1. Popis slika:

<i>Slika 1 Prikaz procesa dvostrukog dijamanta</i>	4
<i>Slika 2 Četiri koraka metode Sveučilišta u Virginiji i deset alata DT procesa</i>	5
<i>Slika 3 Pet faza Design thinking procesa prema metodi HPI Sveučilišta u Stanfordu</i>	5
<i>Slika 4 Gantogram projekta FunINO - prikaz aktivnosti, zaduženja i vremenskih rokova kroz četiri faze projekta</i>	17
<i>Slika 5 Sudionici na kolegiju DiDt generacija 2021./22.</i>	19
<i>Slika 6 Sudionici na kolegiju DiDT generacija 2020./21</i>	19
<i>Slika 7 Izlaganje inovativnih ideja: Martina Baričević: „Box“</i>	20
<i>Slika 8 Ocjena ideje – Martina Baričević: „Box“</i>	20
<i>Slika 9 Izlaganje inovativnih ideja - Mateja Jelušić „Happy dog dryer machine“</i>	21
<i>Slika 10 Ocjena ideje – Mateja Jelušić: „Happy dog dryer machine“</i>	22
<i>Slika 11 Izlaganje inovativnih ideja - Marijana Krišto: „Blink bag“</i>	23
<i>Slika 12 Ocjena ideje - Marijana Krišto: „Blink bag“</i>	23
<i>Slika 13 Izlaganje inovativnih ideja - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“</i>	24
<i>Slika 14 Ocjena ideje - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“</i>	25
<i>Slika 15 Izlaganje inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"</i>	25
<i>Slika 16 Ocjena inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"</i>	26

<i>Slika 17 Izlaganje inovativnih ideja - Stela Kuhta: "E-bajka"</i>	27
<i>Slika 18 Ocjena ideje - Stela Kuhta: "E-bajka"</i>	28
<i>Slika 19 Usporedba ocjena inovativnih ideja</i>	29
<i>Slika 20 Objava na web stranici Sveučilišta Sjever- najava</i>	33
<i>Slika 21 Objava na web stranici Sveučilišta Sjever - izvješće</i>	34
<i>Slika 22 Članak na web stranici lokalnog portala Glas Podravine</i>	35
<i>Slika 23 Objava na Facebook stranici Techpark Varaždin</i>	36
<i>Slika 24 Objava na LinkedIn profilu – Katarina Rončević</i>	37
<i>Slika 25 Objava na LinkedIn profilu – Matija Kučić</i>	38
<i>Slika 26 Objava na LinkedIn profilu – Lovro Mršić</i>	39
<i>Slika 27 Objava na LinkedIn profilu – Zvonimir Mršić</i>	40

7.2. Popis tablica:

<i>Tablica 1 Evaluacija sudionika: Što vam se sviđelo?</i>	30
<i>Tablica 2 Evaluacija sudionika: Što promijeniti u budućnosti?</i>	31
<i>Tablica 3 Evaluacija sudionika: Komentari i napomene</i>	31

7.3. Popis priloga:

<i>Prilog 1 Povelja Rektorove nagrade Katarini Rončević</i>	58
<i>Prilog 2 Odluka o dodjeli Rektorove nagrade za akademsku godinu 2022./2023</i>	59
<i>Prilog 3 Projektni rad nagrađen Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt u akademskoj godini 2022./2023.</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Prilog 4 Izjava o autorstvu i suglasnosti za javnu obranu</i>	108

PRILOZI

Prilog 1 Povelja Rektorove nagrade Katarini Rončević



Prilog 2 Odluka o dodjeli Rektorove nagrade za akademsku godinu 2022./2023.



Sveučilište Sjever

Sveučilišni centar Koprivnica
Trg dr. Zarka Dolinara 1
48000 Koprivnica
t +385 (0)48 499-923
www.unin.hr
tajnistvo.kc@unin.hr



SVEUČILIŠTE
SJEVER

KLASA: 602-11/24-03/05
UR.BROJ: 2137-0336-01-24-3
Koprivnica, 12. lipnja 2024.

Temeljem čl. 31. Statuta Sveučilišta Sjever te čl. 6. i 11. Pravilnika o dodjeli Rektorove nagrade rektor donosi sljedeću

ODLUKU

o

dodjeli Rektorove nagrade za akademsku godinu 2022./2023.

I.

Na temelju prijedloga pročelnika Odjela Sveučilišta Sjever te ispunjenih uvjeta sukladno čl. 1., 2. i 3. Pravilnika o dodjeli Rektorove nagrade, rektor donosi Odluku o dodjeli Rektorove nagrade za najbolji uspjeh u akademskoj godini 2022./2023. kako slijedi:

Rektorova nagrada za najbolji uspjeh u ak. god. 2022./2023.

JMBAG studenta	Studij	Prosjeak ocjena
SV 0246086460	Stručni prijediplomski studij Elektrotehnika	4.500
BZ 0336052879	Stručni prijediplomski studij Proizvodno strojarstvo	4.692
VŽ 0336052223	Stručni prijediplomski studij Multimedija, oblikovanje i primjena	4.588
DB 0336054889	Stručni prijediplomski studij Logistika i mobilnost (SC, Varaždin)	4.692
IL 0336056745	Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo	4.600
IB 0119056193	Stručni prijediplomski studij Fizioterapija	4.750
KG 0035223440	Stručni prijediplomski studij Mehatronika	4.786
TK 0336054709	Sveučilišni prijediplomski studij Geodezija i geomatika	4.615
PK 0336050944	Sveučilišni prijediplomski studij Glazba i mediji	4.909
DD 0336053722	Sveučilišni prijediplomski studij Medijski dizajn	4.769
VP 0066190207	Sveučilišni prijediplomski studij Medijski dizajn	4.769
GKR 0661004855	Sveučilišni prijediplomski studij Komunikologija, mediji i novinarstvo	4.933
AVS 0336059271	Stručni prijediplomski studij Poslovanje i menadžment	4.786
KV 0108074200	Stručni prijediplomski studij Logistika i mobilnost	4.692

NK 0336056927	Stručni prijediplomski studij Prehrambena tehnologija	4.769
AD 0231042119	Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo - menadžment u sestrinstvu	4.800
SK 0016037208	Sveučilišni diplomski studij Multimedija	5.000
IV 0010155323 KR 0178109175 MK 0246047306	Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija	4.727 4.727 4.727
LM 0313024112 VZ 0313024107	Sveučilišni diplomski studij Odnosi s javnostima	4.500 4.500
VD 0336036978	Sveučilišni diplomski studij Medijski dizajn	4.727
LM 0066278052	Sveučilišni diplomski studij Komunikologija, mediji i novinarstvo	4.909
PS 0336041595 AŠ 0336041959	Sveučilišni diplomski studij Ambalaža, recikliranje i zaštita okoliša	4.700 4.700

II.

Na temelju prijedloga Povjerenstva za izbor najboljih prijavljenih studentskih radova ili projekata, rektor donosi Odluku o dodjeli Rektorove nagrade za najbolji studentski rad ili projekt temeljem natječaja za akademsku godinu 2022./2023. kako slijedi:

Rektorova nagrada za najbolji studentski rad ili projekt za ak. god. 2022./2023.

JMBAG studenta	Naziv rada	Odjel/ Odsjek	Mentor
MK (0246047306) i KR (0178109175)	FunINO - Festival inovativnih ideja	Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija	prof. dr. sc. Ljerka Luić
GT (0336026810) i AL (0336026868)	Utjecaj parametara procesa pri aditivnoj proizvodnji električnim lukom i žicom struktura od nehrđajućih čelika	Sveučilišni diplomski studij Strojastvo	doc. dr. sc. Matija Bušić
KM (0336037020) i SG (0336036567)	Utjecaj toplinskog i mehaničkog opterećenja na zub sa ispunom (Influence of thermal and mechanical loading on tooth with filling)	Sveučilišni diplomski studij Strojastvo	izv. prof. dr. sc. Sanja Šolić
MM (1003108504)	Komparativna analiza uspješnosti ishoda kardio-pulmonarne reanimacije uz korištenje ResQPOD-a u izvanbolničkoj hitnoj službi	Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo - menadžment u sestrinstvu	izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

III.

Istom studentu Rektorova nagrada se može dodijeliti samo jedanput na istoj razini studija.

Rektorovu nagradu uručuje rektor na sjednici Senata.

Nagrada se sastoji od povelje i novčane nagrade u iznosu od 132,72 EUR.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se na oglasnoj ploči i mrežnoj stranici Sveučilišta.



Za Sveučilište Sjever
prof. dr. sc. Marin Milković, rektor

Dostaviti

1. Oglasnu ploču
2. Računovodstvo
3. Pisarničaru, ovdje



**Sveučilište
Sjever**

Prilog 3 Projektni rad nagrađen Rektorovom nagradom za najbolji studentski projekt u akademskoj godini
2022./2023.

Studentski stručno-popularizacijski

PROJEKAT

FunINO – Festival inovativnih ideja

Matija Kučić, 0246047306

Katarina Rončević, 0178109175

Varaždin, 20. svibnja 2024. godine

Sveučilište Sjever

Sveučilišni centar Varaždin
Tajništvo Sveučilišta
Jurja Križanića 31b
42 000 Varaždin

PRIJAVA NA NATJEČAJ ZA DODJELU REKTOROVE NAGRADE ZA NAJBOLJI STUDENTSKI RAD ILI PROJEKAT U PRETHODNOJ AKADEMSKOJ GODINI (2022./2023.)

Mi, **Matija Kučić** i **Katarina Rončević**, studenti smo **Sveučilišnog diplomskog studija Poslovna ekonomija Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije** te temeljem Odluke o raspisu natječaja za dodjelu Rektorove nagrade objavljene na mrežnoj stranici Sveučilišta Sjever 10.5.2024. godine ovime podnosimo svoju prijavu na Natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za najbolji studentski rad ili projekat u prethodnoj akademskoj godini (2022./2023.) – **naš koautorski projekat „FunINO – Festival inovativnih ideja“** koji smo pripremili pod mentorstvom prof. dr. sc. Ljerke Luić.

Potaknuti spoznajama i konstruktivnim raspravama s kolegama studentima i mentoricom tijekom izvođenja kolegija „Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje“, „Disruptivne inovacije i Design thinking“, „Inovacije i strateški razvoj“ te ohrabreni postignutim uspjehom na ispitu iz navedenih kolegija, prihvatili smo prijedlog nositeljice kolegija profesorice Ljerke Luić da naš koautorski stručno-popularizacijski projekt FunINO održan 3. lipnja 2023. godine prijavimo za Rektorovu nagradu.

U projektnom radu koji prilažemo dali smo: iscrpan pregled teorijskih aspekata Design thinking metode i sveučilišne inovativne kulture; opisali metodologiju planiranja i realizacije našeg projekta te istu prikazali primjenom gantograma; svaku fazu projekta (4) i sve pripadajuće aktivnosti (66) elaborirali smo opisno i priloženim dokaznicama; postignute rezultate pregledno smo tablično prikazali na kraju svake faze; aspekte evaluacije i diseminacije projekta, kritički osvrt i viziju daljnjih aktivnosti projekta FunINO sažeto smo iznijeli u završnom dijelu rada, a u zaključku dali glavne spoznaje proizišle iz provede projekta. Svi literarni, slikovni i mrežni izvori, korišteni u pripremi i izradi projektnog dokumenta, sistematično su navedeni na kraju rada.

Sveučilišnu inovativnu kulturu moguće je graditi na nekoliko načina, što je razvidno iz pregleda recentne literature iznijete u priloženom opisu projekta. Iz perspektive studenata Sveučilišnog diplomskog studija Poslovna ekonomija, smjer Digitalna ekonomija i inovacije svjedoci smo da studenti – žele, hoće i mogu biti aktivni sukreatori i promotori inovativne kulture Sveučilišta Sjever. Upravo zahvaljujući inovativnom načinu provedbe kolegija *Disruptivne inovacije i Design thinking* studenti su predložili ukupno 62 inovativne ideje od kojih je 51 ideja predstavljena u okviru ovog koautorskog studentskog stručno-popularizacijskog projekta **„FunINO – Festival inovativnih ideja“** koji prijavljujemo za Rektorovu nagradu u ak. god. 2022./2023.

U Varaždinu, 20. svibnja 2024.

Matija Kučić
0246047306

Katarina Rončević
0178109175



Prilozi:

1. Projektni rad u dva tiskana i dva elektronička primjerka
2. Pisano ovjereno mišljenje mentora prof. dr. sc. Ljerke Luić



Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
Odjel za ekonomiju
Jurja Križanića 31b
42000 Varaždin

MIŠLJENJE MENTORA

TEMELIJEM NATJEČAJA SVEUČILIŠTA SJEVER ZA NAJBOLJI STUDENTSKI RAD ILI PROJEKAT
U PRETHODNOJ AKADEMSKOJ GODINI (2022./2023.)

O STUDENTSKOM PROJEKTU **FunINO – Festival inovativnih ideja** autora Matije Kučića i Katarine Rončević

Ovo mišljenje dajem temeljem zamolbe studenata Sveučilišnog diplomskog studija Poslovna ekonomija Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije, Matije Kučića i Katarine Rončević, u svrhu njihove prijave na Natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za najbolji studentski rad ili projekat u prethodnoj akademskoj godini (2022./2023.).

Mogu li kao profesorica kod koje su slušali i s izvrsnim uspjehom položili tri kolegija, *Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje*, *Disruptivne inovacije i Design thinking*, *Inovacije i strateški razvoj*, biti objektivna? Kao mentorica njihova projekta, ne u potpunosti. Kao voditeljica/suradnica na 15 znanstveno-istraživačkih i gotovo dvostruko više stručnih projekata, zasigurno da. No, ovom prilikom odlučila sam ne iznositi svoje mišljenje, već navesti činjenice iz kojih je razvidna kvaliteta njihova studentskog stručno-popularizacijskog projekta te dokumenta projektnog rada „FunINO – Festival Inovativnih ideja“, a to su:

- ☛ Tema projekta je aktualna i povezana sa smjerom studija koji polaze, Digitalna ekonomija i inovacije.
- ☛ Za provedbu projekta, koji je trajao 9 + 7 mjeseci, odabrana je primjerena projektna metodologija, svaka faza projekta (4) i sve pripadajuće aktivnosti (66) elaborirane su i potkrijepljene dokaznicama.
- ☛ Tijekom jednodnevnog festivala, i priloženog projektnog dokumenta, predstavljena je 51 inovativna ideja studenata razvijana u okviru kolegija *Disruptivne inovacije i Design thinking*.
- ☛ U festivalu je sudjelovalo 28 predstavnika interesnih javnosti (studenti, nastavnici i poduzetnici) čija su promišljanja iznijeta tijekom panela inkorporirana u viziju daljnjih aktivnosti koautora projekta.
- ☛ Publicirani radovi (3) koautora projekta, prezentirani na međunarodnim konferencijama, pridonijeli su diseminaciji znanstveno-nastavnih postignuća i promociji inovativne kulture Sveučilišta Sjever.

Iskreno se nadam i vjerujem da će ovo pisano mišljenje mentora biti dodatnom potvrdom Vašega odabira, studentskog projekta „FunINO – Festival inovativnih ideja“ studenata Matije Kučića i Katarine Rončević, kao najboljeg studentskog projekta koji ćete nagraditi Rektorovom nagradom za ak. god. 2022./2023.

U Varaždinu, 20. svibnja 2024.

prof. dr. sc. Ljerka Luić
znanstveni savjetnik u trajnom izboru





Sveučilište Sjever

IZJAVA O AUTORSTVU

I

SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Ovaj projektни rad isključivo je autorsko djelo studenata koji su isti izradili te studenti odgovaraju za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Mi, Matija Kučić i Katarina Rončević, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujemo da smo isključivi autori projektноg rada pod naslovom „FunINO – Festival inovativnih ideja“ te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Studenti:

Matija Kučić

Katarina Rončević

Mi, Matija Kučić i Katarina Rončević, neopozivo izjavljujemo da smo suglasni s javnom objavom projektноg rada pod naslovom „FunINO – Festival inovativnih ideja“, čiji smo autori.

Studenti:

Matija Kučić

Katarina Rončević



Sažetak

U modernom vremenu brzih tehnoloških promjena, izražene globalizacije i hiperprodukcije prosječnih proizvoda i usluga sveučilišta se susreću s brojnim izazovima i nikad izraženijim imperativom za kontinuiranom prilagodbom potrebama tržišta rada. Kreativnost koja vodi inovativnosti cijenjene su osobine bez kojih se danas iznimno teško istaknuti. U tom kontekstu, studenti Sveučilišnog diplomskog studija Poslovna ekonomija, smjer Digitalna ekonomija i inovacije prepoznali su potencijal i potrebu za razvoj inovativne kulture Sveučilišta Sjever. Projektom FunINO prikazan je jedan od načina razvoja kulture inovacija na Sveučilištu te time poticanja kreativnosti, inovativnosti i poduzetništva, kao i povezivanja akademske zajednice i gospodarstva. Nakon uvoda i teorijske pozadine projekta opisana je korištena metodologija bazirana na gantogramu aktivnosti organizacije, provedbe evaluacije i diseminacije FunINO – Festivala inovativnih ideja, koje su u nastavku detaljno objašnjene te su prikazani rezultati svake aktivnosti kao i rezultati u usporedbi s postavljenim ciljevima. U nastavku autori iznose svoj kritički osvrt te viziju daljnjih aktivnosti koja uključuje povezivanje studenata različitih odjela radi postizanja interdisciplinarnog pristupa inovacijama, kao i širenje van granica Hrvatske. Zaključuje se kako su ovakvi projekti potrebni sveučilištima ali i društvu u cjelini, jer se kroz njih potiče stvaranje društva znanja i konkurentno gospodarstvo.

Ključne riječi: festival, kreativnost, ideja, inovativnost, poduzetništvo, Sveučilište Sjever

Abstract

FunINO – Festival of Innovative Ideas

In modern times characterized by rapid technological changes, pronounced globalization, and hyperproduction of average products and services, universities face numerous challenges and an unprecedented imperative for continuous adaptation to the needs of the labor market. Creativity leading to innovation is highly valued, without which it is extremely difficult to stand out today. In this context, students of the University Graduate Program in Business Economics, specializing in Digital Economy and Innovation, recognized the potential and need for developing an innovative culture at the University North. The FunINO project illustrates one approach to developing a culture of innovation at the University, thus fostering creativity, innovation, and entrepreneurship, as well as connecting the academic community with the economy. Following the introduction and theoretical background of the project, the utilized methodology based on the Gantt chart of activities for organizing, evaluating, and disseminating the FunINO – Festival of Innovative Ideas is described. These activities are then detailed, and the results of each activity as well as the outcomes compared to the set goals are presented. The authors then provide their critical review and vision for further activities, including the connection of students from different departments to achieve an interdisciplinary approach to innovations, as well as expanding beyond the borders of Croatia. The conclusion emphasizes the necessity of such projects for universities and society as a whole, as they promote the creation of a knowledge society and a competitive economy.

Keywords: creativity, entrepreneurship, festival, idea, innovation, University North

Popis korištenih kratica

DiDt – Disruptivne inovacije i Design thinking (izborni kolegij)

ERAZ 2023 – Knowledge based sustainable development (međunarodna konferencija)

EUBA – Ekonomická univerzita v Bratislave

FMO – Fakultet međunarodnih odnosa

HGK – Hrvatska gospodarska komora

ICERI 2023 – International Conference of Education, Research and Innovation (međunarodna konferencija)

MSP – Mikro, mala i srednja poduzeća

PE-DEI – Poslovna ekonomija-Digitalna ekonomija i inovacije

PEUF – Sveučilišni specijalistički studij Poduzetništvo i EU fondovi

PIM – Stručni prijediplomski studij Poslovanje i menadžment

SCVŽ – Studentski Centar Varaždin

UNIN – Sveučilište Sjever

UZiOU - Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje (izborni kolegij)

Sadržaj

1.	Uvod
- 1 -	
1.1.	<i>Cilj i svrha projekta</i> - 1 -
1.2.	<i>Metodologija</i> - 3 -
1.3.	<i>Struktura rada</i> - 3 -
2.	Teorijski okvir
- 5 -	
2.1.	<i>Design thinking (metoda)</i> - 5 -
2.1.1.	Design thinking (metoda) kroz povijest - 5 -
2.1.2.	Što je Design thinking metoda? - 6 -
2.1.3.	Design thinking (metoda) u ekonomiji - 7 -
2.2.	<i>Sveučilišna inovativna kultura</i> - 8 -
2.2.1.	Definiranje pojma inovativna kultura - 8 -
2.2.2.	Teorijska pozadina sveučilišne inovativne kulture - 9 -
2.2.3.	Primjeri iz literature - 10 -
2.2.4.	Uloga uprave i liderstva u poticanju inovativne kulture - 11 -
2.2.5.	Izazovi i prepreke - 12 -
3.	Metodologija i plan projekta
- 13 -	
3.1.	<i>Sudionici</i> - 13 -
3.2.	<i>Metodologija</i> - 13 -
3.3.	<i>Plan provedbe projekta</i> - 14 -
4.	Opis provedbe i rezultati projekta
- 16 -	
4.1.	<i>Faza 1: Inicijacija</i> - 16 -
4.1.1.	Rezultati Faze 1: Inicijacija - 17 -
4.2.	<i>Faza 2: Planiranje i organizacija</i> - 17 -
4.2.1.	Uspostavljanje organizacijske infrastrukture - 18 -

4.2.2.	Financiranje.....	- 18 -
4.2.3.	Gosti predavači.....	- 19 -
4.2.4.	Međunarodna znanstvena konferencija ERAZ 2023.....	- 20 -
4.2.5.	Izborni kolegij Disruptivne inovacije i Design thinking.....	- 20 -
4.2.6.	Logističke pripreme festivala.....	- 20 -
4.2.7.	Rezultati Faze 2: Planiranje i organizacija	- 20 -
4.3.	<i>Faza 3: Provedba</i>	- 23 -
4.3.1.	Izrada vizualnog identiteta.....	- 23 -
4.3.2.	Logistički poslovi.....	- 24 -
4.3.3.	Promotivne aktivnosti prije Festivala	- 24 -
4.3.4.	Program provedbe Festivala	- 24 -
4.3.5.	Rezultati Faze 3: Provedba	- 44 -
4.4.	<i>Faza 4: Evaluacija i diseminacija</i>	- 46 -
4.4.1.	Samoevaluacija.....	- 46 -
4.4.2.	Evaluacija od strane sudionika	- 49 -
4.4.3.	Diseminacija interesnim javnostima.....	- 51 -
4.4.5.	Diseminacija prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici.....	- 60 -
4.4.6.	Diseminacija prema studentskoj populaciji.....	- 62 -
4.4.7.	Rezultati Faze 4: Evaluacija i diseminacija.....	- 63 -
5. Kritički osvrt i vizija daljnjih aktivnosti	
	- 64 -	
6.Zaključak	
	- 65 -	
	Izvori.....	- 68 -
	Popis slika.....	- 73 -
	Popis tablica	- 75 -
	Popis priloga.....	- 76 -
	Prilozi.....	- 77 -

2. Uvod

U suvremenom obrazovnom okruženju, sveučilišta se suočavaju s izazovima brzih tehnoloških promjena, globalizacije i potrebe za kontinuiranim unapređenjem znanja i vještina. U tom kontekstu, studenti Sveučilišnog diplomskog studija Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije zajedno s nastavnicima sa Sveučilišta Sjever prepoznaju važnost razvoja inovativne kulture kao ključnog čimbenika za poticanje kreativnosti, istraživačkih aktivnosti i prilagodljivosti. Projekt FunINO – Festival inovativnih ideja nastao je kao odgovor UNIN studenata na ove izazove, s ciljem stvaranja dinamičnog i poticajnog akademskog okruženja koje će promicati inovacije na svim razinama sveučilišne zajednice.

2.1. Cilj i svrha projekta

FunINO je stručno-znanstveno-promidžbeni projekt osmišljen s ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture. U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

Projekt je edukativnog karaktera te je cilj provedbom omogućiti studentima Sveučilišta Sjever javno izlaganje vlastitih inovativnih idejnih rješenja.

Ciljevi projekta detaljnije su podijeljeni na kratkoročne ciljeve – one koji su prethodili Festivalu, te na dugoročne ciljeve – ciljevi koji se žele ostvariti nakon Festivala u periodu od 3 godine.

Kratkoročni ciljevi definirani u prvoj fazi: Prvi kratkoročni cilj bio je okupiti studente i profesore u dijalogu te oformiti Organizacijski odbor kako bi se delegirali daljnji zadatci. Drugi kratkoročni cilj bio je pronaći izvor financiranja Festivala. Treći cilj bio je proširiti ideju među što većim brojem studenata te pobuditi njihov interes za sudjelovanjem na Festivalu u ulozi izlagača. Četvrti cilj bio je pronaći ključne govornike koji su sami inovatori te koji će podijeliti svoje iskustvo sa studentima. Peti kratkoročni cilj je upoznati sudionike Festivala sa Design thinking metodologijom i disruptivnim inovacijama.

Dugoročni ciljevi Festivala odnose se na stvaranje percepcije o Festivalu kao mjestu susreta znanja, inovativnih ideja te potencijalnih investitora. Dugoročan cilj je pokrenuti projekt koji će se održavati na godišnjoj razini te će okupljati buduće lidere i mlade inovatore iz različitih područja. Jedan od dugoročnih ciljeva je privući što veći broj studenata iz različitih znanstvenih područja, studijskih programa Sveučilišta Sjever kako bi se ostvario interdisciplinarni pristup razvijanju ideja na budućim izdanjima Festivala. Također, dugoročan cilj je ostvariti suradnju s poduzećima koja će podržavati Festival svojim sudjelovanjem i donacijama. Kroz suradnju s poduzećima cilj je pružiti studentima priliku za daljnji razvoj ideja od strane poduzeća u obliku pružanja financijske podrške, mentorstva, zapošljavanja ili pružanja uvjeta i prostora za testiranje ideja. Krajnji cilj održavanja FunINO – Festivala inovativnih ideja je rad na dugoročnom jačanju tržišne konkurentnosti na nacionalnoj i regionalnoj razini.

Cilj Festivala je promocija znanja i studentskih ideja usmjerenih ka digitalizaciji, digitalnoj transformaciji i inovacijama, među studentskom, znanstvenom i poduzetničkom populacijom.

Svrha FunINO projekta je promicanje kulture inovacija te razvijanje poduzetničkog i kreativnog duha kod studenata. Sam Festival okuplja studente, profesore i poduzetnike koji otvoreno razmjenjuju svoje ideje, znanja i iskustva te na taj način jedni druge inspiriraju i pomažu u razvoju ideja i postizanju ciljeva. Nadalje, svrha je i umrežavanje što većeg broja studenata sa znanjima iz različitih područja koja će se međusobno nadograđivati i komplimentirati.

Svrha Festivala je stvoriti "inkubator" dobrih ideja na Sveučilištu Sjever te pružiti sudionicima prostor za umrežavanje i interdisciplinarno dijeljenje znanja.

2.2. Metodologija

Po definiciji metodologija je plan i nacrt provedbe projekta koji uključuje aktivnosti, nositelje i vremenski okvir aktivnosti. Projekt FunINO koristi hibridnu projektnu metodologiju koja kombinira agilnu metodu i metodu vodopada kako bi se postigla optimalna ravnoteža između fleksibilnosti i strukturiranosti. Agilni pristup omogućava timu da brzo reagira na promjene i prilagođava se novim informacijama i situacijama, dok metoda vodopada osigurava jasno definirane faze i ciljeve koji pomažu u održavanju usmjerenosti projekta.

Osim ove dvije osnovne metode, korišteni su i dodatni istraživački alati i tehnike:

1. Intervjui

Provedeni su intervjui s ključnim dionicima, uključujući profesore, studente, poduzetnike i potencijalne govornike na festivalima. Cilj intervjuja bio je prikupljanje povratnih informacija, razumijevanje njihovih potreba i interesa te osiguranje aktivnog sudjelovanja u projektu.

2. Ankete i fokus grupe

U svrhu istraživanja interesa potencijalnih sudionika korištene su ankete i fokus grupe kako bi se identificirali interesi i očekivanja potencijalnih sudionika festivala. Ovaj proces omogućio je prilagodbu sadržaja i aktivnosti festivala prema specifičnim potrebama različitih skupina, uključujući profesore, studente i poduzetnike.

3. Radionice i prezentacije

Organizirane su radionice i prezentacije koje su omogućile aktivno sudjelovanje studenata u inovativnim procesima. Studenti su imali priliku sudjelovati u praktičnim sesijama, prezentirati svoje ideje i surađivati s nastavnim osobljem na razvoju inovativnih rješenja.

Ovaj hibridni pristup osigurao je sveobuhvatan i prilagodljiv okvir za provedbu projekta FunINO, omogućujući aktivno uključivanje svih dionika i prilagodbu aktivnosti prema njihovim potrebama i očekivanjima.

2.3. Struktura rada

Rad je strukturiran u šest poglavlja kroz koja se detaljno opisuje postupak planiranja i provedbe svih aktivnosti potrebnih za realizaciju projekta.

Prvo, uvodno poglavlje pruža osnovni kontekst projekta, ističe ključne ciljeve i svrhu te opisuje metodologiju i strukturu rada.

Drugo poglavlje daje teorijski okvir i uporište projekta. Pregledom recentne relevantne znanstvene i stručne literature postavljen je temelj daljnjeg istraživanja i provođenja FunINO projekta. Istražena su dva ključna područja: upotreba Design thinking metode u ekonomiji te sveučilišna inovativna kultura.

U trećem poglavlju detaljno je prikazana metodologija te plan FunINO projekta. Definiraju se očekivani sudionici te se objašnjava korištena metodologija. Za prikaz plana provedbe korišten je gantogram aktivnosti koje su podijeljene u četiri cjeline: inicijacija, planiranje i organizacija, provedba te evaluacija i diseminacija.

Četvrto poglavlje opisuje provedbu te prikazuje rezultate projekta. Svaka stavka iz gantograma detaljno se objašnjava, a na kraju svake od četiri cjeline prikazani su postignuti rezultati te postotak ostvarenosti u odnosu na planirane ciljeve.

U petom poglavlju autori iznose svoj kritički osvrt na projekt te viziju daljnjih aktivnosti.

U šestom poglavlju donosi se zaključak na temelju svih ranije navedenih činjenica, metoda, materijala, analiza, kritičkih osvrta te na tom temelju formiranih stavova.

3. Teorijski okvir

Kako bi se što bolje prikazao teorijski temelj na kojem je nastao ovaj projekt, istražena je recentna znanstvena i stručna literatura. Pronađen je velik broj relevantnih izvora nastalih u posljednjih 5 godina, a pregled teorijskog okvira je radi lakšeg čitanja podijeljen u dvije cjeline: Design thinking (metoda) te Sveučilišna inovativna kultura.

3.1. Design thinking (metoda)

Pojam *Design thinking* vrlo je popularan i zastupljen u mnogim znanstvenim člancima, seminarima i knjigama, u menadžerskom okruženju te konzultantskim poduzećima kroz zadnje desetljeće. Metoda se odlikuje iterativnim, istraživačkim procesima koji uključuju vizualizaciju, eksperimentiranje, stvaranje, prototipiranje i prikupljanje povratnih informacija. Mnoga velika poduzeća aktivno primjenjuju Design thinking metodu u svrhu kreiranja inovacija, boljeg korisničkog iskustva, boljeg razumijevanja zahtjeva tržišta te ostvarivanja veće prodaje. U hrvatskom doslovnom prijevodu „dizajnersko razmišljanje“ gubi se pravo značenje pojma te će se iz tog razloga u ovom radu upotrebljavati sintagma na engleskom jeziku.

3.1.1. Design thinking (metoda) kroz povijest

Design thinking ima povijest koja datira iz 1960-ih, poznato kao desetljeće znanosti o dizajnu, gdje su rani metodičari dizajna razlikovali znanost o dizajnu od prirodnih znanosti (Elsbach i Stigliani, 2018). Ova metodologija se oslanja na dugu povijest proučavanja procesa razvoja novih proizvoda, naglašavajući inovacije i rješavanje problema (Seidel i Fixson, 2013).

Važan sudionik u procesu definiranja Design thinkinga je i Horst Rittel koji je sredinom 60-ih godina prošloga stoljeća uveo pojam „wicked problems“, kako bi opisao kompleksne, višedimenzionalne i dvosmislene probleme na koje nije moguće dati jednostavan odgovor. Takvi kompleksni problemi nemaju točan i netočan odgovor, već su pitanja otvorenog tipa te je za njihovo rješavanje potrebna kolaborativna metodologija i nelinearan način razmišljanja. Metodologija rješavanja kompleksnih problema, „wicked“ problema, postati će kasnije poznata kao Design thinking metoda (IDEO, 2019).

Kompleksni problemi i pronalazak rješenja bili su predmet istraživanja brojnih znanstvenika u periodu između 60-ih i 90-ih godina 20. stoljeća, neki od njih su: Bruce Archer, John E. Arnold, Richard Buchanan, Nigel Cross, Bryan Larson, Horst Rittel, Herbert Simon i Donald Schön. U rješavanju problema upotrebljavao se višedimenzionalan pristup, s inženjerskog, arhitektonskog i industrijskog gledišta. Design thinking postao je zaseban koncept koji se počeo samostalno istraživati nakon mnogih istraživanja kognitivnih procesa u okviru različitih područja (Dam i Siang, 2022).

Potencijal praktične upotrebe Design thinkinga nije se proučavao isključivo u znanstvenoj i akademskoj zajednici. Vrlo rano je prepoznat u svrhu praktične primjene te su se pojavili brojni primjeri iz prakse, o čemu su pisali Don Koberg, George Nelson, Robert McKim, Ken Garland i Victor Papanek (IDEO, 2019.).

Uz mnogo različitih poimanja Design thinkinga, odgovor na pitanje „kako“ provoditi Design thinking ponudila je konzultantska tvrtka iz Kalifornije IDEO. Osnivač IDEO tvrtke, David Kelley, učenik je jednog od znanstvenika koji se bavio kompleksnim „wicked problemima“ John E. Arnolda. Kelley je diplomirao 1977. godine na Stanfordu gdje je studirao dizajn na programu koji je spajao inženjerstvo i umjetnost. Osnivač tvrtke IDEO, David Kelley, uveo je načela Design thinkinga u tvrtku koja je na početku upotrebljavala proces u svojem poslovanju, a s godinama je razvila i vlastitu terminologiju, korake i alate. Upravo je David Kelley i njegova tvrtka IDEO zaslužna za približavanje procesa i pojma „Design thinking“ široj javnosti početkom 90-ih godina.

David Kelley je u suradnju sa svojim bratom Tomom od 90-ih nadalje popularizirao pojam putem knjiga, radionica, intervjuva i tečajeva. Osnovao je Hasso Plattner Institute of Design na Stanfordu 2004. godine, poznatiji kao d.school. Tada je Institut bio prva službena institucija posvećena Design thinkingu s glavnim ciljem razvoja, poučavanja i implementacije.

Danas je Design Thinking kao metodologija prepoznat na mnogim sveučilištima i školama. Primjenjuje u sve više područja te je aktualna tema za istraživanje područja primjene. S vremenom je Design thinking metoda evoluirala u svestran pristup usmjeren na ljude za inovacije, s korijenima u dizajnu proizvoda na Sveučilištu Stanford 1970-ih (Wang i sur., 2022). Koncept je postao popularan u različitim industrijama, nastao u industrijskom dizajnu početkom 1990-ih i proširio se na ideju novih proizvoda (Zarantonello i sur., 2021).

Design thinking opisuje se kao kreativna i suradnička metoda rješavanja problema, koja se koristi za poticanje inovacija i strukturiranje procesa stvaranja u raznim disciplinama (Bender-Salazar, 2023). Design thinking je prepoznat po svojoj ulozi u poticanju kreativnosti, inovacija i rješenja usmjerenih na korisnika, što ga čini vrijednim pristupom u obrazovanju, poslovanju i šire (Clark i sur., 2020). Njegova priroda usmjerena na ljude prioritzira razumijevanje potreba unaprijed i integrirana je u razna područja kako bi se poboljšale industrijske kompetencije i vještine (Wang i sur., 2022). Design thinking nastavlja se razvijati, s fokusom na implementaciju održivih dizajnerskih procesa koji uzimaju u obzir planetarne granice i ljudske potrebe od samog početka (Vignoli i sur., 2022). Sve u svemu, Design thinking ima duboko ukorijenjenu povijest i nastavlja oblikovati pristupe rješavanju problema i strategije inovacija u različitim domenama.

3.1.2. Što je Design thinking metoda?

Design thinking se kroz vrijeme definira kao filozofija, skup načela, logika, praksa, alata i način razmišljanja. Design thinking metoda usko se veže uz inovacije te obuhvaća četiri kategorije: kreativno rješavanje problema, „design sprint“, kreativno samopouzdanje i inovacije značenja (Kushi, 2024.). Uključuje kognitivne procese koji imaju za cilj razumijevanje dionika, preispitivanje pretpostavki, redefiniranje problema i stvaranje inovativnih rješenja za složene probleme (Bastian, 2024.).

Metoda se temelji na **pet glavnih faza**: suosjećanje/empatija (kroz promatranje i intervjuiranje okoline), definiranje problema (identifikacija obrazaca ponašanja, ponavljanja situacija), ideacija (stvaranje mogućih rješenja, skiciranje), prototipiranje (razvoj prototipa rješenja) i testiranje (provjera funkcionalnosti), (Zapata-Paulini i sur., 2023).

Metoda uključuje raznolikost i koristi različite paradigme i alate za analizu, sintezu i generiranje informacija kroz uključivanje interdisciplinarnih timova (Güvenir i Bagli, 2019). Potiče otvorenu instrukciju za početnike kako bi rješavali složene probleme i donosili bolje odluke (Kim i Lee, 2016).

Evolucija Design thinkinga ima za cilj implementirati održiv pristup dizajnu uzimajući u obzir okolišne čimbenike i ljudske potrebe od samog početka kreiranja (Vignoli i sur., 2022). U kontekstu ostvarivanja uspjeha, Design thinking fokusira se na potrošače i njihove potrebe kao krajnje korisnike proizvoda ili usluga (Vnukova i sur., 2022). U urbanom preuređenju, Design thinking uključuje dubinska istraživanja kako bi se razumjele potrebe korisnika, definiranje projekta, ideaciju te brzo prototipiranje i testiranje kako bi se došlo do odgovarajućih dizajnerskih rješenja (Kumar i sur., 2016).

Kreativne metodologije su dizajnirane kako bi potaknule kritičko razmišljanje i sociološku maštu u učionicama visokog obrazovanja (Costa i sur., 2021). Kroz kritičko razmišljanje, studenti mogu razviti vještine rješavanja problema potrebne za stvarne izazove (Fath i Dewi, 2022).

3.1.3. Design thinking (metoda) u ekonomiji

Ukorijenjen u kreativnim procesima dizajnera, Design thinking ima za cilj poticanje promjena i inovacija. Prihvatanjem i implementacijom metode osobe na vodećim pozicijama u poduzećima mogu odgovoriti na izazove kao što su: promjenjive preferencije potrošača, prilagoditi se brzim tehnološkim promjenama, poboljšati korisnička iskustva, prepoznati inovativna rješenja, potaknuti stvaranje vrijednosti i pokretanje inovacijskih projekata (Silva i Zncul, 2023).

Osnovna načela Design thinking metode za novo definiranje poslovnog upravljanja su:

- 11) Usmjerenost na djelovanje
- 12) Spremnost na promjene
- 13) Usredotočenost na čovjeka
- 14) Dalekovidnost
- 15) Konstruktivnost procesa
- 16) Promoviranje empatije
- 17) Manja rizičnost
- 18) Pronalaženje smisla
- 19) Stvaranje dimenzije kreativnosti
- 20) Strateška konkurentska prednost.

Design thinking potiče kreativnost pri davanju odgovora na promjenjivo poslovno okruženje. Karakteristični su atributi kao što su induktivno zaključivanje, vizualizacija, interdisciplinarna suradnja i tolerancija na nejasnoće i neuspjeh. Uključivanjem pojedinaca u eksperimentiranje, prototipiranje i prikupljanje povratnih informacija, Design thinking olakšava razvoj inovativnih rješenja (Thompson i Schonthal, 2020; Schumacher i Mayer, 2018).

Inovacije su važne za napredak društva te rast ekonomije. Prema tipovima inovacije mogu biti različite: zatvorena (closed) i otvorena (open), održavajuća (sustaining) i disruptivna (disruptive), inkrementalna (incremental) i radikalna (radical), komponentna (component) i arhitekturna (architectural), tehnička

(technical) i društvena (social), potaknuta od strane tvrtke (firm-led) i potaknuta od strane korisnika (user-led).

Disruptivne inovacije važno je definirati u kontekstu ovog rada. Karakteristike disruptivnih inovacija: najčešće malo poduzeće koje cilja zanemareno (low-end ili new-market) tržište s novim, ali skromnim proizvodom ili uslugom te nižom cijenom. Postupno poduzeće unaprjeđuje svoj proizvod ili uslugu te preuzima sve veći dio tržišta, izazivajući tako vodeća poduzeća na tržištu. Disruptivna inovacija stvara nova tržišta i vrijednosti s ciljem disrupcije (uzurpiranja, ometanje, stvaranja poremećaja) kod postojećih. One transformiraju komplicirane, cjenovno teže pristupačne proizvode i usluge u jednostavnije i cjenovno pristupačnije (Markides, 2006). Suprotni koncept se naziva održiva inovacija koja ne stvara nova tržišta i vrijednosti, već poboljšava postojeće.

Mnoga velika poduzeća aktivno primjenjuju Design thinking u svrhu kreiranja inovacija, pružanja boljeg korisničkog iskustva, boljeg razumijevanja zahtjeva tržišta te ostvarivanja veće prodaje. Poduzeća poput: Google, Netflix, Apple, IKEA, IBM, Airbnb, Nespresso, Microsoft, Pepsico, Deutsche Bank i Bank of Amerika (Nakata i Hwang, 2020; Zach i sur, 2020).

3.2. Sveučilišna inovativna kultura

Sveučilišta su odavno prepoznata kao ključni motori inovacija i razvoja u društvu. U suvremenom globaliziranom svijetu, sposobnost sveučilišta da neguju inovativnu kulturu postaje sve važnija. Ova kultura ne samo da potiče istraživačku izvrsnost i tehnološki napredak, već također igra ključnu ulogu u privlačenju i zadržavanju talentiranih studenata i akademskog osoblja. U ovom poglavlju istražuje se kako se inovativna kultura manifestira unutar sveučilišnih zidova, koji čimbenici doprinose njezinom uspjehu, te kako se ona može sustavno razvijati i održavati.

3.2.1. Definiranje pojma inovativna kultura

Inovativna kultura unutar organizacije obuhvaća skup vrijednosti, uvjerenja, ponašanja i normi koje potiču kreativnost, eksperimentiranje i stvaranje novih ideja (Hanifah i sur., 2019). Ova kultura potiče autonomiju među timovima, upravljačku podršku za istraživačke projekte, povjerenje, iskrenost, razmatranje, priznavanje i klimu u kojoj se inovacije ne samo potiču, već se od svih razina organizacije i očekuju (Omaka i sur., 2019). Uključuje višedimenzionalni koncept koji je duboko ukorijenjen u organizacijskoj kulturi, odražavajući način razmišljanja, inovativan stav, ponašanje i sustav vrijednosti koji promiče tehnološku viziju i tradiciju (Leron i Bacongus, 2021). Nadalje, inovativna kultura karakterizirana je elementima kao što su izazov, sudjelovanje, sloboda, povjerenje, otvorenost, vrijeme za generiranje ideja, zadovoljstvo, rješavanje sukoba, rasprava i preuzimanje rizika (Al-Khatib i sur., 2021).

Studije su pokazale da poticanje inovativne kulture može znatno poboljšati organizacijsku izvedbu i sposobnost učinkovitog rješavanja problema (Hanifah i sur., 2019). Ova kultura je vitalna za mala i srednja poduzeća (MSP) jer može poboljšati inovacijske performanse kroz socijalni i ljudski kapital, stvarajući okruženje koje podržava kreativnost i sigurnost u rješavanju problema (Hanifah i sur., 2019). U kontekstu javnih visokoškolskih ustanova, ključni elementi inovacijske kulture uključuju kreativnost, fleksibilnost,

resurse za inovacije, obuku, razvoj kapaciteta, coaching i mentorstvo, koji kolektivno rješavaju upravljačke i institucionalne izazove u istraživačkim i razvojnim aktivnostima (Leron i Bacongus, 2021).

U sektoru zdravstva, njegovanje inovativne kulture ključno je za poticanje organizacijske inovacije, gdje je integrirana u cjelokupnu organizacijsku kulturu kako bi se pojedince usmjerilo prema inovativnim radnjama (Andersson i sur., 2023). Slično, u obrazovanju, razvoj školskih kultura koje prihvaćaju inovacije ključan je za stvaranje poticajnog okruženja za kreativnost i inovacije (Fuad i sur., 2020). To se poklapa s mišljenjem da u organizacijama gdje se razvija inovacijska kultura postoji volja za inovacijama, a ideje se potiče da cvjetaju (Arshi i sur., 2020). Nadalje, koncept inovacijske kulture neprestano se razvija, s novim dimenzijama kao što su suradnička inovacija, otvorena inovacija i zelena inovacija, nudeći više prilika za njegovanje inovativnih kultura unutar organizacija (Sousa, 2019).

Inovativna kultura ne samo da potiče kreativnost i prilagodljivost, već također olakšava prijenos znanja, rješavanje problema i stvaranje inovativnih ideja i perspektiva unutar organizacije (Balevičienė, 2021). Igra ključnu ulogu u oblikovanju inovativnih ponašanja zaposlenika, pri čemu poboljšanja u organizacijskoj kulturi i dijeljenju znanja doprinose jačanju inovativnih ponašanja među stručnjacima (Kim, 2021). To ističe kako se kultura inovacija proteže izvan tradicionalnih poslovnih okruženja kako bi obuhvatila različita područja poput zdravstva, obrazovanja i javnog sektora. Širenje inovativne kulture nije ograničeno na organizacijske granice, već se proteže na regionalne i nacionalne razine, gdje se politike i ekosustavi dizajniraju kako bi poticali inovacije (Jolley i Pittaway, 2019). U javnom sektoru, politike inovacija mogu se okvirno oslanjati na tehnološki vođene inovacije ili kulturne inovacije, naglašavajući važnost oba aspekta u poticanju sveukupne inovacije unutar zemlje (Lewis, 2021). To naglašava značaj kulture inovacija ne samo u organizacijskom uspjehu, već i u širem društvenom razvoju i napretku. Ukratko, inovativna kultura je temeljni aspekt organizacijskog uspjeha koji potiče kreativnost, rješavanje problema i prilagodljivost. Obuhvaća niz vrijednosti, ponašanja i normi koje potiču inovacije na svim razinama organizacije, potičući klimu u kojoj su nove ideje dobrodošle i njegovane. Integriranjem inovativne kulture u srž organizacije, poslovne organizacije, obrazovne ustanove, zdravstvene ustanove i javni sektori mogu stvoriti okruženja koja podržavaju kontinuirano učenje, eksperimentiranje i rast, što na kraju dovodi do poboljšanih performansi i održivog uspjeha.

3.2.2. Teorijska pozadina sveučilišne inovativne kulture

Pri poticanju inovativne kulture unutar sveučilišta, nekoliko ključnih elemenata prepoznato je u raznim studijama. Oni uključuju kreativnost, fleksibilnost, resurse za inovacije, obuku, razvoj kapaciteta, coaching, mentorstvo, organizacijsku kulturu, dijeljenje znanja, liderstvo, dinamičke sposobnosti, poduzetništvo i prijenos znanja. Koki i Makumbe (2020) ističu važnost stvaranja poticajne organizacijske kulture za omogućavanje inovacija i dijeljenja znanja, posebno u kontekstima zemalja u razvoju. Gorzelany i sur. (2021) uspostavljaju vezu između organizacijske kulture i inovativnosti sveučilišta, identificirajući komponente koje stvaraju prilike za inovacije. Li i sur. (2017) naglašavaju ulogu vodstva i organizacijske kulture u poticanju organizacijske inovacije, posebno kroz transformacijsko liderstvo. O'Reilly i sur. (2018) naglašavaju važnost kulture poduzetništva i inovacija unutar sveučilišta za uspješne ishode prijenosa znanja. Nadalje, Fossatti i sur. (2020) spominju nužnost za sveučilišta da posjeduju kompetencije koje su futurističke, poduzetničke i inovativne kako bi uspostavili i učvrstili kulturu inovacija. Fuad i sur. (2020) sugeriraju da uvođenje inovativnih kolegija na sveučilištima može poticati kulturu inovacija. Kim (2023) naglašava pripremu organizacijske kulture koja je pogodna za poticanje organizacijske inovacije za

uspješna nastojanja u inovacijama. Noor (2022) istražuje odnos između inovativne kulture i učenja studenata na sveučilištima.

Ove studije zajedno ističu važnost organizacijske kulture, liderstva, dijeljenja znanja, poduzetništva i dinamičkih sposobnosti u poticanju inovativne kulture unutar sveučilišta. Integriranjem ovih elemenata, sveučilišta mogu stvoriti okruženje koje njeguje kreativnost, dijeljenje znanja i inovacije, u konačnici doprinoseći njihovom uspjehu u poticanju inovacija i suočavanju s izazovima modernog obrazovnog okružja.

3.2.3. Primjeri iz literature

Među istraženim izvorima, nekoliko primjera prikazuje načine na koje sveučilišta potiču inovativne kulture kroz razne inicijative i pristupe. Ističe se primjer matičnog sveučilišta gdje autori Baričević i Luić (2023) istražuju načine utjecaja Design thinking metode na razvoj inovativnih načina razmišljanja te kritičkog mišljenja kod studenata. Iz toga je vidljivo kako se na Sveučilištu Sjever aktivno razmišlja i govori o inovativnim načinima poučavanja iz čega je proizašla i ideja za ovaj rad. Nadalje, Satrústegui i sur. (2021) ističu kako sveučilišta proširuju svoje tradicionalne uloge obrazovanja i istraživanja uključivanjem obveze prema društvu, promicanjem inovacija, osposobljavanjem stručnjaka te sudjelovanjem u suradničkim projektima za teritorijalni razvoj. Ovo pokazuje kako se sveučilišta razvijaju kako bi odgovorila na društvene potrebe i potaknula inovacije izvan akademskih granica. Costa i Matias (2020) naglašavaju središnju ulogu sveučilišta u inovacijskom procesu kroz obrazovanje studenata kao agenata inovacija, poticanje kritičkog mišljenja i prijenos znanja radi poboljšanja organizacijskih sposobnosti. Ovo ističe kako sveučilišta služe kao središta za poticanje inovacija njegovanjem talenata i promicanjem kulture kreativnosti i dijeljenja znanja. Nadalje, Mascarenhas i sur. (2019) osvjetljavaju kako uredi za transfer tehnologije unutar sveučilišta u Portugalu doprinose poticanju poduzetničkog načina razmišljanja i povećanju prijenosa tehnologije u društvo, čime se potiče socio-ekonomski rast. Ovo pokazuje kako sveučilišta igraju ključnu ulogu u premošćivanju jaza između akademije i industrije kako bi potaknula inovacije i ekonomski razvoj. Dodatno, Wang i Bai-min (2023) raspravljaju o transformaciji tehnologije nisko-ugljične električne energije na kineskim sveučilištima, naglašavajući važnost inovacija potaknutih talentom i razvijanja istraživača i inovativnih talenata kao posebne prednosti sveučilišta. Iz toga je jasno vidljivo kako su sveučilišta na čelu tehnoloških napredaka i inicijativa za održivost kroz razvoj talenata i istraživačke napore. Osim toga, Filho i sur. (2019) pružaju uvid u to kako sveučilišta diljem svijeta implementiraju inovacije za ekološku održivost, s ciljem inspiriranja drugih institucija da se angažiraju u ovom kritičnom području. Ovaj primjer ilustrira kako moderna sveučilišta proaktivno rješavaju globalne izazove kroz inovativne prakse i inicijative za održivost, pokazujući svoju predanost poticanju pozitivnih promjena.

Nadalje, nekoliko primjera znanstvene literature ilustrira kako sveučilišta potiču inovativne kulture organiziranjem događaja poput festivala, konferencija i poduzetničkih inkubatora. Primjerice, Patil i sur. (2023) raspravljaju o I5 Frameworku, koji naglašava ulogu institucija, industrija, interakcija, inovacija i inkubatora u jačanju startup ekosustava u institucijama visokog obrazovanja. Ovaj okvir potiče inkubaciju kreativnih projekata u sveučilišnim inkubatorima, pokazujući kako sveučilišta aktivno podržavaju poduzetništvo i inovacije kroz strukturirane programe. Chavarria i Nevárez (2023) istražuju stav i poduzetničku kulturu među sveučilišnim poduzetnicima, ističući važnost inovacija u proizvodima i procesima. Naglašavaju kako sveučilišta igraju ključnu ulogu u kultiviranju poduzetničkog načina razmišljanja i poticanju kulture inovacija među studentima i članovima fakulteta, što u konačnici doprinosi

razvoju inovativnih pothvata. Dodatno, Rakthai i sur. (2019) istražuju inovativni kapacitet i uspješnost poduzeća inkubiranih u sveučilišnim inkubatorima, naglašavajući faktore poput orijentacije na vođenje, poduzetničke orijentacije, mrežnog kapaciteta i inovativnog kapaciteta. Zaključuju kako sveučilišni inkubatori služe kao katalizatori za poboljšanje inovativnih sposobnosti startupova i poticanje kulture poduzetništva unutar akademskog okruženja. Također, Sakapurnama i sur. (2019) predstavljaju studiju slučaja o izgradnji poduzetničkog sveučilišta u Indoneziji, gdje prirodni inkubatori pružaju strukture podrške za nastavnike i studente u pokretanju novih intelektualnih i komercijalnih pothvata. Ovaj primjer pokazuje kako sveučilišta mogu stvoriti okruženja koja podržavaju i njeguju poduzetničke inicijative, potičući inovacije i ekonomski rast unutar akademske zajednice.

Iz navedenih primjera vidljiv je trend modernih sveučilišta koja koriste događaje, programe i inkubatore za poticanje inovativnih kultura, podržavanje poduzetništva te prijenos znanja i komercijalizaciju. Organiziranjem festivala, konferencija i uspostavljanjem poduzetničkih inkubatora, sveučilišta stvaraju dinamične ekosustave koji potiču kreativnost, suradnju i razvoj inovativnih rješenja za rješavanje društvenih izazova.

3.2.4. Uloga uprave i liderstva u poticanju inovativne kulture

Uloga menadžmenta i liderstva u poticanju inovativne kulture unutar sveučilišta ključna je za poticanje kreativnosti, dijeljenja znanja i organizacijskih inovacija, što potvrđuju reference u nastavku. Irawanto i Novianti (2021) raspravljaju o značaju stilova vođenja u upravljanju inovacijama, ističući kako proaktivni pokušaji organizacijskog menadžmenta, kroz odgovarajuće stilove vođenja, mogu potaknuti inovativni duh zaposlenika. Ovo naglašava ulogu liderstva u postavljanju temelja za inovacije i stvaranju okruženja koje pogoduje kreativnosti i generiranju ideja. Nadalje, Koki i Makumbe (2020) ističu ulogu sveučilišnog menadžmenta u poboljšanju dijeljenja znanja stvaranjem pogodne organizacijske kulture. Naglašava se važnost strateškog liderstva u oblikovanju kulture razmjene znanja i suradnje unutar akademskih okruženja, što su ključni elementi za poticanje inovativne kulture. Lei i sur. (2021) istražuju vezu između transformacijskog liderstva i štedljive inovacije, naglašavajući posredničku ulogu dijeljenja znanja. Studija sugerira da menadžeri, kroz transformacijske prakse liderstva, mogu stvoriti pozitivnu klimu koja potiče ponašanje zaposlenika usmjereno na dijeljenje znanja, što u konačnici doprinosi štedljivoj inovaciji unutar organizacije. Dodatno, Al-Husseini i sur. (2019) istražuju kako transformacijsko liderstvo može unaprijediti inovacije promicanjem dijeljenja znanja među nastavnicima u visokom obrazovanju. Studija naglašava ulogu transformacijskih lidera u stvaranju organizacijske kulture koja podržava dijeljenje znanja, što zauzvrat olakšava inovacije proizvoda i procesa. Schindler (2023) raspravlja o tome kako coaching, osnaživanje i povjerenje, kao ključni faktori vrijednosti ambidekstričnog liderstva, potiču poduzetničko ponašanje i donošenje odluka. Tako ističe ulogu liderstva u promicanju poduzetničke kulture i upravljanju ambidekstrijom, što je bitno za poticanje inovacija i prilagodbu disruptivnim promjenama.

Iz navedenih referenci vidljiva je velika uloga menadžmenta i liderstva u oblikovanju organizacijske kulture, promicanju dijeljenja znanja, poticanju kreativnosti i vođenju inovacija unutar sveučilišta. Usvajanjem odgovarajućih stilova liderstva, poticanjem kulture suradnje i učenja te podržavanjem inicijativa za dijeljenje znanja, sveučilišni menadžment može učinkovito kultivirati okruženje koje njeguje inovacije i potiče pozitivne promjene unutar akademske zajednice.

3.2.5. Izazovi i prepreke

Poticanje inovativne kulture na sveučilištima također predstavlja izazove koje je potrebno adresirati kako bi se stvorilo okruženje pogodno za kreativnost, suradnju i dijeljenje znanja. Ghassabichorsi i sur. (2022) naglašavaju prepreke u uspostavljanju kulture kvalitete u visokom obrazovanju, navodeći izazove u upravljanju, praćenju, evaluaciji, strategiji i liderstvu kao značajne barijere za poticanje inovativne kulture. Još se jednom ističe ključna uloga učinkovitog liderstva i strateškog menadžmenta u prevladavanju prepreka za inovacije unutar sveučilišta. Björklund i sur. (2019) raspravljaju o izazovima odgovora na nužne promjene i prilagodbi razvijajućim partnerstvima u visokom obrazovanju, što može rezultirati nepovezanošću sa sviješću o vlastitim potrebama i zahtjevima. Tako se naglašava dobro znana poteškoća usklađivanja sveučilišnih praksi s dinamičnim zahtjevima privatnog i javnog sektora, što predstavlja barijeru za poticanje inovacija. Hu (2023) ističe da korporativna kultura ostaje značajna prepreka inovacijama, dok postizanje uspjeha u inovacijama i dalje predstavlja stalan izazov. Ovo sugerira da ukorijenjene organizacijske kulture mogu ometati usvajanje inovativnih praksi i otežavati napredak u poticanju inovacija unutar sveučilišta. Alshallaqi i sur. (2022) istražuju otpor prema inovacijama među populacijama s niskim prihodima, posebno među studentima na financijskoj potpori, ukazujući da prevladavanje otpora prema promjenama i inovacijama predstavlja značajan izazov u poticanju inovativne kulture u akademskim okruženjima. Rossoni i sur. (2023) raspravljaju o barijerama i facilitatorima suradnje između sveučilišta i industrije za istraživanje, razvoj i inovacije, naglašavajući važnost poticanja relacijskog društvenog kapitala i pružanja poticaja za olakšavanje partnerstava između industrije i akademske zajednice. Prevladavanje barijera za suradnju i uspostavljanje učinkovitih partnerstava ključni su izazovi u promicanju inovacija unutar sveučilišta.

U korištenim izvorima ističu se izazovi s kojima se suočavaju sveučilišta u poticanju inovativnih kultura, uključujući menadžerske prepreke, otpor prema promjenama, kulturne barijere te potrebu za prilagodbom evoluirajućim partnerstvima i zahtjevima. Rješavanjem ovih izazova putem učinkovitog liderstva, strateškog menadžmenta i predanosti prevladavanju otpora prema inovacijama, sveučilišta mogu stvoriti okruženja koja potiču kreativnost, suradnju i inovacije, što u konačnici vodi pozitivnim promjenama unutar akademske zajednice.

4. Metodologija i plan projekta

Kako bi projekt krenuo prema ostvarenju svog cilja i svrhe, dakle stvaranju pozitivne klime za promociju znanja i studentskih ideja usmjerenih ka digitalizaciji, digitalnoj transformaciji i inovacijama, među studentskom, znanstvenom i poduzetničkom populacijom te u konačnici kreiranja inkubatora dobrih ideja na Sveučilištu Sjever i pružanju sudionicima prostora za umrežavanje i interdisciplinarno dijeljenje znanja, u ovom se poglavlju detaljno opisuje metodologija, s posebnim naglaskom na hibridni pristup koji kombinira najbolje prakse iz agilnog i tradicionalnog upravljanja projektima. Također, plan projekta uključuje jasne faze implementacije, od inicijacije i planiranja do provedbe i diseminacije, prikazane kroz gantogram i detaljne planove aktivnosti. Cilj je pružiti sveobuhvatan pregled resursa i strategija koje su korištene kako bi se potakla inovativna kultura na Sveučilištu Sjever. Kroz kombinaciju tradicionalnih i modernih pristupa, kao što su metoda vodopada i agilna metoda, osigurana je fleksibilnost i strukturiranost potrebna za uspjeh projekta. Ova struktura osigurava jasnoću i praćenje napretka, omogućujući timu da efikasno upravlja resursima i postigne zacrtane ciljeve.

4.1. Sudionici

U pripremi projekta korištene su metode formalnog i neformalnog anketiranja i fokus grupa kako bi se procijenio interes i broj potencijalnih sudionika na Festivalu, ali i općenito stav o inovativnosti, inventivnosti te kreaciji. U tom kontekstu procijenjen je očekivani broj sudionika koji su podijeljeni u četiri kategorije:

1. Organizatori, izlagači i volonteri (18)
2. Poduzetnici, donatori i gosti izlagači (2)
3. Kolege studenti i sveučilišni profesori posjetitelji (15)
4. Ostali suradnici (5)

Prva kategorija obuhvaća Organizacijski odbor, studente izlagače – polaznike DiDt kolegija te volontere. U drugu spadaju poduzetnici i donatori, potencijalni investitori te gosti izlagači. Treća kategorija odnosi se na publiku, podržavajuće sudionike Festivala, dok četvrta uključuje fotografe, glazbenike i ostale suradnike.

U ovom poglavlju detaljno su objašnjeni materijali i metode korištene za inicijaciju, planiranje i realizaciju, provedbu, evaluaciju te diseminaciju projekta FunINO slijedeći faze i aktivnosti navedene u gantogramu projekta.

4.2. Metodologija

Razvoj inovativne kulture na Sveučilištu Sjever zahtijeva pažljivo osmišljenu strategiju koja koristi najbolje prakse upravljanja projektima kako bi se osigurala uspješna implementacija. U ovom radu korištena je **hibridna projektna metodologija** koja kombinira elemente agilne metode i metode vodopada, omogućujući fleksibilnost i strukturiranost u vođenju projekata.

Agilna metoda, poznata po svojoj prilagodljivosti i iterativnom pristupu, omogućava brzu reakciju na promjene i kontinuirano unaprjeđenje kroz cijeli projektni ciklus. Posebno je korisna u okruženjima gdje su inovacije i kreativnost ključni faktori uspjeha, jer omogućava timovima da brzo testiraju i prilagođavaju svoje ideje u skladu s povratnim informacijama. Ova metoda upravljanja projektima korištena je u drugoj i trećoj fazi FunINO projekta, **Planiranje i organizacija** te **Provedba**. Agilna metoda odabrana je u navedenim fazama prvenstveno zbog prirode planiranja i organizacije, kao i same provedbe događaja koja često zahtjeva izraženu sposobnost brze prilagodbe novonastalim situacijama kao i iterativni pristup u aktivnostima poput izrade vizualnog identiteta ili pisanja znanstvenog rada. Također, u navedenim fazama aktivnosti su se odvijale paralelno i često nisu direktno ovisile jedna o drugoj, za što je definitivno prikladno agilno upravljanje projektima.

S druge strane, metoda vodopada pruža jasnu strukturu i fazni pristup projektu, što je korisno za definiranje jasnih ciljeva i koraka u projektu. Također, osigurava da se svaki korak projekta pažljivo planira i izvršava prije prelaska na sljedeću fazu, što smanjuje rizike i osigurava kvalitetu rezultata. Ova metoda je korištena u prvoj i četvrtoj fazi projekta, **Inicijacija** te **Evaluacija i diseminacija**, kako bi se osigurao strukturiran pristup prvenstveno u aktivnostima evaluacije i diseminacije. U ovom slučaju su se aktivnosti često nadovezivale jedna na drugu te često nije bilo moguće početi sljedeću prije kraja prethodne aktivnosti.

Ipak, granica između dvije metode upravljanja često nije jasno definirana pa se prikladnom smatra hibridna metodologija. Kombiniranjem ovih dviju metoda stvoren je uravnotežen pristup koji omogućava korištenje jakih strana oba pristupa vođenju projekata. Agilna komponenta omogućava fleksibilnost i brzu prilagodbu inovacijama, dok vodopadna komponenta osigurava strukturiranost i jasne smjernice za postizanje ciljeva.

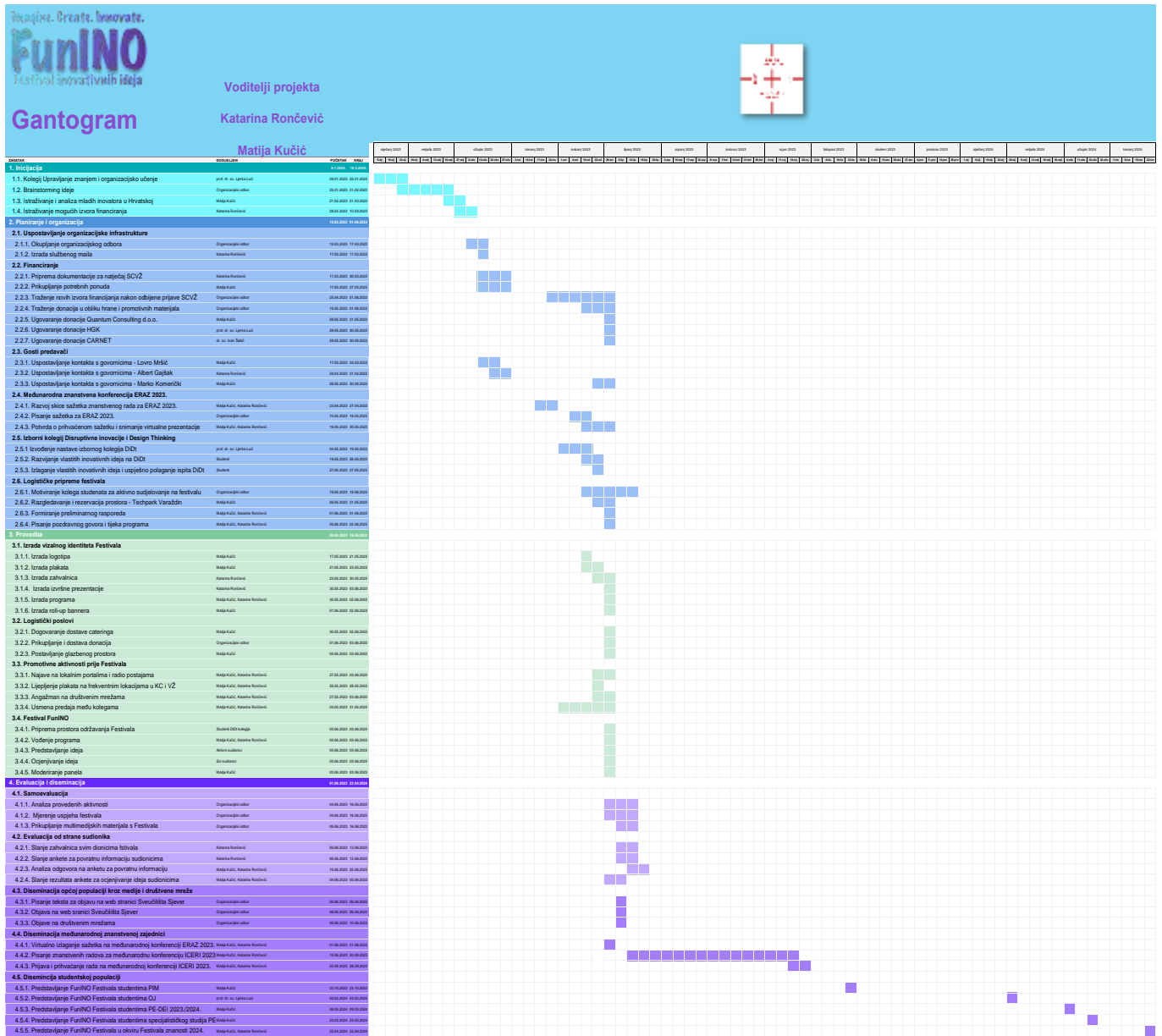
Nadalje, za prikupljanje svih vrsta podataka – prijave sudionika, ocjenjivanje inovativnih ideja korištena je metoda ankete pomoću Google obrazaca.

4.3. Plan provedbe projekta

Plan provedbe prikazan je gantogramom koji se sastoji od ukupno 66 aktivnosti grupiranih u četiri faze:

- **Faza 1: Inicijacija**
- **Faza 2: Planiranje i organizacija**
- **Faza 3: Provedba**
- **Faza 4: Evaluacija i diseminacija**

Svaka aktivnost ima definiranog izvršitelja kojem je dodijeljena te datum početka i kraja. Projektne aktivnosti provedene su tokom akademske godine 2022./2023. u periodu od 9. siječnja do 30. rujna 2023. godine. Ostali mjeseci nalaze se u gantogramu kako bi se prikazalo nastavak aktivnosti diseminacije projekta koji služi kao temelj planiranih daljnjih aktivnosti.



Slika 28. FunINO Gantogram

Izvor: rad autora

5. Opis provedbe i rezultati projekta

Ovo poglavlje pruža detaljan prikaz provedbe projekta FunINO, uključujući sve ključne aktivnosti iz gantograma, te analizu postignutih rezultata. Svaka stavka iz gantograma pojedinačno je obrađena, s naglaskom na stupanj ostvarenosti u odnosu na početni plan. U ovom dijelu rada, prikazani su rezultati za svaku kategoriju aktivnosti, čime se omogućava jasna evaluacija uspješnosti projekta.

Kroz ovaj pregled, čitatelju je omogućen uvid u konkretne korake poduzete tijekom projekta, od inicijalnih priprema do završnih evaluacija i diseminacije. Analiza rezultata obuhvaća kako kvantitativne tako i kvalitativne aspekte, pružajući sveobuhvatnu sliku o tome kako su ciljevi projekta ispunjeni. Poseban naglasak stavljen je na identificiranje uspjeha, kao i na izazove s kojima se projektni tim suočio te kako su ti izazovi prevladani. Ovaj dio rada ključan je za razumijevanje stvarnog utjecaja projekta FunINO na poticanje inovativne kulture na Sveučilištu Sjever.

5.1. Faza 1: Inicijacija

Prva faza projekta, *Inicijacija* opisuje proces razvoja i sazrijevanja okvirne ideje o festivalu inovacija na Sveučilištu Sjever koja je naišla na plodno tlo ambiciozne grupe studenata prve godine Sveučilišnog diplomskog studija Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije, generacija 2022./2023. Sastoji se od četiri točke koje opisuju inicijalne aktivnosti provedene prije početka planiranja projekta. Prva faza trajala je od 9. siječnja do 10. ožujka 2023. godine.

ZADATK	ODGOVORNIK	POČETAK	KRAJ
1. Inicijacija		9.1.2023.	10.3.2023.
1.1. Kolegij Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje	prof. dr. sc. Ljerka Luić	09.01.2023	25.01.2023
1.2. Brainstorming ideje	Organizacijski odbor	25.01.2023	21.02.2023
1.3. Istraživanje i analiza mladih inovatora u Hrvatskoj	Maja Kralj	21.02.2023	01.03.2023
1.4. Istraživanje mogućih izvora financiranja	Katarina Ranković	29.02.2023	10.03.2023

Slika 29. Isječak iz FunINO gantograma – Faza 1: Inicijacija

Izvor: rad autora

Kao početak projekta određen je datum 9. siječnja 2023. godine, kada su u sklopu studija PE-DEI počela predavanja izbornog kolegija Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje. Ispit iz navedenog kolegija polagao se izradom i prezentacijom grupnog projektnog zadatka, čime su studenti prvi puta na diplomskom studiju imali priliku raditi na „vlastitom“ projektu kao tim. Rezultati ispita bili su izvrsni kao i povratne informacije studenata pa je nositeljica kolegija, prof. dr. sc. Ljerka Luić pozvala cijelu grupu na daljnju suradnju te spomenula ideju festivala kao jedan od mogućih oblika zajedničkih aktivnosti. Poziv je bio prihvaćen od manje grupe studenata. Uslijedila je faza brainstorminga ideja u raznim pauzama između predavanja ili ispita, rezultat koje je u fazi inicijacije bio pobuđen velik interes za hrvatsku start-up scenu općenito, mogućnosti studentskog poduzetništva te priče mladih hrvatskih inovatora s već globalnim uspjehom. Slijedilo je istraživanje mogućnosti financiranja studentskih projekata jer, iako još uvijek s nejasnim načinom i konkretnim oblikom, zaključeno je da upravo studenti moraju biti pokretač inovacija i inovativne kulture na sveučilištu te da je ovo generacija koja će to napraviti. Tako je završena inicijacija ideje projekta, koja je do početka ožujka 2023. godine sazrijela dovoljno da bi se prešlo u sljedeću fazu.

5.1.1. Rezultati Faze 1: Inicijacija

U tablici 1. analizirani su rezultati Faze 1: Inicijacija na način da je za svaku aktivnost iz gantograma naveden datum početka i kraja, inicijalni cilj, rezultat te postotak realizacije.

Tablica 4. Analiza rezultata Faze 1: Inicijacija

Aktivnost	Početak	Kraj	Cilj	Rezultat	Realizirano
1.1. Kolegij UZiOU	09.01.2023	25.01.2023	Motivirati troje studenata za sudjelovanje u organizaciji festivala	Odaziv dvoje studenata	66%
1.2. Brainstorming ideje	25.01.2023	21.02.2023	Osmisliti 5 mogućih scenarija održavanja festivala	Smišljena 3 scenarija	60%
1.3. Istraživanje i analiza mladih inovatora u Hrvatskoj	21.02.2023	01.03.2023	Definirati 5 mladih poduzetnika, potencijalnih govornika	Definirana 3 potencijalna govornika	60%
1.4. Istraživanje mogućih izvora financiranja	28.02.2023	10.03.2023	Pronaći 2 natječaja za financiranje	Pronađen 1 natječaj	50%

Izvor: rad autora

5.2. Faza 2: Planiranje i organizacija

Druga faza projekta, *Planiranje i organizacija* sastoji se od ukupno 23 aktivnosti podijeljenih u 6 pod-faza. Početak ove faze bio je 12. ožujka 2023. godine, a kraj 2. lipnja 2023. godine, u kojem periodu su provedene sve aktivnosti i radnje potrebne za planiranje, pripremu i organizaciju festivala.

procijeniti iznos novčanih sredstava potrebnih za realizaciju, što je napravljeno prikupljanjem ponuda za usluge potrebne za održavanje festivala: izrada promo materijala, catering, najam prostora te usluge fotografa.

Prijava na natječaj je odbijena *Odlukom o dodjeli financijskih sredstava* ([Prilog 2](#)) objavljenom 19. travnja 2023. godine s obrazloženjem da je dvoje prijavitelja u radnom odnosu te kao takvi nemaju pravo na prijavu.

Narednih nešto više od mjesec dana prošlo je u traženju novih, alternativnih izvora financiranja u svakom obliku – promo materijali, hrana, piće, glazba, financijska sredstva. Nekoliko poduzeća prepoznalo je potencijal ideje Festivala i odlučilo podržati organizaciju pa su dogovorene donacije pekarskih proizvoda s *Pekarom Mlinček* te restoranom *Međimurska hiža*, donacija vode s *Jamnicom*, promo materijale su donirali CARNET i HGK. Financijsku donaciju za catering pružila je tvrtka Quantum Consulting d.o.o., dok je glazbenu podlogu financirala tvrtka Teched Consulting Services d.o.o. čiji je osnivač, Neven Bratranek, Festival podržao i svojim dolaskom i aktivnim dijeljenjem stručnog znanja na temelju bogatog iskustva u svijetu inovacija.

5.2.3. Gosti predavači

Kao rezultat točke 1.3. *Istraživanje i analiza mladih inovatora u Hrvatskoj*, od prilično bogate scene kreativnih start-up poduzeća odlučeno je uspostaviti kontakt s dvojicom mladih poduzetnika koji će na Festivalu biti panelisti u raspravi „Kako do ideja za inovacije?“

Uspostavljen je kontakt s Lovrom Mršićem (2004.), osnivačem tvrtke Collab Cart, koji je u tom trenutku bio tek maturant koprivničke Gimnazije Fran Galović, a već je osnovao poduzeće koje posluje globalno (<https://www.poslovnih.hr/lifestyle/svoje-rjesenje-zajednicke-kosarice-uspjelo-prodati-i-trgovini-u-los-angelesu-4329729>). Lovro je prihvatio poziv i pristao podijeliti svoju priču te je kontakt s njim uspješno uspostavljen.

Drugi panelist trebao je biti Albert Gajšak (1999.), osnivač tvrtke Circuit Mess koja je u tom periodu potpisala veliki ugovor o distribuciji njihovih proizvoda s američkim lancem trgovina Walmart (<https://lidermedia.hr/tvrtke-i-trzista/albert-gajsak-svi-smo-radili-dva-mjeseca-u-tri-smjene-kako-bi-dospjeli-u-walmart-146775>). Kako se želje i ambicije često ne poklapaju s realnim mogućnostima, uspostavljanje ovog kontakta je trajalo nešto dulje od očekivanog. Kada je Albert konačno odgovorio na poruku, zahvalio je na pozivu uz objašnjenje da su trenutno zatrpani poslom pa zbog toga nije u mogućnosti sudjelovati na festivalu. Iskazao je interes za sudjelovanje na nekom drugom izdanju Festivala.

Sljedeći na listi bio je Marko Komerički (1990.), suosnivač i direktor tvrtke Stablo znanja koja je u to vrijeme izbacila svoju novu inovativnu platformu *Spajalica* (<https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/papirnatistudentski-ugovori-odlaze-u-povijest-isplata-novca-bit-ce-desetak-dana-brza-15347434>). Marko se odlučio odazvati i podijeliti svoj poduzetnički put sa sudionicima festivala.

Tako su dogovoreni panelisti te je organizacija mogla početi sa sljedećom fazom planiranja.

5.2.4. Međunarodna znanstvena konferencija ERAZ 2023

Kao priprema diseminacije međunarodnoj znanstvenoj zajednici odlučeno je napisati i prijaviti sažetak znanstvenog rada s naslovom: *Razumijevanje dizajnerskog razmišljanja u akademskoj praksi: projektni pristup razvoju inovativne kulture studenata / Understanding design thinking in academic practice: a project-based approach.*

Koautori Matija Kučić i Katarina Rončević razvijali su skicu sažetka rada u periodu od 23. travnja do 27. travnja 2023. godine, dok su se mentori i koautori rada, prof. dr. sc. Ljerka Luić i prof. dr. sc. Ante Rončević uključili u pisanje samog sažetka u periodu od 10. svibnja do 18. svibnja 2023. godine. Zaključno s krajem tog perioda finalna verzija sažetka prijavljena je na Međunarodnu znanstvenu konferenciju ERAZ 2023.

Nakon primljene potvrde o prihvaćanju sažetka koautori Matija Kučić i Katarina Rončević su do 30. svibnja 2023. godine pripremali prezentaciju i snimku prezentacije kako bi sažetak virtualno prezentirali na Međunarodnoj znanstvenoj konferenciji ERAZ 2023 održanoj hibridno 2. lipnja 2023. u Pragu.

5.2.5. Izborni kolegij Disruptivne inovacije i Design thinking

Izborni kolegij Disruptivne inovacije i Design thinking temelj je sadržaja samog FunINO festivala jer su sve prezentirane studentske ideje nastale kroz Design thinking metodologiju. Upravo je izvođenje tog kolegija u ljetnom semestru prve godine Sveučilišnog diplomskog studija PE-DEI bio dodatni poticaj za organizaciju cijelog Festivala. Kroz predavanja nositeljice kolegija prof. dr. sc. Ljerke Luić održana 4. do 6. svibnja studenti su upoznali teorijski dio disruptivnih inovacija i Design thinking metode, koji je upotpunjen praktičnim radionicama koje su održali Martina Baričević i dr. sc. Ivan Šabić 25. i 26. svibnja 2023. godine. Period između predavanja i vježbi studenti su imali za razvoj vlastitih inovativnih ideja Design thinking metodom, a neke od njih su kasnije bile prezentirane na FunINO – Festivalu inovativnih ideja. Kao završni ispit ovog kolegija, svatko je prezentirao svoju inovativnu ideju, a na kraju svih prezentacija provedeno je istorazinsko ocjenjivanje pod nazivom „Investiranje“ – korištenjem Google obrasca svatko je dobio isti imaginaran iznos novca za investiranje u ideje te su svi prisutni rasporedili svoj iznos na prezentirane ideje.

5.2.6. Logističke pripreme festivala

Kako bi se osigurala što bolja posjećenost, bilo je potrebno motivirati kolege studente za aktivno sudjelovanje – prezentiranje vlastitih inovativnih ideja, kao i za pasivno sudjelovanje. Taj proces trajao je od početka vježbi DiDt kolegija (18. svibnja 2023.) do samog festivala (3. lipnja 2023.).

Nadalje, bilo je potrebno razgledati prostor Tehnološkog Parka Varaždin kako bi se utvrdilo je li adekvatan za održavanje festivala. Nakon razgledavanja i razgovora s direktorom Tehnološkog Parka Vedranom Bubalom, prostor je rezerviran te je time uspostavljena suradnja između Sveučilišta Sjever i Tehnološkog Parka Varaždin za potrebe Festivala. Uslijedilo je pisanje preliminarnog rasporeda aktivnosti te pozdravnog govora i tijeka aktivnosti u periodu od 1. lipnja do 2. lipnja 2023. godine.

5.2.7. Rezultati Faze 2: Planiranje i organizacija

U tablici 2. analizirani su rezultati Faze 2: Planiranje i organizacija na način da se za svaku aktivnost iz gantograma navede datum početka i kraja, inicijalni cilj, rezultat te postotak realizacije.

Tablica 5. Analiza rezultata Faze 2: Planiranje i organizacija

Aktivnost	Početak	Kraj	Cilj	Rezultat	Realizirano
2.1.1. Okupljanje organizacijskog odbora	12.03.2023	17.03.2023	Okupiti peteročlani Organizacijski odbor	Okupljen tročlani Organizacijski odbor	60%
2.1.2. Izrada službenog maila	17.03.2023	17.03.2023	Kreirati službenu Gmail adresu	Kreirana adresa: finovativnihideja@gmail.com	100%
2.2.1. Priprema dokumentacije za natječaj SCVŽ	17.03.2023	30.03.2023	Prikupiti dokumentaciju i napisati prijavu za Javni poziv SCVŽ	Prikupljena potrebna dokumentacija i ispunjena i poslana prijava	100%
2.2.2. Prikupljanje potrebnih ponuda	17.03.2023	27.03.2023	Zatražiti barem po jednu ponudu za izradu promo materijala, catering, prostor te usluge fotografa	Nabavljene sve potrebne ponude	100%
2.2.3. Traženje novih izvora financiranja nakon odbijene prijave SCVŽ	25.04.2023	01.06.2023	Pronaći još 2 adekvatna natječaja za financiranje Festivala	Nije pronađen niti jedan	0%
2.2.4. Traženje donacija u obliku hrane i promotivnih materijala	15.05.2023	01.06.2023	Dogovoriti barem po jednu donaciju pekarskih proizvoda i vode	Dogovorene sve potrebne donacije	100%
2.2.5. Ugovaranje donacije Quantum Consulting d.o.o.	29.05.2023	31.05.2023	Ugovoriti donaciju financijskih sredstava za catering	Ugovorena uplata cateringa po računu direktno Restoranu L'infiniti	100%
2.2.6. Ugovaranje donacije HGK	29.05.2023	30.05.2023	Ugovoriti donaciju promo-materijala sa HGK	Ugovorena donacija promo-materijala HGK	100%
2.2.7. Ugovaranje donacije CARNET	29.05.2023	30.05.2023	Ugovoriti donaciju promo-materijala CARNET	Ugovorena donacija promo-materijala CARNET	100%
2.3.1. Uspostavljanje kontakta s govornicima (Lovro Mršić)	17.03.2023	24.03.2023	Uspostaviti kontakt s Lovrom Mršićem	Uspostavljen kontakt	100%
2.3.2. Uspostavljanje kontakta s govornicima (Albert Gajšak)	24.03.2023	31.03.2023	Uspostaviti kontakt s Albertom Gajšakom	Neuspješno uspostavljanje kontakta – nije bilo pravovremenog odgovora	0%
2.3.3. Uspostavljanje kontakta s govornicima (Marko Komerički)	26.05.2023	30.05.2023	Uspostaviti kontakt s Markom Komeričkim	Uspostavljen kontakt	100%
2.4.1. Razvoj skice sažetka znanstvenog rada za ERAZ 2023 konferenciju	23.04.2023	27.04.2023	Napraviti skicu sažetka	Napravljena skica sažetka	100%
2.4.2. Pisanje sažetka za ERAZ 2023 konferenciju	10.05.2023	18.05.2023	Napisati i prijaviti finalnu verziju sažetka na ERAZ 2023.	Uspješno napisan i prijavljen sažetak	100%
2.4.3. Potvrda o prihvaćenom sažetku i	19.05.2023	30.05.2023	Snimiti virtualnu prezentaciju	Snimljena virtualna prezentacija	100%

snimanje virtualne prezentacije					
2.5.1 Izvođenje nastave izbornog kolegija DiDt	04.05.2023	19.05.2023	Pripremiti studente za kreiranje vlastitih ideja	Studenti upoznati s metodom razvoja vlastitih inovativnih ideja	100%
2.5.2. Razvijanje vlastitih inovativnih ideja na DiDt	19.05.2023	26.05.2023	Razviti minimalno jednu vlastitu inovativnu ideja	Razvijene inovativne ideje	100%
2.5.3. Izlaganje vlastitih inovativnih ideja i uspješno polaganje ispita DiDt	27.05.2023	27.05.2023	Prezentirati vlastite inovativne ideje	Ideje prezentirane u okviru DiDt ispita	100%
2.6.1. Motiviranje kolega studenata za aktivno sudjelovanje na festivalu	19.05.2023	18.06.2023	Motivirati 10 kolega studenta za aktivno sudjelovanje na festivalu	Motivirano četvero kolega	40%
2.6.2. Razgledavanje i rezervacija prostora (TechPark Varaždin)	26.05.2023	31.05.2023	Pogledati prostor TechPark i donijeti odluku o održavanju Festivala u tom prostoru	Donesena pozitivna odluka	100%
2.6.3. Formiranje preliminarnog rasporeda	01.06.2023	01.06.2023	Formirati raspored aktivnosti na Festivalu	Raspored formiran	100%
2.6.4. Pisanje pozdravnog govora i tijeka programa	02.06.2023	02.06.2023	Napisati pozdravni govor i finalni program	Napisano	100%

Izvor: rad autora

5.3. Faza 3: Provedba

Treća faza projekta, *Provedba* sastoji se od ukupno 23 aktivnosti podijeljenih u 5 pod-faza. Ova faza počela je 4. svibnja 2023. godine te je trajala do 16. lipnja 2023. godine. U navedenom periodu odvijale su se sve aktivnosti i radnje potrebne za provedbu Festivala, aktivnosti su prikazane na Slici 4.



Slika 31. Isječak iz FunINO gantograma – Faza 3: Provedba

Izvor: rad autora

5.3.1. Izrada vizualnog identiteta

U prvoj pod-fazi provedbe cilj je bio kreirati prepoznatljivi logotip Festivala te uz pomoć ostalih promotivnih materijala doseći što veći broj zainteresirane javnosti. Započelo se s definiranjem vizualnog identiteta Festivala. Budući da se u ovom trenutku Organizacijski odbor nalazi u izazovnoj situaciji s pronalaskom izvora financiranja, odlučuju se sami izraditi promotivne materijale u dostupnim računalnim programima. Student Matija Kučić izradio je nekoliko primjera logotipa Festivala između kojih se Organizacijski odbor usuglasio za finalni. Nakon definiranog logotipa izrađeni su promotivni plakati ([Prilog 3](#)). U ovoj pod-fazi, Katarina Rončević bila je zadužena za prikupljanje logotipa, do tog trenutka dogovoreni donatori, te prilagođavala izgled zahvalnica namijenjenih za donatore, sudionike i izlagače na Festivalu ([Prilog 4](#)).

U ovoj fazi izrađena je izvršna prezentacija s prikupljenim prezentacijama dostavljenih od studenata izlagača. Prezentacija je pratila program Festivala, koji je također definiran u ovoj fazi ([Prilog 5](#)). Prije samog Festivala, uz definiran prostor i vrijeme održavanja, prikupljene donacije i logotipe donatora, izrađen je vizualni identitet Festivala, Matija Kučić izradio je roll-up banner koji je bio postavljen za vrijeme održavanja Festivala ([Prilog 6](#)).

5.3.2. Logistički poslovi

U ovoj pod-fazi *Provedbe* Festivala bilo je potrebno definirati detalje poput vremena dostave cateringa, prikupljanja i/ili dostave donacija te postavljanje glazbene scene unutar prostora Tehnološkog parka Varaždin kako bi se tijekom Festivala aktivnosti nesmetano odvijale.

Matija Kučić dogovorio je vrijeme dostave cateringa na dan održavanja Festivala te je u suradnji s glazbenicima jazz benda *Trivan Trio* odredio optimalno mjesto za postavljanje pozornice i razglasa. Katarina Rončević je u suradnji sa studentima koji su se odlučili pomoći s prikupljanjem donacija koordinirala komunikaciju s Pekarom *Mlinček* za prikupljanje pekarskih proizvoda na dan održavanja Festivala, *Jamnicom* za prikupljanje donacije vode te CARNETom i Hrvatskom gospodarskom komorom za prikupljanje, dostavu i organizaciju promotivnih materijala. PE-DEI alimni Martina Baričević koordinirala je prikupljanje donacije restorana *Međimurska hiža*.

5.3.3. Promotivne aktivnosti prije Festivala

Prije održavanja Festivala provedene su određene promotivne aktivnosti u svrhu širenja informacija među ciljanom publikom. Ciljana javnost bila je studentska populacija koja studira na Sveučilištu Sjever u Varaždinu i Koprivnici, ali i studenti drugih sveučilišta. Kako bi se dosegao što veći broj studenata Festival je najavljen na stranici Sveučilišta Sjever (<https://www.unin.hr/2023/05/prve-subotu-u-lipnju-funinfo-u-tehnoloskom-parku-u-varazdinu/>). Također, u svrhu tradicionalnog promoviranja događaja organizirano je lijepljenje plakata na 15 frekventnih lokacija po gradovima Varaždinu i Koprivnici, uključujući postavljanje plakata na nekoliko lokacija u prostorijama Sveučilišta Sjever u Varaždinu i Koprivnici, u Studentskom domu u Varaždinu i ispred studentske kantine. Prethodno je zatraženo odobrenje nadležnih organizacija za postavljanje plakata u svrhu promoviranja studentske inicijative. U suradnji s lokalnim portalima i radio postajama Festival je najavljen u eteru Radija Glas Podravine te na lokalnom portalu Glas Podravine (<https://glaspodravine.hr/studenti-digitalne-ekonomije-i-inovacija-sveucilista-sjever-organiziraju-funinfo-festival/>). Organizacijski odbor i studenti PE-DEI angažirali su se na vlastitim profilima društvenih mreža te su podijelili najavu Festivala sa svojom zajednicom na društvenim mrežama. Također, kreiran je i profil na Instagramu u svrhu promoviranja Festivala. Uz navedene metode, Organizacijski odbor oslanjao se na usmenu predaju među kolegama koja je započela s početkom održavanjem kolegija DiDt (4. svibnja 2023.) te se odvijala sve do završetka polaganja ispita i zadnjih pripremnih radnji za provedbu Festivala.

5.3.4. Program provedbe Festivala

Festival inovativnih ideja studenata – **FunINO**, centralni je događaj koji je **održan 3. lipnja 2023. godine u Tehnološkom parku Varaždin** s početkom u jutarnjim satima i završetkom u ranijim poslijepodnevnim satima, 10-15 sati. Na dan održavanja Festivala pripremljen je prostor održavanja Festivala s organizacijom sjedećih mjesta publike, izlagača, ključnih govornika, profesora, fotografa, glazbenog sastava i voditelja programa. Voditelji programa bili su, ujedno i organizatori, Matija Kučić i Katarina Rončević.

Na dan Festivala voditelji su zajedno sa studentima izlagačima organizirali prostor za druženje te prostor u kojem se događao službeni dio Festivala.

Festival je službeno otvoren u 10:00 sati uz uvodne riječi voditelja te mentorice prof. dr. sc. Ljerke Luić i pročelnika Odjela za ekonomiju prof. dr. sc. Ante Rončevića. U uvodnom dijelu sudionici su se prijavili skeniranjem QR koda te istim putem dali svoju privolu i pristanak na upotrebu osobnih podataka, fotografija i snimljenih video materijala u svrhu promotivnih aktivnosti.

Aktivnosti na Festivalu odvijale su se prema sljedećem rasporedu:

10.00 – 10.15 Otvaranje festivala FunINO

10.15 – 11.00 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI alumni 2020/2021, 2021/2022

11.00 - 11.15 Glazbeni intermezzo

11.15 – 12.15 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI studenti 2022/2023

12.15 – 12.30 Glazbeni intermezzo

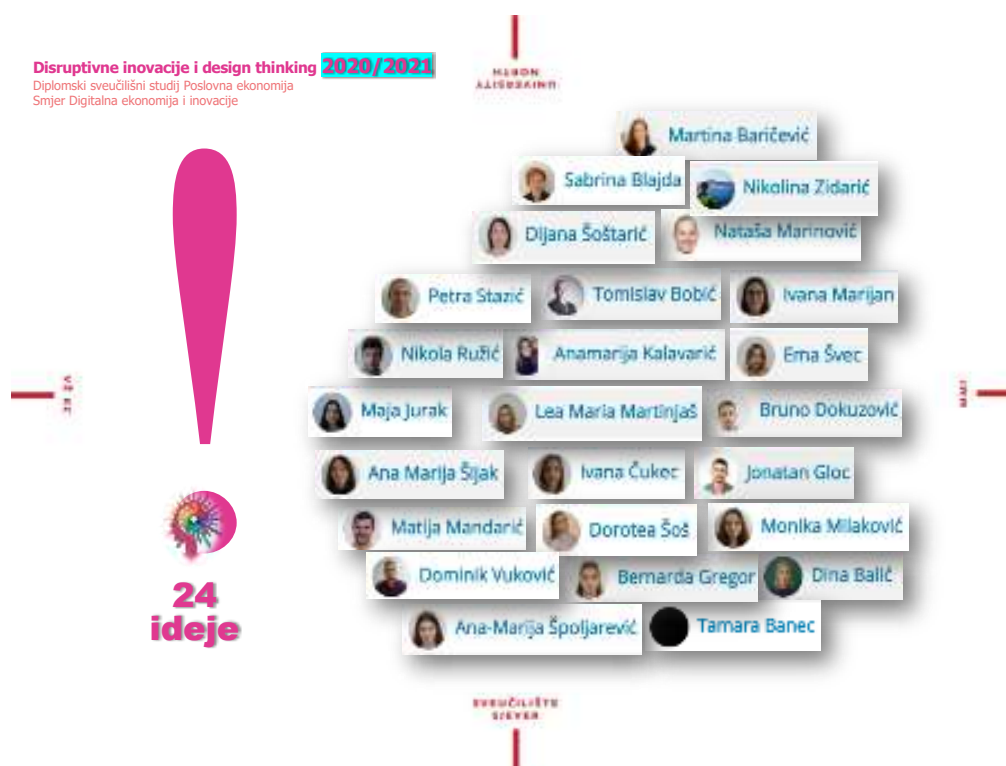
12.30 – 13.30 Panel rasprava: „Kako do ideja za inovacije?“

13.30 – 14.00 Diskusija: „Inovativna kultura sveučilišta“


14.00 – 15.00 Druženje uz domjenak i glazbu

Nakon pozdravnog govora te uvodnih riječi mentorice i pročelnika, voditelji su predstavili inovativne ideje svih dosadašnjih polaznika izbornog kolegija DiDt iz prethodne dvije generacije. DiDt alumni nisu bili u mogućnosti pridružiti se Festivalu, osim kolegice Martine Baričević koja je svoju ideju prezentirala sama.

U nastavku je prikazan pregled inovativnih ideja svih polaznika izbornog kolegija DiDt:



Ana Marija Šjak



DESIGN THINKING

OrderMe

Bruno Dokuzović

DESIGN THINKING PLASIRANJE EE-OTPADNA NA ZBRINJAVANJE/OPORABU

- STUDENT: BRUNO DOKUZOVIĆ
- MENTOR: IZV.PROF.DR.SC. LJERKA LUIĆ, PROF. IVAN ŠABIĆ, PREDAVAČ
- KOLEGIJ: DISRUPTIVNE INOVACIJE I DESIGN THINKING
- STUDIJ: POSLOVNA EKONOMIJA

Ivana Marjan



„BOOK A HAIR DRESSER”

Predmet: Disruptivne inovacije i design thinking

Ime i prezime autora:
Ivana Marjan

Ime i prezime mentora:
izv.prof.dr.sc. Ljerka Luić
Ivan Šabić, predavač

Anamarija Kalavarić



DIGITALIZACIJA POSLOVNIH PROCESA U HOTELU APLIKACIJA: HOTELCO

Studentica: Anamarija Kalavarić

Petra Stazić



Student: Petra Stazić
Mentor: Dr.sc. Ljerka Luić
Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking
Poslovna ekonomija
Digitalna ekonomija i inovacije
Varaždin, 22.05.2021.
Sveučilište Sjever

Pametna ogrlica za pse Love&care

Tomislav Bobić

Aplikativno rješenje za davanje povratne informacije unutar kompanija

“Feedback” | Tomislav Bobić

Maja Jurak



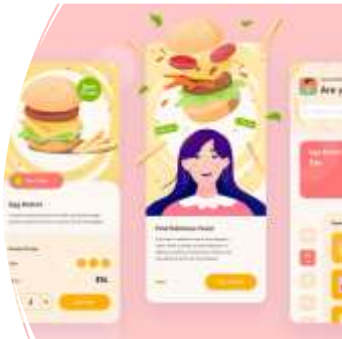
Penetration „srati“

Student: Maja Jurak
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ljerkica Lulić,
Ivan Šabić, predeavat


Ana-Marija Špoljarević

Time

Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking
Nositelj kolegija: Ljerkica Lulić
Studentica: Ana-Marija Špoljarević



Jonatan Gloc




Planinarski lokatori

Izradio: Jonatan Gloc

Dorothea Šoš

Park&GO

Disruptivne inovacije i design thinking
izv. prof. dr. sc. Ljerkica Lulić
Izradila: Dorothea Šoš



Ema Švec



„BIO KRIŽEVCI“

Aplikacija/platforma
Ema Švec
Kolegij: Disruptivne inovacije i Design thinking

Dijana Šoljarić



NAJVAŽNIJI REŠURS PODUZEĆA

Studentica: Dijana Šoljarić
Izv. prof. dr. sc. Ljerkica Lulić
Asistent: Ivan Šabić



Softver za kvantitativnu sinkronizaciju zaliha poslužitelja i ponuditelja



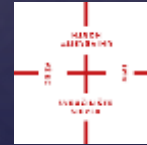
Mentorica:
izv. prof. dr.sc. Ljerka Luić
Studentica:
Sabrina Blajda



PAMETNA PENKALA



Izradio: Nikola Ružić



Sveučilište Sjever



Kreiranje point to point putovanja kroz kombiniranu uslugu prijevoza pomoću design thinking metode

KOLEGIJ: DISRUPTIVNE INOVACIJE I DESIGN THINKING
STUDENTICA: NATASA MARINOVIĆ
MENTOR: PROF.DR.SC. LJERKA LUIĆ



Stvaranje mobilne aplikacije za online trgovinu

Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking

Student:
Monika Milaković, 1.g. PE

Mentor:
izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić



DESIGN THINKING DESING THINKING RADIONICE

meta, adjective: referring to itself or to the conventions of its genre; self-referential



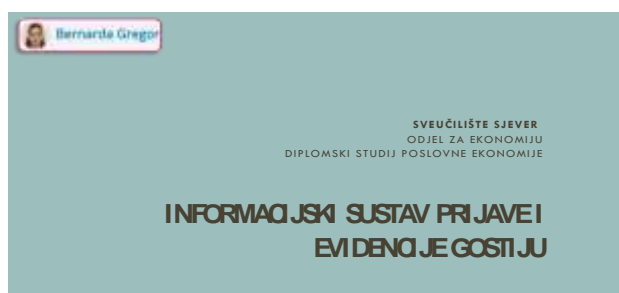
Box



Autor: Martina Baričević



Izradila: Ivana Čukec
Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking
Mentor : izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić



Mentorica: izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić
Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking
Studentica: Bernarda Gregor



Slika 32. Pregled inovativnih ideja PE-DEI studenata generacije 2020./2021.

Izvor: Arhiva sustava za e-učenje Merlin 2020./2021.

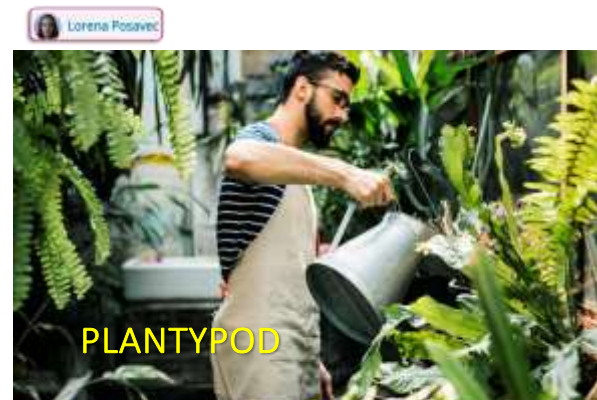
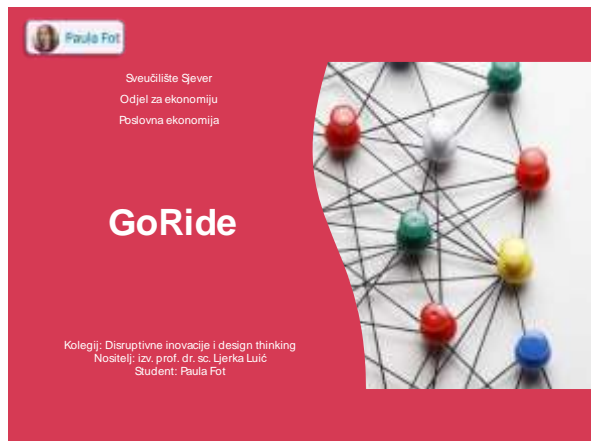
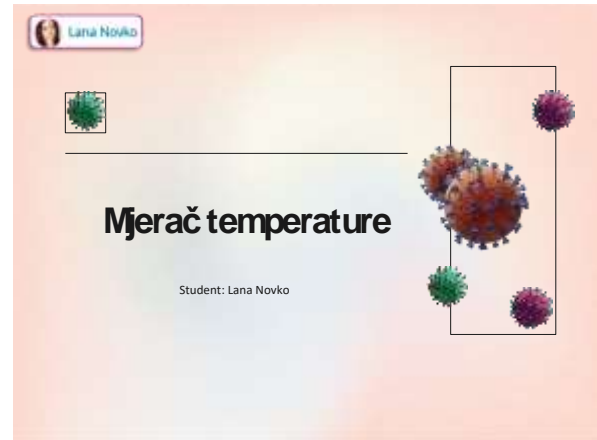


DISRUPTIVNE INOVACIJE I DESIGN THINKING
SMART HAIRBRUSH

Student :
Gordana Ribić

Mentor:
izr. prof. dr. sc. Ljerka Luić





 Maja Babić

Sveučilište Sjever
Diplomski studij Poslovne ekonomije

PAMETNE TENISICE

Kolegij:
Disruptivne inovacije i design thinking

Mentori:
izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić
Ivan Šabić, univ. spec. oec. pred.

Student:
Maja Babić

 Tea Švelec

Sveučilište Sjever
Diplomski studij Poslovna ekonomija



Recycling helper

Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking

Mentori:
Izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić
Ivan Šabić, predavač

Studentica:
Tea Švelec

 Petra Husain

SVEUČILIŠTE SJEVER VARAŽDIN
Odjel za Ekonomiju
Kolegij: Desruptivne inovacije i design thinking

ChooseCheaper




Petra Husain
Varaždin, lipanj 2022.

 Marina Kveštsek

Sveučilište Sjever
Odjel za ekonomiju
Diplomski studij poslovne ekonomije

SmartLE

Student: Marina Kveštsek
Mentori: izv.prof.dr.sc. Ljerka Luić; Ivan Šabić, univ.spec.oec., pred.
Kolegij: Disruptivne inovacije i design thinking
Akademska godina: 2021./2022.

 Martina Prvčić


Sveučilište Sjever
Diplomski studij Poslovne ekonomije

GRIJANE RUKAVICE

Kolegij:
Disruptivne inovacije i design thinking

Mentori:
izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić
Ivan Šabić, univ. spec. oec. pred.

Student:
Martina Prvčić



 Marija Galevski

Disruptivne inovacije i design thinking

Marija Galevski

Projektni rad

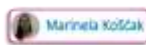
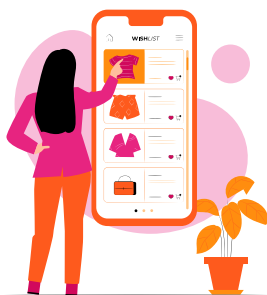


Varaždin, 03. 06. 2022



Virtualni ormar

Prezentaciju napravila: Mirna Maravić



BAUGO

Intencija: Marketing
Mesto: u prost. št. u Linku sat
Ključ: Disruptivna inovacija Design Thinking



Slika 33. Pregled inovativnih ideja PE-DEI studenata generacije 2021./2022.

Izvor: Arhiva sustava za e-učenje Merlin 2021./2022.

Nakon retrospektive inovativnih ideja prethodnih generacija uslijedila je prva stanka uz kavu i glazbeni intermezzo *Trivan Trio* u 11:00 sati, a s programom se nastavilo u 11:15 sati.

Drugi dio programa: Predstavljanje inovativnih ideja, DEI studenti 2022./2023.

U drugom dijelu nastupili su studenti prve godine PE-DEI 2022./2023. koji su slušali i uspješno položili kolegij Disruptivne inovacije i Design thinking, a njima je prethodila alumni studentica. Studenti su izlagali vlastite inovativne ideje uz prezentaciju te uz prototip svoje inovacije. Za predstavljanje ideja svaki je izlagač imao predviđenih 15 minuta i nakon izlaganja ideje bilo je predviđeno jednako vrijeme za raspravu. Po završetku predstavljanja ideja provedeno je ocjenjivanje ideja kroz anketni upitnik putem Google obrasca. Ideje su ocjenjene po određenim kriterijima: inovativnost ideje, tehnička provedivost, interes investitora, kvaliteta prezentacije te su na kraju slušatelji ostavili komentare.

Prvu inovativnu ideju predstavila je alumni PE-DEI Martina Baričević.



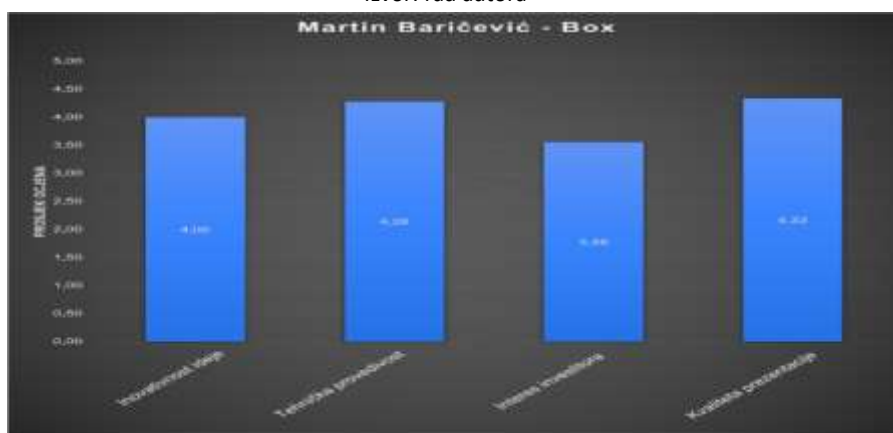
Slika 34. Izlaganje inovativnih ideja: Martina Baričević: „Box“

Izvor: fotografija autora

Ideja pod nazivom „**Box**“ pruža idejno rješenje za jednostavnu dostavu na kućnom pragu bez obzira je li korisnik u mogućnosti preuzeti istog trenutka ili ne. Povjerenje i sigurnost utemeljeni su na pametnom ugovoru. Prosječne ocjene za ideju „Box“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,00;

tehnička provedivost 4,28; interes investitora 3,56; kvaliteta prezentacije 4,33. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu na Slici 8.

Izvor: rad autora



Slika 35. Ocjena ideje – Martina Baričević: „Box“

Komentari za ideju „Box“ u anketi bili su sljedeći:

„Smatram da je dobar početak, ali da se ideja treba još razvijati i prilagoditi tržištu.“

„Mislim da je razvoj proizvoda vrlo skup i da treba velika ulaganja a pitanje je isplativosti na tržištu.“

Drugu inovativnu ideju studenata generacije 2022./2023. predstavila je studentica prve godine diplomskog studija PE-DEI Mateja Jelušić (Slika 9).



Slika 36. Izlaganje inovativnih ideja - Mateja Jelušić „Happy dog dryer machine“

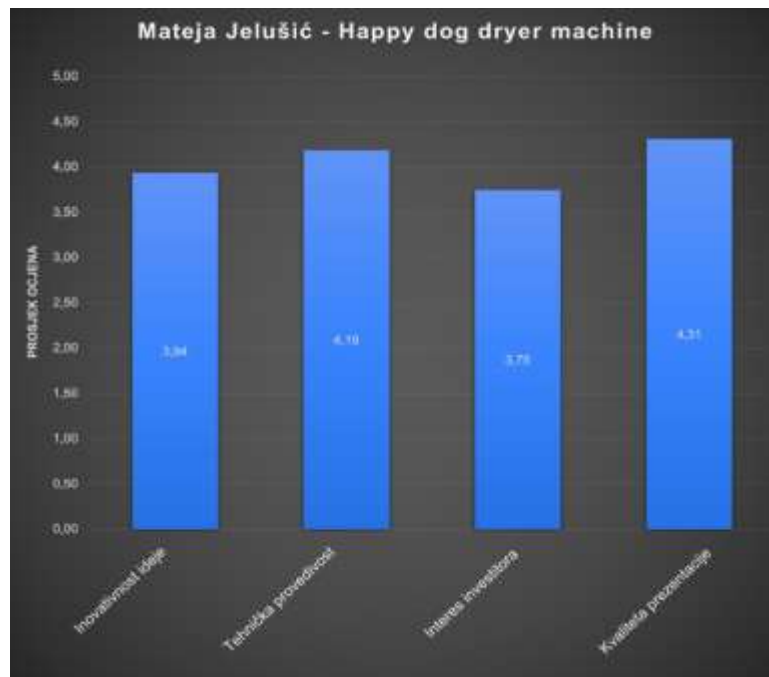
Izvor: fotografija autora



Slika 37. Izlaganje inovativnih ideja - Mateja Jelušić „Happy dog dryer machine“ prototip

Izvor: fotografija autora

Ideja pod nazivom: „**Happy dog dryer machine**“ osmišljena je u svrhu pružanja ugodnog iskustva kućnim ljubimcima prilikom procesa pranja i sušenja njihove dlake. Mateja je u svrhu izlaganja ideje prezentirala i svoj prototip koji je izradila od dostupnih materijala i pomagala (Slika 10). Prosječne ocjene slušatelja za ideju „Happy dog dryer machine“ prema kriterijima: inovativnost ideje 3,94; tehnička provedivost 4,19; interes investitora 3,75; kvaliteta prezentacije 4,31. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu na Slici 11.



Slika 38. Ocjena ideje – Mateja Jelušić: „Happy dog dryer machine“

Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Jako inovativno.“

„Na jednostavan i kreativan način pristupljeno problemu koji je vrlo čest, čiji potencijalni korisnici su brojni i potencijalno mogu biti veliki ambasadori proizvoda.“

„Izvrstan entuzijizam i iskrenost Mateje.“

Treću inovativnu ideju „**Blink bag**“ predstavila je studentica Marijana Krišto, također prve godine diplomskog studija PE-DEI (Slika 12).

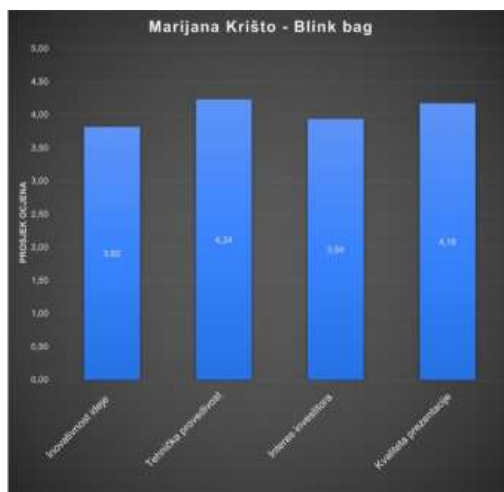


Izvor: fotografija autora

Slika 39. Izlaganje inovativnih ideja - Marijana Krišto: „Blink bag“

Marijana je predstavila moderno rješenje, torbicu koja ima ugrađeno svjetlo te služi za jednostavniji pronalazak stvari u torbici. Prosječne ocjene slušatelja za „Blink bag“ prema kriterijima: inovativnost ideje 3,82; tehnička provedivost 4,24; interes investitora 3,94; kvaliteta prezentacije 4,18. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu na Slici 13.

Izvor: rad autora



Slika 40. Ocjena ideje - Marijana Krišto: „Blink bag“

Komentari u anketi za „Blink bag“ bili su sljedeći:

„Smatram da izrada torbi nije dobar smjer već da treba ići u smjeru razvoja pametne žarulje sa sensorom.“

„Mislim da potreba tržišta postoji, i da bi mnoge žene bile jako željne tog proizvoda i veliki ambasadori.“

„Postoji velik potencijal tržišta i cijelog pokreta oko proizvoda koji bi se mogao vezati na ženski pokret.“

„Prijenosna lampa koja se može u više torbi koristiti.“

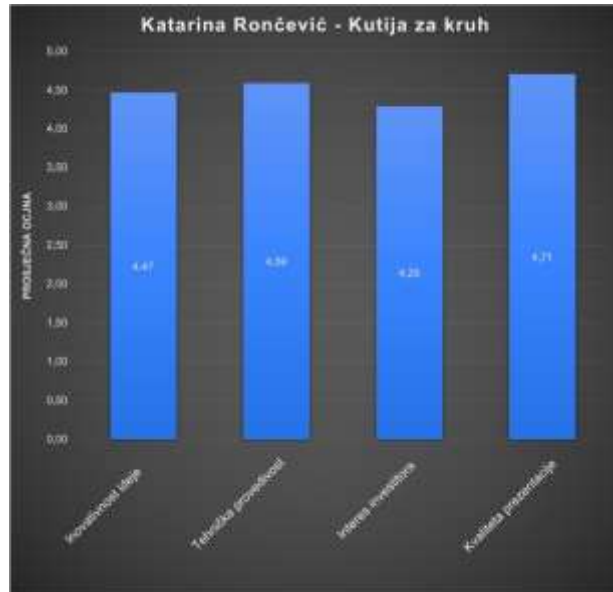
Četvrtu inovativnu ideju „**Kutija za kruh**“ predstavila je studentica Katarina Rončević. Također, studentica prve godine diplomskog studija PE-DEI (Slika 14).



Slika 41. Izlaganje inovativnih ideja - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“

Izvor: fotografija autora

Katarina je predstavila pametnu kutiju pomoću koje bi korisnici kontrolirali uvjete čuvanja kruha ili drugih prehrambenih proizvoda. Kutija pomoću ugrađenih senzora i čipova prati količinsko stanje proizvoda te pomoću mobilne aplikacije korisnik u svakom trenutku ima željenu informaciju. Svrha je smanjiti gomilanje i bacanje hrane te olakšati svakodnevni život. Prosječne ocjene slušatelja za ideju „Kutija za kruh“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,47; tehnička provedivost 4,59; interes investitora 4,29; kvaliteta prezentacije 4,71. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu na Slici 15.



Slika 42. Ocjena ideje - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“

Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Bravo.“

„Smatram da je ideja vrlo praktična i realna.“

„Potrebno je još razraditi i razvijati proizvod.“

Petu inovativnu ideju „**TaylorScore**“ predstavio je student Matija Kučić. Također, student prve godine diplomskog studija PE-DEI (Slika 16).



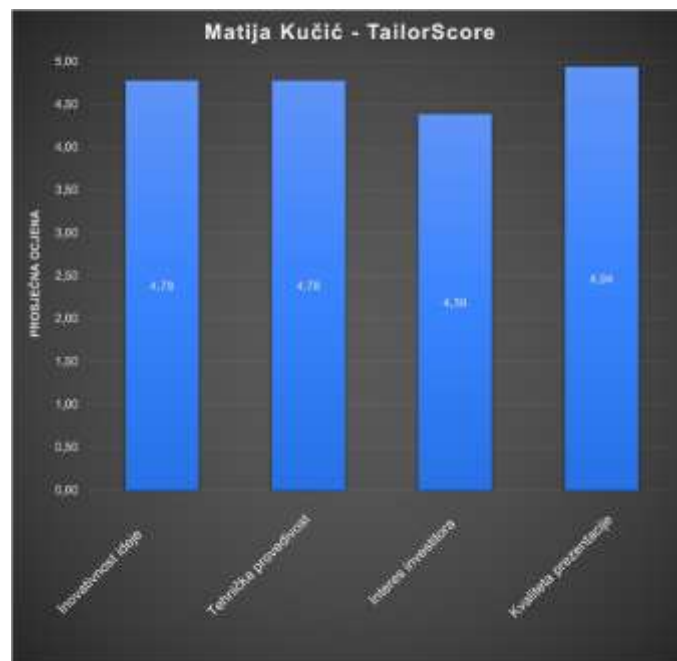
Slika 43. Izlaganje inovativne ideje - Matija Kučić: "TaylorScore"

Izvor: fotografija autora

Matija je predstavio inovativno rješenje namijenjeno prvenstveno glazbenim školama, ali i široj populaciji zainteresiranoj za sviranje glazbenih instrumenata. Ideja se temelji na spajanju tradicionalnih metoda poučavanja sa modernom glazbenom tematikom pomoću umjetne

inteligencije, kako bi se uzelo najbolje od svakog pristupa te na taj način kreiralo moderan sustav glazbenog obrazovanja.

Prosječne ocjene slušatelja za ideju „Tailor Score“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,78; tehnička provedivost 4,78; interes investitora 4,39; kvaliteta prezentacije 4,94. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu na Slici 17.



Slika 44. Ocjena inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"

Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći:

„Samo naprijed dalje.“

„Smatram da treba razvijati individualnu aplikaciju za učenje.“

Šestu i posljednju inovativnu ideju na FunINO 2023. predstavila je studentica Stela Kuhta. Stela je također studentica prve godine diplomskog studija PE-DEI, a inovativna ideja koju je predstavila naziva se „**E-bajka**“ (Slika 18).



Slika 45 Izlaganje inovativnih ideja - Stela Kuhta: "E-bajka"

Izvor: fotografija autora

Stelina ideja spoj je tradicionalnih priča, bajki za djecu i digitalnih tehnologija. „E-bajka“ aplikacija je koja pomoću interaktivnog sučelja pruža mogućnost utjecaja na ishod bajke. Prosječne ocjene slušatelja za ideju „E-bajka“ prema kriterijima: inovativnost ideje 4,35; tehnička provedivost 4,94; interes investitora 4,29; kvaliteta prezentacije 4,76. Prosječne ocjene iz anketnog upitnika prikazane su u grafu na Slici 19.

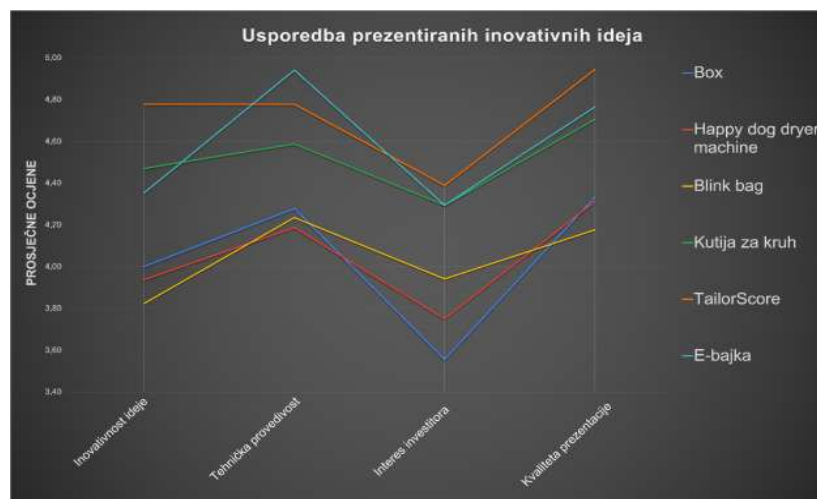


Slika 46 Ocjena ideje - Stela Kuhta: "E-bajka"

Izvor: rad autora

Komentari u anketi bili su sljedeći: „Sretno dalje.“, „E-bajke super su ideja i za odrasle.“

Usporedba prezentiranih inovativnih ideja studenata prikazana je grafički na Slici 19. U grafu je vidljivo kako su se prema svim kriterijima izdvojile tri ideje: Tailor Score, E-bajka i Kutija za kruh. Prema kriteriju inovativnost ideje najbolje su ocjenjene ideje redom: TailorScore, E-bajka i Kutija za kruh. Prema kriteriju tehničke provedivosti najbolje je ocjenjena ideja E-bajka, zatim TailorScore pa Kutija za kruh. Interes investitora najbolje je ocjenjen za TailorScore, dok je kod E-bajke i Kutije za kruh ocjena jednaka. Kvaliteta prezentacije također je visoko ocjenjena, redoslijedom: TailorScore, E-bajka i Kutija za kruh.



Slika 47 Usporedba ocjena inovativnih ideja

Izvor: rad autora

Treći dio programa: Panel rasprava i diskusija

Nakon drugog bloka stanke praćene jazz glazbom od 12:30-13:30 održana je **panel rasprava na temu: „Kako do ideja za inovacije?“**. Moderator Matija Kučić i Katarina Rončević, ujedno voditelji Festivala, pripremili su pitanja za goste predavače Marka Komeričkog iz *Spajalice* i Lovru Mršića iz *CollabCarta*.

Panel rasprava otvorena je s predstavljanjem gostiju, voditelji su ih zamolili za kratko predstavljanje s pitanjem „**Tko je Marko Komerički / Lovro Mršić?**“.

Lovro Mršić (18) u tom trenutku maturant u gimnazije u Koprivnici, odrastao je u digitalnom svijetu, po prirodi znatiželjan i otvorenog uma, prepoznao je problem „Generacije Z“ i odlučio djelovati umjesto biti pasivni promatrač. Marko Komerički (33), završio je svoje školovanje u Zagrebu, po struci je ekonomist koji je tijekom svojeg studija obavljao različite studentske poslove što ga je kasnije potaknulo na rješavanje jednog od učestalih studentskih problema. Nakon završenog fakulteta Marko je nastavio aktivno djelovati kako bi poboljšao kvalitetu studiranja u Hrvatskoj. Pokrenuo je projekt 2017. godine „Stablo znanja“ (<https://stabloznanja.com/>) koje je danas izraslo u platformu za edukaciju, savjetovanje i razvijanje start-up-ova.

„Kako je nastala ideja za pokretanje Collab Carta / Spajalice?“

Collab Cart (<https://collabcart.net/>) ideja nastala je u trenutku kada je Lovro Mršić putem interneta htio naručiti proizvod (digitalnu opremu) iz Sjedinjenih Američkih Država te se tada susreo s problemom veće cijene dostave nego što je cijena proizvoda koji zapravo naručuje. Iz njegovog problema izrasla je ideja koja je danas na tržištu prisutna već tri godine. Pomoću Collab Carta korisnici naručuju proizvode putem interneta te dijele troškove narudžbe. Collab Cart razvio se na američkom tržištu gdje je prepoznat potencijal Lovrine ideje.

Ideja za Spajalicu (<https://spajalica.hr>) također je nastala na osnovi izazova s kojim se susretao osnivač, Marko Komerički, u vrijeme studiranja. Marko je studirao 2008.-2012. godine te je morao fizički podizati studentski ugovor u Studentskom centru i dostaviti potpisan ugovor od strane studenta i poslodavca po završetku rada kako bi mu plaća bila isplaćena. U tom procesu Marko, kao i ostali studenti smatrao je kako se previše vremena troši na proces koji se može digitalizirati. Uvođenjem digitalnih potpisa, ubrzanom i prisilnom digitalizacijom u vrijeme pandemije koronavirusa, Marko je 2022. godine ponudio rješenje na tržištu koje se danas zove Spajalica te omogućuje studentima i poslodavcima digitalno sklapanje ugovora za studentske poslove.

„Kako je izgledao put od ideje do proizvoda?“

Iskustvo realizacije ideje do proizvoda za obojicu mladih inovatora bilo je izazovno. Marko i Lovro su se složili kako je jednostavno doći do ideje, ali su daljnji koraci poduzimanja akcije odlučujući o uspjehu ili neuspjehu pojedinca. Istaknuli su kako je važno okružiti se ljudima koji će u procesu realizacije pomoći inovatoru krenuti u dobrom smjeru. Za Lovru je to bio otac koji je financirao početak i promociju Collab Carta. Za Marka je to bila okolina te je svoju ideju financirao iz svojih prijašnjih projekata.

Kroz odgovore na pitanja: „Kako je izgledao put od ideje do proizvoda?“ „Kako je izgledao put od proizvoda do prve prodaje?“ „Opiši dva najveća uspjeha/neuspjeha temeljena na neiskustvu.“ Lovro i Marko podijelili su svoja razmišljanja, iskustva i savjete sa studentima i ostalim sudionicima.

Budući da su među sudionicima osim studenata bile i osobe koje također vode svoja poduzeća, a neka od njih usko su povezana uz digitalizaciju rasprava na temu izazova u poslovanju je bila interaktivna te su se sudionici aktivno uključili. Neka od pitanja koja su potaknula najdužu raspravu odnosila su se na percepciju „Generacije Z“ prema online kupovini te traženju društvene potvrde o kvaliteti proizvoda prije odluke o kupnji. Po završetku panela, predviđeno vrijeme za raspravu je prekoračeno.

Nakon Panel rasprave s gostima predavačima, posljednjih 30 minuta programa bilo je predviđeno za diskusiju na temu: „**Inovativna kultura sveučilišta**“. U diskusiji su aktivno sudjelovali svi

sudionici. Budući da se na Festivalu okupilo 28 sudionika zainteresiranih za temu inovacija, gotovo svaki sudionik podijelio je svoje razmišljanje u diskusiji. Studenti i nastavnici zajedno su zaključili kako postoji prostor za poticanje inovativne kulture među svim dionicima društva te kako su sveučilišta kroz povijest, ali i danas, mjesto nastajanja ideja koje nose značajan pozitivan doprinos za društvo. Došlo se također do zaključaka kako je važno stvoriti i održavati okolinu koja potiče i studente i nastavnike na suradnju, na razmišljanje izvan okvira. Inovativna kultura na sveučilištu može se manifestirati na različite načine, od jednostavnih primjera poput prezentiranja studentskih zadataka i izvođenja nastave, do pokretanja projekata i razvijanja inovativnih ideja. Istaknula se važnost i potreba za suradnjom između različitih studijskih smjerova i znanstvenih područja. Diskusija je zaključena u pozitivnom tonu te kako je Festival inovativnih ideja FunINO dobar primjer poticanja inovativne kulture na Sveučilištu Sjever.

5.3.5. Rezultati Faze 3: Provedba

Nakon održanog Festivala poslana su zahvalnice svim dionicima Festivala. Također, svim prijavljenim sudionicima – gostima izlagačima, studentima izlagačima, profesorima koji su došli podržati Festival, donatorima, poduzetnicima i svim sudionicima u publici poslana su ankete u svrhu dobivanja povratnih informacija. Nadalje, prikupljeni su multimedijски materijali s Festivala – fotografije i videozapisi koji su podijeljeni sa sudionicima i objavljeni na društvenim mrežama (svaki sudionik potpisao je GDPR privolu).

Tablica 6. Analiza rezultata Faze 3: Provedba

Aktivnost	Početak	Kraj	Cilj	Rezultat	Realizirano
3.1.1. Izrada logotipa	17.05.2023	21.05.2023	Napraviti prepoznatljiv logo.	Napravljen logotip, određene boje Festivala.	100%
3.1.2. Izrada plakata	21.05.2023	23.05.2023	Uključiti logotipe svih donatora. Napisati najvažnije informacije	Izrađen plakat s logotipom i svim informacijama.	100%
3.1.3. Izrada zahvalnica	23.05.2023	30.05.2023	Izraditi zahvalnicu za svakog sudionika.	Izrađene zahvalnice za svakog sudionika.	100%
3.1.4. Izrada izvršne prezentacije	30.05.2023	03.06.2023	Uključiti prezentacije izlagača, alumni ideja, dodati zanimljivosti, procijeniti vrijeme stanki, urediti izgled prezentacije.	Sve je uključeno.	100%
3.1.5. Izrada programa	30.05.2023	02.06.2023	Program vremenski odrediti i podijeliti u blokove. Dodati logo svih donatora.	Program je vremenski podijeljen. Logotip svih donatora uključen.	100%
3.1.6. Izrada roll-up banner	01.06.2023	02.06.2023	Izraditi roll-up sa svim potrebnim stavkama. Pronaći mjesto za izradu i tiskanje.	Roll-up izrađen.	100%
3.2.1. Dostava cateringa	30.05.2023	02.06.2023	Dogovoriti vrijeme dolaska kako bi poslužili svježju hranu i organizirali prostor bez uzurpiranja sudionika.	Dogovoreno vrijeme.	100%
3.2.2. Prikupljanje i dostava donacija	01.06.2023	03.06.2023	Prikupiti sve dogovorene donacije na 6 lokacija. Zatražiti pomoć u gradovima u kojima organizatori ne žive.	Prikupljene donacije na 6 lokacija u svim gradovima. Studenti volontirali.	100%

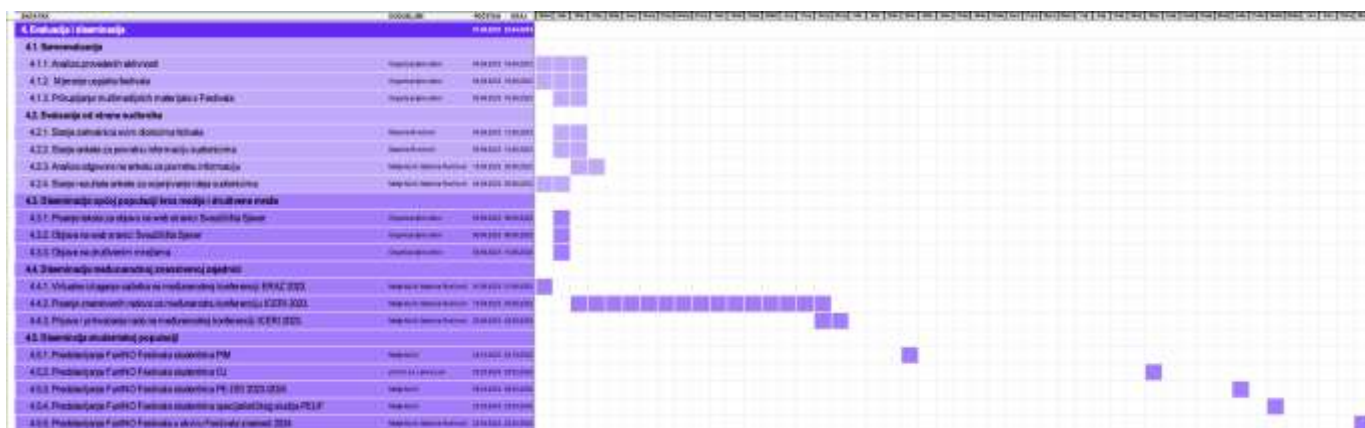
3.2.3. Postavljanje glazbenog prostora	03.06.2023	03.06.2023	Postaviti prostor kako bi širenje zvuka bilo nesmetano te kako ne bi negativno utjecalo na dinamiku razgovora prisutnih.	Glazbeni prostor postavljen. Razglas prilagođen.	100%
3.3.1. Najave na lokalnim portalima i radio postajama	27.05.2023	03.06.2023	Gostovati na tri lokalne postaje u ZG, VŽ, KC.	Gostovanje na jednoj lokalnoj postaji Kc.	33%
3.3.2. Lijepljenje plakata na frekventnim lokacijama u KC i VŽ	25.05.2023	28.05.2023	Postaviti plakate u glavnim zgradama Sveučilišta Sjever u KC i VŽ, u Studentskom centru.	Dobili odobrenje za postavljanje plakata.	100%
3.3.3. Angažman na društvenim mrežama	27.05.2023	03.06.2023	Vođenje profila FunINO i dijeljenje sadržaja na privatnim profilima.	Kreiran profil na Instagramu. Profil nije aktivan svakodnevno. Dijeljen sadržaj na privatnim profilima.	40%
3.3.4. Usmena predaja među kolegama	04.05.2023	31.05.2023	Pričati sa studentima PE u generaciji: sa sva tri smjera – 40 studenata ukupno.	Na studiju PE neformalno predstavili ideju kolegama.	100%
3.4.1. Priprema prostora održavanja Festivala	03.06.2023	03.06.2023	Podijeliti promotivne materijale. Rasporediti hranu, vodu i ostale donacije.	Uključeni studenti u pripremu prostora. Sve posloženo na vrijeme.	100%
3.4.2. Vođenje programa	03.06.2023	03.06.2023	Pratiti planiran program. Održati interakciju sa slušateljima.	Rasprava je trajala duže od očekivanog. Održana interakcija.	90%
3.4.3. Predstavljanje ideja	03.06.2023	03.06.2023	Predstaviti alumni ideje i ideje generacije 22./23.	Predstavljeno ukupno 40 naslova ideja + 6 ideja.	100%
3.4.4. Ocjenjivanje ideja	03.06.2023	03.06.2023	Ocijeniti ideje prema kriterijima ocjenama 1-5 u Google obrascu.	Sve ideje su ocjenjene.	100%
3.4.5. Moderiranje panela	03.06.2023	03.06.2023	Pripremiti pitanja za govornike.	Dinamika tijekom panela održana. Interakcija uspostavljena.	100%

Izvor: rad autora

5.4. Faza 4: Evaluacija i diseminacija

Četvrta faza, *Evaluacija i diseminacija*, sastoji se od ukupno 18 aktivnosti koje su se odvijale u pet pod-faza: *Samoevaluacija*, *Evaluacija od strane sudionika*, *Diseminacija općoj populaciji kroz medije i društvene mreže*, *Diseminacija međunarodnoj znanstvenoj zajednici* te *Diseminacija studentskoj populaciji*. Četvrta faza trajala je od 1. lipnja 2023. do 24. travnja 2024. U ovoj fazi provedene su aktivnosti u svrhu procjene uspješnosti i ispitivanja postignutih ciljeva.

Izvor: rad autora



Slika 48. Isječak iz FunINO gantograma – Faza 4: Evaluacija i diseminacija

5.4.1. Samoevaluacija

Pod-faza samoevaluacija provedla se kroz analizu provedenih aktivnosti te mjerenje uspjeha Festivala kroz prethodno postavljene ključne pokazatelje uspješnosti (KPU): posjećenost, financiranje (sponzorstvo, donacije), promocija i zadovoljstvo sudionika na temelju kojih su doneseni zaključci Organizacijskog odbora.

KPU 1 – posjećenost

Postavljena su određena očekivanja i planiran broj sudionika koji su razvrstani u četiri kategorije: 1) studenti – organizatori, izlagači, volonteri, 2) poduzetnici, donatori i gosti izlagači, 3) kolege studenti i nastavnici 4) ostali. Na Festivalu je sudjelovalo 28 sudionika te je u usporedbi s planiranim brojem 40 sudionika ostvaren rezultat 70%. Planiran broj sudionika i očekivan broj prikazan je na Slici 22. Detaljnija analiza prema kategorijama sudionika pokazuje rezultate, ostvareno je 50% od očekivanog za prvu kategoriju, 150% za drugu kategoriju, 73% za treću te 100% za četvrtu kategoriju.

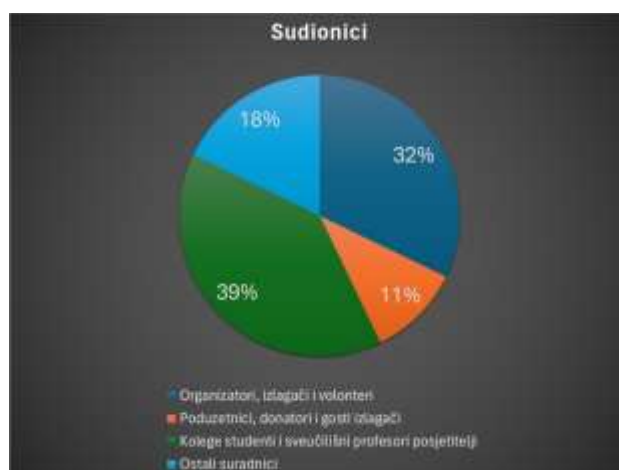


Slika 49. Posjećenost u odnosu na planiran broj

Izvor: rad autora

U prvoj kategoriji manje od planiranog broja – očekivano je osamnaest (18) sudionika, prisustvovalo je devet (9). U drugoj kategoriji više od planiranog broja – očekivano dvoje (2), prisustvovalo troje (3). U trećoj kategoriji manje od planiranog broja – očekivano petnaest (15) sudionika, prisustvovalo jedanaest (11). U četvrtoj kategoriji – pet (5) kao što je predviđeno u fazi planiranja.

Udio prema kategorijama sudionika prikazan je u kružnom grafikonu na Slici 23.



Slika 50. Sudionici Festivala

Izvor: rad autora

KPU 2 – financiranje (sponzorstva i donacije)

U fazi planiranja određen je budžet u iznosu 2000 eura kako bi se sve planirane aktivnosti provele. U svrhu prijave na natječaj za sufinansiranje studentskih projekata prikupljene su ponude za usluge i proizvode na temelju planiranog obujma Festivala, 40 sudionika. Ponude koje su prikupljene odnosile su se na promotivne materijale, catering, fotografa i snimatelja te prostor. Za sve stavke prikupljene su minimalno dvije ponude te su priložene one s najmanjim iznosom. Troškovnik na natječaju iznosio je 1934,63 eura prema prikupljenim ponudama. Nakon odbijenice prijavljenog projekta na Javni poziv Studentskog centra Varaždin, potraženi su drugi izvori financiranja.

Uspostavljen je kontakt s donatorima na preporuku nastavnika te je u odnosu na planiran iznos, iznos donacija iz dva izvora bio 1200 eura, što je 60% planiranog iznosa. Novčanom donacijom pokriveni su troškovi: cateringa, glazbenog sastava te izradu promotivnih plakata, zahvalnica i roll-up banner.

Prikupljene su također donacije u obliku promotivnih materijala iz dva izvora. Obzirom na razliku planiranog i ostvarenog budžeta iz novčanih donacija, nije bilo moguće izraditi tematski povezane promotivne materijale za FunINO, stoga su donirani promotivni materijali imali značajan doprinos za Organizacijski odbor i ukupno zadovoljstvo sudionika.

Treća vrsta donacija bile su donacije u obliku hrane i pića. Ova vrsta donacije u početku je planirana kao rezervna opcija ukoliko se ne osiguraju financijska sredstava za catering. Prikupljene su donacije hrane koja je karakteristična za grad Varaždin – Varaždinski klipić te donacije vode, što je također pozitivno utjecalo na doživljaj Festivala i zadovoljstvo sudionika.

Zaključno za KPU2, Festival je financiran 100% iz donacija koje su iznosile 60% planiranog budžeta te je dodatno podržan kroz više izvora materijalnih donacija u obliku promotivnih materijala, hrane i pića. Financiranje u obliku donacija za ovu priliku bilo je primjerenije i jednostavniji put za ostvarenje projekta od potpisivanja ugovora za sponzorstvo.

KPU 3 – promocija

Promocija Festivala planirana je kroz tradicionalne i digitalne komunikacijske kanale. Ciljana skupina bili su studenti i nastavnici Sveučilišta Sjever, studenti s drugih sveučilišta i poduzetnici. Financijska sredstva iskorištena u svrhu promocije odnosila su se na izradu plakata, zahvalnica i roll-up banner. Promocija je planirana prije, tijekom i nakon Festivala.

Prije Festivala postavljeno je 15 plakata, objavljen je 1 članak u lokalnim novostima, odrađeno je 1 gostovanje na lokalnoj radio postaji, najava je objavljena na dvije Internetske stranice. Nakon Festivala podijeljene su zahvalnice sudionicima, dijeljen je sadržaj na društvenim mrežama od strane sudionika i organizatora.

Tradicionalni komunikacijski kanali:

Prije Festivala: na oglasnim pločama i frekventnim lokacijama zalijepljeno, najava na radio postaji Glas Podravine, objavljen članak u Glasu Podravine.

Digitalni komunikacijski kanali:

Promotivne aktivnosti prije Festivala: dijeljenje sadržaja unutar grupe studenata PE-DEI, objavljena najava na službenoj stranici Sveučilišta Sjever, najava na privatnim profilima društvenih mreža, kreiran profil Festivala na Instagramu.

Tijekom: ostvarena je aktivnost na Instagramu putem objava koje traju 24 sata „Instagram priče“. Sudionici koji su bili ujedno izlagači dijelili su sadržaj na svojim profilima te su označili profil Festivala.

Nakon: Obzirom na ciljanu skupinu sudionika – studentsku populaciju, profil Festivala kreiran na Instagramu u svrhu promocije, nije u potpunosti iskorišten. Razlozi su nedostatak vremena i ljudstva u Organizacijskom odboru.

Zaključno za KPU3, tradicionalni i digitalni kanali iskorišteni su 50%. Društvene mreže i analitika na društvenim mrežama mogu poslužiti za preciznije mjerenje dosega i angažiranosti korisnika te samog učinka promotivnih aktivnosti.

KPU 4 – zadovoljstvo sudionika

Zadovoljstvo sudionika u trenutku održavanja Festivala bilo je prisutno. Sudionici su aktivno sudjelovali u raspravama, komentirali sadržaj te su u pauzama međusobno komentirali ideje. Na zadovoljstvo sudionika utjecala je ugodna atmosfera, kvalitetan sadržaj, jazz glazba, dostupnost hrane i pića te podijeljeni promotivni materijali.

5.4.2. Evaluacija od strane sudionika

Nakon održanog Festivala poslane su zahvalnice svim dionicima Festivala. Svim prijavljenim sudionicima – gostima izlagačima, studentima izlagačima, profesorima koji su došli podržati Festival, donatorima, poduzetnicima i svim sudionicima u publici poslane su ankete u svrhu dobivanja povratnih informacija. Prikupljeni su multimedijски materijali s Festivala – fotografije i videozapisi koji su podijeljeni sa sudionicima i objavljeni na društvenim mrežama (svaki sudionik potpisao je GDPR privolu). Također, u ovoj fazi poslani su rezultati ankete za ocjenjivanje ideja sudionicima izlagačima vlastitih ideja.

Anketa u svrhu prikupljanja povratnih informacija svih sudionika u ovoj fazi detaljno je analizirana. Temeljila se na deskriptivnim ocjenama, sugestijama, kritikama i komentarima. Anketu je ispunilo 25% sudionika te su neki od odgovora na pitanja dani u tablicama u nastavku.

Tablica 7. Evaluacija sudionika: Što vam se sviđelo?

„Što vam se sviđelo?“
Sviđela su mi se različita izlaganja koja sam gledala, ideje i razmišljanja koja sam čula i ljudi koje sam slušala.
organizacija, atmosfera, ambijent, tijek festivala
Entuzijastički pristup i dinamično vođenje
Interakcija
Sudjelovanje poduzetnika koji znaju kako sve funkcionira u praksi i imaju korisne savjete.
Atmosfera i diskusija
Inicijativa za ovakvim oblikom prezentiranja i isticanja projekata sa kolegija, inovacije su dobar put prikaza potrebnog smjera razmišljanja za sve naše studente

Izvor: rad autora

Tablica 8. Evaluacija sudionika: Što promijeniti u budućnosti?

„Što nam predlažete da promijenimo iduće godine?“
Uključite smjer Multimedije. Iskoristite ih za logo, promo materijale i sve ostalo što spada u njihovu struku (a i šire, pomoći će vam sa svime).
Tražite potporu Studentskog zbora
Termin u subotu možda nije optimalan...
Još više kreativnih ideja i prezentacija
Možda da se uključi veći broj studenata u izlaganje inovativnih ideja.
Počnite ga prije organizirati
više manjih modula u trajanju do pola sata, a između više prostora za povezivanje i razgovor
Uključite više smjerova.
Nemojte u subotu organizirati

Izvor: rad autora

Tablica 9. Evaluacija sudionika: Komentari i napomene

Komentari i napomene:
Idemo dalje!
Sugeriram da je potrebno proširiti bazu i na ostale studije, te termin preseliti kasno popodne i nastaviti s neformalnim druženjem
Odlični ste, svaka čast i samo naprijed!
Sve je odlično smišljeno, pogotovo catering i glazba u pozadini. Jako je lijep ugođaj. Sve pohvale.
Ubacite radionicu ili nešto interaktivno.
Gosti vole slušati, ali možda bi netko nešto volio i isprobati/naučiti
Svaka pohvala na inicijativi i održavanju uz obvezu za nastavkom ovog projekta

Izvor: rad autora

Diseminacija

Diseminacija rezultata projekta FunINO – Festival inovativnih ideja namijenjenog poticanju inovativne kulture na Sveučilištu Sjever odigrala je ključnu ulogu u osiguravanju da postignuti rezultati i stečeno znanje dopru do širokog spektra dionika. Provedena je na tri glavne razine, kako bi se postigao maksimalan doseg i utjecaj:

1. Prema zainteresiranoj poslovnoj populaciji kroz medije i društvene mreže

Kako bi se osigurala primjena rezultata projekta u praksi, rezultati su diseminirani i prema poslovnoj zajednici. Korištenje medija i društvenih mreža omogućilo je široku i brzu diseminaciju informacija. Kroz članke, intervjuje i objave na društvenim mrežama, informacije o projektu doprle su do poduzetnika, menadžera i drugih poslovnih stručnjaka, potičući suradnju i primjenu inovativnih pristupa u poslovnom okruženju.

2. Prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici

Publikacija rezultata u relevantnim znanstvenim konferencijama i sudjelovanje na međunarodnim konferencijama omogućili su razmjenu znanja i najboljih praksi s istraživačima i stručnjacima diljem svijeta. Ovaj pristup osigurao je da inovativni modeli i strategije razvijene tijekom projekta budu prepoznate i evaluirane na globalnoj razini.

3. Prema studentskoj populaciji

Aktivna uključenost studenata bila je od suštinske važnosti za stvaranje inovativne kulture unutar sveučilišta. Diseminacija prema studentskoj populaciji uključivala je radionice, seminare, tečajeve i prezentacije rezultata projekta. Kroz ove aktivnosti, studenti su dobili priliku sudjelovati u inovativnim procesima, usvojiti nove vještine i pristupe te izravno doprinijeti razvoju inovacija.

Ovim višerazinskim pristupom diseminaciji osigurano je da rezultati projekta ne ostanu unutar granica Sveučilišta, već da se doprinos podijeli s širom znanstvenom zajednicom, obrazovnim sustavom i pruži budući doprinos gospodarskom razvoju. Detalji o provedenim aktivnostima i njihovim utjecajima bit će prikazani u nastavku ovog potpoglavlja.

5.4.3. Diseminacija interesnim javnostima

U nastojanju da se projekt prikaže što širem krug relevantnih ljudi – potencijalnih sudionika, donatora, predavača i gostiju objavljeno je nekoliko objava na društvenim mrežama, web stranici Sveučilišta i članak u lokalnim medijima, što je prikazano na slikama u nastavku.

Prve subote u lipnju - FunINO u Tehnološkom parku u Varaždinu


OBIJAVLJENO: 26.05.2023. OBIJAVIO: NIKOLA MARIANOVIĆ



S ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture osmišljen je FunINO, festival inovativnih ideja studenata Sveučilišta Sjever. U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

U glavnom dijelu programa koji će se održati 3. lipnja 2023. u Tehnološkom parku u Varaždinu u Zagrebačkoj ulici 89. studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavljati će svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a koje će interaktivno uz pomoć Kahoot aplikacije vrednovati svi sudionici festivala. Radni dio festivala koji počinje u 10 sati zaokružiti će panel rasprava s gostima i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini. „Dozi improvizacije (potrebnoj posebice prezeniterima ideja :) te kreativnoj, inovativnoj i friendly atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinijet će jazz sastav Trivan Trio“, ističu organizatori.

PRILOZI

 FUNINO-QR.PDF (2023-05-26 14:06:41 - 9 MB)

KATEGORIJA: PIM, PMM, PE

Slika 51. Objava na web stranici Sveučilišta Sjever

Izvor: <https://www.unin.hr/2023/05/prve-subotu-u-lipnju-funinfo-u-tehnoloskom-parku-u-varazdinu/>

POČETNA - POSLOVANJE I MENADŽMENT - U VARAŽDINSKOM TECH PARKU ODRŽAN PRVI FUNINO FESTIVAL INOVATIVNIH IDEJA

U varaždinskom Tech Parku održan prvi FunINO Festival inovativnih ideja

OBJAVLJENO: 06.06.2023. - OBJAVIO: NIKOLA MARJANOVIĆ



U prostoru Tech Parka Varaždin u subotu 3. lipnja 2023. održan je prvi FunINO Festival inovativnih ideja, nastao na inicijativu studenata Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije sa Sveučilišta Sjever, Sveučilišnog centra u Varaždinu. Cilj FunINO-a je promicanje kulture inovacija, te razvijanje poduzetničkog i kreativnog duha kod studenata, kao i dugoročno jačanje tržišne konkurentnosti na nacionalnoj i regionalnoj razini.

U Tech Parku okupili su se studenti, profesori i poduzetnici koji su razmijenili svoje ideje, znanja i iskustva i tako jedni druge inspirirali i pomogli u razvoju ideja i postizanju ciljeva. „U današnjem vremenu nikad bržih promjena, potrebno je poticati razvoj u smjeru digitalne transformacije primjenom dostupnih suvremenih tehnologija. Digitalna tehnologija prisutna je u područjima znanosti, industrije, poslovanja, obrazovanja i u gotovo svim aspektima svakodnevnog života. Studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske“, istaknuli su organizatori ovog zanimljivog događanja. U glavnom djelu programa trenutni studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavili su svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a sudionici – studenti, profesori i poduzetnici na kraju svakog izlaganja dali su im svoje konstruktivne kritike i komentare, te u konačnici i ocijenili predstavljene ideje. Festival je zaokružila panel rasprava s gostima – i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima Lovrom Mršićem i Markom Komeričkim. Lovro Mršić iz Koprivnice trenutno je maturant koji uspješno razvija svoju ideju zajedničke dostave, poduzeće poznato pod nazivom CollabCart. Marko Komerički u želji da poboljša životni standard mladih, s fokusom na studentsku populaciju razvija projekt Spajalica kojim značajno olakšava studentima i poslodavcima ugovaranje studentskih poslova. Lovro i Marko dali su savjete budućoj generaciji inovatora, te se složili kako je najvažnije biti hrabar i poduzeti prvi korak. Oba panelista svoje inovativne ideje razvili su u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini. Za dozu improvizacije, te kreativnu i opulturnu atmosferu tokom cijelog FunINO Festivala pobrinuo se Trivan Trio.

GALERIJA



KATEGORIJA: PMK, PFM, PE

Slika 52. Objava na web stranici Sveučilišta Sjever 2

Izvor: <https://www.unin.hr/2023/06/u-varazdinskom-tech-parku-odrzan-prvi-funino-festival-inovativnih-ideja/>

VIJESTI

Studenti Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilišta Sjever organiziraju FunINO festival

03.06.2023



Studenti Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilišta Sjever ove subote organiziraju FunINO festival inovativnih ideja u prostoru Tehnološkog Parka Varaždin. Festival će se održati od 10 do 15 sati, a prijave za pasivno sudjelovanje su besplatne, potrebno je samo skenirati QR kod na plakatu te popuniti obrazac.

Inače, festival je osmišljen s ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kriviranju nacionalne inovativne kulture.

U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer **Digitalna ekonomija i inovacije** projektom **FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce**, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

U glavnom dijelu programa trenutni studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavljat će svoje **inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking**, a koje će interaktivno uz pomoć Kahoot aplikacije vrednovati svi sudionici festivala.

Radni dio festivala zaključit će **panel rasprava** s gostima i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno počinju na globalnoj razini.

Dozi improvizacije te kreativnoj, inovativnoj i 'friendly' atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinit će **jazz sastav Trivan Trio**.

Dozi improvizacije te kreativnoj, inovativnoj i 'friendly' atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinit će **jazz sastav Trivan Trio**.

Program festivala:

- 10.00 – 10.15 Otvoravanje festivala FunINO
- 10.15 – 11.00 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI alumni 2020/2021, 2021/2022
- 11.00 – 11.15 Glazbeni intermezzo
- 11.15 – 12.15 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI studenti 2022/2023
- 12.15 – 12.30 Glazbeni intermezzo
- 12.30 – 13.30 Panel rasprava: Kako do ideja za inovacije?
- 13.30 – 14.00 Diskusija: Inovativna kultura sveučilišta
- 14.00 – 15.00 Druženje uz domjenak i glazbu



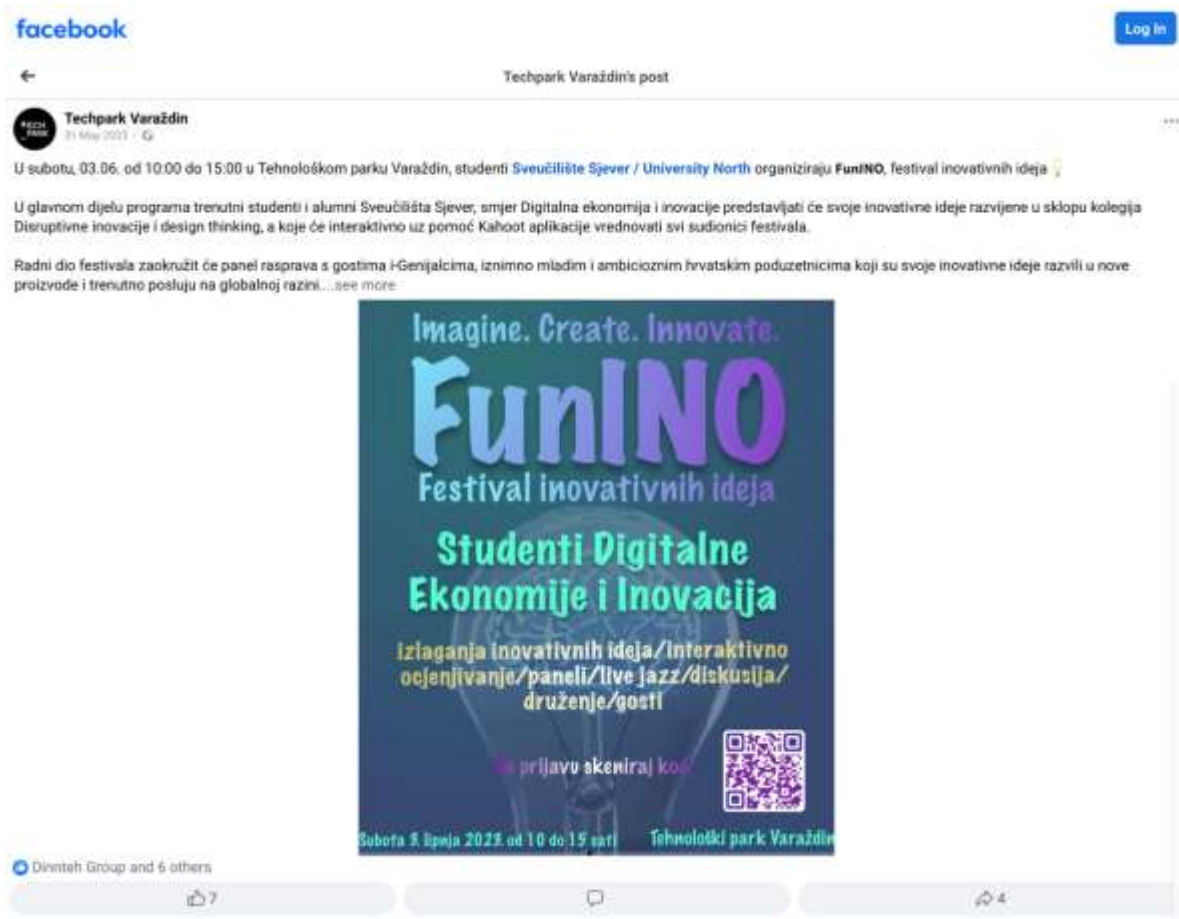
Glas Podravine i Prigorja

Vide vijesti od autorice
medicinskeglaspodravine.hr



Slika 53. Članak na web stranici lokalnog portala Glas Podravine

Izvor: <https://glaspodravine.hr/studenti-digitalne-ekonomije-i-inovacija-sveucilista-sjever-organiziraju-funino-festival/>



Slika 54. Objava na Facebook stranici Techpark Varaždin

Izvor: https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=775321477618993&id=100054234440452

LinkedIn

Osim web stranica Sveučilišta Sjever, Techparka Varaždin te lokalnih medija, diseminacija festivala prema poduzetničkoj populaciji u najvećoj mjeri je odrađena preko privatnih profila na poslovnoj mreži LinkedIn.

Katarina Rončević · 1st
mag. Ing. agr. Currently studying Business economics - Digital eco...
11mo · 🌐

Prvo izdanje Festivala inovativnih ideja FunINO 2023. organiziramo na inicijativu studenata Digitalne ekonomije i inovacija sa [Sveučilište Sjever / University North](#)

Hvala svima koji su došli, podržali i podijelili svoje znanje i iskustvo!

[See translation](#)

Lovro Mršić · 1st
Founder at Collab Cart
11mo · 🌐

Danas sam imao izniman užitek biti dio sjajnog panela "Kako do ideja za inovacije?" zajedno s kolegom [Marko Komerički](#) na premijernom festivalu FunINO. Organiziran od strane [Sveučilište Sjever / University North](#) ovaj festival ima za cilj poticanje kulture inovacija među studentima. S radošću želim da ova inspirativna priča nastavi rasti iz godine u godinu, pružajući podršku mladim inovatorima. [#FunINO](#) [#inovacije](#) [#Inspiracija](#) [#genz](#)

[See translation](#)



with You and 2 others

You and 16 others · 1 comment

Reactions

👍 Like 💬 Comment 🔄 Repost 📧 Send

Add a comment...

Most relevant

Manuela Vukić · 2nd
Master of Fisheries and Game Management
Bravo, good job! 🙌

Slika 55. Objava na LinkedIn profilu – Katarina Rončević

Izvor: https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071407557617065986?updateEntityUrn=urn%3Ali%3Afs_feedUpdate%3A%28V2%2Curn%3Ali%3Aactivity%3A7071407557617065986%29



Matija Kučić · You
Business Economics Student @ University North | Master of Arts
11mo · 🌐

U subotu je održan prvi FunINO Festival inovativnih ideja nastao kao inicijativa studenata Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilište Sjever / University North za promicanje kulture inovacija i razvijanje poduzetničkog duha kod studenata, kako bi ojačali regionalnu i nacionalni tržišnu konkurentnost.

Uz nešto početničkih greškica i sitnih propusta, ali s puno entuzijazma i kvalitetnih diskusija, razmjene znanja i promišljanja o smjeru razvoja vlastitih i tuđih inovativnih ideja, smatramo prvo izdanje FunINO-a uspješnim!

Dobili smo razne potvrde da razvijamo kvalitetnu priču i vjetar u leđa za nastavak te nastavljamo razvijati FunINO priču.

U kojem smjeru i kako?
Vidjet ćete na sljedećem izdanju FunINO Festivala inovativnih ideja! :)

Hvala kolegama studentima, profesorima i mentorima te Sveučilištu Sjever na podršci.

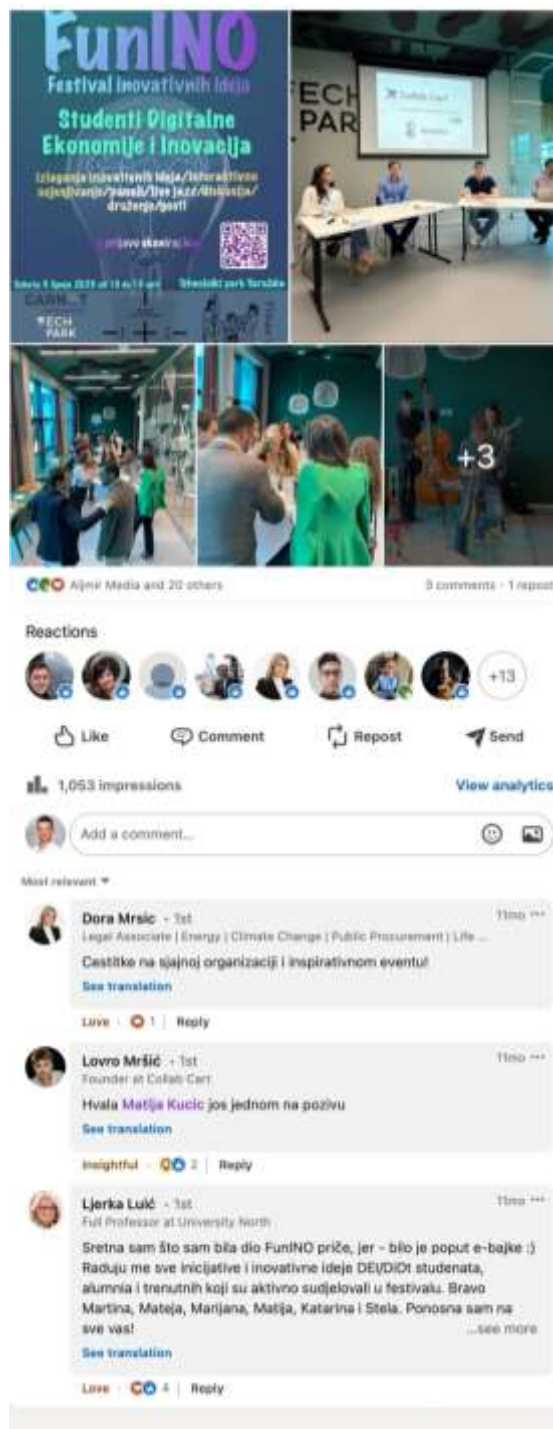
Puno hvala našim gostima panelistima **Lovro Mršić** i **Marko Komerički** na inspirativnoj panel diskusiji koja je prošla u času i da je trajala duplo duže, i dalje bi bilo zanimljivo!

Na kraju velika zahvalan našim donatorima i suradnicima bez kojih ne bi uspjeli organizirati FunINO:

- [Sveučilište Sjever / University North](#)
- [Teched Consulting Services](#)
- [QUANTUM CONSULTING](#)
- [Collab Cart](#)
- [Spajalica.hr](#)
- [CARNET - Croatian Academic and Research Network](#)
- [Info3](#)
- [Hrvatska gospodarska komora](#)
- [Jamnica plus](#)
- [Caffe bar i restoran Međimurska hiža](#)
- [Pekarnica Mlinček](#)
- [Trivan Trio](#)

- [Ivan Šabić](#)
- [Ljerka Lulić](#)
- [Katarina Rončević](#)

#festival #innovation #FunINO #designthinking




Slika 56. Objava na LinkedIn profilu – Matija Kučić

Izvor: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071423302862348288/>

Lovro Mršić · 1st
 Founder at Collab Cart
 11mo · 🌐

Danas sam imao izniman užitak biti dio sjajnog panela "Kako do ideja za inovacije?" zajedno s kolegom **Marko Komerički** na premijernom festivalu FunINO. Organiziran od strane Sveučilište Sjever / University North ovaj festival ima za cilj poticanje kulture inovacija među studentima. S radošću želim da ova inspirativna priča nastavi rasti iz godine u godinu, pružajući podršku mladim inovatorima. #FunINO #Inovacije #Inspiracija #genz

[See translation](#)



with You and 2 others

You and 24 others · 2 comments · 2 reposts

Reactions

Like Comment Repost Send

Add a comment...

Most relevant

Matija Kučić · You
 Business Economics Student @ University North | Master of Arts
 11mo · 🌐

Hvala **Lovro** na dolasku i podršci, bilo je stvarno inspirativno i vidimo se na sljedećem izdanju FunINO Festivala :)

[See translation](#)

Like · 3 Reply · 1 Reply

Lovro Mršić **Author**
 Founder at Collab Cart
 11mo · 🌐

Hvala tebi **Matija Kucic** na pozivu i odličnoj organizaciji eventa.

[See translation](#)

Like Reply

Slika 57. Objava na LinkedIn profilu – Lovro Mršić

Izvor: https://www.linkedin.com/posts/lovro-mr%C5%A1i%C4%87-158a8b222_funino-inovacije-inspiracija-activity-7070831373955022848-ovy-?utm_source=share&utm_medium=member_desktop



Studenti Digitalne ekonomije i inovacija Sveučilište Sjever / University North organizirali su FunINO festival inovativnih ideja u prostoru Tehnološkog Parka Varaždin

Lovro Mršić je bio panelista na temu "Kako do ideja za inovacije" govoreći o razvoju ideje za Collab Cart

Festival je osmišljen s ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture.

U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

Studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavili su svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a koje su interaktivno uz pomoć Kahoot aplikacije svi sudionici festivala vrednovali.

Festivala je zaključen panel raspravom s gostima i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini.

#universitynorth #igenijalci #desingthinking
Matija Kucic

See translation



You and 36 others 3 comments · 1 repost

Reactions



Like Comment Repost Send

Add a comment...

Most relevant

Matija Kučić · You Business Economics Student @ University North | Master of Arts

Mršić Zvonimir hvala na objavi! 🙏

Like · 1 Reply · 2 Replies

Mršić Zvonimir · Author Operating Partner at Spitzberg Partners LLC

Odlučna ideja za super festival na sveučilištu koje pomiče granice! Čestitam ekipi na organizaciji. 🙏

See translation

Like · 2 Reply

Matija Kučić · You Business Economics Student @ University North | Master of A...

Puno hvala! Vidimo se na sljedećem izdanju!

See translation

Like · 1 Reply

Slika 58. Objava na LinkedIn profilu – Zvonimir Mršić

Izvor: https://www.linkedin.com/posts/mr%C5%A1i%C4%87-zvonimir-5b991762_universitynorth-igenijalci-desingthinking-activity-7071364786600443904-UldY?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

5.4.5. Diseminacija prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici

Diseminacija rezultata projekta FunINO prema međunarodnoj znanstvenoj zajednici provedena je kroz jedan objavljen sažetak te dva znanstvena rada. Svi radovi su rezultat suradnje mentori-studenti te imaju uporište u Design thinking metodi, poticanju inovativne kulture i modernizaciji sustava visokog obrazovanja.

Međunarodna znanstvena konferencija ERAZ 2023

Konferencija ERAZ 2023 održana je 1. lipnja 2023. godine u Pragu. Priprema prikazana točkama 2.4.1. – 2.4.3. FunINO gantograma rezultirala je prihvaćenim sažetkom rada koji je nastao suradnjom mentora i studenata PE-DEI, pa koautorstvo potpisuju: Matija Kučić, Katarina Rončević, prof. dr. sc. Ljerka Luić i prof. dr. sc. Ante Rončević.

UNDERSTANDING DESIGN THINKING IN ACADEMIC PRACTICE: A PROJECT-BASED APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' INNOVATIVE CULTURE

Kučić, Matija; Rončević, Katarina; Luić, Ljerka; Rončević, Ante

Understanding Design Thinking at University: A Project Approach to the Development of Students' Innovative Culture // Book of Abstracts / The 9th International Scientific Conference ERAZ 2023, Knowledge Based Sustainable Development / Bevanda, Vuk (ur.). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans – UdEkoM Balkan, 2024. str. 41-41

Sažetak je prezentiran virtualno, a snimljena prezentacija dostupna je za pregled na poveznici: https://player.vimeo.com/video/831616839?h=f6bfc0d437&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479

Koautori su za sudjelovanje i prezentaciju primili certifikate o prezentiranju ([Prilozi 7 i 8](#)), a sažetak je objavljen u ERAZ 2023. *Book of Abstracts* ([Prilog 9](#))

International Conference of Education, Research and Innovation – ICERI 2023

Međunarodna znanstvena konferencija ICERI 2023 s glavnom temom *Transforming Education, Transforming Lives*, održana je 13.-15. studenog 2023. u Španjolskoj Sevilli. Kako je prikazano u točkama 4.4.2. i 4.4.3. FunINO gantograma, voditelji projekta pod mentorstvom prof. dr. sc. Ljerke Luić su u periodu od 15. lipnja do 28. rujna pripremili i prijavili 2 izvorna znanstvena članka, što je rezultiralo prihvaćanjem radova na još jednoj međunarodnoj znanstvenoj konferenciji.

TAILORScore: APPLICATION OF INNOVATIVE TEACHING AND

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ENCOURAGE CREATIVITY

Kučić, Matija; Luić, Ljerka TailorScore: Application of Innovative Teaching and Artificial Intelligence to Encourage Creativity // ICERI 2023 : 16th International Conference of Education, Research and Innovation : Conference Proceedings / Gómez Chova, Luis; González Martínez, Chelo; Lees, Joanna (ur.). Sevilla: IATED Academy, 2023. str. 7390-7397 doi: 10.21125/iceri.2023.1836

Bazirano na ideji razvijenoj Design thinking metodom tokom izvođenja DiDt kolegija, koja je prezentirana na FunINO – Festivalu inovativnih ideja, koautori Matija Kučić i mentorica prof. dr. sc. Ljerka Luić napisali su znanstveni rad koji istražuje percepciju učenika o korištenju umjetne inteligencije u osnovnim i srednjim glazbenim školama u Hrvatskoj. Rad s navedenim naslovom je predan i prihvaćen 22. rujna 2023. godine, a objavljen u studenom iste godine ([Prilog 10](#)). Također, izrađena je prezentacija te je rad virtualno prezentiran na navedenoj konferenciji dana 15. studenog 2023. godine o čemu su koautori dobili certifikate ([Prilog 11](#)).

TRIANGULATION FRAMEWORK FOR INNOVATIVE TEACHING:

D-LEARNING, D-MOTIVATION, D-COMPETENCES

K. Rončević, L. Luić (2023) triangulation framework for innovative teaching: d-learning, d-motivation, d-competenceS // ICERI 2023 : 16th International Conference of Education, Research and Innovation: Conference Proceedings / Gómez Chova, Luis; González Martínez, Chelo; Lees, Joanna (ur.). Sevilla: IATED Academy, 2023. str. 7403-7410, doi: 10.21125/iceri.2023.1838

Nastavno na istraživanje inovativne kulture u obrazovnom sustavu proizašao je rad u mentorstvu prof. dr. sc. Ljerke Luić sa studenticom Katarinom Rončević. Rad prikazuje istraživanje koje ispituje učinke digitalnih metoda učenja (d-Učenje) na motivaciju (d-Motivacija) i kompetencije (d-Kompetencije) studenata. Cilj rada bio je istražiti i predstaviti kako inovativni pristupi nastavi, posebno oni koji uključuju digitalne tehnologije, mogu poboljšati motivaciju studenata, suradničko učenje i razvoj digitalnih kompetencija potrebnih za rješavanje kompleksnih problema u 21. stoljeću. Rad se oslanja na rezultate istraživanja provedenog među nastavnicima visokih učilišta u Hrvatskoj koristeći EU alat "Higher Education SELFIEforTEACHERS". Rezultati istraživanja pokazuju da d-Učenje izravno poboljšava d-Motivaciju studenata, što neizravno unapređuje njihove digitalne kompetencije.

Rad s navedenim naslovom predan je i prihvaćen 4. listopada 2023. godine, a objavljen u studenom iste godine ([Prilog 12](#)). Rad je virtualno prezentiran u obliku prezentacije na navedenoj konferenciji dana 15. studenog 2023. godine o čemu su koautorice dobile certifikate ([Prilog 13](#)).

5.4.6. Diseminacija prema studentskoj populaciji

Diseminacija prema studentskoj populaciji provedena je nizom redovnih radionica, prezentacija i predstavljanja FunINO Festivala na više tematski povezanih smjerova i kolegija svih akademskih razina na Sveučilištu Sjever, kao i van UNIN granica. Tako je osigurano povezivanje više studijskih smjerova i razina, kao i upoznatost šireg kruga studenata s konceptom ovog projekta i najvažnije, poticanje kreativnosti, inovativnosti i inventivnosti kao i dijeljenje i rasprava o idejama među studentima različitih stručnih usmjerenja.

Sveučilište Sjever

Unutar granica Sveučilišta Sjever diseminacija FunINO Festivala provedena je kroz prezentacije studentima slijedećih odjela i studija:

1. Odjel za ekonomiju:

- 23.10.2023. > Stručni prijediplomski studij Poslovanje i menadžment, V. semestar, izborni kolegij Menadžment inovacija
- 09.03.2024. > Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, I. semestar, izborni kolegij Upravljanje znanjem i organizacijsko učenje
- 23.03.2024. > Sveučilišni specijalistički studij Poduzetništvo i EU Fondovi, I. semestar, obvezni kolegij Poduzetničke mogućnosti i ideje

2. Odjel za odnose s javnostima:

- 03.02.2024. > Sveučilišni diplomski studij Odnosi s javnostima, I. semestar, izborni kolegij Strateško planiranje odnosa s javnostima

Festival je predstavljen i sudionicima radionice na temu Digitalna inteligencija u sklopu Festivala znanosti 2024. održanoj 22. travnja 2024. godine.

Ekonomsko sveučilište u Bratislavi

Diseminacija projekta Festival inovativnih ideja – FunINO provedena je i na međunarodnoj razini. Studentica Katarina Rončević je u sklopu Erasmus+ programa za pojedinačnu mobilnost započela s obavljanjem stručne prakse 22. travnja 2024. godine na Ekonomskom sveučilištu u Bratislavi – Fakultetu za međunarodne odnose. Projekt je predstavila prodekanu za istraživački rad i doktorske studije, profesorima FMO te studentima EUBA – FMO:

4. prve i treće godine prijediplomskog studija
5. četvrte godine diplomskog studija
6. studentima dokorskog studija.

U razgovoru s kolegama Fakulteta za međunarodne odnose, pokrenut je dogovor oko organizacije dolaska studenata Poslovne ekonomije sa Sveučilišta Sjever početkom akademske godine 2024./2025. kako bi predstavili projekt široj studentskoj populaciji na Ekonomskom sveučilištu u Bratislavi. Cilj posjete i predstavljanja projekta je potaknuti širenje ideje o inovativnoj kulturi među studentskom populacijom na Ekonomskom sveučilištu u Bratislavi te nastaviti surađivati na međunarodnoj razini.

5.4.7. Rezultati Faze 4: Evaluacija i diseminacija

U Tablici 7. analizirani su rezultati Faze 4: Evaluacija i diseminacija na način da je za svaku aktivnost iz gantograma naveden datum početka i kraja, inicijalni cilj, rezultat te postotak realizacije.

Tablica 10. Analiza rezultata Faze 4: Evaluacija i diseminacija

Aktivnost	Početak	Kraj	Cilj	Rezultat	Realizacija
4.1.1. Analiza provedenih aktivnosti	04.06.2023	16.06.2023	Analiza provedenih aktivnosti za buduću organizaciju	Provedena analiza	100%
4.1.2. Mjerenje uspjeha festivala	04.06.2023	16.06.2023	Procijeniti uspjeh Festivala	KPU 1 70% KPU 2 60% KPU 3 50% KPU 4 +	Uspješna
4.1.3. Prikupljanje multimedijских materijala s Festivala	05.06.2023	16.06.2023	Fotografije i videozapisi upotrebljivi za promociju	Fotografije prikupljene, objavljene na webu	100%
4.2.1. Slanje zahvalnica svim dionicima Festivala	05.06.2023	12.06.2023	Promocija po završetku Festivala	Poslano putem e-maila. Neki sudionici podijelili zahvalnicu na LinkedIn profilu	100%
4.2.2. Slanje ankete za povratnu informaciju sudionicima	05.06.2023	12.06.2023	Prikupiti što više povratnih informacija. Dobiti informacije o zadovoljstvu sudionika	Dobivene povratne informacije nekih sudionika	25%
4.2.3. Analiza odgovora na anketu za povratnu informaciju	15.06.2023	25.06.2023	Sistematično prikazati i interpretirati odgovore	Interpretirani rezultati. Podatci grupirani u tablice	100%
4.2.4. Slanje rezultata ankete za ocjenjivanje ideja sudionicima	04.06.2023	05.06.2023	Potaknuti izlagače na daljnje aktivnosti u smjeru razvijanja ideje	Poslani rezultati anketa sudionicima	100%

4.3.1. Pisanje teksta za objavu na web stranici Sveučilišta Sjever	05.06.2023	06.06.2023	Promocija i poticaj studenata za uključivanje u projekt	Tekst napisan	100%
4.3.2. Objava na web stranici Sveučilišta Sjever	06.06.2023	06.06.2023	Doseći što veći broj studenata. Zainteresirati nove generacije	Tekst objavljen	100%
4.3.3. Objave na društvenim mrežama	05.06.2023	10.06.2023	Doseći 2500 impresija na LinkedInu	Dosegli 1900	76%
4.4.1. Virtualno izlaganje sažetka na međunarodnoj konferenciji ERAZ 2023	01.06.2023	01.06.2023	Diseminacija na međunarodnoj razini	Sažetak prezentiran	100%
4.4.2. Pisanje znanstvenih radova za međunarodnu konferenciju ICERI 2023	15.06.2023	20.09.2023	Diseminacija na međunarodnoj razini	Radovi napisani	100%
4.4.3. Prijava i prihvaćanje rada na međunarodnoj konferenciji ICERI 2023	20.09.2023	28.09.2023	Prijaviti radove	Prihvaćeni radovi	100%
4.5.1. Predstavljanje FunINO Festivala studentima PIM	23.10.2023	23.10.2023	Zainteresirati 5 studenata	Zainteresiranih 2	40%
4.5.2. Predstavljanje FunINO Festivala studentima OJ	03.02.2024	03.02.2024	Zainteresirati 5 studenata	Zainteresiran 1	20%
4.5.3. Predstavljanje FunINO Festivala studentima PE-DEI 2023./2024.	09.03.2024	09.03.2024	Zainteresirati 5 studenata	Zainteresiranih 3	60%
4.5.4. Predstavljanje FunINO Festivala studentima specijalističkog studija PEUF	23.03.2024	23.03.2024	Zainteresirati 5 studenata	Zainteresiranih 1	20%

Izvor: rad autora

6. Kritički osvrt i vizija daljnjih aktivnosti

Nakon uspješno realiziranog FunINO projekta potrebno je istaknuti sve dobro i loše u provedbi kako bi za realizaciju vizije daljnjih aktivnosti organizatori bili svjesni snaga i slabosti. Da bi ta procjena bila što preciznija i realnija, potrebno je naglasiti ograničenja u provedbi, odnosno kontekst u kojem je projekt realiziran.

Autori projekta izvanredni su studenti Sveučilišnog diplomskog studija PE-DEI na Sveučilištu Sjever te su u periodu provedbe projekta oboje bili zaposleni, pa je uz poslovne i studentske obaveze ostalo prilično malo vremena za FunINO projekt te je njegova provedba zahtijevala jako puno odricanja

i ispitivanja granica vlastitih mogućnosti od strane cijelog Organizacijskog odbora. Sve prepreke koje su se dogodile i zakomplicirale put realizacije projekta nadvladala je ideja doprinosa stvaranju modernog Sveučilišta koje prati svjetske trendove poticanja inovativne kulture te je uz puno upornosti i snažne mentorske motivacije u ključnim trenucima svaki problem riješen. Valja napomenuti i kako su se oboje organizatora po prvi put i bez iskustva u upravljanju projektima prihvatili ovog zadatka te učili putem i često na vlastitim greškama.

Cijelu provedbu okarakterizirala su dva glavna ograničenja – **manjak vremena i ljudi u organizacijskom timu**. To su ujedno i najvažnije stvari na koje će se obratiti pozornost u nastavku – uzeti više vremena za cijelu organizaciju i uključiti još barem troje ljudi u organizacijski tim. Kad se ta ograničenja prošire bit će puno više manevarskog prostora za kvalitetnije **delegiranje poslova** što je sljedeći element koji definitivno treba poboljšati. Sa dovoljno ljudi i mogućnošću kvalitetne raspodjele posla, prva konkretna aktivnost na kojoj treba ozbiljno poraditi je **promocija**, prvenstveno preko **društvenih mreža**. Na taj način bi se osigurala veća vidljivost među studentskom populacijom koja nije nužno ograničena samo na Odjel za ekonomiju ili Sveučilište Sjever. Upravo je povezivanje odjela i postizanje interdisciplinarnog pristupa razvoju inovacija jedan element vizije budućeg oblika FunINO Festivala. Vjeruje se da će, osim povećanja broja aktivnih sudionika te promotivne aktivnosti, utjecati i na količinu publike u bilo kojem obliku – kako pasivnih sudionika tako i donatora. Druga i jednako važna aktivnost čiju kvalitetniju provedbu osigurava veći organizacijski tim i više vremena je **financiranje**. Potrebno je poslati prijave na sve adekvatne natječaje za financiranje ovakvih događaja, kao i uspostaviti redovne suradnje s donatorima kako bi se osigurala financijska održivost Festivala.

Kao što je ranije spomenuto, ovaj Projekt nadilazi granice – osobnih mogućnosti, Odjela ekonomije, Sveučilišta Sjever. Upravo u tom smjeru se razvija vizija daljnjih aktivnosti – **međunarodnom**. Na temelju uspostavljenog kontakta i prezentirane ideje Festivala na Sveučilištu u Bratislavu postoji inicijativa da FunINO otputuje u Slovačku te da UNIN studenti prezentiraju svoje ideje EUBA studentima i obratno kako bi se zajedno skupili u međunarodnom inovativnom dijalogu. Radno ime tog oblika Festivala je za sada **FunINO2GO**, a ciljani period realizacije listopad 2024. godine. Bilo bi to studijsko putovanje koje povezuje studente na početku akademske godine, daje im mogućnost razvijanja međunarodnih kontakata i zasigurno postavlja dobre temelje za akademski uspjeh.

Dugoročna vizija povezuje studente i doktorande više studijskih smjerova, krenuvši od Odjela ekonomije, Odnosa s javnostima i Doktorskog studija Mediji i komunikacija u zajedničkoj suradnji na nekom obliku poduzetničke/inovativne **ljetne škole** – FunINO4s. *Sveučilište Sjever Summer School*, FunINO za studente bila bi prilika za stjecanje konkretnijih znanja o procesu inoviranja i putu od ideje do inovacije, a ciljana realizacija je do akademske godine **2029./2030.**

Zaključno, radi se o perspektivnoj viziji koja Sveučilište Sjever može profilirati kao katalizator društvenih i gospodarskih promjena na sjeveru Hrvatske te tako ojačati njenu tržišnu konkurentnost na globalnoj razini.

7. Zaključak

Prvi studentski Festival inovativnih ideja FunINO 2023 na Sveučilištu Sjever održan je 3. lipnja 2023. u Tehnološkom parku Varaždin. Na Festivalu je ukupno prisustvovalo 28 sudionika koji su imali isključivo pozitivne i poticajne komentare kako za studente izlagače, goste predavače tako i za Organizacijski odbor. U ugodnoj i pozitivnoj atmosferi Festivala razmijenjena su iskustva, ideje i znanja studenata

izlagača i neprocjenjivo iskustvo poduzetnika i mladih inovatora. Zaključak svih sudionika Festivala je kako je važno nastaviti poticati kreativnosti kako studenata tako i nastavnika. Ovakvi projekti potiču pozitivne društvene promjene temeljene na znanju i inovacijama što je čvrsta potvrda da FunINO projekt treba nastaviti razvijati razmišljajući izvan okvira. Još jedan pozitivan ishod Festivala je umrežavanje studenata, poduzetnika i nastavnika koji osim razmjene znanja i ideja kroz rasprave u formalnom djelu programa, imaju priliku bolje se upoznati kroz neformalni dio programa.

Sveučilišta su oduvijek bila mjesto susreta znanja, kreativnosti, slobode razmišljanja te u kombinaciji s poduzetničkim duhom otvaraju mnoga vrata za studente koji tek koračaju na svoj put razvoja karijere, a upravo to ovakvi projekti i pružaju. Projekt može poslužiti kao dobar temelj za daljnja istraživanja sveučilišne inovativne kulture, stvaranje društva znanja i poticanje gospodarskog rasta. Njegovanje inovativne kulture na sveučilištima nosi potencijal za regionalni razvoj, nacionalni razvoj te ukupno globalni razvoj.

Izvori

1. Al-Husseini, S., Beltagi, I., & Moizer, J. (2019). Transformational leadership and innovation: the mediating role of knowledge sharing amongst higher education faculty. *International Journal of Leadership in Education*, 24(5), 670-693. <https://doi.org/10.1080/13603124.2019.1588381>
2. Al-Khatib, A., Al-Fawaeer, M., Al-Ajlouni, M., & Rifai, F. (2021). Conservative culture, innovative culture, and innovative performance: a multi-group analysis of the moderating role of the job type. *International Journal of Innovation Science*, 14(3/4), 675-692. <https://doi.org/10.1108/ijis-10-2020-0224>
3. Alshallaqi, M., Halbusi, H., Abbas, M., & Alhaidan, H. (2022). Resistance to innovation in low-income populations: the case of university students' resistance to using digital productivity applications. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.961589>
4. Andersson, T., Linnéusson, G., Holmén, M., & Kjellsdotter, A. (2023). Nurturing innovative culture in a healthcare organisation – lessons from a swedish case study. *Journal of Health Organization and Management*, 37(9), 17-33. <https://doi.org/10.1108/jhom-05-2021-0181>
5. Arshi, T., Burns, P., Ramanathan, U., & Zhang, M. (2020). Bringing back the discourse on entrepreneurial orientation construct: further clarifications on its dimensions. *J for International Business and Entrepreneurship Development*, 12(4), 235. <https://doi.org/10.1504/jibed.2020.110255>
6. Balevičienė, D. (2021). Cultural diversity management models and organizational innovativeness. *Intellect Xxi*, (2, 2021). <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2021-2.1>
7. Baričević, M., Luić, L. (2023). From active learning to innovative thinking: The Influence of Learning the Design Thinking process Among Students. *Education Sciences*, 13(5), 455. <https://doi.org/10.3390/educsci13050455>
8. Björklund, T., Keipi, T., Celik, S., & Ekman, K. (2019). Learning across silos: design factories as hubs for co-creation. *European Journal of Education*, 54(4), 552-565. <https://doi.org/10.1111/ejed.12372>
9. Chavarria, J. and Nevárez, M. (2023). Attitude and entrepreneurial culture in the university entrepreneurs of the municipality victoria de durango. *Regepe Entrepreneurship and Small Business Journal*. <https://doi.org/10.14211/regepe.esbj.e2379>
10. Filho, W., Emblen-Perry, K., Molthan-Hill, P., Mifsud, M., Verhoef, L., Azeiteiro, U., ... & Price, E. (2019). Implementing innovation on environmental sustainability at universities around the world. *Sustainability*, 11(14), 3807. <https://doi.org/10.3390/su11143807>
11. Fossatti, P., Monticelli, J., Danesi, L., & Jung, H. (2020). University and the (un)successfulness of the strategic management for innovation. *Educação Em Revista*, 36. <https://doi.org/10.1590/0102-4698225188>
12. Fuad, D., Musa, K., & Hashim, Z. (2020). Innovation culture in education: a systematic review of the literature. *Management in Education*, 36(3), 135-149. <https://doi.org/10.1177/0892020620959760>
13. Fuad, D., Musa, K., & Hashim, Z. (2020). Innovation culture in education: a systematic review of the literature. *Management in Education*, 36(3), 135-149. <https://doi.org/10.1177/0892020620959760>
14. Ghassabichorsi, M., Hassani, M., Ghalavandi, H., & Ghasemzadeh, A. (2022). Challenges and obstacles of academic culture in institutionalizing quality culture in

- higher education: a grounded theory study. *Journal of Medical Education Development*, 15(47), 43-54. <https://doi.org/10.52547/edcj.15.47.43>
15. Gorzelany, J., Gorzelany-Dziadkowiec, M., Luty, L., Firlej, K., Gaisch, M., Dudziak, O., ... & Scott, C. (2021). Finding links between organisation's culture and innovation. the impact of organisational culture on university innovativeness. *Plos One*, 16(10), e0257962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257962>
 16. Hanifah, H., Halim, H., Ahmad, N., & Vafaei-Zadeh, A. (2019). Can internal factors improve innovation performance via innovation culture in smes?. *Benchmarking an International Journal*, 27(1), 382-405. <https://doi.org/10.1108/bij-06-2018-0174>
 17. Hanifah, H., Halim, H., Ahmad, N., & Vafaei-Zadeh, A. (2019). Emanating the key factors of innovation performance: leveraging on the innovation culture among smes in malaysia. *Journal of Asia Business Studies*, 13(4), 559-587. <https://doi.org/10.1108/jabs-04-2018-0130>
 18. Hu, B. (2023). A sustainable retrospective analysis of cultural innovative approaches in technology management.. <https://doi.org/10.1117/12.3005508>
 19. Irawanto, D. and Novianti, K. (2021). Understanding paternalistic leadership on innovation management in indonesia insurance sector.. <https://doi.org/10.2991/aer.k.211221.016>
 20. Jolley, J. and Pittaway, L. (2019). Entrepreneurial ecosystems and public policy. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 8(3), 293-296. <https://doi.org/10.1108/jep-09-2019-115>
 21. Kim, E. (2023). Factors affecting organizational innovation of universities - focusing on shared vision, student-centered value, trust culture, and organizational positivity. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(1), 200. <https://doi.org/10.5430/jct.v12n1p200>
 22. Kim, I. (2021). Effect of organizational culture of nursing care workers on their innovative behavior: focusing on the mediating effect of knowledge sharing. *Asia-Pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 7(12), 209-219. <https://doi.org/10.47116/apjcri.2021.12.19>
 23. Koko, D. and Makumbe, W. (2020). Towards the innovative university: what is the role of organisational culture and knowledge sharing?. *Sa Journal of Human Resource Management*, 18. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v18i0.1325>
 24. Koko, D. and Makumbe, W. (2020). Towards the innovative university: what is the role of organisational culture and knowledge sharing?. *Sa Journal of Human Resource Management*, 18. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v18i0.1325>
 25. Lei, H., Gui, L., & Le, P. (2021). Linking transformational leadership and frugal innovation: the mediating role of tacit and explicit knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 25(7), 1832-1852. <https://doi.org/10.1108/jkm-04-2020-0247>
 26. Leron, P. and Bacongus, R. (2021). Exploring the dimensions of innovation culture in the public higher education institutions: towards improved organizational performance in research and development. *Journal of Research Management and Administration*, 1(1), 36-57. <https://doi.org/10.18552/jorma.v1i1.759>
 27. Leron, P. and Bacongus, R. (2021). Innovation culture of selected agricultural state universities and colleges (sucs) in regions iii and viii. *The Philippine Journal of Science*, 150(6A). <https://doi.org/10.56899/150.6a.19>
 28. Leron, P. and Bacongus, R. (2021). Innovation culture of selected agricultural state universities and colleges (sucs) in regions iii and viii. *The Philippine Journal of Science*, 150(6A). <https://doi.org/10.56899/150.6a.19>
 29. Lewis, J. (2021). Innovating the public sector in australia., 451-469. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198805465.013.27>

30. Li, W., Bhutto, T., Nasiri, A., Shaikh, H., & Samo, F. (2017). Organizational innovation: the role of leadership and organizational culture. *International Journal of Public Leadership*, 14(1), 33-47. <https://doi.org/10.1108/ijpl-06-2017-0026>
31. Mascarenhas, C., Marques, C., Galvão, A., Carlucci, D., Falcão, P., & Ferreira, F. (2019). Analyzing technology transfer offices' influence for entrepreneurial universities in portugal. *Management Decision*, 57(12), 3473-3491. <https://doi.org/10.1108/md-11-2018-1200>
32. Noor, N. (2022). Innovative culture and students' learning in higher education institutions. *Journal of Development and Social Sciences*, 3(III). [https://doi.org/10.47205/jdss.2022\(3-iii\)04](https://doi.org/10.47205/jdss.2022(3-iii)04)
33. O'Reilly, N., Robbins, P., & Scanlan, J. (2018). Dynamic capabilities and the entrepreneurial university: a perspective on the knowledge transfer capabilities of universities. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 31(3), 243-263. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1490510>
34. Omaka, O., Omaka, O., & Ukomadu, C. (2019). Transformational leadership: a catalyst for innovation creation in the workplace. *The International Journal of Business & Management*, 7(3). <https://doi.org/10.24940/theijbm/2019/v7/i3/bm1901-015>
35. Patil, K., Szymański, J., Zurek-Mortka, M., & Sathiyarayanan, M. (2023). I5 framework: institutions-industries-interactions innovations-incubators for strengthening start-up ecosystem in higher education institutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Ijet)*, 18(08), 148-163. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i08.36647>
36. Primjeri:
Costa, J. and Matias, J. (2020). Open innovation 4.0 as an enhancer of sustainable innovation ecosystems. *Sustainability*, 12(19), 8112. <https://doi.org/10.3390/su12198112>
37. Rakthai, T., Aujirapongpan, S., & Suanpong, K. (2019). Innovative capacity and the performance of businesses incubated in university incubator units: empirical study from universities in thailand. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 5(2), 33. <https://doi.org/10.3390/joitmc5020033>
38. Rossoni, A., Vasconcellos, E., & Rossoni, R. (2023). Barriers and facilitators of university-industry collaboration for research, development and innovation: a systematic review. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00349-1>
39. Sakapurnama, E., Huseini, M., & Soeling, P. (2019). Building entrepreneurial university: case from hei's in indonesia. *Universal Journal of Educational Research*, 7(12), 2747-2754. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071224>
40. Satrústegui, A., Gurruchaga, I., & Irastorza, X. (2021). Integrating social innovation into the curriculum of higher education institutions in latin america: insights from the students4change project. *Sustainability*, 13(10), 5378. <https://doi.org/10.3390/su13105378>
41. Schindler, J. (2023). Entrepreneurial culture and disruptive innovation in established firms – how to handle ambidexterity. *Business Process Management Journal*, 30(2), 366-387. <https://doi.org/10.1108/bpmj-02-2023-0117>
42. Sousa, M. (2019). Skills to boost innovation - in the context of public policies. *SWS Journal of Social Sciences and Art*, 1(1), 89-102. <https://doi.org/10.35603/ssa2019/issue1.09>
43. Wang, T. and Bai-min, S. (2023). Low-carbon electricity technology transformation in chinese universities. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. <https://doi.org/10.1108/ijccsm-08-2022-0121>

44. Archer, B. (1979). Design as a discipline. *Design studies*, 1(1), 17-20. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(79\)90023-1](https://doi.org/10.1016/0142-694X(79)90023-1)
45. Baricevic, M., Bobic, T., & Mandaric, M. (2022). Development of design thinking expertise among university north economy students. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 86-94.
46. Bastian, B. i Caputo, A. (2024). Sustainable business models: Researchers as design thinkers for problem-driven research. *Strategic Change*. <https://doi.org/10.1002/jsc.2569>
47. Bender-Salazar, R. Design thinking as an effective method for problem-setting and needfinding for entrepreneurial teams addressing wicked problems. *J Innov Entrep* 12, 24 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00291-2>
48. Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), 5-21.
49. Clark, R.M., Stabryla, L.M. and Gilbertson, L.M. (2020), "Sustainability coursework: student perspectives and reflections on design thinking", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 21 No. 3, pp. 593-611. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2019-0275>
50. Clarke, A. J. (2021). *Victor Papanek: Designer for the Real World*. Mit Press.
51. Dam, R. F. & Siang, T. Y., (2022), *Interaction Design Foundation: The History of Design Thinking*. [Mrežno], <raspoloživo na: <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history> >, [pristupljeno: 12. svibnja 2024.]
52. Elsbach, K. D., Stigliani, I. (2018). Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. *Journal of Management*, 44(6), 2274-2306. <https://doi.org/10.1177/0149206317744252>
53. Guvenir, C., & Bagli, H. H. (2020). The potentials of learning object design in design thinking learning. *Markets, Globalization & Development Review*, 4(2). <https://doi.org/10.23860/MGDR-2019-04-02-03>
54. Kimbell, L. (2009). Design practices in design thinking. *European Academy of Management*, 5, 1-24.
55. Kushi, S. i Yanagisawa, H. (2024). Innovation of meaning: design-driven study based on the interpretive theory of new meaning. *Proceedings of the Design Society*, 4, 35-44.
56. Markides, C. (2006). Disruptive innovation: In need of better theory. *Journal of product innovation management*, 23(1), 19-25.
57. Schumacher, T., & Mayer, S. (2018). Preparing managers for turbulent contexts: Teaching the principles of design thinking. *Journal of Management Education*, 42(4), 496-523. <https://doi.org/10.1177/1052562917754235>
58. Seidel, V. P., Fixson, S. K. (2013). Adopting design thinking in novice multidisciplinary teams: The application and limits of design methods and reflexive practices. *Journal of Product Innovation Management*, 30, 19-33. <https://doi.org/10.1111/jpim.1206>
59. Silva, G. D. e. i Zancul, E. d. S. (2023). Design thinking impact on value creation and value capture on innovation projects. *Creativity and Innovation Management*, 32(3), 362-377. <https://doi.org/10.1111/caim.12565>
60. Simon, H. (1996). *The Sciences of the Artificial*. 3rd ed. Massachusetts Institute of Technology, SAD
61. Thompson, L., & Schonthal, D. (2020). The social psychology of design thinking. *California Management Review*, 62(2), 84-99. <https://doi.org/10.1177/0008125619897636>

62. Vignoli, M., Dosi, C., & Balboni, B. (2023). Design thinking mindset: scale development and validation. *Studies in Higher Education*, 48(6), 926-940. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2172566>
63. Wang, G. (2022). Digital reframing: The design thinking of redesigning traditional products into innovative digital products. *Journal of Product Innovation Management*, 39(1), 95-118. <https://doi.org/10.1111/jpim.12605>
64. Zach, F. J., Nicolau, J. L., & Sharma, A. (2020). Disruptive innovation, innovation adoption and incumbent market value: The case of Airbnb. *Annals of Tourism Research*, 80, 102818. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102818>
65. Zapata-Paulini, J., Cabanillas-Carbonell, M., Iparraguirre-Villanueva, O., Sierra-Liñan, F., Baltozar-Clemente, S., Alvarez-Risco, A., & Yáñez, J. A. (2023). Augmented reality for innovation: Education and analysis of the glacial retreat of the Peruvian Andean snow-capped mountains. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 100106. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100106>
66. Zarantonello, L., Grappi, S., Formisano, M. and Schmitt, B.H. (2021), "A "crescendo" model: designing food experiences for psychological well-being", *European Journal of Marketing*, Vol. 55 No. 9, pp. 2414-2438. <https://doi.org/10.1108/EJM-03-2020-0195>

Mrežni izvori:

1. <https://www.scvz.unizg.hr/wp-content/uploads/2023/03/Javni-poziv-studentske-aktivnosti-2023.pdf> (pristupljeno 3.5.2024.)
2. <https://www.poslovni.hr/lifestyle/svoje-rjesenje-zajednicke-kosarice-uspio-prodati-i-trgovini-u-los-angelesu-4329729> (pristupljeno 3.5.2024.)
3. <https://lidermedia.hr/tvrtke-i-trzista/albert-gajsak-svi-smo-radili-dva-mjeseca-u-tri-smjene-kako-bi-dospjeli-u-walmart-146775> (pristupljeno 3.5.2024.)
4. <https://www.unin.hr/2023/05/prve-subotu-u-lipnju-funinfo-u-tehnoloskom-parku-u-varazdinu/> (pristupljeno 5.5.2024.)
5. <https://www.unin.hr/2023/06/u-varazdinskom-tech-parku-odrzan-prvi-funino-festival-inovativnih-ideja/> (pristupljeno 12.5.2024.)
6. <https://glaspodravine.hr/studenti-digitalne-ekonomije-i-inovacija-sveucilista-sjever-organiziraju-funino-festival/> (pristupljeno 15.5.2024.)
7. https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=775321477618993&id=100054234440452 (pristupljeno 15.5.2024.)
8. https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071407557617065986?updateEntityUrn=urn%3Ali%3Afs_feedUpdate%3A%28V%2Curn%3Ali%3Aactivity%3A7071407557617065986%29 (pristupljeno 17.5.2024.)
9. <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7071423302862348288/> (pristupljeno 17.5.2024.)
10. https://www.linkedin.com/posts/lovro-mr%C5%A1i%C4%87-158a8b222_funino-inovacije-inspiracija-activity-7070831373955022848-ovy-?utm_source=share&utm_medium=member_desktop (pristupljeno 17.5.2024.)
11. https://www.linkedin.com/posts/mr%C5%A1i%C4%87-zvonimir-5b991762_universitynorth-igenijalci-desingthinking-activity-7071364786600443904-UldY?utm_source=share&utm_medium=member_desktop (pristupljeno 17.5.2024.)
12. <https://www.stabloznanja.com> (pristupljeno 18.5.2024.)
13. <https://www.collabcart.net/> (pristupljeno 18.5.2024.)
14. <https://www.spajalica.hr> (pristupljeno 18.5.2024.)

Popis slika

Slika 1. FunINO Gantogram	- 15 -
Slika 2. Isječak iz FunINO gantograma – Faza 1: Inicijacija	- 16 -
Slika 3. Isječak iz gantograma – Faza 2: Planiranje i organizacija	- 18 -
Slika 4. Isječak iz FunINO gantograma – Faza 3: Provedba	- 23 -
Slika 5. Pregled inovativnih ideja PE-DEI studenata generacije 2020./2021.	- 29 -
Slika 6. Pregled inovativnih ideja PE-DEI studenata generacije 2021./2022.	- 33 -
Slika 7. Izlaganje inovativnih ideja: Martina Baričević: „Box“	- 34 -
Slika 8. Ocjena ideje – Martina Baričević: „Box“	- 35 -
Slika 9. Izlaganje inovativnih ideja - Mateja Jelušić „Happy dog dryer machine“	- 35 -
Slika 10. Izlaganje inovativnih ideja - Mateja Jelušić „Happy dog dryer machine“ prototip	- 36 -
Slika 11. Ocjena ideje – Mateja Jelušić: „Happy dog dryer machine“	- 36 -
Slika 12. Izlaganje inovativnih ideja - Marijana Krišto: „Blink bag“	- 37 -
Slika 13. Ocjena ideje - Marijana Krišto: „Blink bag“	- 37 -
Slika 14. Izlaganje inovativnih ideja - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“	- 38 -
Slika 15. Ocjena ideje - Katarina Rončević: „Kutija za kruh“	- 39 -
Slika 16. Izlaganje inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"	- 39 -
Slika 17. Ocjena inovativne ideje - Matija Kučić: "TailorScore"	- 40 -
Slika 18 Izlaganje inovativnih ideja - Stela Kuhta: "E-bajka"	- 41 -
Slika 19 Ocjena ideje - Stela Kuhta: "E-bajka"	- 42 -
Slika 20 Usporedba ocjena inovativnih ideja.....	- 42 -
Slika 21. Isječak iz FunINO gantograma – Faza 4: Evaluacija i diseminacija	- 46 -
Slika 22. Posjećenost u odnosu na planiran broj	- 47 -
Slika 23. Sudionici Festivala.....	- 47 -
Slika 24. Objava na web stranici Sveučilišta Sjever	- 52 -
Slika 25. Objava na web stranici Sveučilišta Sjever 2.....	- 53 -
Slika 26. Članak na web stranici lokalnog portala Glas Podravine.....	- 54 -
Slika 27. Objava na Facebook stranici Techpark Varaždin	- 55 -
Slika 28. Objava na LinkedIn profilu – Katarina Rončević.....	- 56 -
Slika 29. Objava na LinkedIn profilu – Matija Kučić	- 57 -
Slika 30. Objava na LinkedIn profilu – Lovro Mršić	- 58 -
Slika 31. Objava na LinkedIn profilu – Zvonimir Mršić	- 59 -
	- 73 -

Popis tablica

Tablica 1. Analiza rezultata Faze 1: Inicijacija	- 17 -
Tablica 2. Analiza rezultata Faze 2: Planiranje i organizacija	- 21 -
Tablica 3. Analiza rezultata Faze 3: Provedba	- 44 -
Tablica 4. Evaluacija sudionika: Što vam se svidjelo?	- 49 -
Tablica 5. Evaluacija sudionika: Što promijeniti u budućnosti?	- 50 -
Tablica 6. Evaluacija sudionika: Komentari i napomene	- 50 -
Tablica 7. Analiza rezultata Faze 4: Evaluacija i diseminacija	- 63 -

Popis priloga

Prilog 1. Prijava na Javni poziv za financiranje studentskih aktivnosti SCVŽ.....	- 77 -
Prilog 2. Odluka o dodjeli sredstava SCVŽ.....	- 81 -
Prilog 3. FunINO plakat.....	- 84 -
Prilog 4. Primjer FunINO zahvalnice	- 85 -
Prilog 5. FunINO Program.....	- 86 -
Prilog 6. FunINO Roll-up banner.....	- 87 -
Prilog 7. Potvrda o prezentiranju ERAZ 2023. – Matija Kučić	- 88 -
Prilog 8. Potvrda o prezentiranju ERAZ 2023. – Katarina Rončević.....	- 88 -
Prilog 9. Isječak iz Knjige sažetaka ERAZ 2023.	- 89 -
Prilog 10. ICERI 2023: Objavljen znanstveni rad – Kučić, Luić.....	- 90 -
Prilog 11. ICERI 2023. Certifikat o prezentiranju – Matija Kučić	- 98 -
Prilog 12. ICERI 2023: Objavljen znanstveni rad Rončević, Luić	- 99 -
Prilog 13. ICERI 2023. Certifikat o prezentiranju – Katarina Rončević.....	- 107 -
Prilog 14. Foto-video galerija *na priloženom USB-u	
Prilog 15. FunINO Gantogram.xlsx *na priloženom USB-u	

Prilozi

Prilog 4. Prijava na Javni poziv za financiranje studentskih aktivnosti SCVŽ



Sveučilište u Zagrebu
STUDENTSKI CENTAR VARAŽDIN

**Suglasnost čelnika
visokog učilišta**

Sukladno Kriterijima za financiranje studentskih aktivnosti i Javnom pozivu za financiranje studentskih aktivnosti/projekata od 17.03.2023. godine koji se odnose na kulturne, sportske, znanstvene i edukacijske aktivnosti koje su isključivo namijenjene studentima, čelnik visokog učilišta (rektor, prorektor, dekan, prodekan) ispunjavanjem ovog obrasca omogućava studentu pojedincu, grupi studenata i studentskoj organizaciji realizaciju aktivnosti/projekta preko računa učilišta/odjela.

POPUNJAVA STUDENT POJEDINAC, GRUPA STUDENATA, STUDENTSKA ORGANIZACIJA

Ime, prezime i OIB studenta pojedince ili svih članova grupe studenata ili predstavnika studentske organizacije	Matija Kučić, 74425999400 Aljmir Media, 32638660375 Katarina Rončević, 98658585337
Naziv aktivnosti/projekta	Festival inovativnih ideja
E-mail (jedan e-mail za grupu studenata)	finovativnihideja@gmail.com

POPIS SVIH STAVKI IZ OBRASCA A3 - Troškovnik aktivnosti/projekta s traženim iznosima

Stavke troškovnika	Iznos u eurima
Ljudski resursi	200,00
Organizacijski troškovi	637,13
Promotivne aktivnosti	1.097,50
UKUPAN IZNOS KOJI SE POTRAŽUJE	1.934,63

POPUNJAVA UČILIŠTE/ODJEL

Naziv učilišta/odjela	Sveučilište Sjever
Sjedište i adresa učilišta/odjela	Sjedište: Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica
IBAN učilišta/odjela	HR61 2360000-1102325217
E-mail učilišta/odjela	tajnistvo.vz@unin.hr
Ime i prezime osobe odgovorne za zastupanje, dužnost koju obavlja	izv. prof. dr. sc. Vlado Tropša, prorektor

Ja, izv. prof. dr. sc. Vlado Tropša, prorektor

(ime i prezime čelnika učilišta, prorektora, dekana, prodekana)

dajem suglasnost da se iznos financijskih sredstava traženih za realizaciju navedenog projekta uplati na žiro račun učilišta/odjela. Ugovoreni iznos će se isplaćivati sukladno ugovoru o financiranju aktivnosti/projekta zaključenom između studenta pojedince, učilišta i Studentskog centra Varaždin.

MJESTO I DATUM

Varaždin, 30.3.2023.

POTPIS čelnika učilišta
(pečat)



Javni poziv za financiranje studentskih aktivnosti/projekta



Molimo da obrazac ispunite korištenjem računala, pažljivo i što je moguće jasnije da bi se mogla napraviti procjena kvalitete prijedloga aktivnosti/projekta. Polja koja niste u mogućnosti popuniti ostavite prazna.

I. OSNOVNI PODATCI O PRIJAVITELJU - grupa studenata

Ime, prezime i broj članske iskaznice Student servisa ili iklice svih članova grupe studenata (označiti predstavnika)	Matija Kušić, 02460473060 Aljmir Media, 0275062586 Katarina Rončević - predstavnica, 0178109175
Naziv visokog učilišta	SVEUČILIŠTE SJEVER Sveučilišni centar Varaždin
Sjedište / adresa učilišta	Sjedište: Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica
OIB učilišta	59624928052
IBAN učilišta	HR61 23600001102325217
E-mail predstavnika grupe	karoncevic@unin.hr, finovativnihideja@gmail.com
Broj mobitela predstavnika grupe	0916110171

II. OPIS AKTIVNOSTI / PROJEKTA

NAZIV AKTIVNOSTI/PROJEKTA		Festival inovativnih ideja - FINO	
Početak	svibanj, 2023.	Završetak	svibanj, 2023.
Područje provedbe (mjesto, grad)		Varaždin i Zagreb	
1. Opis/opravljanost aktivnosti/projekta (jasan i detaljan opis, cilj, osnovne aktivnosti, korisnici, mjesto provedbe i očekivani rezultati)			
<p>Cilj projekta je promocija znanja i studentskih ideja usmjerenih ka digitalizaciji, digitalnoj transformaciji i inovacijama. Također, cilj je implementacija interdisciplinarnog pristupa koji će se ostvariti kroz sudjelovanje kolega studenata iz različitih znanstvenih područja s različitih studijskih programa Sveučilišta Sjever. Projekt je edukativnog karaktera te će se provedbom omogućiti studentima Sveučilišta Sjever javno izlaganje vlastitih inovativnih idejnih rješenja. Dugoročan je cilj pokrenuti projekt koji će se održavati na godišnjoj razini te će okupljati buduće lidere i mlade inovatore iz različitih područja. Svrha je stvoriti "inkubator" dobrih ideja i pružiti sudionicima prostor za umrežavanje i dješenje znanja. Osnovne aktivnosti projekta održati će se u prostorima Tehnološkog parka Varaždin u jutarnjim i rano popodnevrim satima. Planirana su izlaganja deset studenata u trajanju od deset minuta. Nakon svakog izlaganja predviđeno je jednako vrijeme za otvorenu diskusiju. Izlagači će biti studenti studijskog programa Digitalna ekonomija i inovacije koji će svoj projekt kreirati u sklopu kolegija "Disruptivne inovacije i design thinking". Gosti predavači, uspješni primjeri iz prakse, podijelit će svoje vrijedno znanje i iskustvo stečeno u procesu razvijanja ideje do realizacije i pokretanja start-upa. Očekivani rezultati su razmjena znanja u svrhu unaprjeđenja i razvijanja ideja, potencijalnih budućih studentskih start-upova. Po završetku izlaganja planiran je put za Zagreb u Razvojni centar za budućnost u kojem će se sudionike upoznati na koji način je moguće transformirati tehnološki inovativne ideje u globalno</p>			

<p>2. Obujam aktivnosti/projekta (broj sudionika odnosno očekivani broj posjetitelja / organizatora / volontera iz akademske zajednice)</p> <p>Očekivani broj sudionika čine grupa studenata organizacijskog odbora (3), volonteri (5) i studenti izlagači (10), gosti izlagači (2), kolege studenti i profesori posjetitelji (20).</p> <p>Studenti sudionici dolaze s diplomskog studijskog programa Poslovna ekonomija, Digitalna ekonomija i inovacije, Sveučilišta Sjever. Projekt će biti predstavljen drugim studijskim programima, preddiplomskim i diplomskim, u svrhu ostvarivanja interdisciplinarnog pristupa problematici i širenja interesa za organizaciju ovakvih i sličnih aktivnosti na Sveučilištu. Također, projekt će biti predstavljen eminentnim stručnjacima, iskusnim ljudima iz struke kao potencijalnim mentorima za provedbu inovativnih idejnih rješenja.</p>
<p>3. Doprinos i dodana vrijednost aktivnosti/projekta</p> <p>Ovim projektom promovira se razmjena znanja, inovativnost te interdisciplinarnost. Budući da je digitalizacija neizostavna stavka svakodnevnog života, ovaj projekt nosi značajan doprinos za razvoj usmjeren prema digitalnoj transformaciji i novim mogućnostima. Ideje nastale kao plod kreativnosti i primjene stečenog znanja kroz studiranje prate trendove digitalizacije i pridonose zelenoj transformaciji poslovanja. Dodanu vrijednost ovog projekta dobivaju studenti sudionici koji stječu iskustvo kroz samu organizaciju projekta, kroz javno izlaganje vlastitih ideja te kroz upoznavanje i učenje od svojih budućih kolega, potencijalnih partnera. Promocijom projekta značajan je javni doprinos za Sveučilište Sjever i Studentski centar u Varaždinu. Ovaj Festival pokazatelj je povezanosti i suvremenog pristupa obrazovanju na Sveučilištu Sjever.</p>
<p>4. Održivost aktivnosti/projekta (korist aktivnosti/projekta za duži period)</p> <p>Festival je zamišljen kao pilot projekt, a zamisao je nastaviti s organizacijom na godišnjoj razini uz moguće širenje. Cilj održavanja Festivala je promocija inovativnih studentskih ideja koje će potencijalno nastaviti razvijati i nakon studija u obliku start-upa. Sudjelovanjem na ovom projektu motivira se studente da razmišljaju izvan okvira te na koje načine mogu doprinijeti društvu svojim znanjem i sposobnostima. Nadamo se kako će ovogodišnji izlagači biti uspješni primjeri iz prakse na nekim od budućih izdanja Festivala inovativnih ideja.</p>
<p>5. Vidljivost aktivnosti/ projekta</p> <p>Festival će biti oglašen na službenim stranicama Sveučilišta Sjever te na oglasnoj ploči u prostorijama Sveučilišta. Po završetku projekta biti će podneseno izvješće Sveučilištu Sjever te će biti objavljeno na službenim stranicama Sveučilišta. Budući da ciljano populaciju projekta čine studenti, projekt će se promovirati putem digitalnih komunikacijskih kanala poput društvenih mreža (LinkedIn, Instagram, Facebook itd). Također, putem e-mail marketinga targetirati će se populacija studenata koja nije aktivna na društvenim mrežama. Projekt će također biti promoviran kroz kanale lokalnih medija.</p>
<p>6. Inovativnost aktivnosti/projekta</p> <p>Festival inovativnih ideja prvi je ovakve vrste koji se održava u organizaciji studenata sa Sveučilišta Sjever koji povezuje studente sa studentima i iskusnim stručnjacima. Projekt je usmjeren na studente i razvijanje kreativnog razmišljanja. Festival pruža studentima Sveučilišta Sjever novi način za umrežavanje i razvoj budućih aktivnosti. Kroz ovaj projekt aktivirat će se studente za doprinos zajednici. Podići će se svijest o mogućnostima koje grad Varaždin nudi, kao što je u ovom slučaju moderan prostor Tehnološkog parka. Posjetit će se Zagrebački inovacijski centar u svrhu informiranja studenata o načinu plasiranja inovacija na tržište. Također, motivirani studenti nastavit će s radom na kreiranju digitalno pismenog društva.</p>

FINANCIJSKI PRIKAZ	
Iznos potreban za provedbu aktivnosti/projekta	1934,63
Iznos koji se traži od SC Varaždin	1.934,63
Iznos koji se traži iz drugih izvora	0
Iznos vlastitih sredstava angažiranih u provedbi aktivnosti/projekta	0

III. DOKUMENTACIJA ZA PRIJAVU AKTIVNOSTI/PROJEKTA

OBAVEZNI DIO

1. obrazac A1 - obrazac za prijavu aktivnosti/projekta za dodjelu financijskih sredstava
2. obrazac A2 - za prijavitelja studentsku udrugu - da udruga i odgovorna osoba nisu pravomoćno osuđene i protiv njih se ne vodi kazneni postupak
3. obrazac A3 - troškovnik aktivnosti/projekta s pripadajućom dokumentacijom (ponude, prikaz cijena i sl.). Ponude ne smiju biti starije od 45 dana od dana podnošenja prijave
4. za prijavitelje studente pojedince preslika važeće članske iskaznice Student servisa ili iksice
5. za prijavitelje grupe studenata preslika važeće članske iskaznice Student servisa ili iksice svih članova grupe
6. obrazac A4 - suglasnost čelnika učilišta da se odobrena sredstva za aktivnost/projekt mogu isplatiti na račun učilišta (za studente pojedince, grupe studenata i studentske organizacije)
7. obrazac A5 - izjava o ukupnom broju članova udruge i broju studenata članova udruge (za udruge)

NEOBAVEZNI DIO

Materijali o prezentaciji rada prijavitelja - javne objave, brošure, publikacije i slično.

NAPOMENE

Prijavitelj potpisom ovog obrasca potvrđuje da je upoznat i suglasan da se njegovi osobni podaci prikupljaju i obrađuju u svrhu dodjele financijskih sredstava.

Zahtjeve za pojašnjenja vezana uz podnošenje prijave molimo slati isključivo na e-mail potpore@scvz.hr.

MJESTO I DATUM

Varaždin, 30.3.2023.

POTPIS svih članova grupe studenata

[Handwritten signatures of group members]

POTPIS odgovorne osobe učilišta

[Handwritten signature and red circular stamp of the institution]



Sveučilište u Zagrebu
STUDENTSKI CENTAR VARAŽDIN

HR - 42 000 Varaždin, Julija Merlića g
www.scvz.unizg.hr ured@scvz.hr
042 332 910 042 332 920

MB 03439704 OIB 64945507350 IBAN HR1624020061100618388 IBAN HR4224840061102356802

Urbroj: 240/2023
Varaždin, 19. travanj 2023. godine

Na temelju Kriterija za financiranje studentskih aktivnosti/projekata od 17. ožujka 2023. godine te Javnog poziva za financiranje studentskih aktivnosti/projekata od 17. ožujka 2023. godine, Povjerenstvo za raspodjelu naknade 0,5% za studentske aktivnosti donosi

ODLUKU

o dodjeli finansijskih sredstava

I.

Utvrđuje se da se temeljem Javnog poziva za financiranje studentskih aktivnosti/projekata od 17.3.2023. godine dodjeljuje iznos od 54.700,00 EUR (412.137,15 HRK).

II.

Financijska sredstva s računa posebne namjene za 0,5 % naknade, koja se prikupljaju za studentske aktivnosti u svrhu financiranja kulturnih, sportskih, znanstvenih i edukacijskih aktivnosti sukladno odredbama Zakona o obavljanju studentskih poslova („Narodne novine“ broj 96/18 i 16/20), a koja isključivo provode studenti i studentske organizacije dodjeljuju se sukladno dodijeljenim bodovima. Maksimalan iznos bodova je 55, a minimalan 25 bodova. Financijska sredstva dodijeljena su sukladno dobivenim bodovima kako slijedi:

R. br.	Prijavitelj	Naziv projekta/aktivnosti	Ukupni bodovi	Dodijeljena sredstva (EUR)	Dodijeljena sredstva (HRK)
1.	Mateo Jurin	JamZ	52,60	1.323,35	9.970,78
2.	Nikolina Bađun	Studentske sportske igre 2023.	49,40	1.356,15	10.217,91
3.	STAK redakcija	Tisak časopisa STAK	51,00	500,32	3.769,66
4.	STAK redakcija	Podcast @FOI	55,00	59,80	450,56
5.	Studentski odbor MEV	Book Corner	52,20	223,04	1.680,49
6.	Studentski odbor SCVZ	Eko avantura	49,50	1.439,23	10.843,88
7.	Studentski odbor SCVZ	Roštiljada	46,25	2.520,58	18.991,31
8.	Studentski odbor SCVZ	Završno druženje na kupalištu Drava	47,75	1.515,72	11.420,19
9.	Studentski odbor SCVZ	Idemo u prirodu	46,00	374,33	2.820,39
10.	Studentski odbor SCVZ	Poticanje studenata na glazbene aktivnosti	52,75	2.546,08	19.183,44
11.	Studentski odbor SCVZ	Društvene aktivnosti	45,50	130,32	981,90
12.	Studentski odbor SCVZ	Studenti x P4	51,75	285,91	2.154,19
13.	Studentski zbor FOI	5. Sportske igre studenata sjeverozapadne Hrvatske	49,25	8.201,48	61.794,05
14.	Studentski zbor FOI	Dani sporta	42,75	1.760,50	13.264,49
15.	Studentski zbor FOI	Odlazak na STEM Games 2023.	51,25	5.704,09	42.977,47
16.	Studentski zbor FOI	Projekt fojnarenje – Osnove preživljavanja i boravak u divljini	49,75	943,59	7.109,48
17.	Studentski zbor FOI	Brucošijada grada Varaždina	48,00	3.112,51	23.451,21
18.	Studentski zbor FOI	11. Međunarodni studentski istraživački simpozij o interkulturalnom učenju	49,50	1.955,34	14.732,51
19.	Studentski zbor FOI	Case study natjecanje	54,50	1.750,69	13.190,57
20.	Studentski zbor FOI	FitTech Simpozij	54,00	1.384,49	10.431,44
21.	Studentski zbor FOI	Student hub	49,50	1.149,38	8.660,00

Projekti koji ne ispunjavaju ostale propisane uvjete

Red. br.	Prijavitelj	Naziv projekta
1.	Erasmus studentska mreža Čakovec	Sport i zdravlje – za dobrobit mladih!
2.	Josipa Golenja	Agronomijada 2023.
3.	Matija Kučić, Aljmir Media, Katarina Rončević	Festival inovativnih ideja – FINO
4.	Nogometna udruga Sveučilište Sjever	EuroMilano 2023.
5.	Odbojkaška udruga Sveučilište Sjever	Europsko prvenstvo odbojka na pijesku
6.	Odbojkaška udruga Sveučilište Sjever	Međunarodni studentski turnir Sell Games 2023.
7.	Savez akademskih sportskih udruga	Turnir ulične košarke 3x3 NorthStreet 2023.
8.	Studentski odbor SCVZ	Radionice Brune Šimleše
9.	Studentski odbor SCVZ	Nabava ležaljki
10.	Studentski odbor SCVZ	Dani za druženje


Projekti koje je Prijavitelj povukao

Red. br.	Prijavitelj	Naziv projekta
1.	Studentski odbor SCVZ	„Obitelj“
2.	Studentski odbor SCVZ	Nabava nove opreme za teretanu
3.	Studentski odbor SCVZ	Plesna radionica Salse

IV.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se na internetskoj stranici Studentskog centra Varaždin.

Predsjednica Povjerenstva
za raspodjelu naknade
0,5% za studentske aktivnosti
Ljubica Hleb



Povratak na [Financiranje](#)

Imagine. Create. Innovate.

FunINO

Festival inovativnih ideja

Studenti Digitalne Ekonomije i Inovacija

izlaganja inovativnih ideja/interaktivno ocjenjivanje/paneli/live jazz/diskusija/druženje/gosti

Za prijavu skeniraj kod:



Subota 3. lipnja 2023. od 10 do 15 sati Tehnološki park Varaždin

CARNET
znanje povezuje

TECH PARK
— Varaždin

Collab Cart
Voditelji: Matija Kušić/Katarina Rončević

SVEUČILIŠTE SIBIRSKO
IMI VŽ KK
UNIVERSITY NORTH



Trivan Trio
Mentori: prof.dr.sc. Ljerkica Lulović/prof.dr.sc. Ante Rončević

Povratak na [Izrada vizualnog identiteta](#)



Povratak na [Izrada vizualnog identiteta](#)



FunINO PROGRAM

FunINO, festival inovativnih ideja UNIN studenata osmišljen je s ciljem promicanja kulture inovacija u studentskoj populaciji i poticanja njihove proaktivnosti u kreiranju nacionalne inovativne kulture.

U današnjem vremenu nikad bržih promjena u digitalnoj tehnologiji, industriji, poslovanju, obrazovanju i gotovo svim aspektima svakodnevnog života, **studenti Poslovne ekonomije, smjer Digitalna ekonomija i inovacije** projektom FunINO žele umrežiti Milenijalce i i-Genijalce, bivše, trenutne i buduće studente Sveučilišta Sjever na način da svojim kreacijama i inovacijama doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva i jačanju konkurentnosti sjevera Hrvatske.

U glavnom dijelu programa trenutni studenti i alumni Sveučilišta Sjever, smjer Digitalna ekonomija i inovacije predstavljati će svoje inovativne ideje razvijene u sklopu kolegija Disruptivne inovacije i design thinking, a koje će interaktivno uz pomoć Kahoot aplikacije vrednovati svi sudionici festivala.

Radni dio festivala zaokružiti će panel rasprava s gostima i-Genijalcima, iznimno mladim i ambicioznim hrvatskim poduzetnicima koji su svoje inovativne ideje razvili u nove proizvode i trenutno posluju na globalnoj razini.

Dozi improvizacije (potrebnoj posebice prezenterima ideja :) te kreativnoj, inovativnoj i *friendly* atmosferi tijekom cijelog FunINO festivala doprinijet će jazz sastav Trivan Trio.

Subota, 3. lipnja 2023. – Tehnološki park Varaždin

- 10.00 – 10.15 Otvaranje festivala FunINO
- 10.15 – 11.00 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI alumni 2020/2021, 2021/2022
 - 11.00 - 11.15 Glazbeni intermezzo
- 11.15 – 12.15 Predstavljanje inovativnih ideja, DEI studenti 2022/2023
 - 12.15 – 12.30 Glazbeni intermezzo
- 12.30 – 13.30 Panel rasprava: „Kako do ideja za inovacije?“
 - 13.30 – 14.00 Diskusija: „Inovativna kultura sveučilišta“
- 14.00 – 15.00 Druženje uz domjenak i glazbu



Voditelji: Matija Kučić i Katarina Rončević, DEI studenti
Mentori: prof.dr.sc. Ljerkica Lukić, prof.dr.sc. Ante Rončević

Povratak na [Izrada vizualnog identiteta](#)

Prilog 9. FunINO Roll-up banner



Prilog 10. Potvrda o prezentiranju ERAZ 2023. – Matija Kučić



Prilog 11. Potvrda o prezentiranju ERAZ 2023. – Katarina Rončević



Understanding Design Thinking at University: A Project Approach to the Development of Students' Innovative Culture

Matija Kučić

University North, Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000, Koprivnica, Croatia

Katarina Rončević

University North, Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000, Koprivnica, Croatia

Ljerka Luić

University North, Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000, Koprivnica, Croatia

Ante Rončević

University North, Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000, Koprivnica, Croatia

Abstract: *In the modern business world, the ability to quickly, accurately and creatively solve business problems is essential for successful market positioning and significant competitive advantage. The subject of this paper is to investigate the possibilities of creating an educational concept to encourage students to be innovative, and creative and develop entrepreneurship skills in a way to strengthen the market competitiveness of a certain region/country. The research was conducted on a focus group of Business Economics students, majoring in Digital Economy and Innovation at the University North, Croatia. Students participate in the elective course Disruptive Innovation and Design Thinking (DiDt). The course aims to develop innovative ideas using the design thinking method and present their project ideas as a final exam. During DiDt, challenges accrued on how to evaluate students' innovative ideas, among themselves and by the professors. The evaluation system should be stimulating for students, maintaining constructive criticism and realistic assessment of the idea. Also, it should be based on rational parameters such as evaluation of the innovation of the idea, the technological possibility of verification, the stage of elaboration of the idea, the interest of potential investors and the quality of the presentation itself. In conclusion, students should be able to express their subjective opinions about each idea. The goal of the research was to determine effective metrics for the evaluation of innovative ideas. Using a survey method in the form of an interactive quiz students and professors evaluated innovative ideas of student-exhibitors according to several specific categories. Closed-ended survey questions were used to evaluate ideas, a Likert scale from 1 to 5, and combined survey questions were used to evaluate the thesis. Open-ended questions were created to express one's opinion. The pilot phase of the research was conducted as part of the DiDt course exam in the summer semester of 2022/2023. Elements of the measuring instrument were determined and will be tested in June in the main research during the student Festival of Innovative Ideas (FunINO). Students participating in the DiDt course of the current academic year participated in the pilot study. Alumni students of the previous two generations, who passed the exam from the course, will participate in the main part of the research. By applying statistical methods, it will be determined whether a correlation exists between the innovative ideas of different generations of students. Based on the results of the pilot research, the hypothesis was confirmed that the developed system for evaluating innovative ideas has a positive effect on the development of an innovative culture among students and encourages them to think creatively outside the box. In this sense, this paper makes a significant contribution to the research of the educational perspective of evaluating innovative ideas of business economics students viewed through the discourse of the Digital economy and the creation of an innovative university culture. The continuation of research was accepted in the inclusion of international students in the Festival of Innovative Ideas (FunINO) and the design of a theoretical model for the evaluation of innovative ideas. The applied contribution was considered in the context of encouraging international-collaborative-innovative student entrepreneurship.*

Keywords: *Design thinking, Innovation festival, Innovative ideas, Evaluation metrics, Knowledge transfer*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ENCOURAGE CREATIVITY

M. Kučić, L. Luić

University North (CROATIA)

Abstract

This paper presents research summary of collaboration of the authors achieved through the student-mentor relationship during the implementation of the course Disruptive Innovation and Design Thinking at the University North. Through the course students use problem solving approach: "identify a problem - solve a problem" by applying the Design Thinking method. Starting from idea generation and innovation development to proposing innovative solutions and their potential application, students actively participate in the development of the university's innovative culture. According to recent research, digital technologies and tools, including artificial intelligence (AI) as one of them, are recognized as important elements in improving the quality of education and access to education at all levels. This requires advancements in three directions: educational content, learning experiences, and recognizing different learning styles. The challenge lies in maintaining traditional educational values while simultaneously integrating digital technologies into the process of acquiring new knowledge and skills. This is precisely the focus of this paper, examined from the perspective of a music school teacher. The vast amount of short-form content available on various social media platforms drastically reduces children's attention spans. Moreover, constant decline in interest in music schools in Croatia is noticed, accompanied by a decreased interest in other forms of cultural events. The conclusion that most teachers intuitively draw in response to these trends is that oversaturation with irrelevant digital content is a cause, which seems unavoidable and will become more pronounced in the future. The question arises, whether this is really the case? Is the problem in the content itself or the way it is delivered? In order to address observed problem, the Design Thinking methodology was applied and a potential solution was developed through the following stages: (I) Empathy, (II) Definition, (III) Ideation, (IV) Prototyping and (V) Testing. As a result, the conceptual model of the innovative software solution called TailorScore was designed. TailorScore is an AI-based application that generates didactic etudes tailored to the developmental levels (equivalent to grade levels in primary or high school) for a specific technical problem in any musical style. The model was theoretically tested through a pilot study conducted by a representative sample of guitar students from seven music schools in Croatia. The research employed methods such as focus groups, interviews, and surveys to investigate the students' attitudes, perceptions, and opinions regarding the TailorScore application as an innovative AI concept for interactive music education content. By applying qualitative methods and descriptive statistics, the hypothesis stating that the implementation of innovative teaching methods, forms, and tools significantly influences students' creativity and motivation to acquire new knowledge and skills was confirmed. The results and conclusions, extensively elaborated in the paper, provide a relevant basis for further complex research and can serve as a conceptual framework for related international studies.

Keywords: Innovative teaching, design thinking, stimulating creativity, artificial intelligence, TailorScore.

1 INTRODUCTION

The times we live in are very challenging from the perspective of a musical instrument teacher in a music school. Namely, the huge amount of short format content available on different social networks drastically shortens the focus time span of children, but also of adults. We are witnessing a constant decline in interest in music schools from year to year, but in addition there is also a decline in interest in any cultural events not only by children and students, but also by the general population. The conclusion that most artists reflexively draw in response to these trends is that content overload cannot be prevented and that it is an unstoppable phenomenon that will become more pronounced in the future. But is it really so? Should artists simply resign themselves to their dark fate and allow themselves to perish in the age of emerging STEAM curriculums that add art to the prestigious society of science, technology, engineering and mathematics? Why is the practice of art important for the progress of society? Is the real cause of the decline in interest in culture really the excessive amount of available information, or is all other content more modern and therefore more attractive and "easier to digest"? Is the problem with the content being marketed or the way it is delivered? Is the music education system

outdated and therefore unable to keep up with the times? Jiang points out that only by stimulating students' interest in music learning and allowing them to feel the artistic beauty of music from melody, rhythm, and context can students be truly engaged in music learning and develop rich associations with art in the process of learning knowledge and skills, which can lead them to the path of active learning. [1] For the purpose of this paper, classical guitar lessons in primary and secondary music schools will be taken as an example, because the co-author Kučić has a constant first-hand insight into the situation in that system through the past 8 years of work in music schools in Croatia, but with other classical instruments, the situation is also very similar. It is somewhat funny that the author of the most used method for learning the classical guitar even today is Fernando Sor (1778-1839). There are several other attempts, some of which are of very high quality, but none from the current millennium. Children, and even adults living in the 21st century, for the most part cannot identify with music written approximately 200 years ago. In the context of a video of less than a minute, 200 years is a completely abstract period of time. On the other hand, the music of that time is not without reason still relevant to the profession. It systematically covers all the elements that a child must learn if he wants to play an instrument well. So, is there any option to take what is good from the music of classicism, baroque, renaissance and romanticism and package it in a more modern, contemporary expression that is "easily digestible" and attractive? If there is, will it have a positive effect on the interest in music schools, concerts and other cultural events? Would such a system enable free development of creativity without being placed in patterns created 200 years ago or more? This work provides answers to some of the questions raised and opens up space for further research into the possibilities of improving and modernizing the music education system. We are looking for a system whose center is not the content, but the student and his desires, and which really encourages the development of unrestrained creativity. Due to the combination and development of music education, AI technology has become the future trend of music education, exerting a huge influence on traditional teaching concepts and methods and forming a diversified and multi-level development direction. [2] Aydin & Karaarslan define that generative Pre-trained Transformer (GPT) models use large amount of publicly available digital content data (natural language processing [NLP]) to read and produce human-like text in several languages and can exhibit creativity in writing from a paragraph to a full research article convincingly (or near convincing) on almost any topics. [3] Zhao et al. [4] through the combination of AI and professional platform analysis, evaluated the changes in education and teaching with the coming of the AI era, and put forward alternative topics for music education ability and development. They first discuss the key link between the ability and development of music teachers in primary schools and demonstrate a sound system and teaching environment of music education in primary schools in the era of AI. Summarizing the experience in practical education provides an important reference for promoting the development of students' personality and ability and provides a powerful data reference and effective methods for the key abilities and professional development of primary music education. The idea of the research was created as a project assignment on the elective course Disruptive Innovation and Design Thinking within the study programme of Business Economics, specific field of study Digital Economics and Innovations at University North. Authors Baričević and Lulić in their research point out that design thinking is a creative, non-linear process, but it is a process in the sense that some steps need to be followed for it to have its effect. During the forementioned course Disruptive Innovations and Design Thinking, even though active learning techniques were used, it was not possible to execute all the steps of the design thinking process. Therefore, the effects of *prototyping* and *testing*, particularly early prototyping and testing, as well as the effects of *iteration*, were neither processed nor present in the participants. [5]

2 METHODOLOGY

The idea of TailorScore was developed using the design thinking method. The initial problem of lack of interest in music schools due to the outdated material used was drawn through all 5 phases of the mentioned method (empathy, definition, ideation, prototyping and testing) and a conceptual solution for an application based on artificial intelligence, AI, was designed.

As a continuation of the testing phase, a pilot study was conducted in the form of a questionnaire on a sample of 27 students from 7 primary and secondary music schools in the Republic of Croatia. Given that students are the potential end users of the application, their attitude towards this type of innovation was taken as the starting point of the mentioned research.

The questionnaire consisted of 11 questions that defined the motives for enrolling in a music school, the level of satisfaction with the content being taught, the perception of the importance of classical music in music education, the perception of the representation of contemporary music in music education and musical role models, and the TailorScore idea was tested through questions about the comparison of

interests instrument lessons, level of motivation and amount of practice with the application of the AI-based TailorScore application compared to the existing classic face-to-face teaching method.

The survey questionnaire was created in the Google Form application. The pilot study was conducted using digital communication channels in the period from May 25 to June 5, 2023. The data was processed in the Google Sheets program, prepared for analysis using a statistical tool, and interpreted using the method of descriptive statistics.

The results of the conducted research are given in the continuation of the paper, in the final part of which there is a discussion of their implication in the context of the scientific contribution to the discipline of Communications & Media Studies and an elaborated hypothesis of the work: The use of innovative methods, forms and tools in teaching significantly affects the creativity and motivation of students and students to acquire new knowledge and skills.

3 RESULTS

3.1 Development of the TailorScore idea

The development of the implementation of AI in the music education system was carried out using the design thinking method. The design thinking process consists of five steps: defining the problem, need finding and synthesis, ideation, prototyping, and testing [6]. It is a non-linear iterating process, meaning that after the testing phase, the process starts over by (re)defining the problem. Design thinking can also be described as a future-oriented innovation method based on examples [6].

3.1.1 Empathy

Every child is creative by nature. Society, environment and education system are elements that somewhere during the education process very often suppress that primordial children's creativity and tendency to express themselves. The reason for this is the blind adherence to outdated educational principles that once, in the absence of better ones, worked and gave results. However, today the situation is completely different. The world is changing at an extreme speed, and the changes will never be as slow as they are today. The education system must follow this trend, otherwise it becomes outdated and boring. Children enroll in music schools on average between the ages of 8 and 10. In that period of their lives, they certainly do not know who Johann Sebastian Bach, Wolfgang Amadeus Mozart or Fernando Sor were. Nor do they care. Basically, they just want what is the normal interest of any child at that age - to play. This is precisely what the music school, as one of the many optional activities offered, must provide if it wants to be a competitive extracurricular activity. Co-author Kučić, working in the education system over the past 8 years, has found that most children in early elementary school today do not listen to music on a conscious level. On a subconscious level, they listen to the music they are surrounded by - the radio or the music their parents listen to. A very small number of respondents have musical idols and in this case they are "famous YouTubers" or "Tik Tok influencers". It is rarely about musicians in the traditional sense.

3.1.2 Defining

Users: Students of primary and secondary music schools.

Need: Knowledge transfer through modern and contemporary content.

As mentioned in the introduction, Fernando Sor is the author of the most relevant method for learning classical guitar to date, because he covers all elements of technique, style, musical forms and other elements of playing, and they are systematically dosed by degrees of difficulty. Therefore, the students need a systematically announced method that will cover all the necessary elements in order for them to become good musicians, but packaged in the modern expression of today's YouTubers, tik-tokers and other content creators. It is not necessary that the child learns the stylistic characteristics of classicism from the very beginning, but it is important that he sets up as many different techniques as possible so that he can later play whatever style he wants. The profession of teaching has long been defined as preaching, teaching, and educating. By preaching and teaching, we mean that teachers should not only teach professional knowledge but also teach by example with their own moral behavior and personal charisma [7], [8] guiding students to find the meaning of their own lives and realize their own life values and pursuits. In the artificial intelligence environment, algorithms can continuously iterate and provide personalized learning to students based on their feedback and provide reliable teaching suggestions to teachers, greatly improving the efficiency of students' mastery of professional knowledge. [1]

3.1.3 Ideation

TailorScore is a concept conceived as an AI-based platform that would generate didactic etudes by stages of development (equivalent to grades in school) for a defined technical problem in any musical style, genre or inspired by a specific artist. The stages of development would be defined by the meter, the number of notes in a measure, the smallest allowed note values, the largest allowed interval jump, the number of voices, the use of different playing techniques, different musical forms. Furthermore, every user, teacher or student of an instrument, would have the option of placing sheet music on the platform, and the database would thus constantly grow, which would improve the user experience over time. Using artificial intelligence, the sheet music would be classified and analyzed so that certain stylistic motifs, technical elements and other aspects of the compositions could be used as best as possible in the generated didactic etudes. Access to contemporary music would be enabled by the search engine of a streaming platform, and AI would convert audio files into sheet music suitable for further arranging as needed. In the context of market expansion in the future, the model would be suitable for anyone who wants to learn to play an instrument using short video lessons, auditory recognition of the level of player development and automatic adjustment of the degree of difficulty of the generated pieces. Also, through the gamification of music education, various medals and similar prizes would be collected in order to encourage the constant work and progress of students and teachers.

3.1.4 Prototyping

To create an application solution, it is necessary to train an AI model that would generate content. The first test version would include a simple user interface through which the generation criteria are set: the style we want, the technical/stylistic element we are learning and the level of player development. Then the model would generate several didactic etudes in .pdf format according to the given criteria, which can be printed or used on a tablet in order to use less paper and give real meaning to tablets in music schools.

3.1.5 Testing

In the testing phase, a survey was conducted on a sample of 27 students from 7 primary and secondary music schools in the Republic of Croatia. The results of the survey are presented below.

3.2 Attitudes, perception and opinion of students towards the TailorScore concept

A pilot study was conducted using a survey questionnaire on the attitudes, perception and opinion of the end users of the conceptual solution for the implementation of AI in the music education system.

3.2.1 Descriptive analysis of results

Out of a total of 27 students who filled out the survey, 23 (85.2%) were elementary school students, and 4 (14.8%) were high school music students. When asked what type of music they wanted to play when they entered music school, 10 (37%) answered rock, 6 (25.9%) wanted to play classical music, and 2 (11.1%) wanted to play pop. The other offered styles received one vote each.

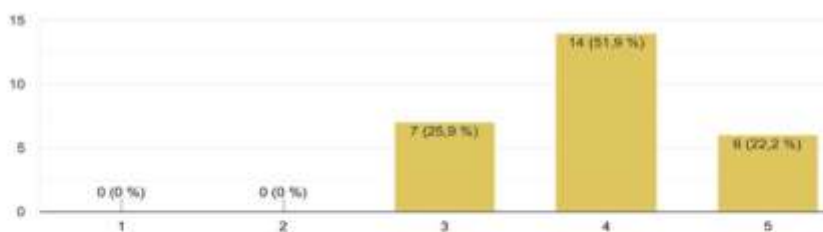


Figure 1. How interesting is the program you are playing now?

Figure 1 shows the level of satisfaction with the current program being processed. A Likert scale from 1 to 5 was used, where 1 indicates complete dissatisfaction and 5 complete satisfactions. Most of the respondents, 14 (51.9%) rated their level of satisfaction as 4, 7 of them (25.9%) chose 3, and 6 respondents (22.2%) rated their level of satisfaction as the highest.

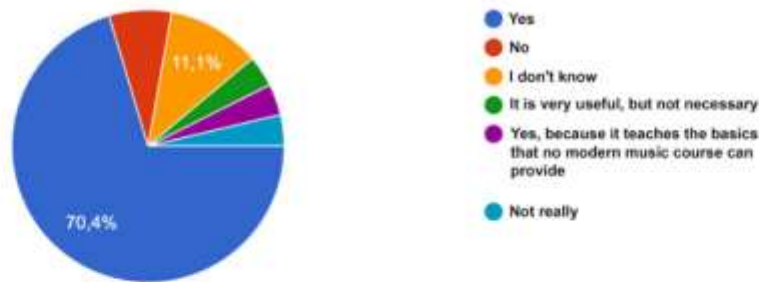


Figure 2. Do you think that classical music is important if you want to learn to play an instrument?

Figure 2 shows the answers to the question whether respondents think that classical music is important in the process of learning to play an instrument. The majority, 19 of them (70.4%) answered positively, which can be joined by 2 more positive answers with the explanations "It is very useful, but not necessary" and "Yes, because it teaches the basics that are not provided by any modern music course or some specific songs", so the total number and percentage of positive responses is 21 (77.8%). Three (11.1%) answered that they did not know, and two respondents (7.4%) gave a negative answer, which can be joined by another differently worded negative answer "Not really", so the total number and percentage of negative answers is 3 (11.1%).

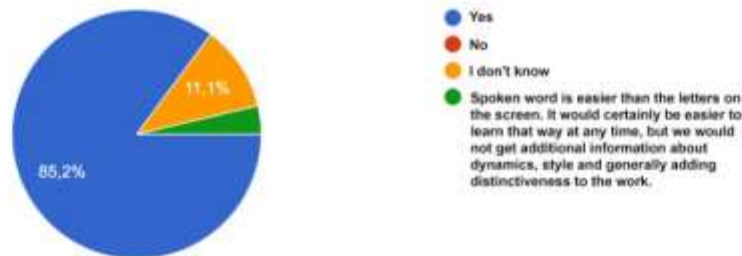


Figure 3. If there was an application that could turn any song you listen to into a guitar study through which you learn everything you need, would guitar lessons be more interesting?

Figure 3 shows the answers to the question whether teaching an instrument would be more interesting if there was an application that could turn any song into an etude through which everything needed to progress is learned. Most of the respondents, 23 of them (85.2%) answered positively, and 2 of them (11.1%) did not know.

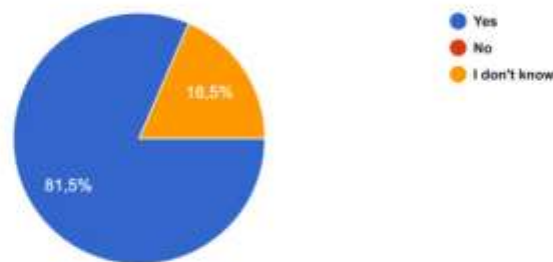


Figure 4. Would you use such an application?

Figure 4 shows the answer to the question whether they would use such an application. 22 respondents (81.5%) answered positively, and 5 (18.5%) did not know. There were no negative responses.

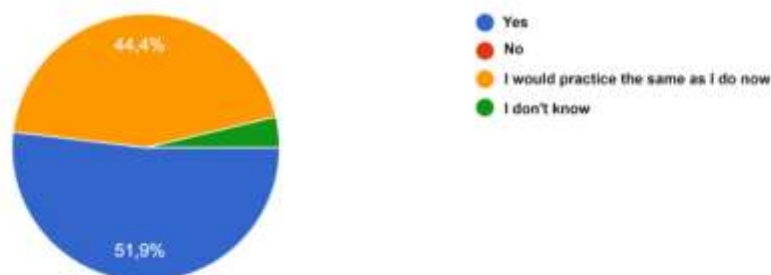


Figure 5. If you could play exactly what you wanted, would you practice more?

Figure 5 shows the answers to the question whether they would exercise more if they played the music they wanted. 14 respondents (51.9%) gave a positive answer, 12 of them (44.4%) believe that they would exercise as much as before and 1 (3.7%) of the respondents does not know.

3.2.2 Discussion of the results

The total number of respondents consists of primary and secondary music school students, of whom 85.2% are primary music school students, which is relevant for the research, given that the idea would be intended primarily for younger students for whom the modernity of the content is a more pronounced problem than in the case of older ones trainees. In response to the question of what type of music they wanted to play when they enrolled in music school, 37% of them answered rock, while 25.9% wanted to play classical music. Other genres received fewer votes. Analyzing the share of classical music in these answers, which at first glance seems surprisingly high considering the age groups of the respondents, it actually indicates a strong need for modernization of content in the music education system. If 25.9% of students enter a music school with the idea of playing classical music, this means that the vast majority (74.1%) of the total number of respondents initially want to play all other musical genres, which the current system cannot provide. Despite this, the level of satisfaction with their current programs, shown in Figure 1, was rated relatively high by all. On a Likert scale from 1 to 5, everyone gave ratings from 3 to 5, so it can be concluded that the average level of satisfaction of the respondents with the music school program is 3.96, and the authors believe that although this is not a bad result, we should always strive for better. Furthermore, the perception of the importance of classical music in music education among respondents shown in Figure 2 is quite good, since as many as 77.8% of them believe that classical music is important when learning the skill of playing. Figure 3 shows the answers to the question whether the respondents think that guitar lessons would be more interesting if there was an application that could turn every song they listen to into an etude through which they learn everything they need. As expected, the answers are positive, 85.2% of them. One person commented on this question: "The spoken word is easier than the letters on the screen. It would certainly be easier to learn that way at any time, but we would not get additional information about dynamics, style and generally adding distinctiveness to the work." There were no negative answers to this question. This very interesting comment may be caused by an insufficiently well presented concept of the application, which is not intended to replace teachers, but to complement the existing literature. Of course, the booming development of the Internet also gives students richer learning resources, so the teacher's function of teaching will gradually weaken, and the value of nurturing people will become more prominent. Although machines can instruct, sort out, and describe knowledge more quickly and effectively and create students' rational cognition, perceptual cognition cannot be achieved by machines. Whether it is ethical education or psychological guidance, all require face-to-face communication between people, which artificial intelligence cannot provide. Because of the unique nature of music education, it is one of the most significant forms of aesthetic instruction. Music classes are more significant in strengthening students' aesthetic sensibility than in helping them to appreciate excellent musical works and master basic knowledge and skills [9], [10], [11]. The majority of respondents (81.5%) would use the relevant type of application if it existed, and given that there were no negative answers to this question, a possible explanation is that the remaining 18.5% who do not know are still too young to have an opinion (Figure 4). To the last question, whether they would practice more if they could play exactly what they wanted, 51.9% answered positively, and 44.4% declared that they would practice as much as before, but to assess the realistic answer to this question, it is necessary to conceptualize test the TailorScore solution in practice.

It is clear from the elaborated results that the hypothesis was confirmed, i.e. the application of innovative methods, forms and tools in teaching significantly affects the creativity and motivation of pupils and students to acquire new knowledge and skills. An affirmative answer represents a relative basis, but also a kind of obligation, for the continuation of the quantitative research, which is planned in two phases: (i) conducting a survey with students and teachers of instruments from all music schools in Croatia and (ii) applying the method of in-depth interviews with focus groups in to schools from abroad with which national schools have established cooperation.

3.3 Conceptual model of the innovative software solution TailorScore

TailorScore is a conceptual model intended for the generation of didactic etudes for primary and secondary music education. If today's online tools based on generative AI can write song lyrics that are meaningful in terms of content, stylistically correct and formally correct, it means that there is technology that can generate such things. The combination of artificial intelligence, machine learning and any notation software could really be a revolution in elementary and secondary music education. It would enable each student to receive a personalized program tailored to his musical tastes, even in the stages of musical development when he is not yet able to play the music of his idols. Music teachers could in seconds get several didactic pieces for any element of technique that sound like any music that the student can identify with, just a little bit above the current technical capabilities of the student, and insert motifs and elements of traditional methods and music into them and thus to teach children the stylistic characteristics of great musical eras without the concrete subject matter of those periods (which has been replaced by modern melodies, rhythms, etc.) and without the students being aware of it at all. Later, when the students are a little older and the music really interests them, it will be easy to connect the pieces. The generated didactic etudes do not have to have artistic value, they serve exclusively for educational purposes, so this kind of innovation does not reduce the value of great works of art, nor does it take away the work of composers. Precisely because of the lack of challenges in writing didactic works for beginners by today's composers, the educational system is looking for this or a similar solution. The possibilities of expanding the functionality are wide, from the gamification of music education in such a way as to implement a reward system for completed tasks and the collection of points, medals or tokens, which certainly has a positive effect on motivation, to "knowledge pills" - short video lessons for certain technical problems. In this way, through this form of active learning at home, students could solve many more technical details that are currently being worked on in class, which would leave much more time for personality development, creativity stimulation and musical taste formation in face-to-face classes. This paper represents the basis for the development of the TailorScore applicative solution, which the authors believe that if properly implemented can really improve the system of music education in the Republic of Croatia, but also beyond its borders.

4 CONCLUSIONS

The paper presents the result of the author's research collaboration through the student-mentor relationship during the implementation of the elective course Disruptive Innovation and Design Thinking at the University of the North. The problem of declining interest in music schools and cultural events in general was detected, and through the 5 stages of the design thinking method, a conceptual model of the implementation of artificial intelligence in the music education system was designed, which generates didactic exercises designed with modern and attractive content and thus encourages the active involvement of music school students in the process of learning the skill of playing an instrument. After the quantitative research and interpretation of the results using the method of descriptive statistics, it is concluded that the modernization of the mentioned system is necessary and considering the rapid progress of technology today, it will happen in any way. TailorScore is a conceptual model that provides students with a completely personalized approach to music education, broadens teachers' horizons by generating an unlimited amount of didactic material, and helps create a system centered on the student, not the content or process. Modern society needs creative experts in all fields, and music schools are an extracurricular activity that encourages creative expression from the youngest age, which is why the music education system is important for society as a whole and should be improved by implementing new technologies. After all, music, with all its positive effects on the development of creativity, is primarily joy and happiness, and a high-quality music education system should have as its goal the transfer of this joy of music-making to younger generations. TailorScore is one step towards that goal.

ACKNOWLEDGEMENTS

The publication of this article was made possible by funds of the University North, intended to support scientific research of the project "d-Learning: Digital Competences for Innovation Culture", to which the authors express their gratitude for the support.

REFERENCES

- [1] Q. Jiang, "Application of Artificial Intelligence Technology in Music Education Supported by Wireless Network," *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2022, Article ID 2138059, 11 pages, 2022. Accessed 2 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1155/2022/2138059>
- [2] Y. Xiaofei, N. Ma, L. Zheng, L. Wang, and K. Wang, "Developments and Applications of Artificial Intelligence in Music Education," *Technologies*, vol. 11, no. 2: 42, pages 10, 2023. Accessed 4 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.3390/technologies11020042>
- [3] Ö. Aydın, E. Karaarslan, "Is ChatGPT leading generative AI? What is beyond expectations?" *Academic Platform Journal of Engineering and Smart Systems*, vol. 11 no. 3, 23 pages, 2023. Accessed 4 September 2023. Retrieved from URL. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4341500>
- [4] X. Zhao, Z. Guo, S. Liu, P. Gupta, "Exploring Key Competencies and Professional Development of Music Teachers in Primary Schools in the Era of Artificial Intelligence," *Scientific Programming*, vol. 2021, Article ID 5097003, 9 pages, 2021. Accessed 5 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1155/2021/5097003>
- [5] M. Baričević, L. Lulić, "From Active Learning to Innovative Thinking: The Influence of Learning the Design Thinking Process among Students," *Education Sciences* 13(5):455, 19 pages, 2023. Accessed 8 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.3390/educsci13050455>
- [6] W. Brenner, F. Uebemickel, T. Abrell. *Design Thinking for Innovation: Research and Practice*; Springer International Publishing: St. Gallen, Switzerland, 2016.
- [7] Y. Yang, "Piano Performance and Music Automatic Notation Algorithm Teaching System Based on Artificial intelligence," *Mobile Information Systems*, vol. 2021, Article ID 3552822, 13 pages, 2021. Accessed 9 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1155/2023/9802192>
- [8] J. Shan, M. Talha, "Research on classroom online teaching model of "learning" wisdom music on wireless network under the background of artificial intelligence," *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, vol. 2021, Article ID 3141661, 10 pages, 2021. Accessed 2 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1155/2022/9782489>
- [9] F. Kong, "Application of artificial intelligence in modern art teaching," *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, vol. 15, no. 13, pp. 238–251, 2020. Accessed 12 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i13.15351>
- [10] X. Zhao, Z. Guo, and S. Liu, "Exploring key competencies and professional development of music teachers in primary schools in the era of artificial intelligence," *Scientific Programming*, vol. 2021, Article ID 5097003, 9 pages, 2021. Accessed 15 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1155/2021/5097003>
- [11] G. Terzopoulos, M. Satratzemi, "Voice Assistants and Artificial Intelligence in education," in *Proceedings of the 9th Balkan Conference on Informatics*, pp. 1–6, 2019. Accessed 19 September 2023. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1145/3351556.3351588>



16TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF
EDUCATION, RESEARCH AND INNOVATION

This is to certify that

Matija Kučić

has presented the paper entitled

**TAILORSORE: APPLICATION OF INNOVATIVE TEACHING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE
TO ENCOURAGE CREATIVITY**

**16th International Conference of Education, Research and Innovation
held in Seville, Spain, 13th - 15th November 2023**



ICERI2023 Organising Committee

[Povratak](#)

TRIANGULATION FRAMEWORK FOR INNOVATIVE TEACHING: D-LEARNING, D-MOTIVATION, D-COMPETENCES

K. Rončević, L. Luić

University North (CROATIA)

Abstract

We are witnessing increasing emphasis on the need for students to possess the necessary digital competences and skills to identify, define, and solve complex problems upon graduation. To achieve this, student motivation, collaborative learning, and involvement in research projects are crucial, while creating a stimulating university environment and developing an open and flexible teaching model are required. This paper represents a research summary of the collaboration between the authors, achieved through the student-mentor relationship during the implementation of the Disruptive Innovations and Design Thinking course at the University North. Extended collaboration was performed through the Innovative Ideas Festival and the elaboration of the research results on "Digital Competences of Teachers - Higher Education" project. The research was conducted using the EU-standard tool "Higher Education SELFIEforTEACHERS" with a self-assessment test technique, involving 411 teachers from 75 higher education institutions in Croatia. For the purposes of this paper, the research results related to teaching and learning, empowering students, and developing students' digital competences were considered, based on which the information constructs were created: d-Learning, d-Motivation, d-Competences. The first part of the paper provides a systematic review of the literature, including an analysis of theoretical concepts of inter/active learning, a comparative analysis of recent related research, and insights into relevant methods of assessing digital competences. Following the review of literature, three objectives are pursued: (I) describing the concepts, (II) providing an overview of trends and (III) identifying challenges in assessing teachers' digital competences in higher education. Objectives are elaborated within the discussion of research results through (IV) designing, planning, and implementing the use of digital technologies in various stages of the teaching and learning process, (V) providing learning activities tailored to the level of knowledge, interests, and learning needs of each student, and (VI) developing students' digital competences. Obtained results are summarized using descriptive and inferential statistical methods. It is concluded that the implementation of d-Learning directly influences the level of d-Motivation of students and indirectly improves d-Competences, which provides an incentive for further related research. In addition to that, one possible direction for future research is to explore to what extent and in what way the use of a single digital tool, such as artificial intelligence, enhances the development of students' digital competences compared to the use of other tools.

Keywords: Collaborative learning, d-learning, d-Motivation, d-Competencies, innovation, digital competences.

1 INTRODUCTION

From a business point of view, innovation enables adaptability, stimulates growth, ensures competitiveness [1] and thus contributes to the agility and sustainability of the organization. However, for the desired changes to occur, innovation needs to be encouraged and an innovative culture of the individual and organization to be built. Increasingly, especially in the recent scientific literature, the need for students, upon completion of their studies, to possess the necessary digital competences and skills to identify, define and solve complex business problems [2] is emphasized. Innovation is key to achieving this, but it is not enough to educate students about innovation, but to create a stimulating university environment and develop an educational model that is open and flexible. The application of new technologies involving virtual reality (Virtual Reality, VR) and augmented reality (Augmented Reality, AR) can certainly contribute to this development and to the development of interactive learning and teaching in higher education [3]. The fact that few higher education institutions in teaching use VR/AR is a motivation for their use in innovative ways that expand educational dimensions [4] and slowly become a standard component of education. In doing so, it is important to accept the fact that 5 factors are key to apply simulation rooms and smart classrooms in the implementation of classes, using the media development model for interactive learning using virtual and augmented reality: personnel, software, hardware, procedures and data. [5] Accordingly, the fact that the concept of digital competences and digital literacy is also observed and apostrophized, despite the increase in their use

and the way of their definition and use in the specific observed system and the state, are insufficiently understood. [6] Furthermore, the use of VR/AR applications in higher education teaching is compatible with certain pedagogical approaches that fit within the framework of active learning: constructivist learning, located learning, game-based learning, research-based learning. [7] [8] Compatibility with constructivist learning is reflected in the student's interaction with the learning environment and in building a connection with the student's previous knowledge. In line with the approach of located learning, VR/AR is of particular importance because it allows, in real time and environment, to display virtual subjects that students would otherwise not be able to encounter and that would be difficult to visualize. In a game-based learning approach, students can play a VR/AR game in a role that prepares them for everyday life, while students explore and experiment with virtual models in research-based learning. Furthermore, by applying augmented reality, it is possible to achieve a learning experience outside the classroom, to place it in the context of the link between reality and the learning situation in which students participate, whereby any physical space can become a stage of active learning. [9] [10] The authors Akçayir and Akçayir cite, among other things, the positive effects of vr/AR application reflected in a better understanding of teaching content and point out that in doing so, the main topics are learned through the effective design of active learning. [11] A recent example of ongoing research into the use of VR/AR in higher education points to the importance of teaching efficiency and the ability of students to develop digital literacy [12] and digital competences that have a major impact on learning and teaching in university education. [13] The results of the research conducted at higher education institutions in Croatia show that XR technology (XR) Extended Reality) have the potential to improve the education process in Croatia as well. The findings the researchers came up with confirmed the hypothesis that XR technologies greatly contribute to active learning because they arouse curiosity, encourage active participation, and increase motivation to learn. [14]

In recent years, learning by interacting with virtual objects integrated in augmented reality has become a modern way of digital learning. The author also points out in his research that these practices promote greater learning performance, are linked to their creative, motivational and motor potential and the strength of immersive sense of experience. [15] Recent research suggests that scientific studies and reports proposing that trends in VR/AR technologies should also be accepted in university frameworks as soon as possible, with the aim of changing teaching practices. [16] [17] [18] Special emphases have recently been placed not only on digital content but on the effort to create a link between digital and physical context using interactive hybrid solutions, which has shown significant influences on the motivation of the observed group, but also on their greater attention when using these types of materials and the development of critical thinking at different levels of education. [19] [20] Analysing how VLE-based technologies (Virtual Learning Environment) become acceptable and thus enable innovation and encourage continuous transformation within the educational context, it has been found that innovation to habitualization is a way to institutionalize VLE innovation. In doing so, the emphasis is placed on "creating meaning" as an invisible process through which VLE innovations would allow innovations to gain legitimacy through individual cognitive divergence and collective cognitive consensus. Digital technology can also serve as a means of harnessing student academic/research skills to develop students' academic skills through all modules of the study programme. [21] Currently, the biggest challenge lies in the fact that students' skills are not aligned with the needs of the labour market, and as a potential solution, the videa of scenarios based on business examples is imposed, and the way in which this can potentially be achieved is precisely by using digital technologies. [22]

2 METHODOLOGY

The results used for the purposes of this paper were collected during the implementation of scientific research on "Digital competencies of teachers - higher education" conducted within the research project "Digital.hr" which addresses the needs of digital competencies as one of the key competencies of modern society. The project is implemented in the Republic of Croatia, co-financed by the European Union from the European Social Fund, and the University North, and the coauthor Luić of this paper as a research leader, participate in it as a partner of the Digital Literacy Development Network within the Goal #2: Development of Digital Education. The research was conducted in the period from February 15 to March 30, 2022, by desk method using the standard tool Higher Education SELFIEforTEACHERS [23] and the self-assessment test technique, conducted by 411 higher education teachers teaching in various scientific fields at 75 higher education institutions in the Republic of Croatia.

3 RESULTS

Applying the self-assessment test technique and the Higher Education SELFIEforTEACHERS tool, 411 teachers from 75 higher education institutions participated in the research, teaching in different scientific fields. The structures are shown in Table 1 and the geographical representation in Fig. 1.

Table 1. Number of respondents by the scientific field of teaching.

Colour	Scientific field	Number of respondents	Percentage
●	Social Sciences	173	42,09%
●	Technical Sciences	83	20,19%
●	Biomedicine and Health	41	9,98%
●	Natural Sciences	40	9,73%
●	Humanistic Sciences	29	7,06%
●	Interdisciplinary fields of science	16	3,89%
●	Biotechnical Sciences	13	3,16%
●	Artistic field	10	2,43%
●	I don't want to answer	5	1,22%
●	Interdisciplinary fields of art	1	0,24%
	Total	411	100,00%



Figure 1. Number of respondents by location of the institution and scientific field of teaching.

3.1 Area 3: Teaching and learning

The core skill of the entire DigCompEdu framework is designing, planning and implementing the use of digital technologies in different stages of the teaching and learning process. However, the goal must be to change focus from teacher-led processes to student-centred processes. It is the real strength of digital technologies and the centre of Area 3. In this chapter, results of teacher's self-evaluation in Area 3 are shown.

3.1.1 Do teachers carefully evaluate how, when and why to use digital technologies with students, in order to add value to their teaching?

Most of the respondents, 30,7 % said they are choosing and trying different teaching approaches to find the ones that work best for them. Variety of digital resources and tools is used at classes of 21,4% of respondents. Basic equipment available as digital whiteboards, projectors or a virtual learning environment are used by 17 % when teaching online. Among 411 respondents, 10,9 % is developing their own portfolio of activities, technologies and teaching methods, and 6,8% are implementing innovative teaching methods and share them with their colleagues for their benefit. Different teaching methods are used by 11,2 % depending on the digital technologies they choose. Minority of respondents, 1,9 % do not use or occasionally use technology at teaching classes.

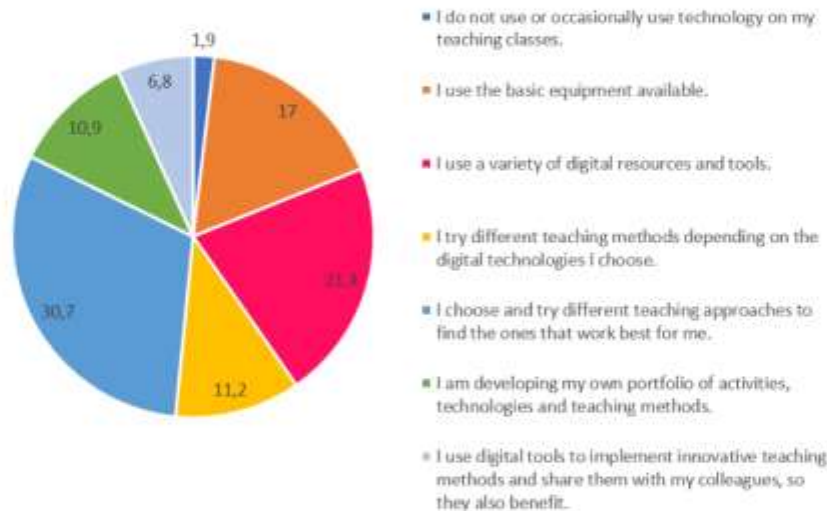


Figure 2. Self-assessment of the use of digital technologies in teaching.

3.1.2 Are teachers monitoring the activities and interactions of students in the collaborative online environments that are used?

Majority, 33,1 % monitor students' activities and their discussions in used online environments. Some teachers, 9,5% of respondents, use online environment and do not monitor activities of students. The ones who analyse the activity of students on the Internet using the most appropriate methods and tools, but do not intervene are in 10 %. On the other hand, 15,6% analyse and intervene with motivational or corrective comments in the online activities of students. 20,4 % encourage students to participate in online activities by asking questions. When they notice that they are not effective or when suspect problems in teaching, 7,3 % redirect students' online activities. 4,1 % do not use online environment.

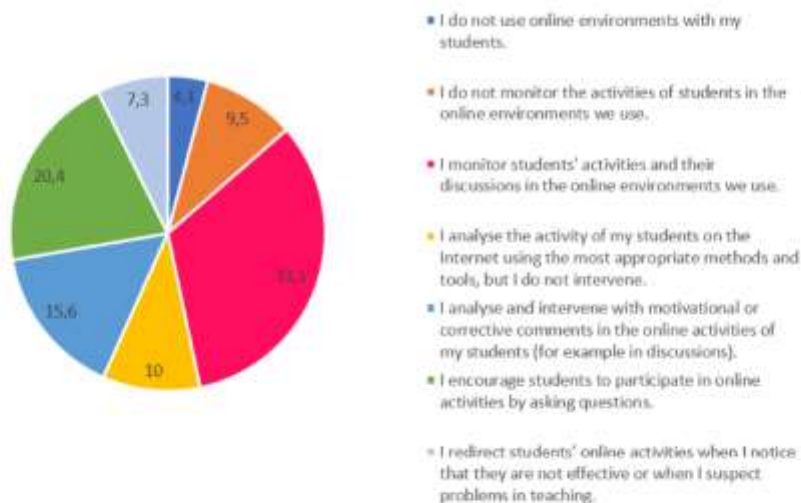


Figure 3. Monitoring student activities and interactions in collaborative online environments.

3.1.3 Do students use digital technologies to collect and document knowledge when they are working in groups?

Among teachers, 8% don't know how to incorporate digital technologies into collaborative learning activities, on the opposite 15,6 % integrate digital technologies into collaborative learning activities. The ones who recognize opportunities, 16,5% apply tasks for students' collaborative work in which they search for information on the Internet or present their results in digital formats. 27,3 % do activities that require the cooperation of students in groups, the use of the Internet to find information and the presentation of results in digital formats. 26,7 % design teaching assignments that require students to use collaborative online environments to create and share knowledge. 5,8 % design curricular activities that require the use of digital technologies to enhance collaborative learning and the co-creation and sharing of knowledge.



Figure 4. Using digital technology to collect and document knowledge.

3.1.4 Teachers use digital technologies to enable their students to plan, document and monitor their own learning process.

"This is not possible in my work environment" said 5,6%, "I encourage my students to think about their learning, but not with digital technologies." said 37,7% of respondents. 12,9% use, for example, self-assessment tests or the blog of the course they teach. 20,4% use a variety of digital tools to help students plan, document and reflect on their learning. Also, the ones who implement various digital tools for students to plan, document and reflect on their progress are in 10%. Teachers who selectively choose the best digital tools to integrate into teaching after trying them out in different learning tasks and with different groups of students are in 10,7 % of respondents. Minority, 2,7% develop apps or digital games to engage students in their own learning.

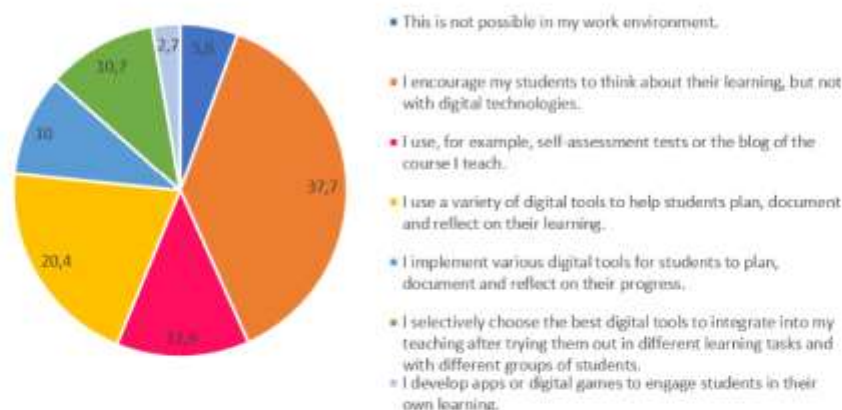


Figure 5. Using digital technology to collect and document knowledge.

4 CONCLUSIONS

Online environment and digital learning are present in today's educational system and are providing for, both teachers and students, great opportunities and motivation. As a result of constant exposure to digital technologies, it is natural that, both students and teachers, younger and older generations, developed their digital skills and gained digital competences. In educational system it is preferred to use possibilities that are given and to implement these changes in the system. The goal is to change focus from teacher-led processes to student-centered processes. It is proven that by implementing innovative approach in teaching, while using modern digital technology such as virtual and augmented reality, students' motivation, creativity and productivity are rising. The use of VR/AR applications in teaching in higher education is compatible with certain pedagogies approaches that fit into the framework of active learning: constructivist learning, situated learning, game-based learning, inquiry-based learning. Results of this survey research showed that among respondents there is still existing difference in opinions, but the curiosity and motivation for implementing digital technologies are present.

ACKNOWLEDGEMENTS

The publication of this article was made possible by funds of the University North, intended to support scientific research of the project "d-Learning: Digital Competences for Innovation Culture", to which the authors express their gratitude for the support.

REFERENCES

- [1] M. Boyles, "Innovation in business: What it is & Why it's so important," Retrieved from URL. <https://online.hbs.edu/blog/post/importance-of-innovation-in-business>

- [2] J.E. McLaughlin, et al., "Design thinking teaching and learning in higher education: Experiences across four universities," *PLoS One*, vol. 17, no. 3, 1.-16., 2022. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265902>
- [3] F. Saltan, O. Arslan, "The Use of Augmented Reality in Formal Education: A Scoping Review," *Eurasia Journal Of Mathematics Science And Technology Education*, vol.13, no. 2, 503.-520., 2016. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00628a>
- [4] H. Swensen, "Potential of Augmented Reality in sciences education a literature review", Conference: 9th International Conference of Education, Research and Innovation, ICERI2016 Proceedings, 2540.-2547., 2016. Retrieved from URL. <https://library.iated.org/view/SWENSEN2016POT>
- [5] P. Wannapiroon et al., "Augmented Reality Interactive Learning Model, using the Imagineering Process for the SMART Classroom," *TEM Journal*. Vol. 10, no. 3, 1404.-1417., 2021. Retrieved from URL. https://www.temjournal.com/content/103/TEMJournalAugust2021_1404_1417.html
- [6] M. Spante, et.al., "Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use," *Cogent Education*, vol. 5, no. 1, 2018. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- [7] A. Pantelić, D. Plantak Vukovac, "The Development of Educational Augmented Reality Application: A Practical Approach", Conference: 10th International Conference of Education, Research and Innovation, ICERI2017 Proceedings, 8745.-8752., 2017. Retrieved from URL. <https://library.iated.org/view/PANTELIC2017DEV>
- [8] A. Castellanos, C. Pérez Scanho, "New Challenge in Education: Enhancing Student's Knowledge through Augmented Reality: Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation," in *Augmented Reality* (ed. J.M. Ariso), 1.-21. Berlin/Boston: De Gruyter, 2017. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1515/9783110497656-015>
- [9] M. Bower, C. Howe, N. McCredie, A. Robinson, D. Grover, "Augmented Reality in education – cases, places and potentials," *Educational Media International*, vol. 51, no. 1, 2014. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889400>
- [10] F. Amaguaña, B. Collaguazo, J. Tituana, W.G. Aguilar, "Simulation System Based on Augmented Reality for Optimization of Training Tactics on Military Operations," in *Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics* (eds. L.T. De Paolis, P. Bourdot), 394.-403. Springer, 2018. Retrieved from URL. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95270-3_33
- [11] M. Akçayır, G. Akçayır, "Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature," *Educational Research Review*, vol. 20, 1.-11., 2017. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- [12] Y. Eshet-Alkai, "Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy", *Issues in Informing Science and Information Technology*, vol. 9, 267.-276., 2012. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.28945/1621>
- [13] J.M. Sáez-López, R. Cózar-Gutiérrez, J.A. González-Calero, C.J. Gómez Carrasco, "Augmented Reality in Higher Education: An Evaluation Program in Initial Teacher Training," *Education Sciences*. vol. 10, no. 2, 1.-26., 2020. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.3390/educsci10020026>
- [14] J. Tuta, L. Luić, Ž. Car, "A conceptual model of augmented virtual and reality in cadet training," Conference: 3rd European Conference on Electrical Engineering and Computer Science, Proceedings, 128.-133., 2019. Retrieved from URL. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9257549>
- [15] I. Radu, "Augmented reality in education: A meta-review and cross-media analysis," *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 18, 1533.-1543., 2014. Retrieved from URL. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00779-013-0747-y>
- [16] N. Whitton, M. Langan, "Fun and games in higher education: an analysis of UK student perspectives," *Teaching in Higher Education*, vol. 24, no. 8, 1000.-1013., 2018. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1541885>

- [17] L. Ding, "Applying gamifications to asynchronous online discussions: A mixed methods study," *Computers in Human Behavior*, vol. 91, 1.-11., 2019. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.022>
- [18] P.M. Martínez, C.J. Gómez Carrasco, J.M. Fernández, "Perceptions on the use of ICT resources and «mass-media» for the teaching of history. A comparative study among future teachers of Spain-England," *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 22, no. 2, 187.-211., 2019. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.5944/educxx1.21377>
- [19] H.G. Sigarchian, et al., "Hybrid e-TextBooks as comprehensive interactive learning environments," *Interactive Learning Environments*, vol. 26, no. 4, 486.-505., 2017. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1343191>
- [20] A. Syawaludin, G. Gunarhadi, P. Rintayati, "Development of Augmented Reality-Based Interactive Multimedia to Improve Critical Thinking Skills in Science Learning," *International Journal of Instruction*, vol. 12, no. 4, 331.-344., 2019. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12421a>
- [21] A. Balula, et al., "Digital Transformation in Tourism Education," *ToSEE – Tourism in Southern and Eastern Europe*, vol. 5, 61.-72., 2019. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.20867/tosee.05.45>
- [22] G.L. Knight, T.D. Drysdale, "The future of higher education (HE) hangs on innovating our assessment – but are we ready, willing and able?" *Higher Education Pedagogies*, vol. 5, no. 1, 57.-60., 2020. Retrieved from URL. <https://doi.org/10.1080/23752696.2020.1771610>
- [23] SELFIE for TEACHERS. "Explore SELFIE for TEACHERS, the free self-reflection tool for primary and secondary school teachers." Retrieved from URL. <https://education.ec.europa.eu/selfie-for-teachers>



16TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF
EDUCATION, RESEARCH AND INNOVATION

This is to certify that

Katarina Rončević

has presented the paper entitled

TRIANGULATION FRAMEWORK FOR INNOVATIVE TEACHING: D-LEARNING, D-MOTIVATION, D-COMPETENCES

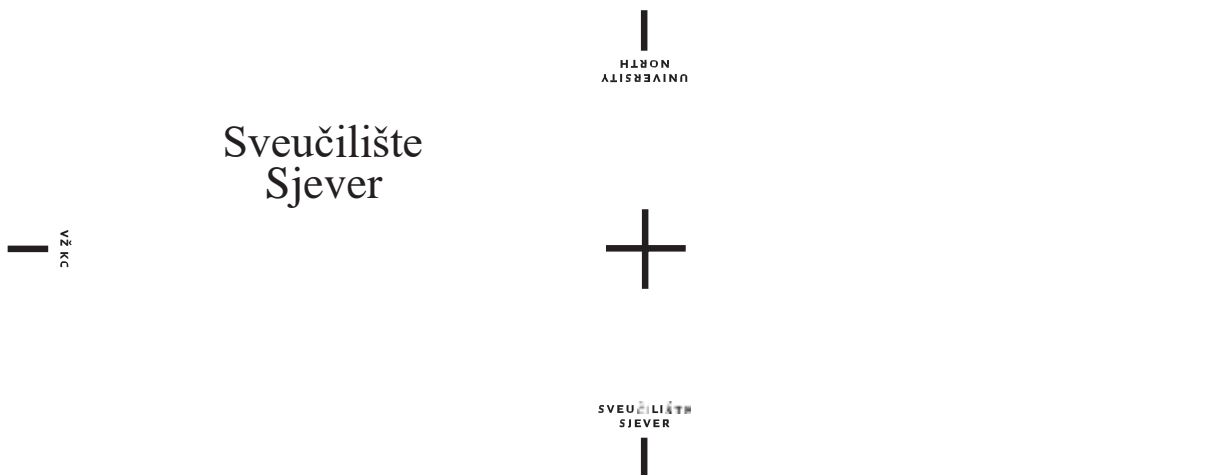
**16th International Conference of Education, Research and Innovation
held in Seville, Spain, 13th - 15th November 2023**



ICERI2023 Organising Committee

[Povratak](#)

Prilog 17 Izjava o autorstvu i suglasnosti za javnu obranu



IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Katarina Rončević pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica diplomskog rada pod naslovom Utjecaj primjene Design thinking metode na ishode inovativnog projekta – Temeljeno na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
Katarina Rončević

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Katarina Rončević neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom diplomskog rada pod naslovom Utjecaj primjene Design thinking metode na ishode inovativnog projekta – Temeljeno na primjeru FunINO, autorskom projektu studenata Sveučilišta Sjever čiji sam autor/ica.

Student/ica:
Katarina Rončević

(vlastoručni potpis)

