

**KONCEPTUALNI OKVIR PROVOĐENJA  
STUDENTSKE PRAKSE STUDENATA INFORMACIJSKIH  
ZNANOSTI U KRIZNIM SITUACIJAMA**

**CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR CONDUCTING  
PRACTICAL TRAINING OF LIBRARY AND INFORMATION  
SCIENCE STUDENTS IN CRISIS SITUATIONS**

*Tomislav Jakopec*

Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski fakultet u Osijeku  
tjakopec@ffos.hr

*Tatjana Aparac-Jelušić*

sveučilišna profesorica u miru  
aparact@gmail.com

UDK / UDC: [02:001.102:004]:[37.091.33-  
027.22-057.875:616.2-044.372]"36"

Izvorni znanstveni rad / Original research paper  
<https://doi.org/10.30754/vbh.67.3.1272>

Primljeno / Received: 16. 7. 2024.

Prihvaćeno / Accepted: 20. 9. 2024.

***Sažetak***

**Cilj.** Osmisliti i postaviti konceptualni okvir za provođenje studentske prakse na studijima informacijskih znanosti u kriznim situacijama s obzirom na nemogućnost neposrednog kontakta među studentima, nastavnicima i mentorima u ustanovama u kojima se odvija studentska praksa.

**Metodologija.** Teorijska podloga i pregled prethodnih istraživanja obrađeni su metodom sadržajne analize dostupne literature. U istraživačkom dijelu, provedenom u ustanovama u kojima se obavlja studentska praksa na Odsjeku za informacijske znanosti, Filozofski fakultet u Osijeku, koristile su se metode polustrukturiranog intervjua.

Za istraživanja koja su proveli ostali partneri u Erasmus+ projektu DECriS<sup>1</sup> korištena je analiza sadržaja objavljenih dokumenata te sinteze dobivenih rezultata.

**Rezultati.** Provedeno istraživanje pokazalo je da tijekom pandemije bolesti COVID-19 nije postojala ujednačena praksa provođenja aktivnosti praktične nastave te da su komponente korištenja informacijske tehnologije (IT) u raznim fazama aktivnosti bile neujednačene. Stoga se izdvajanjem najznačajnijih i relevantnih komponenata korištenja IT-a nastojao osmisliti i podastrijeti teorijsko-praktični okvir za buduće slične situacije kako bi se olakšao pristup, provođenje i vrednovanje studentskih postignuća tijekom obavljanja praktičnog dijela nastave u mogućim kriznim situacijama *online* ili u hibridnom obliku.

**Originalnost.** Rad donosi konceptualni okvir na temelju relevantne objavljene literature i rezultata prikazanih istraživanja.

**Gljučne riječi:** COVID-19; konceptualni okvir; krizne situacije; studenti informacijskih znanosti; studentska praksa

### **Abstract**

**Aim.** The aim of this paper is to design and set up a conceptual framework for conducting practice-based learning for library and information science students in crisis situations, given the impossibility of direct contact between students, teachers and host institutions.

**Methodology.** The theoretical basis and overview of previous research were addressed using the method of content analysis of available literature. In the research part, the methods of semi-structured interview were used along with analysis and synthesis of the obtained results, which were conducted with students and employers who take on students for practical training.

**Findings.** The conducted research showed that during the COVID-19 pandemic there was no uniform practice for conducting practice-based training activities and the use of information technology (IT) in various phases of the activity was uneven. Therefore, by identifying the most significant and relevant components of the use of IT, a theoretical and practical framework was developed for future similar situations in order to facilitate access, implementation and evaluation of student achievements during their practice-based learning in possible crisis situations, whether online or in a hybrid format.

**Originality.** The paper presents a conceptual framework based on previous theoretical knowledge gained from relevant published literature and the results of conducted research, highlighting the possibilities for online student practice.

**Keywords:** COVID-19; conceptual framework; crisis situations; library and information science students; practical training; student internships

---

<sup>1</sup> Erasmus+ projekt Digital Education for Crisis Situations: Times when there is no alternative – DECriS. Intellectual Output 6. Projekt (<https://decris.ffos.hr>) je proveden od 1. travnja 2021. do 30. lipnja 2023. (2020-1-HR01-KA226-HE-094685).

## 1. Uvod

Provođenje aktivnosti praktične nastave u ustanovama<sup>2</sup> u kojima se provodi studentska praksa tijekom pandemije bolesti COVID-19 pokazalo se kao velik izazov jer je većina nastavnih baza bila zatvorena ili poluzatvorena zbog zdravstvenih ograničenja. Završetkom pandemije bolesti COVID-19 postavlja se pitanje što se iz te krize može naučiti. U ovome se radu nastoje utvrditi relevantni čimbenici i procesi te postaviti konceptualni okvir za provođenje studentske prakse u vremenu kada je nemoguće ostvariti neposredni kontakt između studenata, njihovih mentora kao i mentora u nastavnim bazama u području informacijskih znanosti. Uz provedena istraživanja za potrebe Erasmus+ projekta DECriS, preciznije njegovog šestog intelektualnog ishoda (IO 6), koje predstavljamo u radu, paralelno su proučena tri različita ali povezana sektora: privatne IT (informacijske tehnologije) tvrtke, javne ustanove (npr. knjižnice, muzeji, arhivi, dokumentacijski centri) i donositelji politika (naprimjer, vladine odluke/preporuke, razvojne politike raznih dionika) s motrišta visokoškolskih institucija u četirima europskim zemljama. Analizirani su podaci o načinima provođenja aktivnosti praktične nastave na četirima visokim učilištima i jednoj instituciji unutar visokog školstva kako bi se saznalo o modelima koji se koriste (dokumenti za osposobljavanje novih studenata za rad, njihov individualni plan prilagođen vlastitim vještinama i znanju, mentorstvo i plan provođenja praktične obuke, organizacija rada na daljinu s dnevnim i tjednim zaduženjima, uključivanje u korištenje komunikacijskih alata s obzirom na tim u koji su uključeni, razmjena iskustava i slično) i razvojnim politikama.

Pandemija bolesti COVID-19 povećala je intenzitet i rizik organiziranja svakovrsnog rada na relativno zadovoljavajući način, promijenila je uvjete rada uvodeći kao dominantnu opciju rad na daljinu, pri čemu su djelatnici bili suočeni s teškim osobnim situacijama i radom u često loše opremljenim telekomunikacijskim okruženjima (Weinert and Weitzel, 2023). Takve situacije odnose se i na studente koji su svoje obveze vezane za studentsku praksu morali obavljati u različitim informacijskim ustanovama i tvrtkama.

U tvrtkama koje pokrivaju područje informacijske tehnologije (IT) te promjene izazvale su potrebu za novim rješenjima ili aktivnije korištenje postojećih, do tada ne toliko prakticiranih rješenja, temeljenih na *online* proizvodima i uslugama. Budući da je promjena neizbježna, ranije je prepoznata potreba da se i „(...)informacijska profesija mora promijeniti“ te „da će takva promjena biti više od akademske vježbe“ (Goldstein and Rodrigues, 2012: 181). Pandemija bolesti COVID-19 potaknula je sveučilišta, informacijske ustanove i IT-sektor na još veće povezivanje te ukazala na nove oblike suradnje u provođenju studentske prakse. Treba pritom istaknuti da su sveučilišta bila zaokupljena potrebom usklađivanja oblika prilagodbe i ispunjavanja vlastitih temeljnih ciljeva u do tada neviđenim okolnostima i da

---

<sup>2</sup> U Hrvatskoj se koriste i izrazi nastavna baza, radilište.

nisu uvijek primjereno mogla odgovoriti na postavljeni izazov provođenja studentske prakse u situacijama kada je neposredni kontakt bio nemoguć. Upravo su i naponi posljednjeg od šest intelektualnih ishoda projekta DECriS<sup>3</sup> bili usmjereni na tu problematiku. Okolnosti pandemije bolesti COVID-19 uzrokovale su brojne izazove za nastavnike koji su se potrudili osigurati da svi njihovi studenti mogu steći značajna iskustva učenja posredstvom *online* studentske prakse (Kobert, 2021). Točnije, počela se tražiti alternativa provođenju studentske prakse licem u lice.

Jedan od načina bio je organizirati *online* studentsku praksu u onim ustanovama/tvrtkama koje su bile spremne prihvatiti studente za praktičan rad u *online* okruženju. Budući da su se knjižnice i druge informacijske ustanove također morale prilagoditi novonastalim okolnostima, ponajprije pojačanom *online* ponudom svojih usluga i organiziranjem rada od kuće, u većini slučajeva koji su obrađeni u literaturi usporile su se aktivnosti upisa studenata vezane za programe studentske prakse dok se ne pronađu načini poslovanja tijekom nemogućnosti uspostavljanja neposrednog kontakta. IT-tvrtke brže su reagirale, ali su se i one susrele s problemima praćenja rada studenata u *online* okruženju, pružanja pomoći u slučajevima kada studenti nisu mogli sami riješiti svoje obveze, dobivanja povratne informacije od mentora i slično.

Gledano s motrišta poželjnih ishoda, za očekivati je da konceptualni okvir za provođenje aktivnosti studentske prakse koji se predlaže u ovome radu može pomoći u poboljšanju postojećih praksi planiranja i upravljanja studentskom praksom u vrijeme svake druge krize. Predloženi okvir za planiranje, provođenje i vrednovanje studentske prakse u kriznim vremenima može se primijeniti na sva visoka učilišta koja su zainteresirana za optimizaciju postojeće studentske prakse.

## 2. Pregled literature

U 1990-ima kognitivni psiholozi istaknuli su da je važno smjestiti poduku unutar autentičnih konteksta koji odražavaju situacije iz stvarnog života. Također su tvrdili da se znanje stečeno u akademskom okruženju ne mora nužno prenijeti u neakademsko okruženje (cf. Ertmer and Cennamo, 1995). Prilikom uključivanja studentske prakse u kurikulum potrebno je voditi računa o tome da nastavnici razumiju nužnost stvaranja smislenih konteksta za rješavanje problema koji studentima omogućuju definiranje i naknadno rješavanje problema iz stvarnog svijeta.

Južnič i Pymm (2016: 95) ističu da je napisano dosta radova u području informacijskih znanosti o ulozi radnog staža u industriji i provođenju studentske prakse u pripremi studenata za radna mjesta s naglaskom na ishode koji se odnose na studente, a da je manje ispitana uloga i percepcija organizacija pružatelja studentske prakse koje omogućuju funkcioniranje takvih programa pružanjem radnog mjesta,

---

<sup>3</sup> Na mrežnom mjestu projekta DECriS dostupni su rezultati svih šest intelektualnih ishoda.

programa obuke i nadzora. Pogodnosti koje bi mogle proizaći za pružatelje prakse razvidne su iz toga što je organizacija i provođenje studentske prakse više od profesionalne obveze jer ujedno može ponuditi novu, dodanu vrijednost i samom poslodavcu. Ranija literatura o području knjižnične i informacijske znanosti (KIZ) uglavnom se temelji na postupcima provođenja praktične nastave u izobrazbi knjižničara i drugih srodnih zanimanja u informacijskim ustanovama. Tako Moreiro (2001) ističe da knjižničari kao mentori studentima djeluju u svojim odvojenim svjetovima i da među njima postoji premalo interakcije. Usto mnogi knjižničari i drugi informacijski stručnjaci imaju malo iskustva iz prve ruke s knjižničarskim obrazovanjem nakon što diplomiraju. O relativnoj važnosti stjecanja iskustva kroz studentsku praksu u obrazovanju informacijskih stručnjaka raspravljalo se od njegovih početaka u prvim visokoškolskim ustanovama. Pritom su knjižničarske škole često bile kritizirane da su previše usredotočene na pripremu studenata za specifične poslove u knjižnicama, a da zanemaruju sociokulturne i druge okolnosti unutar kojih djeluju knjižnice i druge srodne institucije. S druge su strane zamjerke vezane za prenamagane teorijske vidove podučavanja i nedovoljnu povezanost s ustanovama u kojima se zapošljavaju studenti nakon diplomiranja.

### ***2.1. Terminološki prijedori***

Iz literature je vidljivo da se pojmovi praktična nastava, pripravnički staž, studentska praksa, stažiranje i naukovanje, s nizom drugih srodnih pojmova, koriste naizmjenično i nemaju uvijek isto značenje. To se posebno odnosi na razlike unutar pojedinih zemalja. Prema Bird, Chu i Oguzu (2015: 2), stažiranje i terensko iskustvo studentima pružaju priliku da „urone u dnevne rutine informacijske ustanove pri čemu mogu iskusiti profesionalni svijet, promatrati razne uzore te teoriju i akademsku strogost staviti u odnos prema praktičnom radu“. Coleman (1989: 22), koji koristi izraz „praktikum“, definira ga kao „relativno kratkoročno, stručno nadzirano radno iskustvo koje se nudi kao dio kurikuluma i stječe se tijekom akademskog obrazovanja“. Čini se da se izraz praktikum koristi kao krovni izraz kada se govori o „tečaju ili sesiji praktične obuke, posebno u nastavi; praktična studija, istraživačka vježba“ (Huggins, 2017: 5). Praktikum se također vidi kao prilika za primjenu teorijskog znanja prethodno stečenog tijekom procesa poučavanja/učenja. Treba dodati da se praktikum i terenski rad koriste naizmjenično za označavanje onoga što Coleman (1989) tumači kao praktikume koji se nude kao dio kurikuluma i savladavaju tijekom akademskog obrazovanja. Za studente knjižnične i informacijske znanosti praktikum se obično provodi u knjižnici, drugim informacijskim ustanovama i IT-tvrtkama u cilju stjecanja cjelokupnog iskustva ili kao dio jednog posebno dizajniranog zadatka. Taj koncept kombiniranja određene razine praktičnog iskustva s akademskim učenjem prihvaćen je unutar širokog spektra profesionalnih disciplina (Južnič and Pymm, 2016: 92).

Naukovanje (engl. *apprenticeship*) pak, koje nije uobičajen model u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), dobro je poznat i naširoko korišten koncept u nekim drugim zemljama, posebno u Njemačkoj, zbog svoje kulturološke povezanosti sa strukovnim obrazovanjem i zato što se vraća na dugogodišnju tradiciju zanatske obuke koja datira još iz srednjeg vijeka (Deissinger and Hellwig, 2005: 313; Ratzek, 2006). U nekim slučajevima praktična nastava (engl. *internship*) promatra se u rasponu od jednodnevnog posjeta knjižnici do šestomjesečnog iskustva na licu mjesta. Međutim američka praksa ukazuje na to da se izrazi *internship* i *apprenticeship* ne razlikuju, odnosno da se jednim ili drugim terminom pokriva ono što bi se u europskom kontekstu smatralo studentskom praksom ili pak pripravnštvom. Tako je za Centar na Sveučilištu Wiskonsin *apprenticeship* položaj u poznatoj tvrtki ili organizaciji uz završetak fakultetske diplome, svjedodžbe ili diplomskog programa, kao i obavljanje zadataka koji su po prirodi i razini vještina slični zadacima koje obavljaju zaposlenici na početnoj razini u organizaciji (What to do about internship, 2020).

Za Dennenovu i Burnerovu (2008: 426) *apprenticeship* je proces kroz koji iskusnija osoba pomaže manje iskusnoj osobi demonstrirajući primjere iz radnog okruženja, pružajući podršku i nudeći primjere za uspješno rješavanje problema. Tako postavljena definicija može se jednako odnositi i na praktičnu nastavu i na pripravnšтво. No pritom valja napomenuti još jedan važan element, a to je da je uobičajeno studentska praksa u SAD-u često plaćena, tj. da studenti imaju pravo na određeni novčani iznos u granicama dopuštene tjedne satnice, što se u hrvatskim knjižnicama nije uobičajilo, iako ima naznaka da se poslodavci obraćaju studentima, najčešće onima koji su se tijekom obavljanja studentske prakse pokazali uspješnima, kako bi ih potaknuli na dulji, plaćeni rad (cf. Jakopec and Aparac-Jelušić, 2024).

Richard (2012) je predložio redefiniranje pojma naukovanje<sup>4</sup> kako bi se usmjerilo samo na one koji su novi u poslu ili ulozi koja zahtijeva kontinuiranu i znatnu obuku što bi bilo srodno našem pojmu „pripravnički staž“. Studentska praksa u osnovi podrazumijeva da je osoba uključena u fizičke, socio-kulturne i institucionalne značajke stvarnog radnog mjesta, da sudjeluje u ispunjavanju zadataka koji se smatraju značajnima za ustanovu, da ju nadzire osoblje u organizaciji koja omogućuje provođenje prakse i čije je osoblje obučeno za mentorstvo te da se njeguje kulturni (tj. vještine, znanja, profesionalne norme) i društveni (tj. profesionalne mreže) kapital koji se vrednuje u određenoj struci i/ili znanstvenom polju (cf. What to do about internship, 2020: 3–4; Crowell, Dissen and Calamidas, 2022).

Pa ipak, pojmovi stažiranje i studentska praksa mogu se razlikovati na temelju nekoliko obilježja, kao što su duljina vremena koje studenti provode u instituciji domaćinu (stažiranje je dulje – od jedne do tri godine, praksa je obično kratkoročna – jedan do tri mjeseca); struktura (stažiranje uključuje strukturirani plan obuke

---

<sup>4</sup> Prema Richardu (2012), priznati industrijski standardi trebali bi biti osnova svakog naukovanja, što nije slučaj u mnogim zemljama.

s fokusom na svladavanje specifičnih vještina koje poslodavac treba kako bi ponio poslovanje unutar svoje organizacije, dok praksa nije strukturirana i često se fokusira na početnu razinu općeg radnog iskustva); mentorstvo (pripravnici dobivaju individualiziranu obuku s iskusnim mentorom koji ih vodi kroz cijeli proces, dok se za studente na praksi ne uključuje uvijek mentorstvo ili se uključuje nekoliko mentora, ovisno o kompetencijama pojedinaca zaduženih za studente); vjerodajnice/kredite (stažiranje vodi do priznate vjerodajnice u određenom industrijskom sektoru, a studentska se praksa obično priznaje kroz program/predmet upisivanjem pripadajućih ECTS-a ili na neki drugi način ocjenjivanja).

Drugi koncept koji se odnosi na nastojanje da se osigura razumijevanje radnog okruženja i radnih procesa poznat je kao učenje temeljeno na praksi (engl. *practice-based learning* – PBL). Huggins (2017) je istaknuo da je PBL bio ključan dio nastavnih planova i programa prije nego što je uveden u programe knjižnične i informacijske znanosti. Dok se o statusu i važnosti učenja temeljenog na praksi u KIZ-obrazovanju i dalje raspravlja, u SAD-u sve veći broj programa nudi takva iskustva studentima u obliku praktikuma, stažiranja, terenskog rada, uslužnog učenja ili projekata u zajednici. Učenje temeljeno na praksi integrira kognitivne, psihomotorne i afektivne domene i pod utjecajem je uvjerenja, vrijednosti i stavova studenata. Pokazalo se da podudaranje (engl. *mapping*) koncepata učinkovito ukazuje na promjenjive koncepte i strukture znanja studenata (Mcnaughton, Barrow and Bagg, 2016).

U bliskoj prošlosti podskup iskustvenog učenja razvio je takozvani pristup uslužnog učenja. Umjesto da bude samostalno iskustvo poput stažiranja ili studentske prakse, učenje u zajednici ugrađeno je u standardnu ponudu kurikuluma, odnosno pojedinog kolegija. Aktivnosti koje se planiraju za dobrobit zajednice povezane su sa specifičnim ciljevima učenja i o njima se raspravlja tijekom semestra kako bi se obogatilo studentsko razumijevanje sadržaja kolegija. Kroz obavljanje određenih zadataka u zajednici i za zajednicu te promišljanje o svrsi i ciljevima takvih programa, studenti stječu jači osjećaj o svojim osobnim i profesionalnim vrijednostima i razvijaju snažniju predanost građanskom angažmanu (cf. Ball, 2008).

U nastavku teksta koristi se izraz studentska praksa kako bi se njime pokrili različiti pristupi i modeli koji su utkani u kurikulum te kako bi se kroz iskustva stečena tijekom studentske prakse ukazalo na načine kojima je studentima omogućeno povezivanje stečenog teorijskog znanja i aktivnosti u praksi.

## **2.2. *Kako visokoškolske ustanove organiziraju studentsku praksu: pristupi i rezultati provedenih istraživanja***

Poznato je da se studentska praksa desetljećima, gotovo od osnutka prvih knjižničarskih (kasnije i informacijskih škola) provodila u ustanovama, dakle *in situ*. Gledano kroz prizmu pandemije bolesti COVID-19 i provođenja studentske

prakse u *online* okruženju, valja naglasiti da je *online* studentska praksa u KIZ-u postojala i ranije, iako rjeđe, nadopunjavajući sve veći broj hibridnih i samo *online* diplomskih programa.

Od početka pandemije bolesti COVID-19 zamjetno je da su stručnjaci nastojali doći do podataka o objavljenim istraživanjima vezanima za ponašanja visokoškolskih ustanova tijekom zatvaranja i/ili polu-zatvaranja. Tako su Noor Azizi i Kaur (2023) objavili pregled literature na temu organizacije studentske prakse u obrazovanju studenata KIZ-a. Rezultati provedene analize pokazuju da su studije o studentskoj praksi u KIZ-u usredotočene na zadovoljstvo studenata, prednosti obrazovanja, obrazovno okruženje, dizajn programa i uloge uključenih dionika. Prema njihovu zaključku, modernizacija studentske prakse u području KIZ-a zahtijeva fokusiranje na dizajn strukture programa s naglaskom na ishode učenja koji se odnose na pripremljenost za karijeru. Utvrđeno je da su suradničko učenje, uslužno učenje i osobni ciljevi korisni. Međutim postoji i sve veće zanimanje za potrebe ostalih uključenih dionika te procjenu ishoda učenja.

Teng i suradnici (2022) došli su do sličnih saznanja i zaključili da je velik dio dostupnih istraživanja o praktičnoj nastavi uglavnom usmjeren na percepciju studenata, a manje mentora. Svojim su istraživanjem ponudili uvid u utjecaj pandemije bolesti COVID-19 na studentsku praksu u javnom zdravstvu i perspektive studenata i mentora o njihovim iskustvima u razdoblju prije i tijekom pandemije. Rezultati njihova istraživanja dokumentiraju da je pandemija bolesti COVID-19 značajno poremetila studentsku praksu, uz smanjenje broja ponuđenih mjesta i da je dovela do nužnih promjena u opsegu te načinu izvođenja programa. Ipak iskustvo je pozitivno. Mentori i studenti izvijestili su o visokoj razini zadovoljstva radom u *online* okruženju osobito vezano za razvoj tehničkih vještina i mekih vještina jedinstvenih za rad na daljinu.

I druga provedena istraživanja dolaze do sličnih rezultata. Naprimjer, Kobert (2021) govori o praksi Državnog sveučilišta San José koje nudi programe isključivo *online*, kao i podršku studentima za *online* studentsku praksu. Za knjižnice je organiziranje programa studentske prakse na daljinu također postalo održiva opcija. Westbrook (2012) opisuje kako koristiti besplatne *online* alate, kao što su blogovi, Google alati i drugi, za privlačenje studenata, pripravnika ili volontera te kako njima upravljati. Za neke studente KIZ-a prijelaz na *online* praktičnu nastavu savršeno se uklapa u njihove karijerne ciljeve (Kobert, 2021).

Istraživanje koje su proveli Južnič i Pymm (Južnič and Pymm, 2011) otkrilo je općenito vrlo pozitivne reakcije studenata prema pretpandemijskom razdoblju, kada se studentska praksa i iskustvo stjecala *in situ*, dakle, u fizički izvođenim programima. U komparativnoj studiji koju su predstavili, rezultati su pokazali da je više od 80 % australskih studenata KIZ-a već imalo više od jedne godine radnog iskustva u knjižnici ili srodnoj organizaciji, u usporedbi sa samo 7 % slovenskih studenata. Druga studija Pymma i Južniča (2014), koja je istraživala stavove in-



stitucija koje su primale studente na praksu u Sloveniji i Australiji, ponudila je odgovore iz kojih je bilo razvidno da su obje skupine općenito izrazile vrlo pozitivne stavove o svojoj ulozi te o tome da su ta iskustva bila važna pri kasnijem zapošljavanju studenata KIZ-a.

Birdovu i Crumptonu (2014) zanimalo je ne samo koje su dobrobiti od studentske prakse za studente već su predložili model na temelju kojega su u trogodišnjem razdoblju proučavali što se događa tijekom studentske prakse s motrišta studenata i mentora u ustanovama u kojima se obavljala studentska praksa. Cilj njihova istraživanja<sup>5</sup> bio je utvrditi što se događa tijekom interakcije obaju dionika i kako uče jedni od drugih. Rezultati projekta pokazuju da je potrebno obraćati jednaku pozornost na učinke studentske prakse na sve uključene dionike. Naime, KIZ-škole susreću se s novim problemima i zadacima iz prakse, što ih može potaknuti na promjenu kurikuluma, a knjižničari mogu sagledavati raskorak između teorije i prakse i naučiti kada i kako primijeniti rezultate znanstvenih i razvojnih istraživanja u procesima donošenja valjanih odluka. Projekt je ponudio vrijedne informacije o knjižničarskoj praksi, pedagogiji KIZ-a i daljnjem radu na mentoriranju studenata.

Bird, Chu i Oguz (2011) proveli su istraživanje kako bi rekonceptualizirali prilike za studentsku praksu na globalnoj razini, s obzirom na stavove prema obavljanju praktičnog rada kao obveznog dijela akademskog kurikuluma i načine njegove provedbe, nudeći novi model 4 „I“: ciljano, međusobno povezano, interdisciplinarno i međunarodno (engl. *Intentional, Interconnected, Interdisciplinary, International*). U kasnijoj studiji isti su autori (Bird, Chu i Oguz, 2015) istraživali izobrazbu knjižničara kao dio nastavnog plana i programa KIZ-a u SAD-u i na međunarodnom planu, kao dio istraživačkog programa IFLA-e, uz potporu njezina Odjela za obrazovanje i osposobljavanje. Što se tiče programa koje prihvaća Američko knjižnično udruženje (engl. *American Library Association – ALA*), pregled je pokazao da je u sjevernoameričkim programima KIZ-a studentska praksa bila obvezna u samo 10 od 59 (17 %) njih, osim za studente koji su namjeravali raditi u školskim knjižnicama. Osim toga, samo tri od 59 (5 %) programa izričito navode da su time dostupna ili potaknuta *online* ili međunarodna iskustva. Usporedbe radi, u Europi, koja je prihvatila načela Bolonjskog procesa (Ratzek, 2006), zahtjevi za studentskom praksom bili su češći. Međutim u 11 % (5 od 44) zemalja koje su sudjelovale u istraživanju studentska praksa bila je izborna, a u 23 % (10 od 44) nije ponuđena kao dio diplomskog programa. Na diplomskoj razini, većina ispitanika (89 %) procjenjuje da je manje od 25 % njihovih studenata iskoristilo priliku za praktičnu nastavu kada su volontirali, dok je samo 7 % njih istaknulo da je visoka razina studentskog sudjelovanja prisutna u fakultativnoj

---

<sup>5</sup> Radi se o projektu „Real Learning Connections: Questioning the Learner in the LIS Internship“ koji su proveli voditeljica Odjela za knjižničnu i informacijsku znanost na Sveučilištu Sjeverna Karolina u Greensboroughu i ravnatelj Sveučilišne knjižnice na istom sveučilištu.

praksi (Bird, Chu and Oguz, 2015). Martínez Arellano i Ortega (2012) pružili su uvid u stanje vezano za praktičnu nastavu u Latinskoj Americi, ustvrdivši da je ponekad KIZ-obrazovanje bitno utemeljeno na praksi, zbog nepostojanja odgovarajuće teorije, ili da je postojeća teorija nerealna za suočavanje s uobičajenim knjižničnim problemima. Također su primijetili da je ponekad KIZ-obrazovanje izrazito teoretsko, odvojeno od prakse, osim učenja o tome kako se koncepti mogu provesti u djelo te da studenti ne mogu ponuditi suvislo tumačenje značenja i vrijednosti svog učenja. Kolb, Boyatzis i Mainmelis (1999: 17) proučavali su teoriju iskustvenog učenja (engl. *experiential learning theory* – ELT) u nekoliko područja uključujući i informacijske znanosti. Njihovi zaključci upućuju na mogućnosti zapošljavanja u programima pripravnštva u IT-tvrtkama, polazeći od potrebe proučavanja programskih rješenja za krajnje korisnike i obuke krajnjih korisnika, uzimajući u obzir individualne razlike u kognitivnim stilovima i stilovima učenja te uvažavajući odnos između stila učenja, procesa rješavanja problema i donošenja odluka, ponašanja pri *online* pretraživanju, sklonosti računalnoj obuci i računalno potpomognutim uputama. Dakle, studenti s prethodnim iskustvom, stečenim tijekom akademskog obrazovanja, pokazali su da se lakše uklapaju u novu sredinu i da se lakše snalaze pri rješavanju problema.

Pandemija bolesti COVID-19 i nemogućnosti neposrednog kontakta prilikom provođenja studentske prakse razlog su relativno brzog prelaska na *online* rad i učenje. U istoj situaciji našli su se i procesi studentske prakse. Nastavno osoblje u KIZ-školama pojačalo je svoja nastojanja kako bi osiguralo studentima stjecanje iskustva učenja putem *online* prakse (Kobert, 2021). Visoka učilišta diljem svijeta morala su nastaviti svoje aktivnosti putem učenja na daljinu i *online* aktivnosti kako bi se nosila s pandemijom. Za studente zainteresirane za javno knjižničarstvo, to što nisu mogli opsluživati korisnike ili osobno raditi sa zbirnkama, značilo je da su morali biti kreativniji u pogledu skupova vještina koje mogu razviti posredstvom *online* studentske prakse. Istodobno, virtualni rad predstavio je prilike za povezivanje s organizacijama u kojima iskustvo stečeno *in situ* ne bi bilo izvedivo (Kobert, 2021). Kalová (2020) smatra da, čak i u situacijama kao što je pandemija bolesti COVID-19, studenti KIZ-a moraju stjecati profesionalno iskustvo u teškim uvjetima. S druge strane, knjižnice, pak, ne bi trebale izgubiti važan doprinos mladih suradnika čije ideje i praćenje novih trendova mogu pomoći osoblju knjižnice razumjeti tehnološke promjene i promjene u načinu komuniciranja mladih.

Smjernice javnog zdravstva i zatvaranje spriječili su mnoge studente u ispunjavanju uvjeta studentske prakse i terenskog iskustva potrebnih za diplomu. Kao što su izvijestili Juarez i Blackwood (2022: 81–82), neka su američka sveučilišta neko vrijeme ostala zatvorena, ali su knjižnice ustrajale na pružanju usluga. Ta se ustrajnost protezala izvan tipičnih knjižničnih usluga i proširila se na druge aspekte studentskog uspjeha – u ovom slučaju, *online* studentsku praksu.

Prema Hruski i suradnicima (Hruska et al., 2022), važno je da studenti koji studentsku praksu obavljaju *online* imaju jasno utvrđena očekivanja u odnosu na sâm program koji možda nije uključivao potrebu da se dio ili cjelovit program provodi *online*. Takva su očekivanja sastavni dio istraživanja koja su se provodila kako bi se saznalo o studentskim iskustvima tijekom *online* studentske prakse i s njihova motrišta, ali i s motrišta akademskih mentora i mentora u ustanovama koje su primale studente na praksu.

U studiji koju je proveo Bayır (2022) predstavljen je i problematiziran *online* program studentske prakse u Turskoj. Program se provodio od 29. lipnja do 24. srpnja 2020. na platformi Zoom, a bio je koncipiran u pet modula, uz detaljne informacije o sadržaju svakog modula. Održana je ukupno 21 sesija, a u programu su sudjelovala 32 stručnjaka za knjižničarstvo i arhivistiku. Analiza rezultata ankete provedene sa sudionicima tog programa nakon njegove provedbe pokazala je da je većina studenata preferirala praksu licem u lice. Međutim objasnili su da je taj program vrijedan doprinos njihovom teorijskom učenju jer su ga vodili stručnjaci iz različitih informacijskih organizacija. Autori su uputili na to da se provjerava održivost programa uzimajući u obzir njegove prednosti i nedostatke.

Istraživanje Akhtara i Parkera (2023), čiji je cilj bio mjeriti usklađenost „učenja“ (ono što su studenti iz Ujedinjenih Arapskih Emirata naučili tijekom nastave) i „reakcije“ (iskustvo stečeno tijekom studentske prakse), otkrilo je da većina studenata pozitivno ocjenjuje program studentske prakse *in situ* u smislu prilika da se steknu nove vještine i primjene stečeno znanje tijekom studija, ali i da su svjesni određenih manjkavosti koje bi trebalo prevladati radi optimalnog usklađivanja „učenja“ i „reakcije“ u kontekstu *online* učenja.

Primjenom kvalitativnog deskriptivnog dizajna Soriano Balbin i Dolendo (2023) tematski su analizirali mjesečne dnevnikе koje vode studenti, a koristeći Colaizzijevu metodu<sup>6</sup> za prepoznavanje tema iz studentskih iskustava, otkrili su da se od studenata očekuje da steknu znanje i vještine vezane za poslovanje, usluge i nove informacijsko-komunikacijske tehnologije u knjižnicama tijekom pandemije bolesti COVID-19. Studenti su se suočavali s problemima odugovlačenja prilikom ispunjavanja svojih zadaća te s tehničkim poteškoćama, pri čemu su uglavnom primjenjivali strategiju izbjegavanja. Također su studenti iskusili izazove s kojima se suočava stvarna knjižnica i upoznali razne načine rješavanja problema u radu knjižnica u kriznim uvjetima.

---

<sup>6</sup> Colaizzijev karakterističan postupak iz 1978. godine u sedam koraka koji omogućuje rigoroznu analizu, pri čemu svaki korak ostaje blizak dobivenim podacima. Krajnji rezultat je sažet, ali sveobuhvatan opis fenomena koji se proučava, a potvrđuju ga sami sudionici. Metoda ovisi o bogatim iskustvima iz prvog lica, o kojima se saznaje putem intervjua te na nekoliko drugih načina; pisane priče, blogovi, istraživački dnevnik, internetski intervjui i tako dalje (Morrow, Rodriguez i King, 2015).

Wilson, Hawk i Miller (2022) problematizirali su utjecaj pandemije bolesti COVID-19 na akademske ustanove prije svega na nagli i neplaniran prijelaz s modela „licem u lice“ na potpuno izvođenje nastave, pa tako i praktične nastave *online*. Te su promjene predstavljale jedinstvene izazove za diplomske praktikume i praktičnu nastavu u knjižnicama Državnog sveučilišta Louisiana (engl. *Louisiana State University* – LSU) u SAD-u. Knjižničarima je cilj bio implementirati hibridnu praksu koja bi studentima pružila autentično i informativno iskustvo kao i kad su praksu obavljali *in situ*. Zaključci njihova istraživanja upućuju na dobrobiti za studente, uključujući prilagodljivost hibridnog programa, učenje u više formata i prilike za umrežavanje te izazove mijenjanja izvornog programa.

S namjerom da potaknu stručnjake u visokom obrazovanju na sustavno i strateško promišljanje o alternativnom načinu organizacije studentske prakse, Wheeler i Waite (2023) odredili su pet općih pristupa njezinoj organizaciji u vrijeme krize: (1) odricanja/zamjene, (2) virtualni pristup, (3) uključivanje resursa unutar kampusa, (4) uključivanje resursa izvan kampusa i (5) uradi sam (engl. *do-it-yourself* – DIY). Usto su izložili argumente za prednosti i nedostatke svakog od navedenih pristupa. Bez obzira na to kako se koordinatori studentske prakse i akademski odjeli odluče nositi s novim situacijama, malo je vjerojatno da će bilo koji od tih pristupa vjerno i u potpunosti preslikati iskustvo studentske prakse na licu mjesta te da se posebna pozornost valja posvetiti ishodima učenja.

Rezultati provedenih studija pokazali su da nema jednostavnih odgovora te da se iskustvo s jednog visokog učilišta ne preslikava na drugo institucionalno okruženje. Sa stajališta ustanove koja prima studente na praksu, najvažnije pitanje odnosi se na dostupnost odgovarajućih, pouzdanih i fleksibilnih programskih rješenja te brzih komunikacijskih mreža.

S obzirom na studentsku praksu u IT sektoru, moguće je zaključiti da su velike IT-tvrtke i prije pandemije imale razvijene alate za provođenje *online* aktivnosti, ali tijekom pandemije posebno naglašavaju kako pružaju najbolja moguća tehnološka rješenja za hibridne i potpuno udaljene opcije rada.<sup>7</sup> Te tvrtke također nude sveučilištima, pojedincima i svim zainteresiranima *online* programe stažiranja (primjer programa stažiranja u Googleu, GE, Dell Technologies), a ugovorima između pojedinog sveučilišta i IT-tvrtki utvrđuje se i okvir za provođenje studentske prakse.

Iako u stručnoj i znanstvenoj literaturi postoji veći broj izvora koji definiraju modele, radne okvire i teorijske okvire za provođenje studentske prakse, razvoj tehnologije i specifičnost uvjeta nastalih tijekom pandemije bolesti COVID-19 donose nove izazove u implementaciji i korištenju postojećih spoznaja. Gopal (2011) opisuje kognitivni okvir studentske prakse i navodi četiri dimenzije za dizajnira-

---

<sup>7</sup> Primjer je objava Microsoft News Centera dostupna na <https://news.microsoft.com/2022/03/16/microsoft-announces-new-research-and-technology-to-make-hybrid-work-work/>

nje snažnih okruženja: sadržaj, metodu, slijed i sociologiju koji se također mogu smatrati valjanima za planiranje i provedbu studentske prakse. Ertmer i Cennamo (1995) raspravljaju o kognitivnom pristupu studentskoj praksi kroz dizajn podučavanja koji uključuje elemente modeliranja, podučavanja, refleksije, artikulacije i istraživanja. Ti elementi i njihove značajke ugrađeni su u tri faze: orijentacija, situirana obuka/učenje i istraživanje.

U literaturi je prikazan niz modela i teorijskih okvira organizacije studentske prakse, kao što su kognitivni modeli (Dennen i Burner, 2008), model praktične nastave poboljššan tehnologijom (Gopal, 2011), dizajn nastave (Ermer and Cennamo, 1995), modeliranje dodane vrijednosti i drugi. Zbog šire prakse konceptata samo-učenja posredstvom *online* platformi za učenje (primjerice, Udemy Business, Skillshare, LinkedIn Learning, Coursera), pojedini autori definiraju paradigmu novih modela cjeloživotnog učenja (Kanwar, Balasubramanian and Carr, 2019; Pearce, 2019). Kako stoji u dokumentima Međunarodnog udruženja rada (engl. *International Labor Association* – ILO) iz 2017. i 2022. godine, digitalna transformacija pruža mogućnosti, ali se i suočava s preprekama u području studentske prakse koja služi kao priprema za budući rad.

Levy i suradnici (2019) raspravljaju o još jednom važnom elementu koji utječe na poboljšanje postignuća studenata – modeliranje dodane vrijednosti (engl. *value-added* – VA) koje se može koristiti za kvantificiranje učinkovitosti nastavnika i visokih učilišta. U svom istraživanju analizirali su brojne empirijske studije o modeliranju dodane vrijednosti, usredotočujući se na modeliranje i metodološka pitanja kako bi utvrdili ključne čimbenike za poboljšanje postignuća studenata. Utjecaj dobro osmišljenih i upravljanih programa studentske prakse u *online* okruženju može se istražiti korištenjem takve tehnike.

### **3. Istraživanje o studentskoj praksi tijekom pandemije bolesti COVID-19**

#### **3.1. Metodologija**

##### *3.1.1. Uvodne napomene*

Aktivnosti provođenja praktične nastave tijekom pandemije bolesti COVID-19 ukazale su na niz problema vezanih za organizaciju praktičnog rada studenata koja se oslanja na njihovu fizičku prisutnost u ustanovama-domaćinima. Iz drugih se provedenih istraživanja moglo zaključiti da, bez obzira na to radi li se o nemogućnosti neposrednog kontakta ili o želji/potrebi za hibridnim načinom rada, potencijal *online* praktične nastave predstavlja izazov za visoka učilišta. Fokus provedenih istraživanja u sklopu šestog intelektualnog ishoda projekta DECriS (IO 6) bio je na mogućnostima, prednostima i nedostacima *online* praktične nastave u poslovnom sektoru (IT-tvrtke) i javnom sektoru (npr. knjižnice, dokumentacijski

centri, centri za analizu informacija). Analizirana je praksa na visokim učilištima i institucijama četiriju europskih zemalja – Hrvatska (Sveučilište u Osijeku, Sveučilišni i računski centar – SRCE), Bugarska (Sveučilište za knjižničarstvo i informacijske tehnologije, Sofija), Njemačka (Sveučilište Hildesheim) i Španjolska (Sveučilište Barcelona) – kako bi se saznalo o modelima koji se koriste. Uzevši u obzir činjenicu da je svaka institucija imala slobodu u odabiru načina realizacije postavljenih ciljeva, u provedenim istraživanjima polazilo se od različitih iskustava i korištenja različitih istraživačkih metodologija.

Autori istraživanja provedenih za potrebe IO 6 istraživači su s partnerskih ustanova projekta DECriS. Svaki je autorski tim odlučio o tome na što će usmjeriti istraživanje, koju će metodologiju koristiti i na kojem uzorku. Sveučilište za knjižničarstvo i informacijske tehnologije u Sofiji provelo je kombinirana istraživanja: anketiranje studenata i mentora i sadržajnu analizu službenih dokumenata,<sup>8</sup> visokoškolska ustanova SRCE – Sveučilišni računalni centar u Zagrebu sudjelovala je u prikupljanju odgovora na pitanja iz perspektiva IT-tvrtki,<sup>9</sup> Sveučilište u Barceloni provelo je sadržajnu analizu službenih dokumenata o studentskoj praksi,<sup>10</sup> a Sveučilište u Hildesheimu provelo je dva polustrukturirana intervjua sa svojim studentima i pet s voditeljima ustanova koje primaju studente na praksu.<sup>11</sup> Osječki tim proveo je anketiranje s osam studenata i polustrukturirane intervjue s 20 voditelja IT-tvrtki u kojima studenti Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku provode studentsku praksu.

### 3.1.2. Svrha, ciljevi i polazna pretpostavka

Svrha provedenih istraživanja bila je pridonijeti boljem razumijevanju vrijednosti studentske prakse za kvalitetu visokog obrazovanja, s posebnim naglaskom na aktivnostima studentske prakse tijekom pandemije bolesti COVID-19. Polazna pretpostavka odnosila se na to da i studenti i ustanove koje su ih primile na praksu shvaćaju mogućnosti *online* studentske prakse kao dobrodošlu zamjenu za *in situ* praksu tijekom kriznih razdoblja.

Ciljevi istraživanja bili su:<sup>12</sup>

- upoznati se s iskustvima u organiziranju programa studentske prakse prije i tijekom pandemije bolesti COVID-19

---

<sup>8</sup> Materijali dostupni na <https://puh.srce.hr/s/MFPHJqkdFDRwsZq>

<sup>9</sup> Materijali dostupni na <https://puh.srce.hr/s/k3oYbZWjfs8ejZb>

<sup>10</sup> Materijali dostupni na <https://puh.srce.hr/s/HqadJmN2YQbLaCm>

<sup>11</sup> Materijali dostupni u arhivi projekta DECriS.

<sup>12</sup> Osječki tim proveo je polustrukturirane intervjue s voditeljima IT-tvrtki u kojima studenti Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku provode studentsku praksu. Dio rezultata tog istraživanja predstavljen je u članku objavljenom u časopisu *Education for Information* (Jakopec i Aparac Jelušić, 2024), a u ovom se radu posebno osvrćemo na rezultate tog istraživanja. Transkripti provedenih intervjua dostupni su na <https://puh.srce.hr/s/ttXcNsHMwaimm7H>

- prikupiti i analizirati informacije o iskustvima studenata, o njihovu mišljenju o *online* praksi i saznati o njihovim preferencijama
- analizirati iskustva koje je institucija domaćin imala prije i tijekom pandemije bolesti COVID-19
- saznati o budućim planovima i preferencijama u organiziranju studentske prakse
- razumjeti namjere i aktivnosti tijela koja su provodila politike visokoškolskog obrazovanja tijekom pandemije.

### 3.1.3. Istraživačka pitanja

Kako bi se mogli ispuniti navedeni ciljevi, postavljena su četiri istraživačka pitanja:

IP 1. Kakvo je iskustvo nastavnika odgovornih za organizaciju prakse i njihov odnos prema njoj?

IP 2. Kakva su iskustva, mišljenja i sklonosti studenata?

IP 3. Kako mentori u ustanovama ili tvrtkama domaćinima organiziraju studentsku praksu općenito, a posebno tijekom pandemije bolesti COVID-19?

IP 3a. Kako su lokalne IT-tvrtke upravljale svojim radom i studentskom praksom prije pandemije bolesti COVID-19;

IP 3b. Kako su lokalne IT-tvrtke organizirale studentsku praksu tijekom karantene za vrijeme pandemije bolesti COVID-19?

IP 3c. Koje su prednosti i nedostaci *online* studentske prakse?

IP 4. Postoje li relevantni dokumenti za oblikovanje politike studentske prakse, i ako postoje, što ti dokumenti preporučuju?

U ovome radu usmjerili smo se na istraživačka pitanja IP 3, IP 3a, IP 3b i IP 3c.

### 3.1.4. Korištene istraživačke metode

Sveučilište u Osijeku provelo je pilot-studiju među nastavnicima zaduženima za organizaciju studentske prakse na osnovi koje je oblikovan polustrukturirani intervju namijenjen studentima na praksi (Jakopec i Aparac Jelušić, 2021) te polustrukturirani intervju vezan za perspektive IT-tvrtki o praktičnoj nastavi (Jakopec i Aparac Jelušić, 2024).

## 3.2. Rezultati istraživanja

### 3.2.1. Studentska percepcija praktične nastave u polju informacijske znanosti

Nalazi studentskog upitnika na Sveučilištu u Osijeku pokazuju da studenti koriste različite kanale *online* komunikacije, kao i različite vrste procesa intervjui-

ranja za izbor koje provode javne ustanove i/ili IT-tvrtke domaćini. Ovisno o pojedinom području, studenti koriste različite alate za rješavanje zadanog problema i izvještavanje svojih mentora. Mentori se trude prevladati prepreke i prilagoditi komunikaciju novim okolnostima. Studenti su cijenili fleksibilnost *online* praktične nastave u pogledu radnog vremena te profesionalnih i osobnih veza koje su stekli unatoč otežanoj društvenoj interakciji. Nedostatak praktične nastave tijekom zatvaranja jest manjak komunikacije i predavanja, kao i želja da praktična nastava bude uživo ili barem hibridne prirode. Knjižnice, knjižare, muzeji i galerije, ustanove koje redovito provode studentsku praksu, čekali su svoje ponovno otvaranje kako bi mogli nastaviti s provođenjem praktične nastave, poštujući epidemiološke mjere. IT-tvrtke svoje programe studentske prakse tijekom pandemije bolesti COVID-19 provodile su uglavnom *online*. Proces prijave i odabira studenata za praksu u IT-tvrtkama uglavnom se sastojao od tri kruga: testa intelektualnih sposobnosti, intervjua s voditeljem ljudskih resursa i tehničkog intervjua s voditeljem tima. Studenti su sudjelovali u različitim zadacima prilagođenim specifičnostima posla koji obavljaju: dizajn, „frontend“ razvoj, „backend“ razvoj, iOS i baze podataka. Koristili su razne alate, pomagala i aplikacije: Visual Studio Code, Figma, Slack, React, MySQL, XCode, Udemy, Sketch, Adobe Color Wheel, Unsplash i Pexels, Github i Sourcetree, Dribbble, Google Play, Node, Google Meet i Skype. Studenti su utvrdili sljedeće prednosti *online* studentske prakse: samostalna organizacija vremena, mogućnost rada kad god požele, udobnost vlastitog doma (što atmosferu čini opuštenijom) te brži pristup i komunikaciju vezanu za obavljene zadatke koja se s mentorima odvijala putem podijeljenog ekrana. Kao nedostatke *online* studentske prakse studenti su izdvojili: nedostatak ljudskog kontakta i socijalizacije, dugotrajno čekanje na odgovor i probleme u komunikaciji s mentorom. Izjava jednog sudionika intervjua izdvaja neke prednosti i nedostatke *online* studentske prakse koje su isticali gotovo svi ispitanici:

*„Očita prednost je da, kad se radi online, može se puno više ljudi angažirati s manje resursa i mentora. Također, moguće je uvijek kontaktirati nekoga što uvjetuje brži pristup. Nije bitna lokacija i površina prostorije, a ljudi se možda čak i ugodnije osjećaju kada se jave od kuće. Mana bi definitivno bila manjak ljudskog odnosa jer čim predavanje završi gase se kamere i više nema nikakve komunikacije s drugima, što se čak i osjetilo.“*

Analiza podataka pokazuje da studenti žele više komunikacije i predavanja te da sama studentska praksa treba biti uživo ili barem hibridna. Fleksibilnost *online* studentske prakse najcjenjenija je značajka među studentima. Rezultati ankete istaknuli su neprocjenjive profesionalne i osobne veze koje su stekli unatoč društvenoj izoliranosti.



### 3.2.2. Percepcija praktične nastave u polju informacijskih znanosti u IT tvrtkama

Nalazi intervjuja provedenih u IT-tvrtkama pokazuju da je dobro uspostavljena suradnja s lokalnim IT-tvrtkama prekinuta 2020. godine zbog pandemije bolesti COVID-19. U toj su situaciji nastavnici-mentori za studentsku praksu s Odsjeka i menadžeri IT-tvrtki pokušali pronaći prave načine na koje bi studenti mogli ispunjavati svoje zadatke *online* ili kroz hibridne modele. Tvrtke su razmišljale o nastavku studentske prakse *online* ili kroz hibridne modele, a jasno im je bilo da je jedan od odgovora dobro definiran i reguliran model studentske prakse u *online* okruženju. Analiza podataka pokazala je da su u 12 od 18 IT-tvrtki s kojima Odsjek za informacijske znanosti u Osijeku surađuje, zaposlenici prije pandemije bolesti COVID-19 imali mogućnost rada na daljinu; šest od 18 IT-tvrtki primale su studente koji su tijekom potpunog zatvaranja bili angažirani isključivo *online*. Samo jedna od 18 IT-tvrtki tvrdi da nije imala dovoljno resursa (ljudi i vremena) unutar tvrtke za provođenje programa studentske prakse. Pregled alata koji se koriste tijekom *online* prakse ukazuje na to da sedam od 18 IT-tvrtki koristi Slack; njih pet koristi MS Teams, a ostali korišteni alati uključuju: Zoom, Google Meet, Skype, Jira, Google Hangouts, G-Suite alati, Discord, e-mail, Notion, Asana, GitLab, AccessSoft, OnTime, Forms, telefonski pozivi, Rocket Chat, Confluence i SharePoint. I u ovom istraživanju dobiveni rezultati ukazali su na prednosti *online* studentske prakse (fleksibilnost, ušteda vremena, udobnost, lakša organizacija, mogućnost samoorganizacije i smanjen rizik od obolijevanja od bolesti COVID-19). Međutim dvije trećine ispitanika, njih 12, nalazi više negativnih strana implementacije *online* studentske prakse, među kojima su nedostatak komunikacije, propuštanje prilike da studente upoznaju s organizacijskom, poslovnom i naposljetku ljudskom stranom tvrtke. Poslodavci su svjesni toga da se uvijek što brže moraju prilagoditi nastalim situacijama. Vrijedno je istaknuti izjavu jednog poslodavca vezano za percepciju provođenja aktivnosti studentske prakse danas, ali i u budućnosti:

*„Što, ako bude zatvoreno? Da, sa iskustvom ćemo neke stvari prilagodavati, ali ako budemo prisiljeni, naravno da ćemo to morat radit ponovo.“*

Drugi pak poslodavac, na pitanje što bi trebalo uzet u obzir, na što bi trebalo staviti veći naglasak da bi mladi ljudi mogli odraditi svoju praktičnu nastavu *online* odgovara:

*„Pa, što bolja komunikacija, što češća komunikacija i što više feedbacka. Znači što više povratnih informacija na to što je ta osoba napravila. Znači, treba bit što češća komunikacija, da se ne desi da ta osoba jedanput u mjesec dana samo kaže: „ti nešto napravi“, to treba bit dnevna komunikacija, možda tjedni pregledi zadataka i da često mentori daju feedback i da zapravo studenti, tj. praktikanti*

*daju feedback na tog radnika, jesu li dobili dovoljno informacija... jer ovako firma mora na tom inzistirati, jer malo je studenata koji kažu ja želim još više informacija, tj. povratnih informacija od tebe, želim što više poziva da vidimo gdje smo. Bitna je kvalitetna komunikacija i s tom komunikacijom češći feedback.“*

Unatoč tomu što se praktična nastava u 6 od 18 IT-tvrtki odvijala *online*, troje predstavnika tvrtki navelo je da se ustvari radilo o hibridnom pristupu jer su ispitanici dolazili i u prostorije tvrtke kada je prestalo propisano „zatvaranje“ (engl. *lockdown*). Promatrajući sa stajališta ponuđenih poslova i zadataka, zadaci su se razlikovali od tvrtke do tvrtke, a najčešće su se koristili uobičajeni alati, uglavnom dostupni preko oblaka (engl. *cloud*). Većina ispitanika slaže se da je prednost *online* prakse samostalna organizacija vremena, odnosno mogućnost samoorganiziranja i rada izvan uobičajenog radnog vremena. Važan nedostatak *online* studentske prakse koji su isticali i studenti i predstavnici ustanova domaćina jest djelomičan ili potpuni nedostatak ljudskog kontakta.

### 3.2.3. Rezultati ostalih provedenih istraživanja

Radi dobivanja šire slike, a u svrhu postizanja istih ciljeva, ostale partnerske ustanove u sklopu projekta DECriS provodile su istraživanja u svojoj okolini. Izvješća partnerskih ustanova iz Sofije i Barcelone donijela su analizu kurikularne prakse (studentske obvezne praktične nastave) sveučilišnog studija informatike i dokumentacije akademske godine 2020. – 2021. i akademske godine 2021. – 2022. (Sofija) te kurikularne prakse (studentske obvezne praktične nastave) na diplomskom studiju iz informacije i dokumentacije u akademskoj godini 2019. – 2020. i akademskoj godini 2020. – 2021. (Barcelona), s posebnim osvrtom na iskustva nastavnog osoblja odnosno mentora za studentsku praksu.<sup>13</sup> Iz navedenih izvora podataka vidljivo je da su se različita okruženja na različite načine prilagođavala novonastaloj situaciji. Nalazi kombinirane studije u Bugarskoj među studentima i mentorima pokazuju da je Ministarstvo obrazovanja i znanosti Bugarske pružilo jedinstvenu priliku za dodatnu, izvannastavnu studentsku praksu pod nazivom „Studentska praksa – faza 2“, što je u skladu s politikom u području visokog obrazovanja usmjerenom na jačanje veze obrazovanja i gospodarstva te osiguravanje potrebnih kadrova za dinamično promjenjivo suvremeno tržište rada. Nalazi studentske ankete pokazuju da se praksa tijekom pandemije bolesti COVID-19 odvijala *in situ* i *online* korištenjem sljedećih alata – „Studentska praksa – faza 2“, platforma Project, Google Meet, slanje e-pošte, platforma National Library i MS Office programski paket. Studentska praksa obavljena je u skladu s pandemijskim mjerama, a neki od studenata izjavili su da je njihovo razdoblje prakse bilo

---

<sup>13</sup> Materijali dostupni na <https://puh.srce.hr/s/RogRNSRw7MzTgkn>, <https://puh.srce.hr/s/HqadJmN2YQbLaCm>

u potpunosti *online*. Nalazi polustrukturiranih intervjua obavljenih sa studentima u Hildesheimu u vezi s postupkom prijave pokazuju kako kandidati spominju izazove u pronalaženju stručne prakse tijekom pandemije bolesti COVID-19 s tvrtkama koje su suočene s ograničenjima resursa ili neprihvatanjem studenata. Pojedini kandidati spomenuli su umrežavanje ili preporuke kako bi osigurali priliku za stručnu praksu. Različite tvrtke imale su varijacije u svojim specifičnim procesima prijave, uključujući obrasce za ispunjavanje, prilaganje životopisa ili odgovaranje na određena pitanja. Općenito, postupak prijave za studentsku praksu obično je uključivao *online* podnošenje prijave, nakon čega su uslijedili početni intervjui koji su se vodili na internetskim platformama ili telefonskim pozivima. Ponekad su uključeni dodatni krugovi intervjua ili zadataka. Komunikacija tijekom cijelog procesa odvijala se uglavnom putem e-pošte ili telefonskih poziva, s potvrđama i ponudama koje su također pružane tim sredstvima. Međutim u dijelu korištenja tehnologija, kao pomoć pri alternativni za neposrednu prisutnost, rezultati ukazuju na zajednička obilježja. To se prvenstveno odnosi na opremu, alate, pomagala i aplikacije koji se u potpunosti nadopunjuju na one uočene u fizičkom okruženju. Nadalje, razvidno je da postoje i razlike u procesima: na pojedinim visokim učilištima postoje centri čiji koordinatori imaju zadatak planirati, organizirati, koordinirati i vrednovati aktivnosti praktične nastave za sve sastavnice. S druge strane tijela državne uprave svojim aktivnostima mogu poticati različite programe praktične nastave.

### 3.3. Rasprava

Rezultati istraživanja ukazali su na to da nastavnici imaju različita iskustva pri organizaciji prakse (IP 1.), prvenstveno u dijelu neujednačenosti samih procesa. Različita iskustva mogu se objasniti zatečenošću situacijom u kojoj osoba teži zadovoljiti tražene ishode bez jasno definiranih koraka. S motrišta nastavnika, odnos prema organizaciji studentske prakse nije se iz temelja promijenio, već su svi dijelovi posla morali biti podržani nekim vidom informacijske tehnologije. Gledano s motrišta studenata, praktična nastava nije puko zadovoljavanje forme koju propisuje visokoškolska ustanova već i prilika upoznati se s praktičnim implikacijama teorijskih koncepata. U fazi provođenja studentske prakse tijekom potpunog ili poluzatvaranja arhivi, knjižnice i muzeji uglavnom su odgađali njezino provođenje do isteka vremena u kojemu su se trebale poštivati sigurnosne zdravstvene mjere. IT-tvrtke, pak, reagirale su ponudom *online* ili hibridne studentske prakse.

Iskustva studenata (IP 2.) govore o tome da cijene organizaciju vremena prema vlastitom nahođenju, kao i udobnost svog doma, ali isto tako da vide negativne strane, a to je nedostatak ljudskog kontakta i socijalizacije. Studenti su skloni mišljenju da je *online* studentska praksa korisna alternativa i da bi mogla biti dio kurikuluma i kada se ne radi o izvanrednim, kriznim situacijama.

Što se tiče organizacije rada u *online* okruženju prije pandemije bolesti COVID-19, lokalne IT-tvrtke studentsku praksu organizirale su isključivo u prostorima tvrtke (IP 3a.), a svojim su zaposlenicima dopuštale i hibridni rad. Tijekom pandemije (IP 3b.) IT-tvrtke su se najbolje prilagodile, te sve procese rada (pa tako i procese studentske prakse) prebacile *online*. Mišljenja IT-tvrtki glede prednosti i nedostataka (IP 3c.) nisu u potpunosti u skladu s onima studenata. Ispitanici iz IT-tvrtki smatraju da postoji više negativnih strana implementacije *online* studentske prakse i slažu se sa studentima da postoji nedostatak ljudskog kontakta i socijalizacije. U prednostima su suglasni sa studentima u dijelu fleksibilnosti i udobnosti vlastitog doma, ali vide prednosti u organizaciji posla i brizi oko zaštite od neposredne prijetnje (u ovom slučaju pandemije bolesti COVID-19).

U odnosu na studentsku praksu prije i tijekom pandemije, mentori (IP 3.) su morali promijeniti način rada sa studentima u dijelu isključivog korištenja dostupnih alata. Ponekad je komunikacija bila brža jer bi se mentor javio i van radnog vremena, ali isto tako mogla je biti i sporija ako mentor ne bi bio svjestan da ga student traži posredstvom komunikacijskog alata. Ta se situacija u neposrednom okruženju ne može dogoditi jer je student fizički u blizini mentora.

Pravilnici za provođenje aktivnosti studentske prakse (IP 4.) kao dio službene dokumentacije postojali su u visokim učilištima i u ponekim IT-tvrtkama, međutim nisu propisivali procese podržane informacijskom tehnologijom, nisu ih zabranjivali ni preporučivali. Drugim riječima, takvi procesi nisu bili primjereno implementirani u same pravilnike. Isto se odnosi na druge dokumente za oblikovanje politike studentske prakse za studente. Dobiveni odgovor na zadnje istraživačko pitanje tematizira potrebu nadopune postojećih modela u dijelu obaveznog korištenja informacijskih tehnologija kao preduvjeta provođenja aktivnosti praktične nastave u vremenima kada nije moguće ostvariti neposredni kontakt, što je bilo razvidno iz prijedloga i studenata i ispitanika iz IT-tvrtki.

#### **4. Konceptualni okvir provođenja studentske prakse**

Predloženi konceptualni okvir provođenja studentske prakse (u daljnjem tekstu: konceptualni okvir) definira ključne koncepte studentske prakse, predlaže međusobne odnose i raspravlja o relevantnim teorijama na temelju analize sadržaja iz proučene literature. Kao što je široko prihvaćeno, postavljanje konceptualnog okvira temelji se na analizi poznatog znanja, obično kroz pregled literature i provedenih studija o određenoj temi. Nadalje svaki konceptualni okvir pretpostavlja da su utvrđene praznine u razumijevanju fenomena ili problema te da su postavljene primjerene metodološki temelji istraživačkog projekta (Varpio, Aschenbrenner and Bates, 2017). Prema Maxwellu (2013), konceptualni se okvir postavlja kako bi odgovorio na dva glavna pitanja: „Zašto je određeno istraživanje važno?“ i „Kakav bi doprinos predstavljena otkrića mogla dati onome što je već poznato?“

Moguće je, i poželjno, dodati i treću vrijednost takvog okvira, a to je pomoć onima koji bi se mogli naći u sličnim situacijama kada pokušavaju riješiti određeni problem.

Razvojem informacijske tehnologije ušli smo u doba kada usluga ili proizvod nemaju trajni konačni izgled ili funkcionalnost. Govorimo o dvama različitim pristupima. „Vodopadni“ model je sekvencijalni pristup životnom ciklusu razvoja programskog rješenja, uobičajen u razvoju proizvoda i programskom inženjerstvu. Osnovno mu je obilježje da se postavljaju ciljevi ili krajnje točke za svaku fazu razvoja, koji se ponovno razmatraju nakon završetka pojedinog projektnog ciklusa. Vizualizacija upućuje na tijek vode koja teče preko ruba litice. Prednosti tog modela su u tome što omogućuje detaljno planiranje cijelog procesa i podjelu poslova na velik broj suradnika i lako utvrđivanje stanja u kojem se proces u određenom trenutku nalazi. Njegovi nedostaci vidljivi su u praktičnoj provedbi kada je pojedine faze teško razdvojiti, pa dolazi do naknadnog otkrivanja grešaka i nepoželjnog vraćanja u prethodne faze ili čak zaustavljanja pojedine faze te spori proces provedbe (cf. Manger, 2016). Agilni model zasniva se na procesima specifikacije, dizajna i implementacije koji su isprepleteni, a dokumentacija dizajna automatizirana je ili minimizirana. Sustav se razvija nizom verzija, pri čemu korisnici igraju ulogu u izmjeni iduće verzije, što utječe na brzinu rada. Njegove su prednosti u tome da pojedinci i interakcije imaju prednost nad procesima i alatima, da mu je oslonac prilagodljiv, osnažen, samoorganizirajući tim te da se usmjerava prema radnom programskom rješenju, a ne prema sveobuhvatnoj dokumentaciji. Među nedostacima najuočljiviji su oni koji ukazuju na veći rizik održivosti i proširivosti, na rizik u slučajevima kada informacije primljene od korisnika nisu dovoljno jasne pa razvojni tim nije siguran u sljedeće korake te da se dokumentaciji i dizajnu ne pridaje velika pozornost (cf. Hamilton, 2024.). Iako se tradicionalno vođenje projekta s ciljem završetka procesa promatralo u kontekstu vodopada gdje jedna faza slijedi nakon druge, IT-industrija prigrllila je agilne metode. Kako se IT nameće kao nezaobilazan dionik u provođenju studentske prakse, potrebno je razmišljati i o širim implikacijama u konceptualnom modelu koje takav dionik u potpunosti implementira.

U slučaju predloženog okvira koji donosi ovaj rad, to se odnosi na pokušaje pronalaženja najboljeg pristupa i metodologije za planiranje, osmišljavanje, provedbu i evaluaciju aktivnosti studentske prakse u kriznim situacijama. Činjenica je da se osnovni koncept okvira može sagledati iz različitih perspektiva, uključujući kako organizirati strukturu ideja i koncepata koji su uključeni, s ciljem opisivanja koherentnosti i jednostavnosti načina kojim predloženi okvir komunicira prema zainteresiranoj publici. Nadalje dizajn okvira također se može smatrati pregledom koncepata i praksi vezanih za očekivani učinak i buduće zadaće planova koji se pripremaju u skladu s općim smjerom danim okvirom. U okolnostima krize, kada ljudi ne mogu imati izravan kontakt, život se mora nastaviti, ali pod promijenje-

nim uvjetima. Isto pravilo vrijedi i za aktivnosti studentske prakse. Kao što su istraživanja pokazala, jedan od načina rješavanja aktivnosti jest njihovo odgađanje dok se ne steknu uvjeti za izravan kontakt. Takav se način može opravdati činjenicom nepripremljenosti za promjene općenito ili nepripremljenosti za novonastale nepredviđene okolnosti. Cilj konceptualnog okvira predloženog u ovom radu jest definirati i utvrditi dionike i njihove međusobne odnose, redefinirati standardne procese i definirati korištenje alata kako bi se aktivnosti studentske prakse bez većih poteškoća nastavile i tijekom različitih kriznih situacija.

Na temelju pregleda literature i provedenih istraživanja utvrđeni su sljedeći dionici:

1. student / učenik / naučnik / pripravnik -> stjecatelj praktičnog iskustva
2. tvrtka / institucija / (politička, dobrotvorna) zaklada -> pružatelj praktičnog iskustva
3. fakultet / visoka škola / škola -> formalna obrazovna institucija
4. ostalo (vlada i regulatorna tijela, strukovne udruge, industrijske organizacije, istraživači i vrednovatelji, zdravstvene ustanove (za zdravstveno osiguranje), Zavod za zapošljavanje, Zavod za statistiku i druge zainteresirane strane.

Osim dionika, pregled literature i rezultati istraživanja utvrđuju sljedeće ključne elemente:

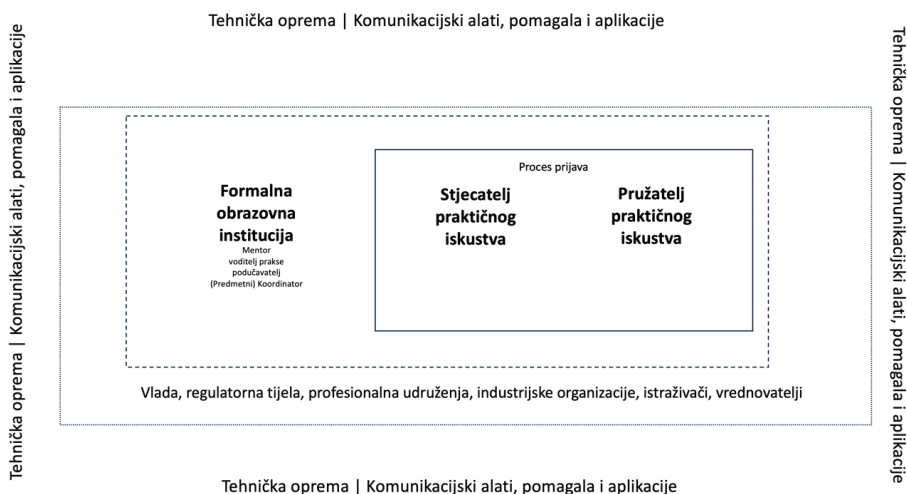
1. studentska praksa / naukovanje
2. mentor / voditelj studentske prakse unutar tvrtke ili ustanove ili (političke, dobrotvorne) zaklade / podučavatelj / (predmetni) koordinator
3. komunikacija
4. alati, pomagala i aplikacije
5. postupak prijave za praktičnu nastavu (uključujući prijavu, intervju, zadatak)
6. tehnička oprema.

Što se tiče utvrđenih dionika, pojmova i koncepata, potrebno je uzeti u obzir sljedeće:

- Iako postoje različite vrste dionika koji sudjeluju u programima provođenja studentske prakse, visoka učilišta moraju omogućiti popis poželjnih organizacija za izvođenje određene vrste praktične nastave za studente i s njima potpisati ugovor. Imajući u vidu da današnji studenti mogu koristiti različite obrazovne alate za učenje/unaprjeđivanje svojih vještina (putem platformi za *online* učenje kao što su Udemy, LinkedIn Learning, Coursera i druge), posebno je važno planirati program studentske prakse, u skladu s potrebama i stečenim vještinama samih studenata.

- Iako proces obavljanja studentske prakse, u formalnim nastavnim programima treba biti pažljivo isplaniran i dobro organiziran, tijekom izostanka izravnog kontakta i eventualne nemogućnosti provođenja aktivnosti zbog zdravstvenih problema treba odbaciti „vodopadni“ (slijedni) model u kojem se aktivnosti odvijaju sekvencijalno i treba prihvatiti „agilni“ model vođenja aktivnosti.
- Svaki dionik u utvrđeni ključni elementi trebali bi dodati vrijednost procesu prolaska kroz praktično stjecanje iskustva.

Za vizualizaciju utvrđenih dionika i pojmova (slika 1), svaki dio predloženog konceptualnog okvira mora biti omogućen programskom opremom, komunikacijskim alatima, pomagala i aplikacijama. U fokusu konceptualnog okvira nalaze se stjecatelji i pružatelji iskustva praktičnog radnog, prvenstveno putem uspostavljenog procesa prijava. Takva potreba za aktivnostima studentske prakse može biti dio formalnog ili neformalnog obrazovanja koje je pod regulacijom vlade, profesionalnih udruga ili industrijskih organizacija, dok znanstvenoistraživačku komponentu ostvaruju istraživači i/ili vrednovatelji.



Slika 1. Vizualizacija utvrđenih dionika i pojmova

Takav vizualni prikaz ne ukazuje izravno na važnost tehničke opreme, komunikacijskih alata, pomagala i aplikacija, pa su te komponente prikazane na slici 2.



Slika 2. Vizualizacija važnosti tehničke opreme, komunikacijskih alata, pomagala i aplikacija

Drugi način vizualizacije utvrđenih dionika i pojmova temelji se na Maslowljevoj hijerarhiji potreba (slika 3) jer se želi naglasiti da su osnovni preduvjeti tehnička oprema, komunikacijski alati, pomagala i aplikacije.



Slika 3. Vizualizacija utvrđenih dionika i pojmova temelji se na Maslowljevoj hijerarhiji potreba



Ključna razlika u provođenju aktivnosti studentske prakse tijekom razdoblja koje se ne realizira neposrednim kontaktom licem u lice jest ta da sve aktivnosti trebaju biti podržane nekim oblikom informacijske tehnologije. Prema literaturnim izvorima, procesi i dokumenti mogu se jasno razlikovati, ali njihova realizacija mogla bi se (što se u određenom broju slučajeva i događa) realizirati i bez podrške informacijske tehnologije. Tako su se uputnice za praksu izdane od strane institucija formalnog obrazovanja mogle otisnuti na papiru, potpisati i dostaviti poštom ili osobno, iako se danas sve takve vrste dokumenata pripremaju u nekom IT-alatu. Isto ponašanje odlikuje ostatak dokumentacije ili procesa.

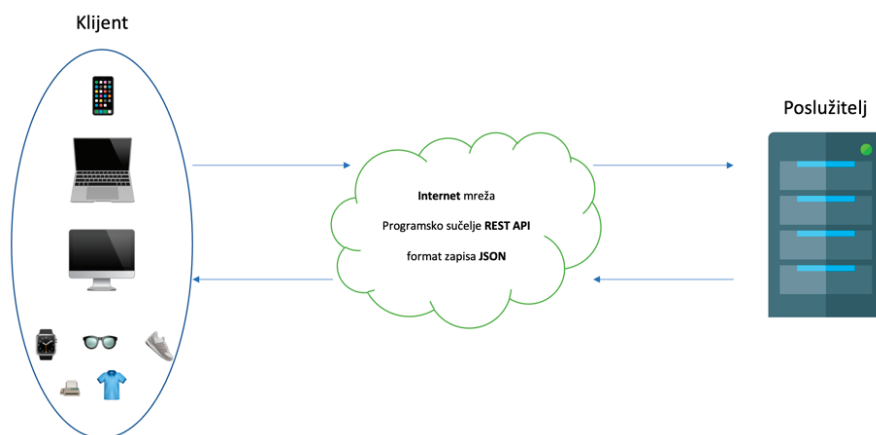
Osim zdravstvenih mjera, jedan od razloga zašto pojedini pružatelji praktičnih iskustava nisu prigrlili *online* studentsku praksu, jest i taj što nisu bili spremni napustiti „papirnati“ način rada. Pandemija bolesti COVID-19 potvrdila je to da su informacijske tehnologije temeljna pretpostavka razvoja bilo koje djelatnosti u budućnosti. Razvoj IT-a u prethodnom razdoblju doveo je do toga da je prilikom početka pandemije bolesti COVID-19 kod krajnjih korisnika bila prisutna visoka razina tehničke opreme. Samo postojanje uređaja jedan je od preduvjeta za korištenje alata, pomagala i aplikacija koje će podržati specifičnosti obavljanja studentske prakse, a stjecanje digitalnih kompetencija tijekom studiranja uvjet je za njihovo primjereno korištenje i unaprjeđivanje.

Krajnji korisnici u kontekstu dominantne arhitekture informacijskih sustava jesu klijenti, a ista arhitektura definira i pojam „poslužitelj“. Ta komponenta (poslužitelj) upravo je ono što je nedostajalo prije pandemije bolesti COVID-19. Ne misli se pritom na komponente fizičke opreme, misli se na informacijski sustav na takvoj fizičkoj opremi. Budući da je pandemija bolesti COVID-19 došla iznenada i širila se neslućenom brzinom, nužna je bila prilagodba za koju nije bilo vremena da bi se domislio, definirao i razradio sustav s ciljem objedinjavanja svih potrebnih konstrukata na jednom mjestu: terminoloških, konceptualnih, samih dionika i procesa. Umjesto toga, koristeći se svojim klijentskim računalima, dionici su koristili dostupne generičke usluge (e-pošta, sustavi za upravljanje projektima, komunikacijski alati, repozitoriji koda itd.).

Stoga je postalo razvidno da je potrebno definirati funkcionalnosti cjelovitog informacijskog sustava koji bi podržavao sve aktivnosti *online* studentske prakse. Budući da je ovo istraživanje usmjereno na visokoškolske ustanove u području informacijskih znanosti s proširenjem na područje informacijskih tehnologija, nije moguće predvidjeti sve specifičnosti koje drugi sektori donose, ali je moguće uspostaviti konceptualni okvir budućeg informacijskog sustava koji će pružiti temeljnu potporu ključnim djelatnostima razmišljajući pritom o njegovom proširenju prema specifičnostima pojedinog sektora.

Dakle, predloženi konceptualni okvir može zaživjeti u fazi implementacije samo kroz arhitekturu informacijskog sustava koji bi trebao biti oblikovan na njegovim temeljnim postavkama. Stoga se predlaže razvoj informacijskog sustava

temeljenog na distribuiranoj arhitekturi koji će omogućiti cjelovit skup podataka na jednom mjestu (poslužitelju) uz mogućnost povezivanja različitih klijentskih aplikacija koje će koristiti krajnji korisnici. Umjesto korištenja različitih generičkih servisa (e-mail, sustavi za upravljanje projektima, komunikacijski alati, repozitoriji kodova i sl.), svi podaci vezani za provedbu aktivnosti studentske prakse trebaju biti u jednom informacijskom sustavu. Prijedlog je da se usvoji načelo razvoja distribuiranih sustava s programskim sučeljem REST API JSON laganim formatom razmjene podataka za komunikaciju klijent-poslužitelj. Tako se postiže najveća moguća otvorenost sustava tako da se za pojedine specifične dijelove mogu razvijati klijentske aplikacije prilagođene za određeno sučelje (mobilno, mrežno/web, grafičko/GUI, znakovno/CLI ili nosivo) koje će na primjeren način podržati pojedine aktivnosti. Takva generička arhitektura prikazana je na slici 4.



Slika 4. Arhitektura informacijskog sustava koji bi se kreirao na temelju zadanog okvira

Opće funkcionalnosti koje poslužiteljska strana informacijskog sustava treba uključivati jesu rad na više jezika (omogućavanje podrške za razmjenu studenata i raznolikost općenito) i rad s više uloga koje imaju različite dozvole nad više modula koji se sastoje od više programa. Te implementacije više-na-više veza omogućuju buduću prilagodljivost sustava nekim novim okolnostima koje je u ovome trenutku teško predvidjeti. Budući da jedan stjecatelj praktičnog iskustva može upisati praksu kod više pružatelja praktičnog iskustva na svom razvojnem putu, sustav bi trebao omogućiti stjecatelju pregled svih aktivnosti sa svim pružateljima. Isto vrijedi i za pružatelje praktičnih iskustava – trebali bi imati pregled svih odrađenih praksi unutar svoje organizacije. Pohranjivanje podataka na jednom mjestu za ta dva ključna dionika može poslužiti i drugim dionicima (formalno obrazovanje, državna i regulatorna tijela, profesionalna udruženja i industrijske organizaci-

je, istraživači i vrednovatelji, zdravstvene ustanove kada se radi o zdravstvenom osiguranju, uredi za zapošljavanje i druge zainteresirane strane) koji bi kroz sustav uloga i dopuštenja imali pristup podacima koji im prema propisima pripadaju. Sam sustav ne bi trebao striktno definirati procese i dokumente (npr. prijava, dnevnik prakse, potvrda), već bi trebao omogućiti predloške za modeliranje procesa i dokumenata. Mehanizam predložaka omogućio bi definiranje standardnih procesa i dokumenata (npr. prijava, dnevnik prakse, potvrda), ali i buduću prilagodbu specifičnostima pojedinih sektora. Cijeli sustav trebao bi omogućiti obavljanje aktivnosti studentske prakse u *online* okruženju, ali i učiniti cijeli proces brzim i učinkovitim. Zadaću implementacije predloženog konceptualnog okvira moguće je promatrati u državnim tijelima koja podupiru nastavne procese, ali i imaju ulogu u razvoju tržišta i poduzetništva s jedne strane, odnosno tvrtkama iz privatnog sektora s druge strane, koje vide mogućnost dobiti u budućnosti na temelju naknada za korištenje različitim dionicima sustava. Odabir konkretnih informacijskih tehnologija za implementaciju definiranih funkcionalnosti zadaća je tima stručnjaka zaduženih za razvoj samog sustava.

## 5. Zaključak

Pristupajući izazovu postavljanja predloženog okvira za provođenje aktivnosti studentske prakse u situacijama u kojima je izravan kontakt nemoguć, autori su se suočili s nizom terminoloških dvojbi vezanih za koncept studentske prakse. Proučena literatura ukazala je na niz termina koji se koriste u istom ili približno istom značenju, ali i na to da je sam rad studenata tijekom studija u ustanovama koje ih primaju različito tumačen u raznim sredinama. Stoga je odabran termin „studentska praksa“ jer se problemu pristupa primarno iz kuta visokoškolskih ustanova. Budući da je pandemija bolesti COVID-19 počela u isto vrijeme u cijelom svijetu, dosad objavljeni radovi o tome govore o pojačanom uvođenju *online* studentske prakse kao alternativnog oblika izravnom kontaktu između studenata i mentora.

Osnovna prednost *online* studentske prakse jest da studentima može pružiti sigurno iskustvo učenja na poslu koji je utemeljen na autentičnom zadatku ili projektu za tvrtku ili organizaciju. Ovisno o prirodi projekta, studenti također mogu razviti vještine – bilo tehničke, interpersonalne ili intrapersonalne – uspješnim obavljanjem jednog ili više profesionalnih zadataka u ime profesionalne ustanove. Dodatno, *online* studentska praksa studentima može pružiti iskustvo u *online* upravljanju projektima i timski rad, što su uobičajeni načini izvedbe projekata i zadataka u mnogim ustanovama/tvrtkama. Ovisno o kvaliteti i značajkama iskustva, *online* studentska praksa može uključiti nove profesionalne kontakte, upoznavanje s profesionalnim normama i tako dalje. Ali, da bi se te prednosti mogle iskusiti u *online* okruženju, iz perspektive organizacije koja prima studente na praksu, studenata ili mentora zaduženih za organizaciju studentske prakse u visokoškolskoj

ustanovi, potrebno je pažljivo osmisliti i provoditi planiranu studentsku praksu koja je više od običnih kratkoročnih projektnih zadataka koji se povjeravaju studentima najčešće pri kraju njihova obrazovanja.

Nedostaci *online* studentske prakse uključuju nemogućnost ili otežanu izgradnju osobnog odnosa, nedostatno uranjanje u fizičke i kulturne prostore tvrtke ili organizacije te nedovoljno prilika za uključivanje u *ad hoc* interakciju koja se obično pojavljuje tijekom iskustva na licu mjesta. Osim toga, iako mnoge tvrtke koriste iskustva stečena tijekom vođenja studenata kroz praktičnu obuku kao način za zapošljavanje budućih zaposlenika s punim radnim vremenom, a studenti stečena iskustva tijekom studentske prakse, koriste za pronalaženje stalnog posla, obje strane moraju biti osjetljive na rizik „normaliziranja“ te vrste odnosa, poglavito s motrišta profesionalnog razvoja, izgradnje odnosa i drugih prednosti koje proizlaze iz odnosa zaposlenik/poslodavac.

Uz predstavljene rezultate provedenih istraživanja, analiza rezultata šestog intelektualnog ishoda (IO 6) projekta DECriS iz perspektive Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku, ukazala je na različite pristupe upravljanju i provođenju studentske prakse u polju informacijskih znanosti u novonastalim okolnostima. Na temelju dosadašnjih iskustava moguće je očekivati da će u budućim kriznim situacijama, kada neposredan kontakt i procesi provođenja aktivnosti studentske prakse ne budu mogući ili budu ograničeni, planiranje, provođenje i vrednovanje studentske prakse morati biti bolje pripremljeni.

Budući da *online* studentska praksa donosi i promjene s obzirom na organizaciju vremena za njezino obavljanje, preporučeno je da se odbaci „vodopadni“ model unutar kojega se aktivnosti odvijaju slijedno jedna za drugom i da se prihvati „agilni“ model provođenja aktivnosti. Za tu preporuku trebalo bi provesti specijalizirana istraživanja s naglaskom na učinkovitost provođenja, što može biti tema budućih radova. Za osiguranje preduvjeta ispunjavanje svrhe predloženog konceptualnog okvira potrebno je provesti isto ili slično istraživanje u drugim društvenim i/ili poslovnim okruženjima kako bi se dokazalo da su sve relevantne činjenice uzete u obzir. Cjelovit model aktivnosti provođenja studentske prakse u vremenima kada nema alternative mogao bi pridonijeti boljem razumijevanju potreba, procedura i mogućih ishoda željenih programa.

## Ograničenja

Što se tiče zadatka uspostavljanja konceptualnog okvira, iako je u njegovo oblikovanje uložen znatan napor, ocjenjujemo da nedostaje njegova provjera u praksi, poglavito sa stajališta percepcije svih uključenih dionika, što je svakako jedan od mogućih istraživačkih projekata u sljedećem razdoblju. Valja naglasiti i opasnost od pretjerane uporabe IT-a nauštrb ljudskog kontakta. Pandemija bolesti COVID-19 nesumnjivo je promijenila način obrazovanja, rada i života općenito.

Smanjenje izravnog kontakta bio je dobar odgovor na zdravstvenu sigurnost, a neke od tih novih navika ostale su i nakon pandemije. Je li to bilo dobro, ostaje za vidjeti u budućnosti. Kako je i naglašeno tijekom cijelog rada, kao temeljni preduvjet konceptualnog okvira postavljena je komponenta informacijskih tehnologija. Stoga su nužna istraživanja psihologa i sociologa s naglaskom na utjecaj tehnologije na ljudski život.

## LITERATURA

- Akhtar, F.; T. Parker (2023). Measuring the effectiveness of internship programs in aligning education with industry: A Comprehensive analysis of internship outcomes in the College of Communication and Media during COVID-19. *Queios* (Open peer review, 9 December). <https://doi.org/10.32388/8DVZS8>
- Ball, M. (2008). Practicums and service learning in LIS education. *Journal of Education for Library and Information Science* 49, 1: 70–82.
- Bayır, D. (2022). Impacts of the COVID-19 pandemic on experiential learning: Development of a community-grounded online internship program. *Journal of Education for Library and Information Science* 4: 372–388. <https://doi.org/10.3138/jelis.2020-0108>
- Bird N.; M. Crumpton (2014). Real learning connections: Questioning the learner in the LIS internship. *Journal of Education for Library and Information Science* 55, 2: 89–99.
- Bird, N. J.; C. M. Chu; F. Oguz (2011). Four Is of internships for the new information society: Intentional, Interconnected, Interdisciplinary and International. In *Proceedings of the World Library and Information Congress: 77th IFLA General Conference and Assembly*. [pristup: 2023–12–10]. Dostupno na: <https://www.ifla.org/past-wlic/2011/120-bird-en.pdf>
- Bird, N. J.; C. M. Chu; F. Oguz (2015). Internship in LIS education: An International perspective on experiential learning. *IFLA Journal* 41, 4: 298–307. <https://doi.org/10.1177/0340035215596352>
- Coleman J. G. (1989). The Role of practicum in library schools. *Journal of Education for Library and Information Science* 30, 1: 19–27.
- Crowell, T. L.; A. Dissen; E. G. Calamidas (2022). Virtual & remote internships during COVID-19: Guidelines & assessment. *Journal of Health Education Teaching* 13, 1: 1–14. <https://www.dranthonydissen.com/research-and-publications>
- Deissinger, T.; S. Hellwig (2005). Apprenticeships in Germany: Modernising the dual system. *Education + Training* 47, 4/5: 312–324. <https://dx.doi.org/10.1108/00400910510601896>
- Dennen, V. P.; K. J. Burner (2008). The cognitive apprenticeship model in educational practice. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. 3rd ed. (pp 425–439). Routledge. <https://faculty.weber.edu/eamsel/>

- Classes/Projects%20and%20Research%20(4800)/Teaching%20and%20Learning/Dennen%20&%20Burner%20(2008).pdf
- Ertmer, P. A.; K. S. Cennamo (1995). Teaching instructional design: An Apprenticeship model. <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.1995.tb00699.x>
- Goldstein, B.; D. Rodrigues (2012). Turning adversity into opportunity: Entrepreneurship and the information professional. In: G. Marchionini and B. Moran (eds). *Informational Professionals 2050: Educational Possibilities and Pathways*. Chapel Hill, N.C. University of North Carolina at Chapel Hill.
- Gopal, P. (2011). Using cognitive apprenticeship framework in technology education by pre-service teachers. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Technology for Education, Chennai, India, 2011*. (pp. 183–190). doi: 10.1109/T4E.2011.36
- Hamilton, Th. (2024). *Agilni model u programskom inženjerstvu*. GURRU99. [pristup 2024–07–10]. Dostupno na: <https://www.guru99.com/hr/agile-model.html>
- Hruska et al. (2022). Hruska, A. M.; A. Cawood; K. M. Pagenkopp Lohan; M. B. Ogburn; K. J. Komatsu (2022). Going remote: Recommendations for normalizing virtual internships. *Ecosphere* 13, 3: e3961. <https://doi.org/10.1002/ecs2.3961>
- Huggins, S. (2017). Practice-based learning in LIS education: An Overview of current trends. *Library Trends* 66, 1:13–22 DOI:10.1353/lib.2017.0025
- ILO (2017). *A framework for quality apprenticeships: Report IV (1)*. International Labour Conference, 110th Session, 2021. Geneva: ILO. [pristup: 2023–12–20]. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_731155.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_731155.pdf)
- ILO (2022). *The digital transformation of apprenticeships: Emerging opportunities and barriers: The Future of work and lifelong learning*. Geneva: International Labour Organisation (ILO). [pristup: 2023–12–10]. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_731155.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_731155.pdf)
- Jakopec, T.; T. Aparac Jelušić (2021). Challenges and opportunities of conducting student internships during the lockdown. In Orel, M., J. Brala-Mudrovčić, and Miletić, Josip (eds.). *11th International Conference EDUvision 2021 “New Contemporary Challenges: Opportunities for Integrating Innovative Solutions into 21st Century Education”*: *The Book of papers*. (pp. 12–23). Ljubljana: EDUvision: Stanislav Jurjevčič s. p.
- Jakopec, T.; T. Aparac-Jelušić (2024). New challenges and opportunities for IT companies and (L)IS departments in managing student internships in the time of crisis. *Education for Information* 40, 1, 45–64. doi: 10.3233/EFI-230023
- Juarez, D.; E. Blackwood (2022). Virtual undergraduate internships: One COVID-19 side effect that academic libraries should keep. *Portal: Libraries and the Academy* 22: 1: 81–91. 10.1353/pla.2022.0010.
- Juznic, P.; B. Pymm (2011). Students on placement: A Comparative study. *New Library World* 112, 5/6: 248–260.

- Južnič, P.; B. Pymm (2016). Practicums as part of study programmes in library and information studies. *Andragoška spoznanja* 22, 3: 91–99. <http://dx.doi.org/10.4312/as.22.3.91-99>.
- Kalová, T. (2020). Bibliothekspraktikum während der COVID-19-Pandemie: Erfahrungen mit Online-Praktika an der Universitätsbibliothek Wien. *VOEB-Mitteilungen* 73, 3/4:422–434. <https://doi.org/10.31263/voebm.v73i3-4.5371>
- Kanwar, A.; K. Balasubramanian; A. Carr (2019) Changing the TVET paradigm: New models for lifelong learning. *International Journal of Training Research* 17: sup1, 54–68. 10.1080/14480220.2019.1629722
- Kobert, E. (2021). Outlying internships: Managing remote practicums and internships during COVID-19. Apr 08, 2021. [pristup: 2023–11–10]. Dostupno na: <https://www.libraryjournal.com/?detailStory=Outlying-Internships-Managing-Remote-Practicums-and-Internships-During-COVID-19>
- Kolb, D. A.; R. E. Boyatzis; C. Mainemelis (1999). *Experiential learning theory: Previous research and new directions*. Cleveland: Case Western Reserve University. [pristup: 2023–12–10]. <https://www.d.umn.edu/~kgilbert/educ5165-731/Readings/experiential-learning-theory.pdf#page=2&zoom=auto,-121,759>
- Levy et al. (2019). Levy, J.; M. Brunner; U. Keller; A. Fischbach. Methodological issues in value-added modeling: an international review from 26 countries. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 31, 257–287. <https://doi.org/10.1007/s11092-019-09303-w>
- Manger, R. (2016). *Softversko inženjerstvo*. Zagreb: Element d.o.o.
- Martínez Arellano, F. F.; J. R. Ortega (2012). *Linking theory and practice in LIS education in Latin America and the Caribbean*. IFLA Conference paper. [pristup: 2023–12–08]. Dostupno na: <https://www.ifla.org/past-wlic/2012/213-arellano-en.pdf>
- Maxwell J. A. (2013). *Qualitative research design: An Interactive approach*. 3rd ed. Los Angeles, CA: Sage Publications.
- Mcnaughton, S.; M. Barrow; W. Bagg (2016). Capturing the integration of practice-based learning with beliefs, values, and attitudes using modified concept mapping. <https://doi.org/10.4137/JMECD.S30079>
- Moreiro, J. A. (2001). Figures on employability of Spanish library and information science graduates. *Libri* 51, 1: 27–37. <https://doi.org/10.1515/LIBR.2001.27>
- Morrow, R.; A. Rodriguez; N. King (2015). Colaizzi's descriptive phenomenological method. *The psychologist* 28, 8: 643–644. ISSN 0952-8229 <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/26984/>
- Noor Azizi, N. A. ; K. Kaur (2023). Indicators for modernising the LIS internship: Evidences from a systematic literature review. (OnlineFirst, February 24) <https://doi.org/10.1177/09610006231154536>

- Pearce, D. (2019). A model for developing competent and self-directed tradespeople. *International Journal of Training Research* 17, 1: 50–64.  
<https://doi.org/10.1080/14480220.2019.1602172>
- Pymm, B.; Juznic, P. (2014). The view from industry: LIS students on placement. *Library Review* 63, 8/9: 606–623. DOI:10.1108/LR-01-2014-0013
- Ratzek, W. (2006). Characteristics of German library science: Sharing lessons learnt with the international community. In C. Khoo, D. Singh, and A. S. Chaudhry (Eds.). *Proceedings of the Asia-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice 2006 (A-LIEP 2006), Singapore, 3-6 April 2006* (pp. 503–512). Singapore: School of Communication & Information, Nanyang Technological University. [pristup: 2023–11–10]. Dostupno na: <http://hdl.handle.net/10150/105588>
- Richard, D. (2012). *The Richard Review of Apprenticeships*. [pristup: 2023–10–10]. Dostupno na: <http://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/17733>
- Soriano Balbin, D. Jr.; R. B. Dolendo (2023). Virtual internship experiences of library and information science students during the pandemic. *Journal of Information Science, Theory and Practice* 11, 3: 58–78. <https://doi.org/10.1633/JISaP.2023.11.3.5>
- Teng et al. (2022). Teng, C. W. C.; R. B. T. Lim; D. W. S. Chow; S. Narayanasamy; C. H. Liow, C. H. and J. J. M. Lee (2022). Internships before and during COVID-19: Experiences and perceptions of undergraduate interns and supervisors. In *Higher Education, Skills and Work-Based Learning* 12, 3: 459–474.  
<https://doi.org/10.1108/HESWBL-05-2021-0104>
- Varpio L.; C. Aschenbrenner; J. Bates (2017). Tackling wicked problems: How theories of agency can provide new insights. *Medical Education* 51: 353–365.
- Weinert, C.; T. Weitzel (2023). Teleworking in the Covid-19 pandemic. *Business & Information Systems Engineering* 65: 309–328.  
<https://doi.org/10.1007/s12599-023-00800-3>
- Westbrook, R. N. (2012). How to use free online tools to recruit and manage remote LIS interns. *Library Leadership & Management* 26, 3/4.  
<https://doi.org/10.5860/llm.v26i3/4.6313>
- What to do about internships (2020). The Center for Research on College-Workforce Transitions, UW-Madison. *What to do about internships in light of the COVID-19 pandemic? A short guide to online internships for colleges, students, and employers*. [pristup: 2023–11–10].  
[https://wcer.wisc.edu/docs/news/CCWT\\_report\\_COVID-19\\_Internships.pdf](https://wcer.wisc.edu/docs/news/CCWT_report_COVID-19_Internships.pdf)
- Wheeler, D. A.; B. C. Waite (2023). Internship alternatives: Solutions for the COVID-19 pandemic and beyond. *Teaching Public Administration* 41, 1: 32–40.  
<https://doi.org/10.1177/01447394211042855>
- Wilson, K., Hawk, A., & Miller, M. (2022). Implementing a hybrid internship during the COVID-19 Pandemic. *New Review of Academic Librarianship* 29, 1: 77–96.  
<https://doi.org/10.1080/13614533.2022.2082989>