

VODNIK ZA RAZVOJ SISTEMA MIKRODOKAZIL V SLOVENSKEM VISOKEM ŠOLSTVU

*Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije
v sodelovanju z
Nacionalno agencijo Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu*

Pripravila: mag. Ines Gergorič

December 2024

KAZALO

Pojmovnik.....	4
I. DEL VODNIKA	7
1. Namen in cilji	7
2. Sistemska podpora pri razvoju sistema mikrodokazil v slovenskem visokem šolstvu	7
3. Cilji sistema mikrodokazil v visokem šolstvu.....	8
4. Slovenski pristop k mikrodokazilom	8
5. Evropski pristop k mikrodokazilom	9
6. Pomen mikrodokazil v sodobnem izobraževalnem okolju.....	10
7. Ekosistem mikrodokazil	11
8. Definicija in elementi mikrodokazil	12
8.1 Obvezni elementi	13
9. Zagotavljanje kakovosti mikrodokazil v visokem šolstvu	14
9.1 Zunanji sistem zagotavljanja kakovosti mikrodokazil v visokem šolstvu	14
9.2 Notranji sistem visokošolskega zavoda za kakovost mikrodokazil.....	15
9.3 Monitoring in spremljanje kakovosti krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila.....	16
10. Priložnosti in izzivi mikrodokazil.....	17
10.1 Potencialne priložnosti in izzivi	17
10.2 Vizija za razvoj mikrodokazil v Sloveniji	18
II. DEL VODNIKA	20
11. Procesni vidik krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil	20
11.1 Načrtovanje krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila – potrebe in ciljna skupina	20
11.1.1 S5 kot pristop za prepoznavanje potreb okolja	24
11.2 Zasnova krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila – učni izidi in kompetence	26
11.2.1 Opredelitev učnih izidov	26
11.2.2 Opredelitev kompetenc	27
11.2.3 Obseg krajšega izobraževanja in usposabljanja	28
11.3 Zasnova krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila – didaktične metode poučevanja in ocenjevanje učnih izidov	28
11.3.1 Izбира didaktičnih metod poučevanja.....	28
11.3.2 Ocenjevanje učnih izidov	31
12. Primeri krajših izobraževanj in usposabljanj za mikrodokazila.....	35

12.1 Hipotetična primera oblikovanega krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila.....	36
PRILOGE.....	40

Pojmovnik

Pojmovnik ključnih izrazov

Akreditacija: Proces, s katerim NAKVIS presoja ustreznost, skladnost in kakovost VSZ in študijskih programov.

Človeški potencial: Predstavlja celoto znanja, veščin, kompetenc, ustvarjalnosti, inovativnosti in drugih sposobnosti, ki jih imajo posamezniki v neki državi ter jih lahko uporabijo za osebni in družbeni razvoj. Gre za ključno sestavino gospodarskega, socialnega in kulturnega napredka, saj človeški potencial določa sposobnost države za inovacije, produktivnost, trajnostni razvoj in konkurenčnost.

Delodajalci: Organizacije ali posamezniki, ki na trgu dela ustvarjajo in ponujajo delovna mesta ter iščejo delojemalce, ki bodo s svojimi kompetencami in časom prispevali k doseganju njihovih ciljev. So ključni akterji na strani povpraševanja po delu in imajo pomembno vlogo pri oblikovanju potreb po specifičnih spretnostih ter razvoju trga dela.

Delojemalci: Posamezniki, ki na trgu dela ponujajo svoje kompetence in čas ter v zameno prejemajo plačilo ali druge oblike nadomestila. So aktivni udeleženci na strani ponudbe dela.

Didaktične metode: Pedagoške tehnike in pristopi za učinkovito izvedbo poučevanja, ki podpirajo doseganje učnih izidov.

Družba 5.0: Vizija družbe, ki presega digitalizacijo in vključuje tehnologijo za reševanje družbenih izzivov ter izboljšanje kakovosti življenja. Ta koncept, ki izvira iz Japonske, združuje napredno tehnologijo z elementi človeškega napredka, z namenom ustvarjati bolj vključujočo, trajnostno in inovativno družbo.

Elementi krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila: Obvezni in neobvezni elementi, ki jih vsebuje krajše izobraževanje in usposabljanje za pridobitev mikrodokazila.

Evalvacija: Sistematična ocena učnih procesov in dosežkov za izboljšanje kakovosti izobraževalnih programov ter krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila.

Evropsko ogrodje kvalifikacij (EOK): Okvir za primerjavo in priznavanje kvalifikacij med evropskimi državami, ki omogoča večjo mobilnost.

Formalno učenje: Učenje, ki se izvaja v organiziranem in strukturiranem okolju, posebej namenjenem učenju, praviloma pripelje do dodelitve kvalifikacije, običajno v obliki spričevala ali diplome. Vključuje sisteme splošnega izobraževanja, začetno, nadaljnje in terciarno poklicno, strokovno izobraževanje in usposabljanje ter visokošolsko izobraževanje.

Igrifikacija: Uporaba elementov igre za povečanje motivacije in angažiranosti udeležencev v izobraževanju.

Industrija 4.0: Četrta industrijska revolucija, ki vključuje integracijo pametnih tehnologij; osredotoča se na digitalizacijo, avtomatizacijo in robotizacijo proizvodnje za večjo učinkovitost in produktivnost.

Industrija 5.0: Naslednja faza industrijskega razvoja, ki združuje napredne tehnologije z bolj humanocentričnim pristopom. Poudarja sodelovanje med ljudmi in tehnologijo, kjer avtomatizacija dopolnjuje človeško ustvarjalnost in vrednote za večjo trajnost in socialno odgovornost.

Izobraževanje 3.0: Koncept izobraževanja, ki temelji na povezovanju digitalnih tehnologij, sodelovalnih praks in učenčeve avtonomije. Učenci so aktivni udeleženci, ki za soustvarjanje učnega okolja uporabljajo spletna orodja in platforme, pri čemer se tradicionalne pedagoške prakse preoblikujejo v bolj interaktivne in sodelovalne izkušnje.

Kompetenca: Kombinacija znanja, spretnosti, stališč in osebnostnih lastnosti, ki posamezniku omogočajo uspešno izvajanje nalog v specifičnih kontekstih.

Krajše izobraževanje in usposabljanje za pridobitev mikrodokazil: Krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila z namenom pridobitve specifičnih znanj, spretnosti in kompetenc, ki ustrezajo družbenim, osebnim, kulturnim potrebam ali potrebam trga dela. Temeljijo na zagotavljanju kakovosti v skladu z dogovorjenimi standardi v ustreznem sektorju ali na ustreznem področju dejavnosti in jih je učeči se pridobil na podlagi majhnega obsega učenja.

Mikrodokazilo: Javna listina, ki potrjuje, da je posameznik dosegel določene učne izide in pridobil opredeljene kompetence v okviru krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila.

Neformalno učenje: Učenje, ki se izvaja zunaj formalnega izobraževanja in usposabljanja s pomočjo načrtovanih aktivnosti v smislu učnih ciljev in časa učenja.

Notranji sistem kakovosti mikrodokazil visokošolskega zavoda: Sistem internih postopkov za spremljanje, vrednotenje in zagotavljanje, da krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil ustrezajo standardom kakovosti in izpolnjujejo potrebe učečih se, trga dela in družbe.

Notranji sistem kakovosti za mikrodokazila v visokem šolstvu: Sistem, ki ga oblikujejo akreditirani visokošolski zavodi za zagotavljanje kakovosti in nenehno izboljševanje vseh dejavnosti, povezanih z mikrodokazili.

Obvezni elementi mikrodokazila: Obvezni elementi, ki jih vsebuje javna listina mikrodokazilo.

Ocena: Postopek ali metoda za ocenjevanje, merjenje in končni opis učnih izidov, ki jih posameznik pridobi v formalnih, neformalnih ali priložnostnih okoljih.

Ocenjevanje: Postopek ugotavljanja, kako uspešno je posameznik dosegel učne izide.

Ponudniki mikrodokazil v visokem šolstvu: Se nanaša na visokošolske zavode, ki so akreditirani in imajo oblikovan notranji sistem zagotavljanja kakovosti za mikrodokazila, oblikujejo in izvajajo krajša izobraževanja in usposabljanja za mikrodokazila ter jih tudi izdajajo.

Potreba na trgu dela: Predstavlja povpraševanje delodajalcev po določenih profilih delovne sile, znanju, spretnostih ali kompetencah, ki jih potrebujejo za izvajanje svojih dejavnosti. Ta potreba se izraža preko prostih delovnih mest in je odvisna od dejavnikov, kot so gospodarski razvoj, tehnološke spremembe, demografski trendi in organizacijske strategije. Potrebe na trgu dela se nenehno spreminjajo, kar zahteva prilagajanje ponudbe dela, izobraževalnih programov in politik zaposlovanja. Trg dela zajema posameznike, ki vstopajo ali delujejo na njem, ne glede na vrsto organizacije, kjer so ali bodo zaposleni. Potrebe trga dela se torej nanašajo na celotno aktivno delovno populacijo.

Potrjevanje: Proces notranjega potrjevanja predlaganih krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila, ki ga urejajo visokošolski zavodi sami v okviru zastavljenih procesov in postopkov njihovega notranjega sistema kakovosti.

Prenosljivost: Imetnik mikrodokazila lahko po lastni izbiri shrani svoja mikrodokazila v sistemu in ga tako izmenjuje z drugimi po lastni izbiri (bodisi nacionalno bodisi mednarodno). Tako lahko vsi deležniki v izmenjavi razumejo vsebino mikrodokazila.

Prilagajanje potrebam okolja: Gre za odzivnost in prilagajanje na hitro spreminjajoče se potrebe družbe, gospodarstva in gospodarstva, vključno s trgom dela.

Priložnostno učenje: Učenje, ki je posledica vsakodnevnih aktivnosti in izkušenj in ni organizirano ali strukturirano v smislu ciljev, časa ali podpore pri učenju. Z vidika učečega se je to učenje lahko nenamerno.

Samorefleksija: Proces, v katerem posameznik oceni svoje delo in dosežke, kar pripomore k osebni rasti in izboljšanju kompetenc.

SOK (Slovensko ogrožje kvalifikacij): Slovensko ogrožje kvalifikacij (SOK) predstavlja enotni sistem kvalifikacij v Republiki Sloveniji za razvrščanje kvalifikacij v ravni glede na učne izide. Sestavlja ga deset ravni.

Strategija pametne specializacije Slovenije (S5): Nacionalni strateški dokument, ki opredeljuje prednostna področja raziskav, razvoja in inovacij za spodbujanje trajnostnega gospodarskega razvoja, konkurenčnosti ter prehoda v družbo z visoko dodano vrednostjo. S5 temelji na usmerjenem vlaganju v področja z največjim potencialom za inovacije in gospodarsko rast, kot so trajnostne tehnologije, zdravje, mobilnost in krožno gospodarstvo. Strategija povezuje deležnike iz gospodarstva, znanosti in javnega sektorja ter podpira razvoj kompetenc, internacionalizacijo in digitalno preobrazbo za krepitev mednarodne konkurenčnosti Slovenije.

Strategija razvoja Slovenije 2030: Krovni nacionalni dokument, ki določa vizijo in cilje razvoja države do leta 2030, s poudarkom na kakovostnem življenju, uravnoteženem gospodarskem, družbenem in okoljskem razvoju. Opredeljuje pet strateških usmeritev in dvanajst razvojnih ciljev, povezanih s cilji trajnostnega razvoja Agende 2030, ter služi kot podlaga za oblikovanje politik in ukrepov za trajnostni razvoj.

Strateško razvojno-inovacijska partnerstva - (SRIP): Ključni mehanizem uresničevanja Strategije pametne specializacije Slovenije (S5), ki povezuje podjetja, raziskovalne organizacije, javni sektor in

druge deležnike za spodbujanje trajnostnega gospodarskega razvoja, inovacij ter konkurenčnosti. SRIP-i se osredotočajo na prednostna področja, opredeljena v S5, z namenom krepitve sodelovanja, pospeševanja raziskav, razvoja in inovacij, podpore internacionalizaciji ter prehoda v krožno in nizkoogljično gospodarstvo.

Trg dela: Kompleksen sistem, v katerem se prepletajo ponudba in povpraševanje po delu, s ključnimi akterji na strani ponudbe: delavci, ki prispevajo svoje znanje, spretnosti in čas, ter delodajalci, ki potrebujejo delovno silo za izvajanje gospodarskih, negospodarskih in političnih dejavnosti. Nanj vplivajo različni dejavniki, vključno z ekonomskimi, demografskimi, tehnološkimi ter zakonodajnimi spremembami. Trg dela tako predstavlja osrednji mehanizem, ki povezuje gospodarstvo, negospodarstvo in politični sistem v iskanju ravnotežja med potrebami delodajalcev in razpoložljivostjo delovne sile.

Učne poti: Označujejo strukturirane in prilagodljive izobraževalne poti, ki vključujejo zaporedje izobraževalnih vsebin ter omogočajo načrtovanje izobraževanja glede na predhodno pridobljena znanja, osebne cilje in potrebe okolja.

Učni izid: Jasno izražen rezultat učnega procesa, ki ga učeči se doseže po zaključku določenega izobraževanja. Učni izid predstavlja znanje, spretnosti in kompetence, standardizirane na določeni ravni kvalifikacije.

Učno okolje: Predstavlja raznolika, fizična, spletna, kombinirana, virtualna in digitalna okolja, kontekste in kulture, v katerih se ljudje učijo. Zajema vsa okolja, v katerih lahko poteka formalno, neformalno in priložnostno učenje.

Vrstniško ocenjevanje: Metoda, pri kateri učenci medsebojno ocenjujejo delo svojih vrstnikov, kar spodbuja kritično razmišljanje.

Vseživljenjsko učenje: Neprekinjen proces pridobivanja kompetenc skozi življenje v različnih formalnih, neformalnih in priložnostnih okoljih.

Vzvratno načrtovanje: Pristop k načrtovanju izobraževalnih programov, kjer se najprej določijo želeni učni izidi in šele nato načini za njihovo doseganje.

XR okolje (razširjena resničnost): Okolje, ki vključuje virtualno resničnost (VR), obogateno resničnost (AR) in mešano resničnost (MR) ter omogoča interaktivne in poglobljene učne izkušnje.

Združljivost mikrodokazil: Pomeni možnost (kadar je to ustrezno) kombiniranja različnih mikrodokazil in njihove logične nadgradnje. Odločitve o združevanju ali kombiniranju mikrodokazil so prepuščene oblikovalcem krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobivanje mikrodokazil v skladu z njihovimi praksami, obenem pa lahko podpirajo cilje in potrebe učečega se. Združevanje ne vodi do kvalifikacije ali diplome.

I. DEL VODNIKA

1. Namen in cilji

Vodnik za razvoj sistema mikrodokazil v slovenskem visokem šolstvu (v nadaljevanju vodnik) bo osvetlil področje mikrodokazil v visokošolskem prostoru v Sloveniji, pri čemer bo služil kot uvodna podlaga za nadaljnje oblikovanje formalnih okvirov za razvoj in implementacijo mikrodokazil v Sloveniji ter za nadaljnjo pripravo smernic Nacionalne agencije RS za kakovost v visokem šolstvu (v nadaljevanju NAKVIS) za zagotavljanje sistema kakovosti.

Namen pričujočega vodnika je prispevati k skupnem razumevanju in procesu oblikovanja sistema mikrodokazil v slovenskem visokošolskem izobraževalnem prostoru. V vodniku boste našli pojmovnik, katerega namen je čim bolj jasno opredeliti splošne pojme, vezane na področje mikrodokazil. Poleg tega vodnik ponuja definicijo in elemente mikrodokazil na podlagi evropskih in nacionalnih usmeritev, kontekstualna izhodišča in izhodišča za oblikovanje sistema kakovosti za področje mikrodokazil v visokem šolstvu ter nekaj izhodišč za pristop k oblikovanju krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil.

Pridržek: Opredelitev in elementi, povezani z mikrodokazili ter krajšimi izobraževanji in usposabljanji za pridobitev mikrodokazil, se bodo prilagodili glede na specifične zahteve in okoliščine, ki jih bo določala prihodnja zakonodaja ter strateške usmeritve na področju visokega šolstva. Vse navedbe temeljijo na trenutnih informacijah, pri čemer so možne nadaljnje spremembe v skladu s prihajajočimi smernicami in zakonodajnimi okviri.

2. Sistemska podpora pri razvoju sistema mikrodokazil v slovenskem visokem šolstvu

V okviru načrta za okrevanje in odpornost (NOO) je bila oblikovana Reforma visokega šolstva za zelen in odporen prehod v družbo 5.0, ki podpira preoblikovanje izobraževalnega sistema za trajnostni razvoj in digitalno transformacijo. Gre za prizadevanje povečati prilagodljivost, odpornost in odzivnost visokošolskih institucij glede na spremenjene potrebe okolja. S tem se želi izboljšati relevantnost njihove vloge pri gospodarskem okrevanju, povečanju produktivnosti, krepitvi socialne kohezije ter uravnoveženem družbenem, okoljskem in gospodarskem razvoju. Reforma vključuje ustvarjanje visoko usposobljenih delavcev za poklice prihodnosti ter zagotavljanje kompetenc, potrebnih za digitalni in zeleni prehod, s ciljem doseči Družbo 5.0.

Za sodobno družbo je ključno, da prebivalci razvijejo sposobnost naslavljanja aktualnih potreb in odpornost na eksponentne spremembe, ki postajajo vedno hitrejša. To zahteva agilne izobraževalne sisteme, ki poleg trdnih temeljnih znanj omogočajo tudi prožno nadgradnjo kompetenc s krajšimi izobraževanji, prilagojenimi specifičnim potrebam posameznikov in družbe. Odpornost, ki temelji na ustreznih kompetencah, ne prispeva zgolj k profesionalni prilagodljivosti, temveč tudi k osebnemu blagostanju in usklajevanju življenjskih vlog. Digitalni in zeleni prehod sta le trenutna primera preobrazb, ki bodo sčasoma postale del vsakdana. Ravno zato mora izobraževanje omogočati nenehno odzivnost in usmerjenost k pripravi posameznikov za prihodnje izzive.

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI) ima osrednjo vlogo v reformi visokega šolstva, ki je ključna za prehod v zeleno, digitalno in odporno družbo 5.0. Reforma temelji na smernicah za prenovo visokošolskega strokovnega izobraževanja in na pilotnih projektih, katerih rezultati bodo osnova za sistemske spremembe. Te spremembe vključujejo prenovu vsebin z vključevanjem

kompetenc, pomembnih za zeleni in digitalni prehod, prilagajanje študijskega procesa in posodobitev infrastrukture, zlasti na področju IKT.

Pilotni projekti, ki jih izvajajo tri slovenske univerze (Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru, Univerza na Primorskem) in Fakulteta za informacijske študije (FIŠ – samostojni visokošolski zavod), so namenjeni razvoju in preizkušanju različnih rešitev za posodobitev visokega šolstva, kot so kurikularne prenovе, povezovanje z okoljem ter razvoj posodobljenih in novih oblik izobraževanja, vključno z mikrodokazili. Evalvacije pilotnih projektov bodo prispevale k oblikovanju kakovostnih izhodišč za opolnomočen vstop v reformo visokošolskega sistema.

3. Cilji sistema mikrodokazil v visokem šolstvu

Mikrodokazila predstavljajo inovativen pristop k zapolnjevanju vrzeli trga dela in potreb po kompetencah iz naslova družbe, ki posameznikom omogoča, da preko krajših in ciljno usmerjenih izobraževalnih vsebin pridobijo specifične kompetence. Mikrodokazila na ta način odgovarjajo na ključne izzive sodobnega izobraževalnega okolja, kjer se potrebe trga dela in družbe hitro spreminjajo in kjer je hitra, učinkovita pridobitev specifičnih kompetenc na visokošolski ravni vse bolj pomembna. V širšem evropskem visokoškolskem prostoru mikrodokazila omogočajo prilagodljiv in prepoznaven sistem, ki olajša pretok kompetenc med državami članicami Evropske unije ter podpira cilje evropskega izobraževalnega prostora.

Cilji razvoja sistema mikrodokazil v visokem šolstvu so:

- Povečati prilagodljivost visokošolskih institucij in omogočiti hiter odziv na potrebe okolja z razvojem kratkih, ciljno usmerjenih krajših izobraževanj in usposabljanj.
- Zagotoviti visoko kakovost mikrodokazil z vzpostavitvijo mehanizmov zagotavljanja kakovosti ter oblikovanjem jasnih kriterijev.
- Spodbuditi priznavanje in prepoznavnost mikrodokazil.
- Okrepiti partnerstva med visokoškolskimi institucijami in okoljem, da bi zagotovili razvoj relevantnih in uporabnih vsebin.
- Podpreti koncept vseživljenjskega učenja ter omogočiti posameznikom dostop do fleksibilnega in prilagojenega izobraževanja skozi celotno življenjsko obdobje.

Področje mikrodokazil v visokem šolstvu je vključeno v ključne strateške dokumente (Resolucija o nacionalnem programu visokega šolstva do 2030), v katerih so prepoznana kot pomembno orodje za povečanje fleksibilnosti visokošolskega sistema ter prilagoditev na potrebe trga dela in družbenega okolja. S tem prispevajo k digitalnemu in zelenemu prehodu ter k razvoju družbe znanja.

Mikrodokazila so prepoznana kot del strategije za spodbujanje vseživljenjskega učenja v visokoškolskem prostoru in predstavljajo neformalno obliko izobraževanja, ki omogoča pridobivanje specifičnih kompetenc. V tem kontekstu je poudarjena potreba po razvoju kakovostnega okvira za sistem mikrodokazil, ki bo zagotavljal njihovo prepoznavnost in priznavanje v visokoškolskem sistemu v okolju.

Mikrodokazila so inovativen pristop, ki z omogočanjem hitrega pridobivanja specifičnih kompetenc preko krajših, ciljno usmerjenih izobraževalnih vsebin, odgovarjajo na hitro spreminjajoče se potrebe okolja.

4. Slovenski pristop k mikrodokazilom

V Sloveniji področje mikrodokazil v visokoškolskem izobraževanju še ni formalno urejeno, a obstaja težnja, da se mikrodokazila kot del vseživljenjskega izobraževanja vključijo v Slovensko ogrodje kvalifikacij in za področje visokega šolstva uredijo v Zakonu o visokem šolstvu. Mikrodokazilo predstavlja

javno listino, a ne predstavlja formalne kvalifikacije oziroma ne podeljuje stopnje izobrazbe. Zato v tem smislu ni del formalnega izobraževanja, kot ga določa ZViS. Mikrodokazila v visokem šolstvu naj bi se izvajala v okviru visokošolskih zavodov ki imajo oblikovan notranji sistem kakovosti za področje mikrodokazil.

Trenutno poteka izvajanje krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil v okviru pilotnih projektov na Univerzi v Ljubljani, Univerzi v Mariboru, Univerzi na Primorskem in na Fakulteti za informacijske študije v Novem mestu – FIŠ v skladu z notranjimi smernicami visokošolskih zavodov za področje mikrodokazil.

Za vzpostavitev sistema mikrodokazil v Sloveniji bo ključno usklajevanje na nacionalni ravni, ob upoštevanju evropskih smernic. Te vzpostavljajo temeljne standarde in načela za razvoj ter podeljevanje mikrodokazil kot verodostojnih oblik izobraževanj in usposabljanj za pridobivanje kompetenc ter oblikovanje regulativnega okvirja.

5. Evropski pristop k mikrodokazilom

Svet Evropske unije (EU) je podal Priporočilo o evropskem pristopu k mikrodokazilom za vseživljenjsko učenje in zaposljivost (v nadaljevanju Priporočilo). S tem je vzpostavil temelje za razvoj enotnega okvira, ki omogoča enotno priznavanje in prenos mikrodokazil med državami članicami. Postopek vključuje sprejem nacionalnih strategij, sodelovanje izobraževalnih ustanov in uvedbo standardov kakovosti ter digitalnih rešitev za transparentno podeljevanje mikrodokazil. V zadnjih letih so mikrodokazila pridobila vedno večjo vlogo pri doseganju ključnih ciljev EU. Ti cilji vključujejo povečanje zaposljivosti, podporo vseživljenjskemu učenju ter krepitev socialne vključenosti in mobilnosti v evropskem prostoru.

Osrednji del priporočila vsebuje smernice, ki državam članicam pomagajo vključiti mikrodokazila v nacionalne sisteme izobraževanja in usposabljanja. Mikrodokazila so namenjena dopolnjevanju in spodbujanju izobraževanja in usposabljanja.

Ključni cilji mikrodokazil po Priporočilu¹ so:

- a) omogočiti posameznikom pridobivanje, posodabljanje in izboljševanje znanja, veščin in kompetenc, ki jih potrebujejo za uspešno delovanje na spreminjajočem se trgu dela in v družbi. Tako bi lahko v celoti izkoristili priložnosti socialno pravičnega okrevanja in pravičnih prehodov v zeleno ter digitalno gospodarstvo ter bili bolj pripravljeni na trenutne in prihodnje izzive;
- b) podpreti pripravo ponudnikov mikrodokazil pri izboljševanju kakovosti, preglednosti, dostopnosti in prilagodljivosti učnih programov, s čimer se posameznikom omogoča oblikovanje prilagojenih učnih in kariernih poti;
- c) spodbujati vključenost, dostopnost in enake možnosti ter prispevati k doseganju odpornosti, socialne pravičnosti in blaginje za vse, ob upoštevanju demografskih in družbenih sprememb skozi vse faze gospodarskih ciklov.

Priporočila zajemajo:

- definicijo mikrodokazil in usmeritve za oblikovanje, opis in podeljevanje mikrodokazil za zagotavljanje transparentnosti in kakovosti,
- priporočila, vezana na razvoj podpornega okolja,
- opredelitev podpore Evropske komisije ter
- usmeritev glede poročanja o izvedbi priporočila.

¹ PRIPOROČILO SVETA z dne 16. junija 2022 o evropskem pristopu k mikrodokazilom za vseživljenjsko učenje in zaposljivost.

Priporočilo poudarja načela za oblikovanje mikrodokazil:

- kakovost,
- transparentnost,
- relevantnost,
- veljavno ocenjevanje,
- učne poti,
- priznavanje,
- prenosljivost,
- osredotočenost na učečega se,
- avtentičnost,
- informacije in svetovanje.

Pri razvoju ekosistema je potrebno upoštevati različne deležnike, kot so ponudniki, sistemi zagotavljanja kakovosti, nacionalna ogrodja kvalifikacij, katalogi mikrodokazil, sistemi zbiranja podatkov o kompetencah, socialni dialog ter sistemi za priznavanje predhodno pridobljenega znanja.

Za zagotavljanje kakovosti in transparentnosti mikrodokazil na izobraževalni vertikali je potrebno prilagoditi ter razviti sisteme kakovosti mikrodokazil za vse vrste ponudnikov. Prav tako je pomembno podpirati zbiranje podatkov o znanjih in spretnostih za boljše razumevanje trga dela in demografskih sprememb, ki vplivajo na razvoj mikrodokazil. Potrebno je zagotoviti objavo katalogov mikrodokazil in politik priznavanja ter vključitev mikrodokazil v nacionalne sisteme izobraževanja in usposabljanja, kjer je to primerno.

6. Pomen mikrodokazil v sodobnem izobraževalnem okolju

Sodobna družba se nahaja na ključni prelomnici, kjer se ekonomija in družbeni sistemi hkrati preoblikujejo pod vplivom geopolitičnih sprememb, hitrih tehnoloških inovacij, demografskih premikov ter naraščajočih trajnostnih in okoljskih zahtev. Povezovalni mehanizem teh sprememb je usklajevanje potreb širše družbe in trga dela, ki se odraža v prilagajanju izobraževalnih in razvojnih pristopov. Ta transformacija presega zgolj prilagoditev na nove tehnologije ali delovne procese; postaja tudi odraz širših družbenih vrednot, ki vse bolj poudarjajo vključevanje, trajnost in človekovo blaginjo.

Spreminjajoča se družba zahteva razvijanje novih kompetenc, večjo prilagodljivost delovne sile ter vzpostavitev sinergije med inovacijami in družbeno odgovornostjo, obstoječa vrzel v kompetencah pa postaja čedalje težje premostljiva. To kaže na nujno potrebo po prožnejših in bolj prilagodljivih oblikah izobraževanja, kot so mikrodokazila, ki lahko hitreje in učinkoviteje zadovoljijo dejanske prepoznane potrebe po novih kompetencah.² V tej preobrazbi ključni akterji – od izobraževalnih institucij do podjetij in javnega sektorja – igrajo vlogo katalizatorjev sprememb.

Prehod v družbo 5.0 temelji na človeku osredinjenem pristopu, kjer tehnologija postane orodje za podporo človekovega razvoja in družbenega napredka. Takšna vizija zahteva izobraževalni sistem, ki presega tradicionalne modele formalnega izobraževanja, a hkrati ohranja formalni del kot trden temelj za stabilnost, nenehno prilagajanje in razvoj ključnih kompetenc. Prav ta temelj posamezniku omogoča, da razvija sposobnosti prilagajanja, kritičnega razmišljanja in odločanja. Te so nujne za soočanje z negotovostmi sodobnega, nenehno spreminjajočega se, sveta.

² Walsh Shanahan, B., & Organ, J. (2022). *Harnessing the benefits of micro credentials for Industry 4.0 and 5.0: Skills training and lifelong learning*. IFAC-PapersOnline, 55(39), 82-87. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.12.249>

Formalno izobraževanje ostaja osnovni okvir, na katerem temeljijo vse nadaljnje učne poti. Zagotavlja širino znanj, ki so osnova za notranjo motivacijo ter prožno in vseživljenjsko učenje. Vendar se obstoječi izobraževalni sistemi pogosto soočajo z izzivom počasnega prilagajanja hitrim spremembam v družbi, kar ustvarja neskladje med prepoznanimi potrebami trga dela in pridobljenimi kompetencami. Nujno je, da jih dopolnjujejo bolj prožne in ciljno usmerjene oblike, ki omogočajo nenehno izpopolnjevanje (up-skilling) in prekvalifikacijo (re-skilling) ter zagotavljajo relevantnost izobraževanja v dinamičnem svetu.

Mikrodokazila omogočajo nadgradnjo obstoječih kompetenc ter hitro prilagajanje posameznikov na specifične potrebe okolja. Hkrati učinkovito zapolnjujejo vrzeli v kompetencah, ki jih generirajo tehnološke in družbene spremembe. Izobraževalni sistem se prilagaja duhu časa in prostora z ohranjanjem temeljnega formalnega izobraževanja in hkratnim omogočanjem hitrega nadgrajevanja kompetenc, kar ga usmerja v razvoj učinkovite družbe znanja.

Evropski prostor, zaznamovan z intenzivnimi migracijami delovne sile, dodatno zahteva vzpostavitev enotnega sistema priznavanja kompetenc, pridobljenih skozi vseživljenjsko učenje. Mikrodokazila pri tem igrajo ključno vlogo, saj olajšujejo mobilnost delavcev in podpirajo nadgradnjo kompetenc. S tem posameznikom pomagajo pri prehodu v nove delovne vloge. Prav tako prispevajo k večji kohezivnosti evropskega trga dela ter omogočajo enakovredno vključevanje v gospodarske in negospodarske dejavnosti.

Mikrodokazila v visokem šolstvu delujejo kot dopolnilni mehanizem klasičnemu načinu izobraževanja, ki omogoča hitro prilagajanje spreminjajočim se potrebam okolja. Pri tem ohranjajo temeljne izobraževalne cilje in usmeritve. Njihova prožnost omogoča uvedbo manjših prilagoditev brez prelomnih sprememb v izobraževalnih strategijah, s čimer prispevajo k dinamičnemu, a stabilnemu razvoju kompetenc v skladu z aktualnimi družbenimi in gospodarskimi izzivi.

7. Ekosistem mikrodokazil

Ekosistem mikrodokazil je kompleksen in vključuje več različnih deležnikov (država, izobraževalni sistem, raziskovalni sistem, gospodarstvo, družba), katerih usklajeno sodelovanje je ključno za uspešno implementacijo in uporabo prilagodljivih enot učenja v izobraževalnem, gospodarskem in družbenem prostoru.

Država ima osrednjo vlogo kot regulator in oblikovalec strateških smernic, saj preko zakonodajnih okvirov in standardov kakovosti za izobraževalno vertikalno zagotavlja skladnost ter kakovost mikrodokazil na nacionalni ravni.

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI) skrbi za razvoj visokega šolstva in implementacijo mikrodokazil v visokošolskem prostoru. Deluje kot motivator in povezovalec med različnimi deležniki znotraj izobraževalnega sistema ter gradi most med visokim šolstvom in okoljem. S sistemskim podpiranjem pedagoško-andragoškega izobraževanja zaposlenih v visokem šolstvu prispeva k dvigu kakovosti poučevanja v visokem šolstvu. Prizadeva si za povečanje sodelovanja med okoljem in visokim šolstvom, kot na primer v okviru Strateških razvojno-inovacijskih partnerstev (SRIP), Evropskih akademij, Novih evropskih Bauhausov, različnih projektov in iniciativ, pa tudi skozi organizacijo delavnic, simpozijev in delovnih konferenc. Te aktivnosti ustvarjajo povezave in sodelovanja, ki omogočajo izmenjavo znanja in izkušenj ter prispevajo k večji relevantnosti visokošolskega izobraževanja za trg dela. Kot strateški usmerjevalec omogoča razvoj in modernizacijo slovenskega visokošolskega prostora, z jasnim poudarkom na proaktivnem sodelovanju med vsemi ključnimi akterji ter podpiranju inovativnih in relevantnih oblik izobraževanja.

Izobraževalna vertikala zajema predšolsko vzgojo, osnovnošolsko, srednješolsko, višješolsko in visokošolsko izobraževanje ter podporne institucije. Visokošolski zavodi, akreditirani s strani Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS), imajo za izvajanje dejavnosti v skladu z ZViS, ki zagotavljajo izobraževanje, skladno z evropskimi smernicami in standardi kakovosti, ključno vlogo tako pri oblikovanju, izvajanju in priznavanju krajših izobraževanj ter usposabljanj za pridobitev mikrodokazil kot tudi pri izdaji mikrodokazil v visokošolskem prostoru.

Izobraževalni sistem kot celota, ki jo poleg izvajalcev sestavljajo tudi področne mreže za vseživljenjsko učenje in strokovne službe za poklicno svetovanje, prispeva k učinkoviti koordinaciji med različnimi stopnjami izobraževanja. Povezuje formalne ter neformalne učne poti, kar omogoča posameznikom večjo dostopnost do pridobivanja specifičnih želenih kompetenc. Vloga visokošolskega izobraževalnega sistema se kaže predvsem v povezovanju formalnih in neformalnih učnih poti, prenosu znanstvenih dognanj v prakso ter sodelovanju z družbo, negospodarskim sektorjem in gospodarstvom pri oblikovanju ciljnih mikrodokazil, ki so relevantna za okolje.

Raziskovalni inštituti ter centri za razvoj in inovacije igrajo pomembno vlogo pri določanju novih potreb po kompetencah ter prispevajo z najnovejšimi raziskovalnimi dognanji in tehnološkimi trendi. Pri prenosu znanja v prakso in razvoju relevantnih kompetenc sodelujejo z visokošolskimi zavodi in okoljem.

Gospodarstvo kot eden od končnih uporabnikov določa povpraševanje po specifičnih kompetencah ter preko javno-zasebnih partnerstev z visokošolskimi in raziskovalnimi institucijami prispeva k oblikovanju krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil. Tako prispeva tudi k večji usklajenosti med izobraževalnim sistemom in dejanskimi prepoznanimi potrebami delovnega okolja.

Družba kot celota, vključno s posamezniki, ima pomembno vlogo pri ustvarjanju povpraševanja po vseživljenjskem učenju in mikrodokazili. Posamezniki uporabljajo mikrodokazila za osebni in karierni razvoj. Hkrati so družbene skupine tudi pobudniki oblikovanja krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil, kar zagotavlja njihovo relevantnost.

Tovrstni integriran pristop omogoča usklajen razvoj kompetenc, prilagojen potrebam trga dela in družbe, ter krepi medsebojno povezanost. Tako se povečuje učinkovitost sistema in zagotavlja dolgoročna konkurenčnost. Ključno vlogo pri tem ima medsebojno sodelovanje vseh deležnikov, saj omogoča ustvarjanje dinamičnega in trajnostnega ekosistema, ki krepi relevantnost mikrodokazil ter njihov vpliv na gospodarski in družbeni razvoj. Z vzpostavitvijo jasnih komunikacijskih kanalov in usklajenega načrtovanja se zagotavlja skladnost pobud s strateškimi cilji na nacionalni in evropski ravni.

8. Definicija in elementi mikrodokazil

Mikrodokazilo, kot ga **definira Evropska komisija** v Priporočilu, pomeni zapis učnih izidov, ki jih je učeči se pridobil na podlagi manjšega obsega učenja. Ti učni izidi bodo ocenjeni na podlagi preglednih in jasno opredeljenih meril. Učne izkušnje, na podlagi katerih se pridobijo mikrodokazila, so namenjene pridobivanju posebnih znanj, spretnosti in kompetenc učečih se ter ustrezajo družbenim, osebnim, kulturnim potrebam in/ali potrebam trga dela. Mikrodokazila so v vsakem primeru last učečega se, so prenosljiva in jih je mogoče izmenjati. Lahko so samostojna ali združena v obsežnejša (združena) dokazila. Temeljijo na zagotavljanju kakovosti v skladu z dogovorjenimi standardi v ustreznem sektorju ali na ustreznem področju izobraževalne dejavnosti.

Razlika med obstoječimi oblikami izobraževanj, kot so dodatna izobraževanja, usposabljanja in tečaji, ter mikrodokazili je v tendenci po njihovi mednarodni prepoznavnosti in veljavnosti v državah članicah Evropske unije. Mikrodokazila bodo temeljila na doslednem upoštevanju evropskih standardov

kakovosti. To omogoča njihovo priznavanje in vzpostavlja visoko raven zaupanja znotraj evropskega visokošolskega izobraževalnega prostora, s čimer se zagotavlja njihova skladnost in transparentnost v širšem izobraževalnem kontekstu.

V predlogu ZViS-a³ je mikrodokazilo definirano kot javna listina z zapisom učnih izidov, ki jih je posameznik dosegel s krajšim izobraževanjem in usposabljanjem za pridobitev mikrodokazila v obsegu od 1 do največ 9 ECTS, ovrednotenim z Evropskim prenosnim kreditnim sistemom (v nadaljnjem besedilu: ECTS). Krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila v obliki javne listine so namenjena pridobitvi specifičnih znanj, spretnosti in kompetenc, ki ustrezajo družbenim, osebnim, kulturnim potrebam ali potrebam trga dela v najširšem pogledu. Temeljijo na zagotavljanju kakovosti v skladu z dogovorjenimi standardi v ustreznem sektorju ali na ustreznem področju izobraževalne dejavnosti.

8.1 Obvezni elementi

Na podlagi smernic Evropske komisije o mikrodokazilih je mogoče elemente mikrodokazil razdeliti na obvezne in neobvezne elemente. Obvezni elementi so tisti, ki zagotavljajo kakovost, preglednost in uporabnost v širšem evropskem in mednarodnem kontekstu. V predlogu ZViS-a so opredeljeni obvezni elementi javne listine mikrodokazila ter krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila. Visokošolski zavodi neobvezne elemente opredelijo z aktom visokošolskega zavoda.

Obvezni elementi javne listine mikrodokazila:

- identifikacija udeleženca (ime, priimek, datum, kraj in država rojstva),
- naziv krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila,
- država izdajatelja, naziv in sedež visokošolskega zavoda, ki je podelil mikrodokazilo,
- ime in priimek ter podpis odgovorne osebe visokošolskega zavoda,
- zaporedna številka mikrodokazila,
- datum in kraj izdaje,
- učni izidi,
- obremenitev, potrebna za dosego učnih izidov (v ECTS),
- raven učne izkušnje, s katero se pridobi mikrodokazilo (EOK, EOVK in SOK),
- vrsta ocenjevanja,
- način sodelovanja v izobraževanju in usposabljanju,
- vrsta zagotavljanja kakovosti, na kateri temelji krajše izobraževanje in usposabljanje za pridobitev mikrodokazila.

Obvezni elementi krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila:

- ime krajšega izobraževanja in usposabljanja,
- študijsko področje po KLASIUS-u in razvrstitev v SOK,
- opredelitev ciljev, kompetenc oziroma učnih izidov, ki se z mikrodokazilom pridobijo,
- predmetnik s kreditnim ovrednotenjem učnih obveznosti po ECTS in opredeljenimi metodami in oblikami dela v učnih dejavnostih,
- pogoji za vpis,
- načini ocenjevanja,
- pogoji za pridobitev mikrodokazila,
- oblika sodelovanja v izobraževanju in usposabljanju,
- vrsta zagotavljanja kakovosti, na kateri temelji mikrodokazilo.

³ Predlog Zakona o visokem šolstvu: <https://e-uprava.gov.si/si/drzava-in-druzba/e-demokracija/predlogi-predpisov/predlog-predpisa.html?id=16894>

9. Zagotavljanje kakovosti mikrodokazil v visokem šolstvu

Zagotavljanje kakovosti krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil je pomembno za njihovo verodostojnost in vrednost tako v izobraževalnem prostoru kot tudi na trgu dela in v družbenem okolju. Kakovost v tem kontekstu zajema tako **zunanje** kot **notranje mehanizme**. Ti zagotavljajo, da so te krajše izobraževalne poti ustrezno načrtovane, izvedene in vrednotene v skladu z mednarodno in nacionalno priznanimi standardi kakovosti.

Sistematičen pristop k zagotavljanju kakovosti v vseh fazah – od prepoznavanja potreb, načrtovanja in izvajanja do vrednotenja – zagotavlja verodostojnost in visoko raven kakovosti krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil. Hkrati omogoča njihovo učinkovito integracijo v obstoječe visokošolske strukture.

9.1 Zunanji sistem zagotavljanja kakovosti mikrodokazil v visokem šolstvu

Nacionalna agencija Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS) zagotavlja in preverja kakovost visokošolskih zavodov ter študijskih programov v skladu z zakonskimi pogoji ter nacionalno in mednarodno sprejetimi standardi in smernicami. NAKVIS bo zadolžen za vzpostavitev in izvajanje zunanjega sistema kakovosti mikrodokazil ter bo oblikoval dodatne standarde kakovosti, na podlagi katerih bo presojan notranji sistem za kakovost mikrodokazil na visokošolskih zavodih.

Vsak akreditiran visokošolski zavod z ustreznimi oblikovanim notranjim sistemom kakovosti za mikrodokazila bo lahko ponudnik krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil v visokem šolstvu ter bo (sam) odgovoren za zagotavljanje kakovosti le-teh in tudi za izdajo javne listine mikrodokazila. NAKVIS bo v postopku podaljšanja akreditacije visokošolskega zavoda preverjal, ali notranji sistem zagotavlja ustrezno raven kakovosti, ki omogoča doseganje učnih izidov in razvoj kompetenc, skladno s standardi, določenimi za krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil. S tem pristopom se zagotavlja kakovost mikrodokazil na nacionalni ravni.

Ponudniki mikrodokazil v visokem šolstvu nosijo ključno odgovornost za vzpostavitev, spremljanje in zagotavljanje učinkovitosti sistema kakovosti mikrodokazil. Pri tem NAKVIS presoja sistem kakovosti mikrodokazil kot celote, ne pa posameznih krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil. Jasna razdelitev pristojnosti in odgovornosti je ključnega pomena, prav tako pa tudi transparentnost vseh postopkov, ponudbe ter pričakovanj in doseženih rezultatov. Uspešnost in kakovost mikrodokazil v visokem šolstvu temelji izključno na učinkovitem notranjem sistemu kakovosti visokošolskih zavodov, ki zagotavljajo pogoje za transparentno in kakovostno izvedbo krajših izobraževanj ter usposabljanj za pridobitev mikrodokazil.

Zunanja presoja kakovosti sistema mikrodokazil temelji na stopnji razvoja, zavezanosti in odgovornosti ponudnika za zagotavljanje kakovosti ter stalno izboljševanje. Krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil morajo zagotavljati prepoznaven in merljiv učinek, zlasti na poglobljanje in izboljšanje kompetenc udeležencev.

Kakovost oblikovanja, organiziranja, izvajanja in spremljanja sistema mikrodokazil se odraža v vnaprej določenih in objavljenih postopkih, pogojih ter jasno določenih odgovornostih in podpornih strukturah ponudnika. To vključuje prilagojene učne načrte, metode in pristope, usmerjene v potrebe učečih se, visoko usposobljene nosilce krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil (visokošolski učitelji) ter strokovnjake iz prakse.

Poleg tega so pomembni zanesljivi in akreditirani ponudniki, ki spoštujejo načela akademske integritete ter pravice učečih se. Prav tako so ključne dostopne in kakovostne podporne ter svetovalne storitve ter pregleden sistem za spremljanje doseženih kompetenc učečih se.

Zunanja presoja sistema kakovosti mikrodokazil se izvede v postopku podaljšanja akreditacije visokošolskega zavoda. Presoja ni osredotočena na posamezna krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil, temveč na učinkovitost notranjega sistema kakovosti mikrodokazil visokošolskega zavoda. Na podlagi vzorca posameznih krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil se preverja ustreznost in uporabnost sistema ter objektivna odgovornost ponudnika.

9.2 Notranji sistem visokošolskega zavoda za kakovost mikrodokazil

Uspešnost in kakovost mikrodokazil v visokem šolstvu močno temelji na učinkovitem notranjem sistemu kakovosti visokošolskih zavodov, ki zagotavlja pogoje za transparentno in kakovostno izvedbo krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil.

Vzpostavitev notranjega sistema kakovosti za mikrodokazila v visokošolskem zavodu zahteva celovito načrtovanje, ki temelji na oblikovanju specifičnih pravilnikov, vzpostavitvi odgovornih teles ter implementaciji standardiziranih postopkov spremljanja in vrednotenja. Notranji sistem kakovosti bo moral biti usklajen z določbami novega ZVIS-a ter s standardi kakovosti NAKVIS. Ključno je, da notranji sistem kakovosti zagotavlja visoko stopnjo zanesljivosti, preglednosti in skladnosti tudi z evropskimi standardi, kot so Evropski standardi in smernice (ESG – European standards and guidelines). Prav tako je pomembno, da omogoča integracijo mikrodokazil v širši institucionalni okvir zagotavljanja kakovosti. Notranji sistem kakovosti mora biti jasno strukturiran, pregleden in dokumentiran. Vključevati mora vse relevantne deležnike v procesu prepoznavanja dejanskih potreb, oblikovanja, izvajanja, spremljanja in posodabljanja krajših, prilagodljivih učnih poti. Implementacija tega sistema zahteva učinkovito delovanje, hitro odzivnost, sledljivost in zavezanost kakovosti ter nenehnim izboljšavam. Sistem mora biti usmerjen v prepoznavanje in spremljanje dejanskih potreb trga in družbe ter naslavljanje prihajajočih potreb učečih se, kar se izraža v učinkovitem in preglednem načrtovanju učnih poti.

Organizacija in izvajanje mikrodokazil morata temeljiti na sodobnih prilagodljivih učnih poteh, ki sledijo jasnemu namenu in pričakovanjem, z uporabo učnih metod in pristopov, prilagojenih potrebam učečih se. Ključnega pomena je tudi sistemsko in učinkovito prepoznavanje potreb trga dela in družbe ter oblikovanje prilagodljivih rešitev, ki so usmerjene v doseganje specifičnih kompetenc.

Poslovnik kakovosti mikrodokazil ali drug ustrezen dokumenta (v nadaljevanju Poslovnik), ki jasno opredeljuje ključne elemente zagotavljanja kakovosti, pomembno prispeva k vzpostavitvi učinkovitega sistema na tem področju. Poslovnik lahko vključuje definicijo mikrodokazil, vlogo le-teh v institucionalni strategiji ter opis temeljnih načel kakovosti, kot so preglednost, relevantnost učnih rezultatov in prenosljivost pridobljenih kompetenc. Poslovnik lahko določa tudi postopke za oblikovanje, izvajanje, ocenjevanje in potrjevanje mikrodokazil. Jasno opredeljuje odgovornosti posameznih akterjev znotraj zavoda, ki so vključeni v razvoj in spremljanje teh izobraževalnih enot. Smotno je, da je poslovnik usklajen s širšimi institucionalnimi akti in strategijami za zagotavljanje kakovosti ter skladen z nacionalno zakonodajo in evropskimi smernicami.

Za zagotavljanje sistematičnega spremljanja kakovosti je priporočljivo vzpostaviti **posebno telo za zagotavljanje kakovosti mikrodokazil** znotraj obstoječih struktur kakovosti visokošolskega zavoda. To telo mora biti sestavljeno iz relevantnih strokovnjakov in tudi predstavnikov trga dela, vključenih v opredeljevanje učnih rezultatov, spremljanje izvedbe programov ter potrjevanje ustreznosti ocenjevanja. Naloge tega telesa vključujejo potrjevanje krajših izobraževanj in usposabljanj za

pridobitev mikrodokazil, spremljanje usklajenosti z opredeljenimi standardi ter zagotavljanje skladnosti postopkov z notranjimi pravili.

Pomemben del sistema kakovosti je tudi **oblikovanje mehanizmov za redno notranjo (samo)evalvacijo** in posodabljanje krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil. (Samo)evalvacijski proces mora vključevati sprotno spremljanje, zbiranje in analizo povratnih informacij udeležencev, izvajalcev ter drugih deležnikov, vključenih v izvajanje programov. Povratne informacije se nato uporabljajo kot osnova za oblikovanje ukrepov izboljšanja. Tako se zagotovi prilagojenost vsebine in metod trenutnim potrebam udeležencev in trga dela. Poseben poudarek je treba nameniti tudi periodični evalvaciji krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil, pri čemer je treba upoštevati spremembe na trgu dela in v družbi, razvoj novih tehnologij ter spremembe v metodah poučevanja in ocenjevanja. Ta postopek lahko zaradi zagotavljanja objektivnosti in nepristranskosti vključuje tako notranje kot zunanje evalvatorje.

Sistem kakovosti mora predvideti tudi **natančne postopke potrjevanja mikrodokazil**. Ti opredeljujejo način potrjevanja, izdaje, preverjanja in shranjevanja posameznih mikrodokazil. Potrjevanje mora temeljiti na jasno definiranih kriterijih, javno dostopnih in transparentno objavljenih. Proces potrjevanja naj bo, če je možno, povezan s centraliziranim registrom (morebiti v sklopu obstoječega registra kvalifikacij SOK), kjer so vsi podatki o pridobljenih mikrodokazilih vodeni v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov. To omogoča preglednost in zanesljivost sistema ter zagotavlja ustrezno priznavanje pridobljenih rezultatov tako znotraj visokošolskega zavoda kot tudi v širšem družbenem in profesionalnem kontekstu.

Vzpostavitev celovitega notranjega sistema kakovosti zahteva **stalno usklajeno usposabljanje kadra**, vključenega v razvoj in izvajanje krajših izobraževanj ter usposabljanj za pridobitev mikrodokazil. Redno strokovno izpopolnjevanje zagotavlja sposobnost nosilcev in izvajalcev za izpolnjevanje visokih standardov kakovosti, krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil pa so dinamično prilagojena vedno novim izzivom in standardom v visokošolskem prostoru.

Ob upoštevanju teh smernic notranji sistem kakovosti deluje kot integriran in dinamičen del institucionalne strategije. Ta zagotavlja doseganje visoke ravni kakovosti in verodostojnosti mikrodokazil, kar omogoča njihovo prepoznavnost in prenosljivost tako na nacionalni kot mednarodni ravni.

Sistem zagotavljanja kakovosti mikrodokazil se lahko vzpostavi s sprejetjem Poslovnika kakovosti. Poslovník opredeljuje ključne procese, orodja in mehanizme za kakovostno izvajanje krajših, fleksibilnih učnih poti. Pomembna je jasna struktura, preglednost in javna dostopnost ter vključevanje vseh relevantnih deležnikov. Prav tako je smotrno vključiti cilje, osredotočene na učne izide in razvoj kompetenc, standarde kakovosti ter transparentne postopke za oblikovanje, potrjevanje, posodabljanje ali ukinitve programov, kot tudi mehanizme za spremljanje, presojo in sprotno izboljševanje kakovosti na podlagi samoevalvacij in povratnih informacij.

9.3 Monitoring in spremljanje kakovosti krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila

Visokošolski zavodi kot ponudniki mikrodokazil nosijo polno objektivno odgovornost za celovito spremljanje in zagotavljanje visokih standardov kakovosti v vseh fazah izvajanja krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil. Ključno pri tem je, da procesi spremljanja ostanejo hitri, prilagodljivi, relevantni in učinkoviti. Tako se lahko odzivajo na nove potrebe učečih se ter na zahteve spreminjajočega okolja. Visokošolski zavodi morajo zagotoviti izvajanje dejavnosti v skladu z najvišjimi

akadetskimi in strokovnimi standardi, hkrati pa ohraniti fleksibilnost, ki omogoča sprotno prilagajanje in inovativnost programov v skladu z razvojem potreb.

Spremljanje kakovosti mora biti proaktivno in mora vključevati mehanizme za takojšnje prilagoditve, ko se pojavi potreba po izboljšavah. Visokošolski zavodi so neposredno odgovorni za oblikovanje in implementacijo teh procesov ter za zagotavljanje, da so učni izidi, metodologije in vsebine mikrodokazil redno smiselno posodobljeni in skladni z aktualnimi standardi. Pomembna je tudi transparentnost celotnega procesa spremljanja in jasna komunikacija ne le znotraj akademske skupnosti, temveč tudi s širšo javnostjo. Bistvena je tudi zaveza k odprti komunikaciji. To vključuje redno poročanje o rezultatih spremljanja, doseženih kompetencah udeležencev in vplivu programov na zaposljivost.

10. Priložnosti in izzivi mikrodokazil

10.1 Potencialne priložnosti in izzivi

Mikrodokazila se pojavljajo kot odziv na kompleksno dinamiko sodobne družbe, ki zahteva ne le prilagodljivost, temveč tudi globoko ukoreninjeno prožnost izobraževalnih sistemov na vseh ravneh. V okviru vizije Slovenije, ki stremi k ustvarjanju družbe znanja, mikrodokazila delujejo kot most med hitro razvijajočimi se potrebami okolja in posameznikovimi zmožnostmi, da te potrebe nagovorijo na ustrezen, učinkovit in trajnosten način. Njihova vrednost ni le v obliki ali namenu, temveč v sami zasnovi, ki odpira prostor za novo razumevanje učnih poti. Tu znanje ne poteka linearno, temveč kot prepleten tok dinamičnih učnih izkušenj.

S tem mikrodokazila omogočajo redefinicijo izobraževalnega zemljevida, v kateri posameznik postane proaktiven kreator svojega razvoja, medtem ko izobraževalni sistem prepoznava in stimulatивно podpira to transformacijo. Prispevajo k prožnejšemu prehodu med področji, k interdisciplinarnosti ter povezovanju formalnega in neformalnega izobraževanja. Vse to odpira možnosti za sinergijske učinke na ravni posameznika, trga dela in družbe v širšem pogledu. Priložnost za ustvarjanje učinkovitih sinergij in ne le povezovanje, temveč sodelovanje visokega šolstva z okoljem je dimenzija, ki jo mikrodokazila v visokoškolskem prostoru še bolj okrepijo. V tej luči mikrodokazila predstavljajo ne le orodje za zapolnjevanje dejanske vrzeli na trgu dela, temveč tudi mehanizem za omogočanje večje odpornosti družbe kot celote – odpornosti, ki temelji na inovacijah, prilagodljivosti in skupnem prepoznavanju pomena znanja kot temeljnega gradnika za razvoj prihodnosti.

Refleksija mikrodokazil odpira pomemben raziskovalni prostor za premislek o študijskih programih kot temeljnih gradnikih formalnega izobraževanja. Z analizo vsebin, kompetenc in učnih izidov, ki jih mikrodokazila naslavlajo, lahko visokošolski zavodi prepoznajo vrzeli v obstoječih študijskih programih ter ocenijo smiselnost vgradnje določenih elementov tudi v njihovo zasnovo. Mikrodokazila s svojo prilagodljivostjo in fokusom na specifične potrebe okolja služijo kot ogledalo, ki kaže, kako lahko temeljno izobraževanje ostaja relevantno in odzivno na spremembe v družbi. Ta povratna zanka omogoča nadgrajevanje in dopolnjevanje študijskih programov v smeri večje prožnosti, pri čemer pa ohranjajo svojo integriteto kot osrednji steber izobraževalnega sistema.

Časovna komponenta mikrodokazil zajema retrogradno, sedanjo in anterogradno funkcijo. Ko pri posamezniku zaradi pomanjkanja vseživljenjskega učenja ali hitrih tehnoloških sprememb nastanejo vrzeli v znanju, mikrodokazila omogočajo nadomeščanje manjkajočih kompetenc in ponovno vključitev v profesionalne tokove. Hkrati delujejo kot odziv na trenutne potrebe. Omogočajo namreč hitro usposabljanje za nove tehnologije ali veščine ter tako povečujejo zaposljivost in prilagodljivost posameznika. Poleg tega se izkažejo kot preventivni mehanizem, ki posameznike pripravlja na bližajoče se prihodnje kompetenčne zahteve, še preden le-te v polnosti zaživijo. Tako pomagajo preprečevati večje vrzeli v prihodnosti.

S tem se mikrodokazila izkazujejo kot zelo prilagodljiv instrument, ki dopolnjuje tradicionalne oblike izobraževanja, pa tudi kot razvojni in strateški instrument, ki omogoča tako odpravljanje preteklih pomanjkljivosti v kompetencah kot tudi pripravo na prepoznane prihodnje trende. Na ta način se krepi individualna in kolektivna odpornost, zato imajo mikrodokazila potencial sčasoma postati nepogrešljiv del izobraževalnega sistema.

Kljub obetavnemu potencialu mikrodokazil njihova implementacija prinaša številne izzive. Ker mikrodokazila v Sloveniji ne vodijo k formalnim kvalifikacijam in niso vključena v formalni izobraževalni sistem, je njihov status na trgu dela pogosto nejasen. Delodajalci morda ne prepoznajo njihove vrednosti, kar lahko omejuje sprejemanje in ovira prepoznavanje kompetenc, pridobljenih z mikrodokazili. Hkrati visokošolski zavodi, tradicionalno osredotočeni na daljše formalne programe, pogosto ne razpolagajo z zadostnimi kadrovskimi, tehničnimi in finančnimi viri za uvajanje prožnejših, krajših oblik izobraževanja. Razvoj resnično kakovostnih mikrodokazil zahteva preoblikovanje obstoječih pedagoških pristopov in vzpostavitev novih notranjih struktur za spremljanje in zagotavljanje kakovosti, kar s seboj prinaša dodatne organizacijske, razvojne in finančne izzive.

Priložnosti za širšo uvedbo mikrodokazil so torej zelo tesno povezane z zagotavljanjem resursov, kakovosti in priznavanjem njihovih rezultatov na nacionalni ravni. Razvoj notranjih in zunanjih sistemov kakovosti, prilagojenih specifičnim značilnostim mikrodokazil, bo omogočil večjo preglednost ter zagotovil skladnost mikrodokazil z nacionalnimi standardi, evropskimi smernicami in prepoznanimi potrebami okolja.

10.2 Vizija za razvoj mikrodokazil v Sloveniji

Slovenija si prizadeva postati vključujoča, trajnostna in inovativna družba, temelječa na znanju, kompetencah in trajnostnem razvoju. V skladu z globalnimi izzivi in evropskimi strategijami država stremi k razvoju prožnega izobraževalnega sistema, sposobnega učinkovitega naslavljanja hitro spreminjajočih se potreb trga dela, družbe in posameznikov. Vizija vključuje spodbujanje vseživljenjskega učenja, izboljšanje dostopnosti do znanja, krepitev povezav ter ustvarjanje sinergij med izobraževanjem, raziskovanjem in prakso. Slovenija sledi cilju oblikovanja družbe, v kateri bodo posamezniki s sistematičnim razvijanjem svojih potencialov, znanj in kompetenc ne le uspešni, temveč tudi ključni nosilci odpornosti, inovacij in družbene kohezije za dobro vseh.

Vizija razvoja mikrodokazil v slovenskem visokošolskem prostoru se osredotoča na njihovo umeščanje v dinamično zasnovo vseživljenjskega učenja, kjer pridobivanje in poglobljanje specifičnih kompetenc postane nenehen proces, prilagojen posameznikovim potrebam in izzivom okolja. Mikrodokazila odpirajo prostor za zelo prožne in učinkovite učne poti, ki posameznikom omogočajo ciljno usmerjeno krepitev strokovnih in osebnih kompetenc tudi znotraj dimenzije časa, saj gre za krajše, lahko tudi sestavljene, module/oblike izobraževanja.

Na strateški ravni bo lahko razvoj mikrodokazil temeljil na vzpostavitvi povezanih učnih enot, ki bodo delovale kot dinamični gradniki za oblikovanje personaliziranih in prožnih učnih poti. Te poti bodo zasnovane tako, da bodo posameznikom omogočale prehajanje med različnimi področji kompetenc, hkrati pa bodo podpirale globoko vtkano miselnost vseživljenjskega učenja. Mikrodokazila bodo omogočala ustvarjanje prilagodljivih izobraževalnih portfeljev, ki bodo jasno prepoznavni in neposredno uporabni v širšem kontekstu profesionalnega razvoja in osebne rasti. S tem bodo postala ključni instrument za gradnjo mostov med formalnim izobraževanjem, delovnimi okolji in individualnimi potrebami v nenehno spreminjajočem se družbenem prostoru.

Pomembno bo zagotoviti, da razvoj mikrodokazil v visokem šolstvu vključuje ustrezne mehanizme zagotavljanja kakovosti. Za to bo potrebno usklajeno sodelovanje med MVZI, NAKVIS-om in

visokošolskimi zavodi z namenom oblikovanja strukturiranega in preglednega pristopa za integracijo mikrodokazil v institucionalne okvire kakovosti in evalvacije. Za boljšo izkušnjo uporabnika, večjo transparentnost in trajnost bi bila smiselna ustrezna vzpostavitev digitalnega sistema. Tako bodo vse informacije o pridobljenih mikrodokazilih zabeležene in dostopne posameznikom prek varnih digitalnih platform, kar bo omogočalo transparentno spremljanje napredka ter njihovo enostavno deljenje z delodajalci ali izobraževalnimi institucijami.

Slovenija ima velik potencial za učinkovit razvoj področja mikrodokazil, če bo uspela vzpostaviti sinergijo med izobraževalnim sistemom, državo in okoljem ter oblikovati strateške pobude. Le-te bodo omogočale razvoj mikrodokazil na področjih, kjer je hitro prilagajanje kompetenc ključnega pomena.

Dolgoročno bo pomemben razvoj mikrodokazil v skladu z digitalizacijo izobraževanja, saj lahko tehnologija, kot na primer umetna inteligenca, blokovno veriženje, razširjena resničnost in personalizirane učne platforme, omogoči bolj individualizirane in prilagojene učne poti ter izkušnje. V prihodnosti bo potreben razvoj digitalnih orodij, ki bodo podpirala samostojno načrtovanje učnih poti, avtomatizirano spremljanje doseženih kompetenc in povezovanje mikrodokazil v personalizirane karijerne načrte, usklajene z dinamičnimi potrebami družbe, trga dela in posameznika.

Vizija za prihodnost mikrodokazil v Sloveniji tako ni le v njihovi kvantitativni širitvi, temveč predvsem v kakovostni umestitvi mikrodokazil kot ključnega gradnika vseživljenjskega učenja, ki posameznikom omogoča pridobivanje relevantnih kompetenc na način, skladen z njihovimi življenjskimi potrebami in profesionalnimi cilji. S tem bo Slovenija razvila prožen sistem izobraževanja, ki bo temeljil na zanesljivih standardih kakovosti ter bo prispeval k dvigu konkurenčnosti in inovativnosti v nacionalnem in mednarodnem izobraževalnem prostoru.

II. DEL VODNIKA

11. Procesni vidik krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil

Krajše izobraževanje in usposabljanje za pridobitev mikrodokazila lahko poteka skozi faze:

- prepoznavanje dejanskih potreb na trgu dela,
- idejni načrt,
- preverba izvedljivosti,
- zasnova,
- potrjevanje,
- promocija,
- izvedba,
- evalvacija
- prenehanje izvajanja krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila.

V pričujočem vodniku se bomo osredotočili na fazi:

- **načrtovanja**, ki vključuje identifikacijo relevantnih potreb okolja in odgovarja na aktualne ali prihodnje izzive, s katerimi se sooča določeno področje. Sledi določitev ciljne skupine, kateri je mikrodokazilo namenjeno.
- **zasnove**, ki zajema opredelitev in formulacijo učnih izidov ter kompetenc, ki jih morajo udeleženci pridobiti; določitev obsega (ECTS točke) in skladno s tem trajanja krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila. Opredelijo se didaktične metode in metode ocenjevanja, ki so namenjene preverjanju doseženih učnih izidov.

11.1 Načrtovanje krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila – potrebe in ciljna skupina

Proaktivno sodelovanje in povezovanje visokošolskih zavodov z okoljem trga dela že v idejni zasnovi mikrodokazil predstavlja temelj za njihov resničen učinek v družbi in na trgu dela. Takšno sodelovanje ne sme biti zgolj formalno, temveč mora temeljiti na poglobljeni sinergiji, kjer visokošolski zavodi aktivno prepoznavajo dejanske potrebe okolja in hkrati s partnerji s trga dela soblikujejo inovativne rešitve, ki odražajo družbene in gospodarske izzive. Usmerjenost navzven, proti okolju, omogoča, da mikrodokazila zapolnjujejo resnične in konkretne vrzeli v kompetencah. To počnejo na način, ki presega zgolj zapolnjevanje – postavljajo temelje za dinamične spremembe in nove priložnosti. Prav v tej medsebojni povezanosti, kjer so potrebe okolja pomembno izhodišče, se vzpostavi ravnoesje, v katerem mikrodokazila postanejo učinkovito funkcionalno orodje za trajnostni razvoj, ki služi tako posamezniku kot širši družbi.

Tako kot je pomembno, da visokošolski zavodi prisluhnejo dejanskim in ne navideznim potrebam okolja, je pomembno tudi, da sami proaktivno dajejo pobude in ozaveščajo družbo o morda še ne povsem jasno prepoznanih in izraženih potrebah. Vloga visokošolskih zavodov ni le v odgovarjanju na obstoječe (večje) izzive, temveč tudi v oblikovanju vizije, ki presega trenutne meje dojemanja. Potrebno je razviti »poseben občutek, senzorni sistem«, ki omogoča zaznavanje subtilnih signalov iz okolja in usklajevanje teoretičnih uvidov z izkušnjami iz prakse, da se tako prepozna in oblikuje pravo sinergijo za prihodnji razvoj. Z raziskovalnim, izobraževalnim in inovacijskim potencialom lahko prepoznajo skrite vzorce in napovedujejo trende, ki bodo oblikovali družbeno in gospodarsko krajino v bližnji prihodnosti.

Prav s proaktivnim pristopom lahko visokošolski zavodi sprožijo pomembne konstruktivne razprave in spodbujajo okolje k razmisleku o področjih, potrebnih posebne pozornosti in razvoja. To ne pomeni

vsiljevanja rešitev, temveč ustvarjanje prostora za odpiranje novih perspektiv in oblikovanje ter za podporo inovacijam, ki služijo skupnemu dobremu. Na ta način visokošolski zavodi postajajo ne le odzivni, temveč tudi usmerjevalni aktivni dejavnik neposrednega razvoja družbe in ključni steber njenega trajnostnega napredka.

Ugotavljanje potreb okolja in prepoznavanje nastajajočih potreb sta ključni za kakovostno izhodišče pri oblikovanju mikrodokazil, saj zagotavljata, da izobraževalne vsebine temeljijo na realnih potrebah in pričakovanjih. Tako omogočajo posameznikom pridobitev specifičnih kompetenc, ki jih narekuje razvoj strokovnega področja, tehnologij ali način dela. Natančna opredelitev potreb omogoča usmeritev vsebin na ključne kompetence, kar povečuje vrednost mikrodokazil v dejanskem času in prostoru za posameznike in organizacije. Proces oblikovanja krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil se mora zato začeti z analizo potreb okolja, trga dela, trendov razvoja in pričakovanj glede prihodnjega razvoja. S tem bi se lahko pripravile vsebine, ki nagovarjajo in koristijo tako posameznikom kot trgu dela in nenazadnje tudi družbi. Brez natančne določitve specifičnih objektivnih potreb bi mikrodokazila lahko postala preširoka ali premalo usmerjena, kar bi zmanjšalo njihovo učinkovitost pri zapolnjevanju vrzeli v kompetencah.

Povečanje sodelovanja med izobraževalnim sistemom in okoljem pri oblikovanju mikrodokazil je ključno za zagotavljanje relevantnosti in učinkovitosti izobraževalnih vsebin, ki naslavljajo aktualne potrebe trga dela. Učinkovit prenos raziskav in znanstvenih ugotovitev v prakso zahteva tesno povezanost med raziskovalno-izobraževalnimi institucijami in delodajalci. Le tako se zagotovi hitro in uspešno integracijo novih spoznanj v delovno okolje in s tem nove dodane vrednosti. Vključevanje delodajalcev pri oblikovanju mikrodokazil omogoča skupno oblikovanje vsebin, ki neposredno naslavljajo dejanske kompetenčne vrzeli in hkrati podpirajo razvoj smiselnih specifičnih kompetenc, potrebnih za prihodnje izzive v okolju.

Za doseganje hitre odzivnosti z relevantnimi vsebinami, ki bi odgovarjale na potrebe okolja in pravočasno pripravljale aktivno prebivalstvo na prihajajoče izzive, bi bilo potrebno oblikovati učinkovito multidisciplinarno sistemsko orodje. To orodje bi zaznavalo potrebe in vrzeli na trgu dela in v družbi. Temeljilo bi na vzpostavitvi dinamičnega in proaktivnega mehanizma, ki združuje realno-časovne podatke z naprednimi analitičnimi orodji za spremljanje spreminjajočih se potreb po kompetencah, po principu metode karijerne platforme. Metoda karijerne platforme, ki jo je razvila Gospodarska zbornica Slovenije, povezuje tri ključna področja razvoja človeških virov: dolgoročno napovedovanje potreb po kompetencah (opredeljuje ključne kompetence prihodnosti v skladu z razvojnimi trendi v sodelovanju z eksperti iz fokusnih področij SRIP-ov in podjetji); razvoj karier zaposlenih (vključuje oblikovanje individualnih kariernih načrtov in krepitev kompetenc kadrovskih strokovnjakov za uspešno upravljanje kadrovskih procesov ob prihodnjih izzivih) ter razvoj krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil, prilagojenih potrebam trga dela in kompetenčnim vrzelim (s poudarkom na zapolnjevanju teh vrzeli s specifično izobraževalno ponudbo ali s pravočasno pripravo prilagojenih programov, kar omogoča razvoj specifičnih kompetenc). Digitalno podprt sistem bi lahko omogočal stalno in hitro prilagajanje izobraževalnih programov ter oblikovanje ustreznih mikrodokazil, ki bi naslavljali trenutne in prihodnje zahteve trga dela in okolja. S povezovanjem različnih deležnikov, kot so izobraževalne institucije, delodajalci, vladne agencije in raziskovalne organizacije, bi sistem omogočil strateško usklajeno načrtovanje razvoja človeških virov, hkrati pa bi zagotavljal trajnosten razvoj družbe in trga dela. Trenutno Zavod RS za zaposlovanje (ZRSZ) vodi projekt »Platforma za napovedovanje kompetenc – PNK«. Namen projekta je razviti sistem napovedovanja potreb po kompetencah in ugotavljanja vrzeli po kompetencah na trgu dela za kratkoročno, srednjeročno in dolgoročno obdobje.

Uporaba podatkov in informacij s trga dela ter iz sektorskih analiz ni le osnova za načrtovanje relevantnih in kakovostnih krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil, ampak tudi pomemben element zagotavljanja njihovega uspeha in kakovostne uporabnosti na dolgi rok.

V času odsotnosti enotnega digitalno podprtega sistema za napovedovanje potreb po kompetencah lahko visokošolski zavodi pridejo do ključnih informacij o potrebah na trgu dela in v družbi ter

kompetenčnih vrzelih na različne načine, ki ne zahtevajo izvajanja obsežnih lastnih analiz. Obstajajo številni viri podatkov, obstoječe raziskave ter možnosti sodelovanja z zunanjimi deležniki, ki lahko olajšajo pridobivanje teh informacij. Spodaj so predlagani nekateri načini za pridobitev tovrstnih informacij brez izvedbe obsežnih lastnih raziskav:

1. Uporaba obstoječih raziskav in poročil

Obstajajo številna nacionalna in evropska poročila ter analize za redno spremljanje stanja trga dela in potreb po kompetencah po posameznih sektorjih.

- Letna poročila Zavoda za zaposlovanje: Zavod RS za zaposlovanje (ZRSZ) redno objavlja analize potreb po kadrih, deficitarnih poklicih in prihodnjih trendih zaposlovanja. Te informacije lahko profesorjem pomagajo pri prilagajanju programov in uvajanju krajših izobraževanj, ki odgovarjajo na zaznane vrzeli.
- Raziskave in analize s strani SRIP-ov: Strateška razvojno-inovacijska partnerstva (SRIP) pripravljajo tematska poročila o potrebah po znanjih in kompetencah v okviru devetih ključnih stebrov (npr. SRIP MATPRO, SRIP ToP, SRIP Krožno gospodarstvo).
- Evropske raziskave in napovedi: Evropski centri, kot sta *European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP)* in *Eurofound*, objavljajo napovedi o prihodnjih trendih na trgu dela, potrebah po kompetencah ter o vrzelih v znanjih. CEDEFOP-ov Skills Intelligence je še posebej uporaben za spremljanje trendov po posameznih sektorjih. Uporaba raziskave Survey of Adult Skills (PIAAC), ki jo izvaja Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) nudi podatke o temeljnih spretnostih odraslih, kot so pismenost, numeričnost in reševanje problemov, ter njihovo uporabo v vsakdanjem življenju in na delovnem mestu.
- World Economic Forum (WEF) - Future of Jobs Report: Ta poročila prinašajo vpogled v globalne trende na trgu dela, vključno s spreminjajočimi se potrebami po kompetencah zaradi tehnoloških in gospodarskih sprememb. Uporablja se lahko za predvidevanje prihodnjih potreb po veščinah.
- OECD Skills Outlook: Poročilo OECD, ki raziskuje povezanost sprememb v globalnih gospodarskih razmerah z razvojem potreb po kompetencah in veščinah ter tako omogoča oblikovanje ustreznih izobraževalnih politik.
- LinkedIn Economic Graph: Ta platforma analizira trende zaposlovanja in veščin na podlagi milijonov profilov in zaposlitvenih oglasov po vsem svetu, kar omogoča prepoznavanje trenutno najbolj iskanih kompetenc in predvidevanje prihodnjih potreb.
- ILO (International Labour Organization) - Skills for Employment: ILO ponuja podatke o potrebah po veščinah na svetovni ravni in politikah usposabljanja za prihodnost. Je koristen vir za oblikovanje kompetenčnih okvirjev z mednarodno perspektivo.

2. Uporaba nacionalnih in evropskih platform

Fakultete lahko uporabijo različne nacionalne in evropske platforme, ki nudijo informacije o potrebah po kompetencah, trendih na trgu dela in zahtevah delodajalcev:

- ZRSZ – Opisi poklicev: nacionalna platforma, kjer so zbrani poklicni standardi in opisane kompetence, potrebne za posamezne poklicne profile.
- Platforma ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations): predstavlja evropsko klasifikacijo znanj, kompetenc, kvalifikacij in poklicev. Omogoča lažji pregled kompetenc, pomembnih za posamezne poklice po vsej EU.
- Platforma ONET omogoča dostop do podrobnih informacij o veščinah, znanjih in sposobnostih, potrebnih za različne poklice, kar olajša analizo trenutnih in prihodnjih potreb trga dela ter ponuja podatke o rastočih poklicih in spreminjajočih se potrebah.
- Platforma CEDEFOP ponuja širok nabor spletnih orodij, ki omogočajo poglobljen vpogled v trende, povezane s spretnostmi in potrebami na trgu dela.
- Orodje "Skills Online Vacancy Analysis" analizira podatke iz spletnih zaposlitvenih oglasov.

- Orodje "Skills Forecast" pa ponuja dolgoročne napovedi razvoja potreb po spretnostih in poklicih v EU.

3. Sodelovanje z različnimi deležniki

- Sodelovanje z zbornicami in panožnimi združenji, strokovnimi združenji ter kompetenčnimi centri (npr., Gospodarska zbornica Slovenije (GZS), KOC Trajnostni turizem, KOC Lesarstvo).
- Sodelovanje z delodajalci in alumni združenji v obliki neposrednega dialoga.
- Sodelovanje v projektih in konzorcijih (npr. v SRIP-ih, razvojnih partnerstvih, EU projekti), ki se ukvarjajo z raziskavami trga dela in razvojem kompetenc.
- Pridobivanje povratnih informacij s strani študentov na praksi in njihovih mentorjev.

Na podlagi ugotovljene in utemeljene potrebe po kompetencah, bodisi s trga dela ali širše družbe, se načrtovanje krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila osredotoča na določitev ciljne skupine oziroma udeležencev, katerim bo mikrodokazilo namenjeno.

Dobro poznavanje ciljnih skupin je pomembno za prilagoditev krajših usposabljanj njihovim potrebam in pričakovanjem. Natančna opredelitev ciljne skupine omogoča prilagajanje vsebine krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila posameznikom z različnimi stopnjami predznanja, delovnimi izkušnjami in cilji ter postavlja temeljna izhodišča za opredelitev ravni SOK, opredelitev učnih izidov, kompetenc in načinov poučevanja. Za boljšo opredelitev ciljne skupine, razumevanje potreb, motivacij, ciljev in vedenja določenega segmenta uporabnikov, si lahko prijavitelji pomagajo s konceptom »*uporabniške persone*«, ki je fiktivni predstavnik ciljne skupine. V kontekstu oblikovanja krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila uporabniška persona usmerja opredelitev vstopnih pogojev, vsebine, obsega, didaktičnih metod in načina izvajanja ter prilagoditev komunikacije oz. promocije mikrodokazila, ki so prilagojeni specifičnim potrebam ciljnih skupin. Torej uporabniška persona pomaga bolj ciljno usmeriti vsebine in strategije za doseganje potreb uporabnikov.

Če bi se na primer na podlagi analiz in dostopnih virov ugotovilo, da ob uvedbi 5G omrežja na trgu dela obstaja potreba po specifičnih kompetencah s področja kibernetske varnosti IoT naprav, bi bila utemeljena potreba po oblikovanju vsebin, ki se osredotočajo na varnostne standarde za IoT in upravljanje tveganj. Na podlagi ugotovljene potrebe po specifičnih kompetencah se lahko opredeli več ciljnih skupin. Ena od teh ciljnih skupin bi lahko zajemala menedžerje, ki bi morali bolje razumeti varnostna tveganja in potrebe, da bi uspešno upravljali uvajanje novih tehnologij. Vsaka od teh ciljnih skupin bi pridobila in razvila kompetence za obvladovanje izzivov, ki jih prinaša nova tehnologija. Vendar pa bi bila izobraževanja in usposabljanja v okviru mikrodokazila prilagojena specifičnim potrebam in izobraževalnim ciljem vsake posamezne skupine, kar bi zagotavljalo relevantnost in uporabnost pridobljenih kompetenc.

Primer uporabniške persone: če so ciljna skupina mikrodokazila menedžerji, uporabniška persona lahko predstavlja posameznika, ki ga bomo poimenovali »Marko«, 45-letni menedžer v podjetju, v katerem so zaradi uvedbe 5G omrežij in IoT naprav pred njim novi izzivi v povezavi s kibernetsko varnostjo. Marko razume, da nove tehnologije zahtevajo posodobljene varnostne ukrepe za zaščito pred kibernetskimi grožnjami in želi pridobiti razumevanje teh varnostnih vprašanj in strategij, da bi lahko učinkoviteje komuniciral z IT timom in sprejemal premišljene odločitve na ravni menedžmenta. Zaradi svojih poslovnih obveznosti in družinskega življenja potrebuje fleksibilno obliko izobraževanja. Ustrezajo mu kratke, spletne vsebine (2–4 ure tedensko), najboljše pa se uči s kombinacijo spletnih vsebin in praktičnih vaj, kot je delo na konkretni opremi. Prednost daje vsebinam, ki mu omogočajo praktične vpogleds in temeljno razumevanje področij, kot so osnovni principi kibernetske varnosti in varnostni standardi za IoT naprave. Mikrodokazilo na tem področju vidi kot priložnost za boljše sodelovanje z IT strokovnjaki in večjo strateško vrednost v svojih odločitvah, s čimer lahko prispeva k celovitejši varnostni strategiji podjetja.

11.1.1. S5 kot pristop za prepoznavanje potreb okolja

Strategija razvoja Slovenije do 2030 odseva tako kompleksnost sodobnega sveta kot tudi ambicijo države, da postane trajnostna, inovativna in vključujoča družba. Usmeritev v prihodnost zahteva celosten pristop, v katerem se prepletajo gospodarski, družbeni, okoljski in tehnološki vidiki, medtem ko je ključna rdeča nit krepitev odpornosti in prožnosti na vseh ravneh. Slovenija s strategijo, kot je S5, stremi k doseganju sinergije med trajnostnim razvojem, digitalno preobrazbo, družbeno kohezijo in globalno konkurenčnostjo. Takšna vizija ni zgolj odziv na izzive, temveč tudi načrt za proaktivno oblikovanje prihodnosti, v kateri bo znanje temelj razvoja, sodelovanje pa gonilo sprememb s ciljem uspešne družbe.

Strategija trajnostne pametne specializacije Slovenije (S5) predstavlja razvojno usmeritev, katere cilj je spodbujanje inovativnosti, konkurenčnosti in trajnostne gospodarske rasti v ključnih področjih, kot so digitalizacija, krožno gospodarstvo, trajnostna energija in zdravo življenje. Mikrodokazila lahko zelo smiselno in učinkovito podprejo cilje strategije S5 z omogočanjem hitrejšega prenosa kompetenc med izobraževalno-raziskovalnim okoljem in gospodarstvom, kar je bistveno za povečanje inovacijskega potenciala Slovenije. Razvoj mikrodokazil, usmerjenih na specifična prednostna področja, kot so digitalne in zelene tehnologije, lahko prispeva k učinkovitejšemu usposabljanju kadrov za potrebe trga dela in okolja ter omogočanju nadgradnje kompetenc obstoječih zaposlenih. Vse to pospešuje prehod na trajnostno in pametno gospodarstvo. Strateško razvojno inovacijska partnerstva (v nadaljevanju SRIP) v okviru Strategije pametne specializacije Slovenije predstavljajo enega od pomembnih instrumentov za povezovanje vseh deležnikov ekosistema za doseganje konkurenčne prednosti in blaginje Slovenije. Gre za povezavo med izobraževalnim sistemom, gospodarstvom in državo, kjer se raziskovalna dognanja prožno prenašajo med deležniki ekosistema SRIP in krepí sodelovanje na področju raziskav, razvoja in inovacij. SRIP-i naslavljajo tudi področje razvoja človeških virov, znotraj katerega je področje napovedovanja potreb po kompetencah za opredeljena fokusna področja posameznega SRIP-a. Visokošolski zavodi so del tega ekosistema pametne trajnostne specializacije in so vključeni v posamezne SRIP-e. SRIP-i torej predstavljajo odlično orodje za ugotavljanje aktualnih potreb okolja in pridobivanje informacij o aktualnih potrebah, ki jih potem visokošolski zavodi lahko na prilagojen način prenesejo v mikrodokazila ter tako zagotovijo zapiranje zanke in vrzeli na področju potrebnih kompetenc in agilnost izobraževalnih institucij znotraj celotnega ekosistema.

Slovenska strategija trajnostne pametne specializacije (S5) opredeljuje ključna področja, kjer se prepoznavajo priložnosti za inovacije, gospodarsko rast in dolgoročno trajnostno preobrazbo. Strategija temelji na povečevanju konkurenčnosti z ustvarjanjem visoke dodane vrednosti in prehodu v trajnostno, nizkoogljično družbo, pri čemer so izpostavljena naslednja prednostna področja:

1. SRIP Pametna mesta in skupnosti
2. SRIP Pametne stavbe in dom z lesno verigo
3. SRIP Mreže za prehod v krožno gospodarstvo
4. SRIP Trajnostni turizem
5. SRIP Trajnostna pridelava hrane
6. SRIP Tovarne prihodnosti
7. SRIP Zdravje – medicina
8. SRIP Mobilnost
9. SRIP Materiali kot končni produkti
10. SRIP GoDigital

Razvoj mikrodokazil, prilagojen ključnim področjem trajnostne pametne specializacije, omogoča boljše povezovanje visokošolskih zavodov s potrebami okolja, kar prispeva k hitrejšemu prenosu znanja, večji konkurenčnosti in povečanju zaposlitvenih možnosti. S tem se ustvarja podporno okolje za dinamičen razvoj, kjer lahko posamezniki s ciljno usmerjenimi in formalno potrjenimi

kompetencami aktivno prispevajo k uresničevanju strategije S5. S tem mikrodokazila ne samo prispevajo k razvoju specifičnih kompetenc, temveč tudi krepijo in uresničujejo širšo vizijo trajnostne pametne specializacije. Spodbujajo namreč večjo prožnost, inovativnost in odpornost slovenskega izobraževalnega ter gospodarskega sistema v skladu s cilji strategije S5.

11.2 Zasnova krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila – učni izidi in kompetence

Oblikovanje krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil zahteva jasno opredelitev vsebine in kompetenc, ki imajo jasno uporabno vrednost za učeče se in okolje. Gre za izobraževanje, ki mora biti usmerjeno v specifične potrebe okolja in prilagojeno različnim ciljnim skupinam.

Pomembno je, da se pridobljeni podatki in informacije iz faze načrtovanja vključijo v proces oblikovanja učnih ciljev in vsebin. Pri tem je smotrno slediti metodi vzratnega načrtovanja (angl. *backward design approach*), kjer se najprej določijo želeni rezultati učenja na podlagi identificiranih potreb in nato oblikujejo učne vsebine, metode poučevanja in načini preverjanja doseženih učnih izidov. Pri oblikovanju učnih izidov je potrebno razumeti, da z njimi preverjamo pridobljene kompetence.

11.2.1 Opredelitev učnih izidov

Učni izid zajema jasno opredeljene in merljive kompetence, ki jih udeleženec pridobi po zaključku izobraževalnega procesa. Učni izidi so osredotočeni na konkretne in kratkoročne cilje ter predstavljajo posamezne korake v procesu doseganja širših kompetenc. Kot rezultat prenosa znanja, so učni izidi odraz kompleksnega procesa, ki vključuje prepoznavanje potreb, ustvarjanje ustreznega učnega okolja in podajanje povratnih informacij z namenom zagotovitve učinkovitega pridobivanja znanja in spretnosti.

Učni izidi morajo odražati tako teoretično znanje kot praktične veščine oz. kompetence, ki jih bodo udeleženci programa sposobni uporabiti na delovnem mestu ali v življenju.

Pri oblikovanju učnih izidov je ključna specifičnost. Biti morajo merljivi, dosegljivi in relevantni za opredeljene potrebe po kompetencah ter prilagojeni ciljni skupini, obsegu krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila. Priporočljivo je tudi, da se za doseganje učnih izidov prilagodijo načini poučevanja in preverjanja doseganja učnih izidov.

Večina učnih izidov se nanaša na:

1. kognitivno oz. spoznavnostno domeno

- poznavanje,
- razumevanje,
- uporabo,
- analizo,
- sintezo,
- vrednotenje,

2. afektivno oz. čustveno domeno: stališča, emocije, vrednote;

3. psihomotorično domeno: motorične spretnosti.

Učni izidi so jasno opredeljene izjave o znanju, spretnostih in osebnostnih lastnostih, potrebnih za doseganje učnih ciljev, in jih mora posameznik izkazovati ob zaključku izobraževanja. Ti izidi vključujejo tako teoretično kot praktično znanje, saj obe predstavljata enako pomemben del celovitega usvajanja kompetenc. Teoretično znanje omogoča razumevanje konceptov, principov in širšega konteksta, medtem ko praktično znanje in spretnosti omogočajo uporabo tega razumevanja v realnih situacijah. Ključne značilnosti učnih izidov vključujejo specifičnost, merljivost in uspešnost, pri čemer morajo udeleženci dokazati zmožnost uporabe pridobljenih znanj, veščin in sposobnosti v različnih okoliščinah. Tak pristop omogoča prožnost, saj udeleženci napredujejo v skladu z lastnim tempom, ko dosežejo opredeljene ravni kompetenc.

Primer zapisa cilja krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila: »Udeleženec bo sposoben razumeti ključne koncepte varnosti v 5G omrežjih in bo pridobil osnove za podporo

načrtovanju varnostnih strategij, z osredotočanjem na prepoznavanje tveganj in osnovne zaščitne ukrepe proti pogostim kibernetiskim grožnjam.«

Primer zapisa učnega izida: »Udeleženec bo sposoben razložiti ključne varnostne pojme v 5G omrežjih in prepoznati osnovne vrste kibernetiskih groženj.«

11.2.2 Opredelitev kompetenc

Kompetenca predstavlja dinamično povezavo znanja, spretnosti, osebnostnih lastnosti, vrednot in stališč, ki omogoča posamezniku učinkovito in odgovorno delovanje v specifičnih kontekstih. Ni zgolj skupek informacij ali tehničnih spretnosti, temveč preplet teoretičnega razumevanja, praktičnega udejanjanja in reflektivnega razmišljanja, ki se nenehno razvija skozi izkušnje in učenje.

Kompetence se razčlenijo na posamezne elemente, ki skupaj sestavljajo celovito sposobnost za učinkovito delovanje v določenem kontekstu. Pri tem je pomembno razlikovati med širšimi kompetencami, ki predstavljajo kompleksen skupek znanj, spretnosti in drugih elementov, ter ožjimi kompetencami, ki tvorijo gradnike širših kompetenc. Na primer, širša kompetenca »vodenje projekta« vključuje znanje o projektnem menedžmentu, strateško razmišljanje, komunikacijske spretnosti ter vrednote, kot sta npr. odgovornost in etičnost. Vsaka izmed ožjih kompetenc, recimo komunikacijska spretnost, lahko pripada tudi drugim širšim kompetencam. To poudarja njihovo prožnost in večdimenzionalno naravo.

Kompetence je treba opredeliti jasno in strukturirano, pri čemer se poleg njihovega opisa vključijo tudi stopenjski vedenjski opisi, kjer je to izvedljivo. Ti opisi vedenj omogočajo opazovanje, vrednotenje in merjenje razvitosti kompetence. Kompetence naj odražajo tudi stopnje izbrane taksonomije, ki zagotavljajo usklajenost z informativnimi cilji, znanji in specifičnimi področji. Tak pristop omogoča primerljivost med različnimi izobraževalnimi programi in vzpostavlja temelje za učinkovitejše prepoznavanje pridobljenih kompetenc.

Primer zapisa elementa kompetence: »Udeleženec bo razumel kibernetiska tveganja in jih znal prepoznati.«

Kompetence, ki jih udeleženci pridobijo skozi krajša izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila, morajo biti jasno opredeljene in usmerjene k specifičnim potrebam trga dela in okolja. Obstajajo številne delitve kompetenc, vendar jih bomo na tem mestu razvrstili v dve ključni področji kompetenc.

1. Strokovne kompetence predstavljajo specifična znanja in spretnosti ter sposobnosti, potrebne za opravljanje določenega poklica ali delovanja na strokovnem področju. Te kompetence vključujejo tehnična znanja, strokovna znanja, specializirane sposobnosti ter uporabo specifičnih orodij ali tehnologij. Prav tako vključujejo osnovno pismenost na različnih področjih in splošno razumevanje področij, ki so pomembna za delovanje na strokovnem področju. *Primer kompleksnih kompetenc:*
a). Posameznik bo sposoben analizirati trdnostne lastnosti kovinskih zlitin, kot so natezna trdnost, trdota in odpornost proti utrujenosti, ter na podlagi teh lastnosti vrednotiti in izbrati ustrezen material za uporabo v visoko obremenjenih konstrukcijah, kot so letalski deli. b) Posameznik bo sposoben razumeti osnovne principe trajnosti, vključno z uravnoteženjem okoljskih, družbenih in ekonomskih dejavnikov, ter vključiti trajnostne prakse v poslovne odločitve, s poudarkom na zmanjševanju negativnih vplivov na okolje, spodbujanju družbene odgovornosti in zagotavljanju dolgoročne gospodarske uspešnosti.

Strokovne kompetence tako zajemajo vse kompetence, ki jih strokovnjak na določenem področju potrebuje za delovanje v delovnem in družbenem okolju; od ozko specifičnih strokovnih kompetenc do splošnih strokovnih kompetenc, ki dopolnjujejo razumevanje in delovanje v okolju.

2. Socialne kompetence omogočajo učinkovito in primerno interakcijo z drugimi ljudmi v različnih socialnih in profesionalnih situacijah. Lahko jih razdelimo na medosebne in osebne kompetence.
 - a. Interpersonalne (medosebne) kompetence so povezane z učinkovitimi medosebnimi odnosi in komunikacijo. Te kompetence lahko vključujejo sposobnost sodelovanja, reševanja konfliktov, vodenja ter uspešnega delovanja v timu, pa tudi druge. *Na primer, udeleženec bo sposoben učinkovito reševati konflikte v timu s prepoznavanjem različnih perspektiv članov, spodbujanjem odprte komunikacije in iskanjem kompromisnih rešitev.*
 - b. Intrapersonalne (osebne) kompetence se nanašajo na posameznikove sposobnosti upravljanja z lastnimi čustvi, motivacijo, kognitivnim aparatom in osebnim razvojem. Te kompetence omogočajo boljšo samoorganizacijo, čustveno stabilnost, sposobnost samorefleksije in zajemajo kreativnost, kognitivno vzdržljivost, psihološko prožnost in druge. *Na primer, udeleženec bo sposoben prepoznati lastne čustvene odzive v stresnih situacijah, jih ustrezno regulirati z uporabo tehnik, kot sta globoko dihanje ali kognitivno preokvirjanje, ter ohraniti mirnost in osredotočenost pri sprejemanju odločitev v zahtevnih delovnih okoliščinah.*

Interpersonalne in intrapersonalne kompetence, pogosto poimenovane kot mehke veščine (*soft skills* ali *power skills*) ali trajne kompetence (*durable skills*), zaradi povečane avtomatizacije in tehnološkega napredka ter povečane potrebe po sodelovanju in multidisciplinarnem delovanju pridobivajo vse večji pomen. Njihov razvoj zahteva daljše časovno obdobje in nenehno prakso, saj gre za globoko zakoreninjene osebne in socialne sposobnosti, veščine in naravnost. V nasprotju s tem pa se strokovne kompetence lahko razvijejo hitreje, saj so bolj specifične in usmerjene v strokovna in tehnična znanja ter veščine.

11.2.3 Obseg krajšega izobraževanja in usposabljanja

Vsebina krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil naj bo natančno usklajena z obsegom in trajanjem izobraževanja, izraženega v kreditih Evropskega sistema za prenos in zbiranje kreditnih točk (ECTS). Tako lahko učeči se učinkovito razvije kompetence, ki jih izobraževanje ponuja. Obseg izobraževanja in usposabljanja določa, koliko časa in truda je potrebno, da posameznik razvije določene kompetence. Znotraj krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil morajo biti kompetence, ki jih posameznik razvije, neposredno povezane s količino učnih ur in obremenitvijo, ki jo ECTS predstavlja. Če obseg in trajanje krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil nista ustrezno prilagojena kompleksnosti kompetenc, ki jih le-to zahteva, obstaja tveganje, da učeči se ne bodo razvili predvidene kompetence. Zato morajo biti vsebine krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil skrbno strukturirane. S tem omogočajo pridobitev specifičnih kompetenc znotraj jasno opredeljenih časovnih in vsebinskih okvirov.

Takšna usklajenost zagotavlja, da se učeči se ne le formalno udeležujejo učnega procesa, temveč dejansko pridobijo in uporabijo kompetence, povezane z njihovimi izobraževalnimi in poklicnimi cilji.

11.3 Zasnova krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila – didaktične metode poučevanja in ocenjevanje učnih izidov

11.3.1 Izbira didaktičnih metod poučevanja

Izobraževalni sistem še vedno v veliki meri temelji na tradicionalnih pristopih in metodah poučevanja, ki so uveljavljeni že več kot 100 let. Ti pristopi vključujejo predvsem predavateljski način prenosa znanja, kjer je učitelj glavni vir informacij, študenti pa pasivni prejemniki (izobraževanje 1.0). Tradicionalne metode, kot so frontalno poučevanje, pisni testi in ocenjevanje uspešnosti skozi pomnjenje podatkov, so še vedno zelo razširjene v mnogih izobraževalnih sistemih po svetu.

Kljub temu so se v zadnjih desetletjih začeli uveljavljati bolj sodobni, interaktivni pristopi, ki spodbujajo večjo vključenost učencev, sodelovanje, razvoj kritičnega mišljenja in kompetenc. Kljub tem novostim pa ostajajo tradicionalni pristopi močno prisotni, zlasti v bolj formalnih in institucionaliziranih okoljih. Tradicionalni modeli, trdno zasidrani zaradi dolgoletne prakse in naravnosti predavateljev oz. učiteljev, se postopno spreminjajo zaradi pritiska modernih potreb po večji fleksibilnosti in prilagodljivosti pri poučevanju in učenju.

Sodobno učno okolje se torej oblikuje na presečišču dinamičnih sprememb v družbi, tehnologiji in izobraževalnih potrebah, kar zahteva redefinicijo tradicionalnih pristopov k učenju. Gre za prostor, ki združuje fizične in digitalne dimenzije ter spodbuja povezovanje teorije in prakse, individualnega in skupinskega dela, lokalnega in globalnega konteksta. V tem okolju učenje ni več linearno in omejeno na formalne institucije, temveč postaja vse bolj razpršeno, dostopno in prožno. Ključna značilnost sodobnega učnega okolja je njegova sposobnost prilagajanja in podpore vseživljenjskemu učenju, kjer posameznik postane aktiven sooblikovalec lastne učne poti.

Če je izobraževanje 1.0 temeljilo na učencu kot prejemniku znanja, pa je izobraževanje 2.0 spodbujalo interakcijo in sodelovanje pri učenju. V izobraževanju 3.0 postajajo učeči se kreatorji, povezovalci in ustvarjalci, prisoten je močan premik k samostojnosti učečega se in prevzemanju odgovornosti za lastno učenje. Temu primerne so tudi zahteve učečih se po drugačnem načinu poučevanja in učenja.⁴

Potrebno je narediti razvojne inovativne korake k oblikovanju sodobnega učnega okolja ter od modelov prenosa znanja, kjer je učitelj osrednji akter, preiti k modelom, osnovanim na aktivnem učenju, kjer je osrednji poudarek na učečem se kot na aktivnem sooblikovalcu svojega učenja. Ta tranzicija vključuje več dimenzij: vlogo učitelja, vlogo učečega se, proces učenja, didaktične metode, vlogo tehnologije, pristop k vrednotenju doseganja učnih izidov in podporo k razvoju kompetenc, ki jih zahteva dinamično okolje.

Izvajanje krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil zahteva prilagojene didaktične pristope, ki omogočajo hitro in ciljno usmerjeno učenje ter spodbuja visoko angažiranost udeležencev. Takšna izobraževanja temeljijo na prožnosti in interaktivnosti, kar omogoča posameznikom hitro usvajitev specifičnih kompetenc. Da bi zagotovili kakovostno izobraževalno izkušnjo, je treba uporabiti kombinacijo različnih didaktičnih metod, prilagojenih potrebam odraslih ter izkoriščanje digitalne tehnologije za povečanje dostopnosti in učinkovitosti učenja. Zato morajo izobraževalci pri oblikovanju vsebin krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazil premišljeno izbirati didaktične pristope.

Izobraževanje 3.0 temelji na sodobnih didaktičnih pristopih, ki izkoriščajo napredek v tehnologiji in se osredotočajo na personalizirano učenje, aktivno participacijo učencev ter interdisciplinarno sodelovanje. Pomembna je aktivna vloga učečega se kot sooblikovalca učnega procesa, pri čemer tehnologija podpira, ne pa nadomešča pedagoškega odnosa med učiteljem in učečim se.

V nadaljevanju so predstavljene le nekatere **potencialne sodobne didaktične metode**.

**Kratek opis posamezne metode je v prilogi*

⁴ Jackie Gerstein (2014). *Moving from Education 1.0 Through Education 2.0 Towards Education 3.0*. Boise State University. Dostopno s: https://scholarworks.boisestate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1104&context=edtech_facpubs

Namen učenja	Didaktične metode
Pridobivanje znanja	Kombinirano učenje, obrnjena učilnica, e-učne platforme in digitalna orodja
Razvoj veščin	Projektno učenje, simulacijsko učenje, učenje z izkušnjami, inženirsko izobraževanje s projekti
Ustvarjalno mišljenje	Metode dizajnerskega razmišljanja, ustvarjanje miselnih vzorcev, igrifikacija, učenje z igrami
Kritično mišljenje	Problemsko naravnano učenje, reflektivno učenje, scenarijsko učenje
Reševanje problemov	Učenje z raziskovanjem, heuristično učenje, učenje z izzivi
Sodelovanje	Socialno učenje, metoda "sestavljanke", učenje z mreženjem, metoda "svetovne kavarne", metoda "akvarij"
Samostojnost pri učenju	Samostojno vodenje učenja, coaching in mentorstvo, modularno učenje, učenje, podprto z umetno inteligenco
Pridobivanje digitalnih kompetenc	Pristopi, usmerjeni v pridobivanje digitalnih kompetenc, e-učne platforme in digitalna orodja
Transformativno učenje	Transformativno učenje, križno učenje, transdisciplinarno učenje
Kombinirane metode	Agilno učenje, podporne strategije pri učenju, simulacijsko planiranje, učenje s pomočjo resničnih projektov, učenje s storitvami

Uspešen prehod k sodobnim načinom poučevanja zahteva sistematično podporo s strani izobraževalnih institucij in vladnih politik. To vključuje razvoj novih programov za izpopolnjevanje učiteljev, ki jih opremljajo s kompetencami za uporabo novih didaktičnih metod, in razvoj digitalne infrastrukture, ki podpira sodobno in inovativno učenje. Ker je od profesorjev in tudi zunanjih strokovnjakov, ki sodelujejo pri izvedbi krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil odvisna uresničitev vizije prehoda v sodoben način poučevanja za kvaliteten prenos vsebin in razvoja kompetenc učečih se, je ključno opolnomočenje in skrb za vseživljenjsko učenje le-teh. Pomemben vidik je tudi zagotavljanje kakovosti izobraževanja, ko se postopki evalvacije prilagajajo tako, da upoštevajo učinkovitost novih inovativnih pedagoških pristopov.

Pri načrtovanju in izbiri didaktičnih metod lahko oblikovalec krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila razmišlja o sledečih vsebinah:

- Načrtovanje učnega procesa:
 - Katere didaktične metode so najbolj primerne za razvoj želenih kompetenc in katere so najbolj ustrezne za izbrano ciljno skupino?
 - Za socialne kompetence je bolj primerno uporabiti interaktivne metode, kot so delavnice in simulacije. Pri strokovnih kompetencah je smiselno kombinirati teoretična predavanja s praktičnimi vajami.
- Struktura vsebin:
 - Razdelitev učnih vsebin na krajše dele, ki omogočajo sprotno učenje in ocenjevanje.
- Izbira učnih strategij:
 - Pri socialnih veščinah je smiselno vključiti način poučevanja, ki spodbuja večjo poglobljenost in angažiranost učečih se.
 - Pri strokovnih in socialnih kompetencah je smotrno učne vsebine oblikovati v XR okoljih ter tako simulirati kompleksne situacije, v kolikor je to mogoče.

PRIMER:

Za razvoj kompetence »Udeleženec bo razumel kibernetska tveganja in jih znal prepoznati« bo uporabljena kombinacija didaktičnih metod, ki bo podprla razvoj te kompetence. Na problem usmerjeno učenje bo omogočilo, da se udeleženec sooči z realnimi izzivi na področju kibernetske varnosti, kjer bo moral samostojno delovati. Simulacije in igre vlog bodo omogočile praktično izvedbo prepoznavanja kibernetskih tveganj v simuliranem okolju XR. Študije primerov bodo uporabljene za analizo resničnih kibernetskih tveganj, kar bo udeležencu pomagalo pri razumevanju kompleksnosti kibernetskih groženj. Mentorstvo bo zagotovilo stalno podporo in povratne informacije ter tako prispevalo k refleksiji in izboljšanju kompetenc.«

11.3.2 Ocenjevanje učnih izidov

V visokošolskem izobraževalnem prostoru se tradicionalno uporabljajo različni klasični načini ocenjevanja, osredotočeni predvsem na preverjanje znanja in razumevanja študentov. Ti načini so globoko zasidrani v akademskih praksah in so zasnovani za vrednotenje tako teoretičnega znanja kot sposobnosti analize, razlage in reševanja problemov. Osredotočeni so predvsem na preverjanje znanja in sposobnosti analitičnega mišljenja. Tako so najbolj pogosti načini ocenjevanja: pisni in ustni izpiti, pisni kvizi in testi, kolokviji, projektno delo in seminarske naloge, laboratorijske vaje in portfelji ter ocena udeležbe in sodelovanja.

Ocenjevanje učnih izidov pri učečih se zahteva celovit pristop, ki vključuje različne metode za vrednotenje pridobljenih kompetenc in zmožnosti uporabe teh v realnih situacijah. Metode ocenjevanja morajo biti skladne z naravo učnih izidov in omogočati zanesljivo in objektivno vrednotenje. Pri tem je pomembno, da ocenjevanje ni osredotočeno le na teoretične vsebine, temveč tudi na sposobnost posameznika, da pridobljene kompetence uporablja v praksi.

Razvoj mehkih veščin (npr. komunikacija, timsko delo, reševanje problemov, prilagodljivost, čustvena inteligenca) je ključnega pomena za uspeh posameznikov v poklicnem in osebnem življenju, vendar je njihovo ocenjevanje bolj zahtevno kot ocenjevanje tehničnih znanj. Mehke veščine se izražajo v vedenju in interakciji z drugimi ter se razvijajo skozi daljše časovno obdobje s konsistentnim preizkušanjem vedenj v različnih realnih situacijah, zato jih je potrebno ocenjevati s pomočjo dinamičnih in praktičnih metod.

Metode za ocenjevanje učnih izidov (poleg klasičnih tradicionalnih načinov ocenjevanja) so lahko:

1. **Formativno ocenjevanje**
Formativno ocenjevanje je sprotno ocenjevanje med samim učnim procesom, usmerjeno v spremljanje napredka učencev in prilagajanje učnih metod. Omogoča takojšnje povratne informacije in izboljšave učnega procesa.
2. **Ocenjevanje preko igre vlog (*role-playing*) in simulacij** je pristop za preverjanje različnih vrst kompetenc, tako mehkih kot strokovnih, saj udeležencem omogoča delovanje v simulaciji realističnih scenarijev. Udeleženci so postavljeni v različne simulirane situacije, v katerih morajo uporabiti kompetence, pridobljene med izobraževanjem ali usposabljanjem. Po izvedbi simulacije ali vaje igranja vlog lahko udeleženci prejmejo povratno informacijo o izkazani kompetenci. Tako strukturirana povratna informacija lahko osvetli konkretne primere vedenj in ponudi usmeritve za nadaljnji razvoj.
3. **Ocenjevanje v XR okoljih**
XR (Extended Reality) okolja vključujejo virtualno resničnost (VR), obogateno resničnost (AR) in mešano resničnost (MR). Podobno kot igra vlog in simulacij omogočajo ocenjevanje kompetenc v simuliranih realističnih okoljih, pri čemer so XR okolja kontrolirana, stopnjevana in omogočajo popolno poglobljeno izkušnjo (immersive experience). V teh okoljih se ocenjevanje osredotoča na uporabo mehkih in strokovnih veščin v dinamičnih, interaktivnih situacijah, ki ponujajo visoko stopnjo poglobitve. Ocenjevalci lahko s pomočjo tehnologij oblikujejo popolno simulirane, na realnosti temelječe, situacije ter spremljajo odzive udeležencev, časovne reakcije

in učinkovito uporabo kompetenc, pri čemer so vse interakcije natančno beležene za kasnejšo analizo.

4. Povratna informacija
Povratne informacije iz različnih virov, od predavateljev in sošolcev, omogočajo učečim se pridobivanje različnih perspektiv o svojih kompetencah. Večplastna povratna informacija lahko izboljša samoocenjevanje in ponuja vpogled v napredek.
5. Samorefleksija
Samoevalvacija vključuje proces, kjer se posamezniki sami ocenijo glede na svoje delo in napredek. Spodbuja refleksijo, samostojnost in odgovornost za lastno učenje.
6. Vrstniško ocenjevanje
Pri vrstniškem ocenjevanju učenci ocenjujejo delo svojih vrstnikov. To povečuje sodelovanje, spodbuja kritično mišljenje ter omogoča različne perspektive glede kakovosti dela.
7. Sodelovalno ocenjevanje
V sodelovalnem ocenjevanju posamezniki skupaj s predavateljem sodelujejo pri oblikovanju kriterijev in ocenjevanju. To spodbuja večjo vključenost posameznikov v proces učenja in ocenjevanja.
8. Igrifikacija
Igrifikacija za ocenjevanje kompetenc vključuje uporabo elementov igre, kot so točkovanje, nagrade in tekmovanje. Učeči se so, glede na doseganje specifičnih ciljev ali nalog, ocenjeni v igrificiranem okolju, kar povečuje motivacijo in angažiranost.

Uporaba metod za ocenjevanje učnih izidov, ki zajemajo socialne in strokovne kompetence:

Metoda	Socialne kompetence	Strokovne kompetence	Obe vrsti kompetenc
Formativno ocenjevanje	X	X	X
Igra vlog in simulacije	X		X
Ocenjevanje v XR okoljih	X	X	X
Povratna informacija iz različnih virov	X	X	X
Samorefleksija	X		
Vrstniško ocenjevanje	X	X	X
Sodelovalno ocenjevanje	X		X
Igrifikacija	X	X	X

Pri načrtovanju ocenjevanja učnih izidov se naj načrtovalec krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila osredotoči na to, kako različne metode ocenjevanja odražajo cilje procesa. Na primer, ko se odloča, katere metode bodo najboljše preverjale dosežene učne izide, si zastavlja vprašanja, kot so:

- Kako lahko preverim in ocenim, ali so udeleženci razvili sposobnost učinkovitega sodelovanja in komunikacije v timih?
- Ali je cilj ocenjevanja pokazati sposobnost analize in odločanja v simuliranih pogojih?
- Katera metoda bo dala najboljši vpogled v njihove realne zmožnosti?"

Za ocenjevanje učnih izidov, ki zajemajo socialne kompetence, kot so timsko delo in komuniciranje, so simulacije in igra vlog primerne metode, saj omogočajo realistično opazovanje vedenja in interakcij. Povratna informacija iz različnih virov pomaga udeležencem pridobiti različne perspektive, kar spodbuja globlje razumevanje njihovega napredka.

Pri ocenjevanju učnih izidov, ki zajemajo strokovne kompetence, kot so specifične tehnične spretnosti, so XR okolja odličen pripomoček. Ta tehnologija omogoča natančno simulacijo situacij, s katerimi se udeleženci lahko soočijo na delovnem mestu, kar olajša ocenjevanje njihove odzivnosti in strokovnosti. Formativno ocenjevanje omogoča sprotno prilagoditev učnega procesa in spodbuja udeležence k izboljšavam, medtem ko igrifikacija povečuje motivacijo in angažiranost s tekmovalnimi elementi. Načrtovalec ocenjevanja mora prav tako upoštevati omejitve udeležencev, kot so razpoložljivost časa in dostop do tehnologij.

Tudi tradicionalne metode ocenjevanja, kot so projekti in praktične naloge, je mogoče prilagoditi za ocenjevanje kompetenc posameznikov. S tem se omogoča reševanje kompleksnih problemov in reševanje avtentičnih nalog, pri čemer se ocenjuje sposobnost prenosa znanja, veščin in spretnosti v prakso.

Eden izmed vidikov ocenjevanja učnih izidov je tudi pridobivanje povratnih informacij, ki mora biti strukturirano in usmerjeno v nadaljnji razvoj udeleženca. Povratna informacija naj bo konkretna, pravočasna in naj spodbuja refleksijo ter nadaljnje izboljšave, tako na strani udeleženca kot tudi programa samega.

Pri opredelitvi ocenjevanja učnih izidov oblikovalec krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila lahko razmišlja o sledečih vsebinah:

- Določitev cilja ocenjevanja:
 - Ugotoviti, ali se ocenjujejo socialne kompetence (npr. komunikacija, timsko delo) ali strokovne kompetence (tehnično znanje, uporaba orodij).
 - Premisliti, kako se bodo rezultati uporabili za nadaljnji razvoj udeležencev.
- Izbira ustrezne metode:
 - Za socialne kompetence so primerne metode, kot so igre vlog in simulacije, kjer udeleženci v kontroliranih scenarijih pokažejo svoje veščine.
 - Formativno ocenjevanje je primerno za oboje, saj omogoča prilagajanje učnega procesa na podlagi sprotnih povratnih informacij.
 - XR okolja se uporabljajo za simuliranje zapletenih realističnih scenarijev, kjer se ocenjujejo tako socialne kot strokovne kompetence.
- Določanje kriterijev ocenjevanja:
 - Natančno določiti, kateri kriteriji se bodo uporabili za oceno (npr. jasnost komunikacije, pravočasnost odzivov, tehnična pravilnost rešitve).
 - Opredeliti pravilne in nepravilne odgovore ter določiti, kateri znaki kažejo na visoko, srednjo ali nizko raven razvitosti kompetence.
- Časovna omejitev:
 - Opredeliti časovne okvire, v katerih mora udeleženec nalogo opraviti. To je še posebej pomembno pri ocenjevanju, ki vključuje simulacije in reševanje problemov v realnem času.

Proces oblikovanja ocenjevanja učnih izidov

- Razvoj nalog:
 - Oblikovati naloge, ki simulirajo resnične situacije. Na primer, simulacije za oceno socialnih kompetenc lahko vključujejo reševanje konfliktov med člani ekipe.
 - Pri strokovnih kompetencah se naloge osredotočajo na tehnične izzive, kot so implementacija varnostnih protokolov ali analiza podatkov.
- Definiranje povratnih informacij:

- Zagotoviti, da udeleženci po ocenjevanju za bolj poglobljeno razumevanje svojega napredka prejmejo povratne informacije tako od ocenjevalcev kot od vrstnikov.
- Izbira načina ocenjevanja:
 - Formativno ocenjevanje vključuje stalno spremljanje in takojšnje povratne informacije.
 - Sodelovalno ocenjevanje vključuje dialog med udeležencem in ocenjevalcem, kar spodbuja globlje razumevanje.
 - Vrstniško ocenjevanje omogoča pridobitev različnih perspektiv in krepi sodelovalno učenje.
- Kdo ocenjuje?:
 - Pri socialnih kompetencah so primerni predavatelji, ki imajo izkušnje s človeško dinamiko, in sodelujočenci za vrstniško ocenjevanje.
 - Pri strokovnih kompetencah so to strokovnjaki iz okolja in izkušeni predavatelji.

Tehnologija lahko podpre implementacijo mikrodokazil, saj omogoča bolj personalizirano, prilagodljivo in dostopno učenje. Digitalne platforme omogočajo učinkovito upravljanje izobraževalnih vsebin, omogočajo sledenje napredku udeležencev in nudijo sprotno povratno informacijo. E-portfelji zagotavljajo zbirko dosežkov in kompetenc, ki jih udeleženec razvije skozi krajše izobraževanje, ter omogočajo enostavno preverjanje in priznavanje kompetenc. Umetna inteligenca in učna analitika omogočata prilagajanje učnega procesa glede na individualne potrebe udeležencev ter prepoznavanje področij, kjer je potrebna dodatna podpora. XR tehnologije omogočajo izvajanje simulacij, s čimer se lahko preverja in razvija uporaba kompetenc v realističnih okoljih. Na splošno tehnologija omogoča večjo dostopnost mikrodokazil, lažje priznavanje in validacijo kompetenc ter bolj učinkovito sledenje napredku in prilagajanje učnih izkušenj.

Izbira metod za ocenjevanje učnih izidov mora biti skladna z naravo kompetenc, ki jih zajemajo. Ključno je, da so učni izidi, zasnovani na kompetencah, jasno opredeljeni in natančno opisani. Na tej podlagi je treba izbrati ustrezne didaktične metode, ki omogočajo učinkovito razvijanje in preverjanje le-teh pri učečih se. Premišljena izbira metod ocenjevanja zagotavlja celovito in realno oceno učnih izidov. S tem proces ocenjevanja ni zgolj sklepni korak izobraževalnega procesa, temveč postane osnova za stalno nadgradnjo krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazil in zagotavljanje njihove relevantnosti za trg dela.

PRIMER:

Za ocenjevanje učnega izida »Udeleženec bo sposoben razložiti ključne varnostne pojme v 5G omrežjih in prepoznati osnovne vrste kibernetskih groženj.« se lahko uporabi kombinacija metod, prilagojenih za menedžerja, kot je Marko. Ocenjevanje se prične s praktično simulacijo, kjer Marko sodeluje v simulirani situaciji kot vodja multidisciplinarne ekipe. Njegova vloga je usklajevanje odziva na kibernetski incident, kar vključuje komunikacijo, koordinacijo in strateško odločanje. Pri tem se oceni njegova sposobnost prepoznavanja ključnih tveganj, ustrezne razdelitve nalog ter zagotavljanja učinkovitih reakcij ekipe na grožnje. Nato sledi analitična naloga, v kateri Marko pripravi pisni načrt varnostne strategije za uvedbo 5G omrežja. Načrt mora vključevati identifikacijo možnih groženj in predloge IT strokovnjakov o ustreznih varnostnih protokolih. Ocenjevalci se osredotočajo na njegovo sposobnost predvidevanja varnostnih izzivov, celovitost predlogov in njihovo skladnost z najboljšimi praksami v industriji. Dopolnitev ocenjevanja predstavlja teoretični test, ki preverja njegovo razumevanje temeljnih varnostnih standardov in vrst kibernetskih groženj, značilnih za 5G okolja. Za celovito refleksijo o izkazani kompetenci se Marko v zaključni fazi usmeri v samoevalvacijo, kjer oceni svoj pristop, učne točke in morebitne izboljšave. Povratna informacija mentorja vključuje povzetek uspešnosti pri sodelovanju in usklajevanju varnostnih ukrepov, kar prispeva k Markovem nadaljnjemu razvoju in strateški vlogi v podjetju.

12 Primeri krajših izobraževanj in usposabljanj za mikrodokazila

V tem poglavju sta predstavljena hipotetična primera ustrezno in neustrezno zasnovanih krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila.

12.1 Hipotetična primera oblikovanega krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila

PRIMER	Dobro oblikovano	Slabo oblikovano	Komentar
Ime krajšega izobraževanja in usposabljanja	Napredno strateško vodenje inovacijskih projektov	Strateško vodenje projektov	<u>Dober primer:</u> Naslov je jasen in informativen, neposredno odraža vsebino in cilj programa. <u>Slab primer:</u> Naslov je nejasen ali preveč splošen (npr. "Napredno strateško vodenje"), kar lahko pri potencialnih udeležencih povzroči zmedo glede pričakovanih vsebin in koristi programa. → Dobro oblikovan naslov mora biti specifičen, da jasno sporoča namen in področje izobraževanja.
Uvrstitev v kvalifikacijski okvir	KLASIUS – P-16: 0413 - Management in upravljanje SOK – Raven 7 EOK – raven 6	KLASIUS – P-16: 0488 (Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno poslovne in upravne vede, pravo) SOK – Raven 6 EOK – raven 5	<u>Dober primer:</u> Uvrstitev je natančna in usklajena z zahtevnostjo vsebine (SOK/EOK raven 7, interdisciplinarna klasifikacija). <u>Slab primer:</u> Uvrstitev je napačna ali nedosledna (npr. SOK/EOK raven 6, kar ne ustreza napredni naravi vsebine). → Pravilna umestitev v kvalifikacijski okvir je pomembna za prepoznavnost programa in njegovo priznanje na trgu dela.
Utemeljitev potrebe	Potrebo po krajšem izobraževanju " <i>Napredno strateško vodenje inovacijskih projektov</i> " smo zaznali v sodelovanju s strokovnjaki za raziskave in razvoj ter strateško načrtovanje, ki so izpostavili pomanjkanje sodobnih znanj za usklajevanje inovacijskih ciljev z dolgoročnimi strategijami. Raziskave, kot je študija OECD, potrjujejo, da strateško vodenje inovacij predstavlja ključno kompetenčno vrzel, ki vpliva na konkurenčnost podjetij. Program je zasnovan za krepitev tehničnih in strateških znanj, z vključitvijo tehnik, kot so <i>Lean Innovation</i> in analiza inovacijskega ekosistema, kar omogoča učinkovito vodenje kompleksnih projektov in neposredno uporabnost v praksi.	Potreba po tovrstnem programu je zaznana predvsem zaradi pomanjkanja usposobljenih vodij projektov v podjetjih. Program je zasnovan na osnovi splošnega opažanja trenda naraščajoče kompleksnosti projektov.	<u>Dober primer:</u> Utemeljitev temelji na podatkih iz raziskav in posvetov z deležniki (npr. podjetja, sektor R&D), kar zagotavlja relevantno programa. <u>Slab primer:</u> Utemeljitev je splošna, brez podatkov in raziskav, kar ne zagotavlja, da program naslavlja dejanske potrebe trga dela. → Kakovostna utemeljitev je podprta z analizami in podatki, ki izkazujejo jasno potrebo po programu. Splošna utemeljitev zmanjšuje verodostojnost in uporabnost programa.
Ciljna skupina	Ciljna skupina: Vodje projektov in programov v zasebnem in javnem sektorju, poslovni analitiki in strateški svetovalci, vodstveni kadri na področju raziskav, razvoja in inovacij; posamezniki, vključeni v strateško načrtovanje in upravljanje sprememb	Program je namenjen vodjem projektov in vsem posameznikom, ki želijo izboljšati svoje znanje na področju inovacij.	<u>Dober primer:</u> Ciljna skupina je jasno opredeljena (npr. vodje projektov, strateški menedžerji). <u>Slab primer:</u> Ciljna skupina je široko opredeljena brez jasnih opredelitev, kar lahko vodi v neustrezno ujemanje vsebine in potreb udeležencev. → Jasno definirana ciljna skupina omogoča boljše prilagajanje vsebine programa potrebam udeležencev. Nejasna opredelitev lahko povzroči nezadovoljstvo in nizko učinkovitost izobraževanja.

Opredelitev ciljev in učnih izidov	Cilj programa: Razviti napredne kompetence za strateško vodenje kompleksnih inovacijskih projektov z uporabo sodobnih pristopov in orodij. Učni izidi: Udeleženec bo sposoben: – analizirati kompleksne inovacijske izzive in strateške priložnosti, – razviti strateški načrt za vodenje inovacijskega projekta v skladu s poslovnimi cilji, – uporabiti sodobna orodja in metodologije za podporo odločanju in upravljanju tveganj v projektu, – evalvirati uspešnost inovacijskih projektov in predlagal izboljšave.	Cilji programa: Udeležencem omogočiti boljše razumevanje inovacijskih procesov in projektne dela. Učni izidi: – Prepoznavanje osnovnih inovacijskih priložnosti. – Osnovno razumevanje strateškega vodenja projektov. – Pridobitev splošnih veščin za delo v interdisciplinarnih ekipah.	<u>Dober primer:</u> Učni izidi so jasno opredeljeni, konkretni in merljivi. <u>Slab primer:</u> Učni izidi so splošni, premalo operativni in ne omogočajo jasne presoje pridobljenega znanja, prav tako ni jasne povezave z zahtevami delovnega okolja. → Dobro oblikovani učni izidi omogočajo merljivost ter uporabnost znanja v realnih situacijah. Splošni in nejasno opredeljeni izidi zmanjšujejo vrednost programa in otežujejo evalvacijo.
Vsebina	– Pregled sodobnih konceptov strateškega vodenja: Teorije in modeli strateškega razmišljanja ter njihova aplikacija v inovacijskih projektih. – Analiza inovacijskih izzivov: Identifikacija kompleksnosti in ključnih priložnosti na področju inovacij v poslovnem okolju. – Razvoj strateških načrtov: Procesi in koraki pri oblikovanju strateških načrtov, vključno z določanjem ciljev, virov in prioritet. – Orodja za odločanje in upravljanje tveganj: Uporaba sodobnih analitičnih orodij (npr. SWOT, PESTLE, scenarijska analiza) in metodologij za zmanjšanje tveganj v projektih. – Merjenje in evalvacija inovacij: Pristopi za določanje ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI), analiza dosežkov ter priprava predlogov za izboljšanje procesov in rezultatov. – Praktična delavnica z realnimi primeri: Simulacija vodenja inovacijskih projektov, vključno z reševanjem izzivov in odločanjem v dinamičnem okolju.	Koncepti inovacij (teoretičen pregled). Uvod v projektno delo. Splošni nasveti za strateško načrtovanje.	<u>Dober primer:</u> Vsebina je strukturirana, poglobljena in neposredno izhaja iz učnih izidov. Poudarek je na raznolikosti vsebin, ki pokrivajo teoretične temelje in praktične aplikacije. Vključuje aktualne koncepte, metode in orodja, ki so v skladu s potrebami trga dela in uveljavljenimi praksami. <u>Slab primer:</u> Vsebina je splošna, preveč osredotočena na teorijo ali razdrobljena, brez jasne povezave z učnimi izidi. Manjka poudarek na praktičnih znanjih in prilagoditvah sodobnim potrebam delovnega okolja. → Dobro zasnovana vsebina je osredotočena, aktualna in sistematično usklajena z učnimi izidi. Slaba vsebina deluje nepovezano in ne izpolnjuje pričakovanj udeležencev.
Obseg v ECTS	ECTS: 2 URE: 50 - 60 ur	ECTS: 4 URE: 100 - 120	<u>Dober primer:</u> Obseg programa je jasno določen in usklajen z vsebino, metodami dela in učnimi izidi. Število dodeljenih kreditnih točk (ECTS) ustreza zahtevnosti programa,

			pričakovanemu delu udeležencev in času, potrebnem za doseg ciljev. <u>Slab primer:</u> Obseg programa ni ustrezno ovrednoten ali ni usklajen z dodeljenimi kreditnimi točkami. Na primer, 5 ECTS je dodeljen programu, ki vključuje zgolj osnovne teoretične vsebine in omejeno število kontaktnih ur, brez ustreznega samostojnega dela. → Dobro ovrednoten obseg zagotavlja usklajenost med vsebino, metodami in pričakovanim delom udeležencev.
Metode in oblike dela v učnih dejavnostih	Interaktivna predavanja. Delavnice s simulacijami realnih primerov. Skupinsko reševanje problemov. Študije primerov inovacijskih projektov. Samostojno delo z uporabo projektnih orodij.	Predavanja	<u>Dober primer:</u> Program vključuje interaktivne metode (delavnice, simulacije, študije primerov), ki podpirajo aktivno učenje in uporabo znanja v praksi. <u>Slab primer:</u> Metode so omejene na predavanja s poudarkom na teoriji, z minimalno interaktivnostjo in praktičnimi dejavnostmi. → Interaktivne metode so bistvene za pridobitev uporabnih kompetenc. Pasivne oblike dela, kot so samo predavanja, zmanjšujejo vključevanje in prenos znanja v prakso.
Pogoji za vpis	Zaključen vsaj prvi bolonjski študijski program (SOK 7/EOK 6) Delovne izkušnje na področju vodenja projektov ali strateškega načrtovanja Znanje angleškega jezika	Vsaj srednješolska izobrazba	<u>Dober primer:</u> Pogoji za vpis so jasno opredeljeni in skladni z zahtevami programa. Določena je raven predhodne izobrazbe, ki ustreza zahtevnosti vsebine, ter morebitne dodatne zahteve, kot so delovne izkušnje na relevantnem področju ali osnovno predznanje. To zagotavlja homogeno skupino udeležencev, kar omogoča bolj učinkovito izvedbo programa in doseganje učnih izidov. <u>Slab primer:</u> Pogoji za vpis so splošni ali nejasni. Na primer, program je odprt za vse, ne glede na predhodno izobrazbo ali izkušnje, kar lahko vodi do prevelikih razlik v predznanju med udeleženci. Takšna nedorečenost otežuje prilagoditev vsebine in metod dela dejanskim potrebam skupine. → Dobro definirani pogoji za vpis zagotavljajo, da je program prilagojen ravni in potrebam udeležencev. Splošni ali preohlapni pogoji lahko zmanjšajo kakovost programa in otežijo udeležencem doseganje pričakovanih učnih izidov.
Načini ocenjevanja	Izdelava in zagovor strateškega načrta za inovacijski projekt (70%) Reševanje študijskega primera (30%)	Pisno	<u>Dober primer:</u> Ocenjevanje je večdimenzionalno (projektno delo, študije primerov, sodelovanje), kar zagotavlja celovit pregled pridobljenih kompetenc. <u>Slab primer:</u> Ocenjevanje je osnovno (pisni test), kar ne zajema kompleksnosti programa in ne preverja vseh učnih izidov. → Raznolike metode ocenjevanja omogočajo bolj natančno vrednotenje učnih izidov.

Pogoji za pridobitev mikrodokazila	Uspešno zaključiti vse predpisane obveznosti Doseči najmanj 60% skupne ocene. Izkazati razumevanje in uporabo pridobljenih znanj pri aplikativnih nalogah.	Prisotnost na predavanjih Opravljen kviz	<u>Dober primer:</u> Pogoji za pridobitev mikrodokazila so jasno opredeljeni, merljivi in povezani z učnimi izidi. Udeleženec mora uspešno zaključiti vse predpisane aktivnosti, kot so opravljene naloge, projektno delo, zaključni preizkus znanja ali aktivno sodelovanje v učnih dejavnostih. Natančno je določeno, kakšne so minimalne zahteve (npr. dosežen prag uspešnosti pri ocenjevanju) in kako se preverjajo doseženi učni izidi. <u>Slab primer:</u> Pogoji za pridobitev mikrodokazila so splošni ali premalo konkretni, npr. zahteva po minimalni prisotnosti na predavanjih brez dodatnega preverjanja znanja ali kompetenc. Pomanjkanje jasno določenih kriterijev za ocenjevanje zmanjšuje vrednost mikrodokazila in otežuje njegovo priznavanje na trgu dela. → Dobro oblikovani pogoji za pridobitev mikrodokazila omogočajo jasno preverjanje, ali je udeleženec dosegel pričakovane učne izide.
Oblika sodelovanja v izobraževanju in usposabljanju	Kombinirana oblika (hibridni model): interaktivna predavanja na daljavo in delavnice v živo.	Predavanja v živo	<u>Dober primer:</u> Oblike sodelovanja so jasno opredeljene in prilagojene ciljem ter potrebam udeležencev. Kombinirajo različne pristope, kot so interaktivna predavanja, praktične delavnice, skupinsko delo in samostojno učenje. <u>Slab primer:</u> Oblike sodelovanja so opisane splošno ali nepopolno. Temelji predvsem na predavanjih brez vključevanja interaktivnih metod ali prilagojenih oblik dela za delo na daljavo. Manjka jasna usklajenost med načini sodelovanja in zahtevami programa. → Dobro zasnovane oblike sodelovanja podpirajo doseganje učnih izidov in zagotavljajo prilagodljivost glede na specifične okoliščine in potrebe udeležencev. Nejasno ali enostransko definirane oblike sodelovanja zmanjšujejo kakovost izvedbe ter otežujejo aktivno udeležbo in učenje.
Vrsta zagotavljanja kakovosti, na kateri temelji mikrodokazilo	Skladno z notranjim sistemom kakovosti za mikrodokazila visokošolskega zavoda dostopno v Poslovniku kakovosti visokošolskega zavoda (povezava)	Skladno z notranjim sistemom kakovosti za mikrodokazila visokošolskega zavoda dostopno v Poslovniku kakovosti visokošolskega zavoda (povezava)	Zagotavljanje kakovosti temelji na notranjem sistemu kakovosti mikrodokazil visokošolskega zavoda

*Predstavljena primera vsebine, strukturiranja ali metodoloških pristopov sta zgolj ilustrativne narave in služita kot ponazoritev enega od možnih načinov oblikovanja krajšega izobraževanja in usposabljanja za pridobitev mikrodokazila. Nista zasnovani kot univerzalna načrta ali zavezujoča priporočila za oblikovanje krajših izobraževanj in usposabljanj za pridobitev mikrodokazila.

PRILOGE

DIDAKTIČNE METODE

Agilno učenje (Agile Learning)

Temelji na iterativnem in fleksibilnem pristopu k učenju, ki vključuje sprotno prilagajanje vsebin glede na povratne informacije učečih se. Metode, kot so Scrum, Kanban in Lean Learning, se uporabljajo za kratke učne cikle, ki omogočajo hitro prilagoditev učnih ciljev in vsebin. Ta metoda je posebej primerna za področja, na katerih so potrebne hitre prilagoditve na spremembe.

Aktivne metode učenja

Vključujejo strategije, kjer so udeleženci v središču učnega procesa in se prek sodelovanja, izmenjave idej ter reševanja problemov aktivno vključujejo v pridobivanje znanja. Med najpogostejšimi metodami so študije primerov, kjer udeleženci analizirajo resnične situacije in predlagajo rešitve, projekti, ki vključujejo reševanje konkretnih problemov iz prakse, ter simulacije, ki udeležencem omogočajo preizkušanje svojih odločitev v nadzorovanem učnem okolju.

Analitika učenja (Learning Analytics)

Omogoča sprotno spremljanje napredka učečih se s pomočjo podatkovnih zbirk in algoritmov. Ta pristop omogoča prilagajanje učnega procesa v realnem času ter zagotavljanje podpornih intervencij, kadar so le-te potrebne. Uporaba analitike je posebej učinkovita pri spremljanju uspešnosti krajših izobraževalnih vsebin.

Coaching in mentorstvo

Pristop, pri katerem udeleženci pridobivajo znanje in kompetence z neposredno podporo izkušenega mentorja ali coacha. Ta metoda je izjemno primerna za krajše oblike izobraževanja, saj omogoča individualizirano podporo, prilagojeno specifičnim potrebam in ciljem posameznikov. Mikrodokazila, ki vključujejo elemente mentorstva, zagotavljajo višjo raven prilagojenosti in omogočajo neposredno aplikacijo naučenega v praksi.

Delavnice z metodo "akvarij" (Fishbowl method)

Predstavljajo metodo, kjer manjša skupina ljudi v krogu razpravlja o določeni temi, medtem ko preostali opazujejo in se kasneje vključijo v diskusijo. Metoda spodbuja aktivno poslušanje, refleksijo ter spodbuja globlje razprave o kompleksnih temah.

Delavnice z metodo "svetovne kavarne" (World Café method)

Metoda, ki spodbuja dialog in izmenjavo idej med udeleženci skozi serijo krožnih pogovorov. Metoda je učinkovita za pridobivanje različnih perspektiv, iskanje rešitev ter krepitev sodelovalnega učenja. Primerna je za uporabo v usposabljanjih, kjer je pomemben poudarek na kolektivnem znanju in inovativnem razmišljanju.

E-učne platforme in digitalna orodja

Sodobne didaktične prakse pri izvajanju mikrodokazil vključujejo široko uporabo e-učnih platform in digitalnih orodij za učenje in sodelovanje. Med njimi so interaktivne platforme (npr. Moodle, Blackboard), ki omogočajo strukturirano dostavo učnih vsebin, sodelovanje med udeleženci ter sprotno spremljanje napredka. Prav tako so pomembna digitalna orodja za skupinsko delo, kot so digitalne bele table, forumi in deljena delovna okolja (npr. MS Teams, Zoom, Google Workspace). Ta orodja spodbujajo interakcijo in sodelovanje na daljavo.

Heuristično učenje (Heuristic Learning)

Temelji na samoodkrivanju in iskanju lastnih rešitev brez predhodnih navodil. Udeleženci raziskujejo učne vsebine s postavljanjem hipotez, izvajanjem eksperimentov in preizkušanjem različnih strategij,

kar spodbuja razvoj ustvarjalnega in kritičnega mišljenja. Ta metoda se uporablja predvsem pri učenju raziskovalnih metod, reševanju tehničnih problemov in razvijanju inovativnih pristopov.

Igrifikacija (Gamification)

Uporaba elementov igre v učnem procesu je učinkovit način za povečanje angažiranosti in motivacije učečih se. Vključuje uporabo točkovanja, značk, tekmovalnih in drugih igralnih elementov, ki učni proces naredijo bolj interaktiven in privlačen. Ta pristop je še posebej primeren za kratka usposabljanja, kjer je cilj hitro in učinkovito pridobivanje specifičnih znanj.

Inženirsko izobraževanje s projekti (Engineering Project-Based Learning)

Pri tem pristopu udeleženci uporabljajo inženirske metode, kot so projektno načrtovanje, oblikovanje, testiranje in optimizacija, za reševanje praktičnih problemov. Ta metoda se pogosto uporablja pri tehničnih in naravoslovnih izobraževanjih, kjer udeleženci načrtujejo in izdelajo prototipe, testirajo nove tehnologije in razvijajo inovativne tehnične rešitve. Spodbuja sistematičen pristop, reševanje kompleksnih izzivov in timsko delo.

Kombinirano učenje (Blended learning)

Predstavlja kombinacijo klasičnih metod poučevanja v učilnici in uporabe digitalnih tehnologij, kot so e-učenje, webinarji in digitalne platforme za sodelovanje. Ta pristop omogoča večjo fleksibilnost ter pomaga udeležencem usklajevati učenje s svojimi delovnimi in osebnimi obveznostmi. Pri izvajanju krajših usposabljanj za mikrodokazila je ta pristop izjemno primeren, saj omogoča hitro dostopanje do učnih virov ter interakcijo z učitelji in drugimi udeleženci tudi na daljavo.

Kompetenčno učenje (Competency-Based Learning)

Osredotoča se na razvoj specifičnih kompetenc, ki so jasno opredeljene in prilagojene zahtevam trga dela. Udeleženci napredujejo glede na dosežene učne rezultate in ne glede na čas, ki ga porabijo za učenje. Tak pristop omogoča prilagajanje hitrosti učenja posameznikovim potrebam, kar je še posebej primerno za krajšanje učnih poti in pridobitev specifičnih znanj.

Križno učenje (Crossover Learning)

Osredotoča se na prenos znanja med formalnimi in neformalnimi učnimi okolji. Ta metoda združuje učne aktivnosti v različnih kontekstih (npr. predavalnica, spletna učilnica, terensko delo) in spodbuja prenos učnih izkušenj med različnimi okolji. Primeri vključujejo povezovanje učnih vsebin z obiskom industrijskih podjetij, kulturnih ustanov ali znanstvenih inštitutov, kjer udeleženci pridobljeno znanje uporabijo v praksi.

Metode dizajnerskega razmišljanja (Design thinking method)

Je pristop k reševanju problemov, ki vključuje faze empatije, definiranja problema, ideacije, prototipiranja in testiranja. Ta metoda spodbuja kreativno razmišljanje in sodelovalno delo, saj udeleženci skupaj razvijajo rešitve, ki so uporabniško usmerjene. Uporablja se za razvoj inovacijskih kompetenc in podjetniškega razmišljanja.

Metoda povratnega poučevanja (Teachback method)

Pri tej metodi udeleženci prevzamejo vlogo učitelja in poskušajo razložiti določene koncepte ali vsebine svojim sošolcem. Omogoča utrjevanje znanja, saj morajo udeleženci jasno in strukturirano predstaviti svoje razumevanje snovi, kar spodbuja tudi razvoj veščin javnega nastopanja in komunikacije.

Metoda "sestavljanke" (Jigsaw method)

Vključuje delitev učne skupine v manjše enote, kjer vsak član postane "ekspert" za določen del učne vsebine. Po samostojnem učenju svoje teme se člani združijo in med seboj poučujejo preostale udeležence. Ta metoda spodbuja sodelovanje, aktivno učenje ter krepi timske veščine.

Metoda učenja z igrami vlog (Role-Play Learning)

Vključuje simulacijo resničnih situacij, ko udeleženci prevzamejo določene vloge in skozi igro raziskujejo različne scenarije ter razvijajo svoje socialne in komunikacijske veščine. Ta metoda je učinkovita za razvoj kompetenc vodenja, pogajalskih sposobnosti in upravljanja konfliktov. Igra vlog spodbuja empatijo, razumevanje različnih perspektiv ter omogoča vadbo vedenjskih vzorcev v varnem učnem okolju.

Mikro-učenje (Microlearning)

Vključuje posredovanje znanja v obliki kratkih, strukturiranih vsebinskih enot, ki so običajno podane v digitalni obliki. Ta metoda je idealna za krajša izobraževanja, kot so mikrodokazila, saj omogoča hitro usvajanje specifičnih znanj ter zagotavlja visoko stopnjo prilagodljivosti pri učenju. Mikro-učenje se pogosto izvaja prek spletnih platform, mobilnih aplikacij ali v obliki interaktivnih vsebin (npr. kvizi, kratki video posnetki), ki jih udeleženci lahko predelajo po svojih zmožnostih in času.

Modularno učenje (Modular Learning)

Učni proces razdeli na manjše dele, kjer vsak del predstavlja zaključeno enoto znanja ali veščin. Udeleženci lahko izbirajo dele glede na lastne potrebe in interese, kar omogoča individualizirano in prilagodljivo učno izkušnjo.

Multimedijsko učenje (Multimedia Learning)

Uporaba večpredstavnostnih učnih gradiv, kot so interaktivne predstavitve, videoposnetki, podkasti in infografike, omogoča večkanalni dostop do informacij in boljše razumevanje kompleksnih konceptov. Multimedijska učna gradiva povečujejo angažiranost udeležencev ter zagotavljajo raznolike načine učenja z upoštevanjem različnih učnih stilov.

Obrnjena učilnica (Flipped Classroom)

Metoda obrnjene učilnice preusmerja tradicionalni potek poučevanja. Udeleženci predhodno samostojno preučijo učne materiale (npr. videoposnetke, članke, spletne vsebine), kar omogoča, da se čas v učilnici nameni interaktivnim aktivnostim, kot so diskusije, reševanje primerov in praktične vaje. Ta metoda je še posebej učinkovita za pridobivanje mikrodokazil, saj omogoča osredotočanje na globlje razumevanje vsebin v omejenem času.

Podporne strategije pri učenju (Scaffolding)

Osredotoča se na postopno zmanjševanje pomoči učitelja ali mentorja, ko udeleženec pridobiva več znanja in samostojnosti. Ta pristop zagotavlja, da udeleženci razvijajo kompetence z ustrezno podporo v začetnih fazah in prehajajo v samostojno uporabo znanja, ko so dovolj kompetentni.

Pristopi, usmerjeni v pridobivanje digitalnih kompetenc (Digital Competency-Based Learning)

Pristopi, ki temeljijo na razvoju digitalnih kompetenc, vključujejo specifične metode, kot so ustvarjanje e-portfoliov, digitalne simulacije in učenje z uporabo naprednih programskih orodij (npr. programski jeziki, digitalno oblikovanje, analiza podatkov), ki omogočajo hitro pridobivanje tehničnih veščin.

Problemsko naravnano učenje (Problem-Based Learning)

Temelji na analizi kompleksnih problemov, ki jih udeleženci rešujejo v majhnih skupinah. Ta metoda spodbuja kritično mišljenje, raziskovanje in prenos znanja v različne kontekste, kar je ključno za uspešno pridobivanje kompetenc, potrebnih za hitro reševanje specifičnih delovnih izzivov.

Projektno učenje

Pristop, ki temelji na reševanju kompleksnih, praktičnih nalog, pri katerih udeleženci sami razvijajo rešitve in izdelek. Ta metoda spodbuja samostojnost, kreativno reševanje problemov in razvoj specifičnih veščin, povezanih z realnimi poklicnimi situacijami. Uporaba projektnega učenja pri

mikrodokazilih je še posebej učinkovita pri pridobivanju strokovnih kompetenc, tesno povezanih z delovnim okoljem.

Refleksivno učenje (Reflective Learning)

Spodbuja posameznike k razmisleku o lastnem učnem procesu in aplikaciji pridobljenih znanj v praksi. Ta pristop vključuje metode, kot so **učni dnevniki**, **refleksivne vaje** in **samoevalvacija**, kjer učeči se identificirajo, kako nove veščine prispevajo k njihovemu strokovnemu razvoju in kako jih lahko še izboljšajo.

Samostojno vodenje učenja (Self-Regulated Learning)

Vključuje uporabo metod in orodij, ki učečim se omogočajo nadzor nad lastnim učnim procesom. Ta pristop vključuje tehnike, kot so postavljanje ciljev, refleksija, samoocenjevanje in načrtovanje učnih strategij. Mikrodokazila lahko podpirajo ta pristop z omogočanjem prilagodljivega tempa in izbire učnih vsebin.

Scenarijsko planiranje (Scenario Planning)

Vključuje analizo možnih prihodnjih situacij in razvijanje strategij za njihovo reševanje. Udeleženci se soočajo z več možnimi scenariji ter predvidevajo in razpravljajo o potencialnih izzivih. Ta metoda spodbuja razvoj strateškega razmišljanja, systemske analize in veščin odločanja.

Scenarijsko učenje (Scenario-Based Learning)

Vključuje uporabo hipotetičnih ali resničnih scenarijev, kjer udeleženci preizkušajo svoje odločitve in vedenje v simuliranih kontekstih. Tak pristop omogoča pridobivanje veščin v kompleksnih situacijah, kjer je treba upoštevati več dejavnikov, kot so timsko delo, krizno upravljanje in sprejemanje etičnih odločitev.

Simulacijsko učenje (Simulation-Based Learning)

Simulacijsko učenje vključuje uporabo digitalnih ali fizičnih simulacij za poučevanje specifičnih veščin in konceptov. Primeri vključujejo simulacije medicinskih posegov, poslovnih procesov ali tehničnih operacij. Udeleženci lahko preizkušajo različne scenarije in posledice svojih odločitev v varnem okolju, kar omogoča razvoj praktičnih veščin brez tveganja napak v realnem svetu.

Socialno učenje (Social Learning)

Izkorišča moč skupinske dinamike in sodelovalnih učnih okolij, kot so spletne skupnosti, diskusijski forumi in projekti, pri katerih udeleženci sodelujejo z vrstniki. Sodobne digitalne platforme omogočajo ustvarjanje virtualnih prostorov za socialno učenje, kjer lahko udeleženci sodelujejo tudi zunaj tradicionalnih učnih okolij.

Transdisciplinarno učenje (Transdisciplinary Learning)

Presega tradicionalne disciplinarne meje in vključuje sodelovanje različnih strokovnih področij za reševanje kompleksnih problemov. Udeleženci uporabljajo znanje iz več področij (npr. tehnologije, družboslovja, umetnosti) za ustvarjanje novih, integriranih rešitev. Metoda je posebej uporabna za projekte, ki vključujejo razvoj strategij trajnostnega razvoja, tehnološke inovacije ali kulturno sodelovanje.

Transformativno učenje (Transformative Learning)

Omogoča globoko refleksijo in spremembo perspektive učečih se. Udeleženci razvijajo svoje kompetence skozi osebno preobrazbo in prek izkustvenega učenja, kar vodi k širšemu razumevanju kompleksnih situacij. To je še posebej primerno za razvoj mehkih veščin, kot so empatično vodenje, medkulturno sodelovanje ter etično odločanje.

Učenje s pomočjo resničnih projektov (Real-World Project-Based Learning)

Udeleženci sodelujejo pri dejanskih projektih, ki so neposredno povezani z njihovim delovnim ali študijskim okoljem. Ta pristop omogoča razvoj poklicnih kompetenc, saj se učenje odvija v realnih situacijah, kjer je rezultat učenja merljiv in povezan z reševanjem praktičnih izzivov.

Učenje s storitvami (Service Learning)

Povezuje akademsko znanje z dejanskimi potrebami v lokalni skupnosti. Udeleženci uporabljajo svoje znanje za reševanje specifičnih izzivov v skupnosti, kar povezuje učenje s konkretnimi učinki. Ta metoda spodbuja družbeno odgovornost, empatijo in razvoj mehkih veščin.

Učenje skozi izzive (Challenge-Based Learning)

Postavi udeležence pred kompleksen, odprt izziv, ki zahteva uporabo različnih veščin in znanj. Ta metoda spodbuja ustvarjalnost, kritično mišljenje in inovativnost, saj udeleženci sodelujejo pri iskanju konkretnih rešitev za praktične probleme. Učenje skozi izzive je zelo primerno za razvoj podjetniških in vodstvenih kompetenc.

Učenje z igrami (Game-Based Learning)

Vključuje uporabo interaktivnih iger, ki so namenjene razvijanju specifičnih znanj in veščin. Ta pristop omogoča globlje razumevanje vsebine skozi igrificirane scenarije, kjer udeleženci rešujejo probleme, sodelujejo v simulacijah in pridobivajo povratne informacije na igriv način.

Učenje z izkušnjami (Experiential Learning)

Temelji na neposrednem vključevanju udeležencev v praktične naloge, pri katerih pridobivajo znanje s sodelovanjem, izvajanjem in refleksijo lastnih dejanj. Ta pristop uporablja Kolbov cikel učenja, ki vključuje štiri faze: konkretno izkušnjo, refleksijo, konceptualizacijo in eksperimentiranje. Metode, kot so delo na terenu, praksa in interaktivne delavnice, omogočajo poglobljeno razumevanje učne snovi ter spodbujajo aplikacijo pridobljenega znanja v resnične situacije.

Učenje z izzivi (Challenge-Based Learning)

Pristop, pri katerem se udeleženci soočajo s kompleksnimi, odprtimi izzivi, ki temeljijo na realnih problemih in zahtevajo interdisciplinaren pristop. Udeleženci delajo v skupinah, raziskujejo ozadje problema, razvijajo rešitve ter implementirajo ideje. Ta metoda krepi kreativnost, sposobnost sodelovanja in razvijanje veščin za reševanje kompleksnih problemov.

Učenje z mreženjem (Network-Based Learning)

Omogoča povezovanje udeležencev znotraj različnih strokovnih mrež, skupin in skupnosti prakse. Ta pristop spodbuja razvoj socialnega kapitala, veščin sodelovanja in skupinskega dela, saj učeči se pridobivajo znanje prek izmenjave idej z drugimi strokovnjaki in kolegi.

Učenje z obogateno resničnostjo (Augmented Reality - AR) in navidezno resničnostjo (Virtual Reality - VR)

Omogočata simulacijo resničnih situacij in ustvarjanje interaktivnih učnih okolij, v katerih lahko udeleženci preizkušajo pridobljena znanja v varnem digitalnem prostoru. Uporaba teh tehnologij omogoča večjo vključenost, praktično učenje in boljše razumevanje kompleksnih tematik.

Učenje z raziskovanjem (Inquiry-Based Learning)

Temelji na raziskovanju specifičnih vprašanj ali problemov, ko udeleženci sami pridobivajo informacije, analizirajo podatke ter oblikujejo sklepe. Učenje z raziskovanjem spodbuja samostojnost, razvoj raziskovalnih kompetenc in analitičnega mišljenja, kar je primerno za razvoj kompetenc v akademskem in raziskovalnem okolju.

Učenje, podprto z umetno inteligenco (Artificial Intelligence - AI)

Omogoča personalizacijo učnega procesa z uporabo naprednih algoritmov, ki prilagajajo vsebine, tempo in obseg glede na učne stile in napredek posameznikov. Primeri vključujejo uporabo klepetalnih robotov (chatbotov), avtomatiziranih mentorjev in orodij za prilagoditev učnega načrta.

Ustvarjanje miselnih vzorcev (Mind Mapping)

Vključuje vizualizacijo konceptov, idej in informacij z uporabo diagramov, ki povezujejo različne teme in podteme. Ta pristop omogoča boljše razumevanje kompleksnih vsebin, organizacijo informacij ter spodbuja kreativno razmišljanje. Metoda je uporabna tako pri individualnem učenju kot tudi v skupinskem delu.

DODATNA LITERATURA:

- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*
- Borden, J. D. (2022). Education 3.0: What is it and how do we achieve it? In J. D. Borden (Ed.), *Education 3.0 and eLearning across modalities* (pp. 1–24). Information Science Reference/IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8032-5.ch001>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012): *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*.
- Tucker, B. (2012): The Flipped Classroom. *Education Next*, 12(1).
- European Commission (2018): *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*.
- Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2015): Continued Progress: Promising Evidence on Personalized Learning. *RAND Corporation*.

Seznam relevantnih dokumentov in strategij

Agenda 2030 za trajnostni razvoj (ZN)

Akademija znanosti EU (EASAC)

Akcijski načrt za krožno gospodarstvo

Digitalna Slovenija 2030

Digitalni kompas do leta 2030: evropska pot v digitalno desetletje

Europe's Digital Decade: digital targets for 2030

Evropska strategija za standardizacijo

Evropske akademije

Evropski akt o podatkih

Evropski inštitut za inovacije in tehnologijo (EIT)

Evropski okvir za mikrodokazila

Evropski prostor izobraževanja do 2025

Evropski semester

Evropski zeleni dogovor (European Green Deal)

Fit for 55

Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI)

Industrijska strategija EU

Kohezijska politika EU 2021–2027

Nacionalni energetske in podnebni načrt (NEPN)

Novi evropski Bauhaus (NEB)

Pakt o migracijah in azilu

Razvoj podeželja

Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50)

Resolucija o nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2022–2030

Resolucija o nacionalnem programu socialnega varstva za obdobje 2022–2030 (ReNPSV22–30)

Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (ReNPVO20–30)
Resolucija o nacionalnem programu visokega šolstva do 2030 (ReNPVŠ30)
Resolucija o nacionalnem programu za kulturo 2022–2029 (ReNPK22–29)Strategija digitalne Slovenije 2030
Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30)
Spodbujanje regionalnega razvoja Slovenije
Strategija dolgožive družbe
Strategija enakosti spolov 2021–2030
Strategija EU za Podonavje (EUSDR)
Strategija kibernetске varnosti
Strategija razvoja Slovenije 2030
Strategija razvoja višjega strokovnega izobraževanja v Republiki Sloveniji za obdobje 2020–2030
Strategija trajnostne pametne specializacije Slovenije (S5)
Strategija trajnostne rasti slovenskega turizma 2017–2021
Strategija za biotsko raznovrstnost do 2030
Strategija za makroregijo Alp (EUSALP)
Usklajeni načrt za umetno inteligenco

1. **4EU+ Alliance.** (2022). *Key considerations: 4EU+ position on micro-credentials*. 4EU+ Alliance. <https://4euplus.eu/4EU-466.html>.
2. **Ahsan, K., Akbar, S., Kam, B., & Abdulrahman, M. D.** (2023). *Implementation of micro-credentials in higher education: A systematic literature review*. *Education and Information Technologies*, 28(10), 13505–13540. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11739-z>.
3. **Arbeiter, J., Jaklič, A., & Lozar Manfreda, K.** (2024). *Univerze kot pospeševalec trajnostnega razvoja: Primer trajnostna FDV. Teorija in praksa*, 61(3), 747–773. https://www.researchgate.net/publication/384568683_Univerze_kot_pospeševalec_trajnostnega_razvoja_primer_Trajnostna_FDV.
4. **Association for the Advancement of Quality in Higher Education (ENQA).** (2022). *Micro-credentials: Quality assurance framework for new learning pathways*. <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/ENQA-micro-credentials-report.pdf>.
5. **Brown, M., Nic Giolla Mhichíl, M., Beirne, E., & Mac Lochlainn, C.** (2021). *The Global Micro-Credential Landscape: Charting a New Credential Ecology for Lifelong Learning*. *Journal of Learning for Development*, 8(2), 228–254. <https://jil4d.org/index.php/eil4d/article/view/525>.
6. **Cedefop.** (2022). *Microcredentials for labour market education and training*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/5587>.
7. **CEU Cardenal Herrera University.** (2023). *Key Concepts: CEU Microcredential Ecosystem*. CEU Cardenal Herrera University. <https://www.uchceu.com/docs/en/about-us/microcredential-ecosystem.pdf>.
8. **Chakraborty, B., & Kevvy, J.** (2018). *Digital Credentialing: Implications for the Recognition of Learning Across Borders*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264428>.
9. **Council of Europe.** (2021). *Micro-credentials and the future of higher education in Europe: Challenges and opportunities*. Council of Europe Reports. <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-education-consultation-group-output-final-report.pdf>.
10. **Council of the European Union.** (2022). *Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability*. Official Journal of the European Union. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:32022H0627\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:32022H0627(02)).
11. **Credential Engine.** (2024). *Global Micro-Credential Schema Mapping: A Vital Step Towards Interoperability and Mobility*. Credential Engine. https://credentialengine.org/wp-content/uploads/2024/08/Global-Micro-Credential-Schema-Mapping_-_A-Vital-Step-Towards-Interoperability-and-Mobility-Aug-2024-Final-Version.pdf.
12. **ENQA.** (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. Brussels, Belgium. <https://ehea.info/page-standards-and-guidelines-for-quality-assurance>.
13. **European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA).** (2021). *Guidelines for quality assurance of micro-credentials in higher education*. <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/ENQA-micro-credentials-report.pdf>.
14. **European Commission.** (2020). *A European approach to micro-credentials: Output from the micro-credentials higher education consultation group*. <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-education-consultation-group-output-final-report.pdf>.
15. **European Commission.** (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>.
16. **European Commission.** (2020). *European Skills Agenda*. <https://migrant-integration.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-07/SkillsAgenda.pdf>.

17. **European Commission.** (2021). *A European Approach to Micro-Credentials for Lifelong Learning and Employability*. COM(2021) 770 final. <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/annex%20to%20the%20proposal%20on%20micro-credentials.pdf>.
18. **European Commission.** (2021). *Council Recommendation on micro-credentials for lifelong learning and employability*. Brussels: European Commission. <https://eur-lex.europa.eu>.
19. **European Commission.** (2023). *Vzpostavitev evropskega izobraževalnega prostora: napredek pri evropskih ciljih za izobraževanje, a izzivi glede pravičnosti in pomanjkanja učiteljev ostajajo*. <https://education.ec.europa.eu/sl/about-eea/the-eea-explained>.
20. **European Commission:** European Education and Culture Executive Agency, Den Hertog, P., Wylie, N., Widger, L., Brande, L. et al., *A European maturity model for micro-credentials in higher education – Whitepapers and guidelines for a strategy workshop*, Publications Office of the European Union, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2797/473787>
21. **European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture.** (2024). *Investing in education 2024*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f1309d68-4f56-11ed-92ed-01aa75ed71a1>.
22. **European Higher Education Area (EHEA).** (2020). *Micro-credentials in the Bologna Process: Opportunities and challenges*. EHEA Policy Briefs. https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-06/ehea_bologna_2020_other_parts.pdf.
23. **European Higher Education Area (EHEA).** (2022). *Recommendations and Guidelines on Micro-Credentials*. Prepared by the QUATRA – TPG A Working Group on Micro-Credentials. <https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/07/MICROBOL-Recommendations-1.pdf>.
24. **European Parliament and Council.** (2005). *Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32005L0036>.
25. **European Training Foundation (ETF).** (2023). *Guide to Design, Issue and Recognise Micro-Credentials*. Knowledge Innovation Centre. <https://knowledgeinnovation.eu/publication/micro-credential-guidelines/>.
26. **Gerstein, J.** (2014). *Moving from Education 1.0 Through Education 2.0 Towards Education 3.0*. Boise State University. https://scholarworks.boisestate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1104&context=edtech_facpubs.
27. **IMINQA Project.** (2024). *Feasibility assessment on the establishment of a quality label for all providers that operate in alignment with the European Approach to Micro-Credentials for Lifelong Learning and Employability (Draft version)*. European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA).
28. **International Association of Universities (IAU).** (2020). *Micro-credentials and their role in promoting global education equity*. IAU Policy Papers.
29. **Irish Universities Association (IUA).** (2021). * IUA Submission to the European Commission consultation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability. <https://www.iua.ie/wp-content/uploads/2021/07/IUA-submission-to-the-European-Commission-Consultation-on-Micro-credentials.pdf>.
30. **Joint Research Centre (JRC) of the European Commission.** (2020). *The changing nature of work and skills: Implications for micro-credentials*. JRC Science for Policy Report. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-mission-statement-work-programme/facts4eufuture/changing-nature-work-and-skills_en.
31. **Micro-Quest Project.** (2021). *Empowering lifelong learning: Promoting micro-credentials in European VET*. Funded by the European Union. <https://www.micro-quest.eu/empowering-lifelong-learning-micro-quest-project-promotes-micro-credentials-in-european-vet/>.

32. **Nuffic.** (2022). *The Rise and Recognition of Micro-credentials: Stacking Modules and the Future of the Qualification*. Nuffic. <https://www.nuffic.nl/sites/default/files/2022-03/The%20rise%20and%20recognition%20of%20micro-credentials.pdf>.
33. **OECD.** (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>.
34. **OECD.** (2021). *Micro-credential innovations in higher education: Who, What and Why?* OECD Education Policy Perspectives, No. 39. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f14ef041-en>.
35. **OECD.** (2021). *Micro-credentials for lifelong learning and employability*. OECD iLibrary. https://www.oecd.org/en/publications/micro-credentials-for-lifelong-learning-and-employability_9c4b7b68-en.html.
36. **OECD.** (2021). *Public policies for effective micro-credential learning: Uses and possibilities*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/public-policies-for-effective-micro-credential-learning_a41f148b-en.html.
37. **OECD.** (2021). *Quality and value of micro-credentials in higher education: Preparing for the future*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9c4ad26d-en>.
38. **OECD.** (2021). *Skills outlook 2021: Learning for life*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>.
39. **OECD.** (2023). *Micro-credential policy implementation in Finland, the Slovak Republic, Slovenia and Spain*. OECD Education Policy Perspectives, No. 86. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c3daa488-en>.
40. **OECD.** (2024). *Education at a Glance 2024: OECD Indicators*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024_c00cad36-en.html.
41. **Publications Office of the European Union.** (2022). *Microcredentials for labour market education and training: Mapping and characteristics in Europe*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ti-bc-22-006-en-n>.
42. **QUATRA – TPG A Working Group on Micro-Credentials.** (2022). *Recommendations and Guidelines on Micro-Credentials*. European Higher Education Area (EHEA). <https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/07/MICROBOL-Recommendations-1.pdf>.
43. **Quality and Qualifications Ireland (QQI).** (2021). *Early exploration into Micro-credentials in Higher Education, 2014–2020*. QQI. <https://www.qqi.ie>.
44. **Republika Slovenija.** (2024). *Predlog Zakona o visokem šolstvu*.
45. **Rossiter, D., & Tynan, B.** (2019). *Designing and Implementing Micro-Credentials: A Guide for Practitioners*. Commonwealth of Learning. <https://www.che.ac.ls/wp-content/uploads/2019/09/14-Designing-and-Implementing-Micro-Credentials-A-Guide-for-Practitioners.pdf>.
46. **Rutar Ilc, povzeto v Sentočnik, S.** (2003). *Gradivo pripravljeno za projekt Didaktična prenova*. Zavod RS za šolstvo.
47. **Shanahan, B. W., & Organ, J.** (2023). *Harnessing the Benefits of Micro-Credentials for Industry 4.0 and 5.0: Skills Training and Lifelong Learning*. South East Technological University, Ireland.
48. **SVRK.** (2022, marec). *Slovenska strategija trajnostne pametne specializacije S5*. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/Slovenska-strategija-trajnostne-pametne-specializacije-S5-marec2022.pdf>.
49. **TPG-LRC CoRE Project.** (2024). *Micro-credentials for Higher Education Institutions: Approaches developed in the EHEA using peer support*. Academic Recognition Hub. https://www.cimea.it/Micro-credentials%20in%20HE_1.pdf.
50. **Umar.** (2023). *Poročilo o produktivnosti 2023*. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/Porocilo_o Produktivnosti/2023/PoP_2023s.pdf.
51. **Univerza v Ljubljani.** (n.d.). *Smernice za uvajanje mikrodokazil na UL*. <https://www.uni-lj.si/studij/vsezivljensko-ucenje-in-mikrodokazila/mikrodokazila>

52. **Univerza v Mariboru.** (2023). *Priporočila za razvoj mikrodokazil na Univerzi v Mariboru.*
https://moja.um.si/vsezivljenjsko-ucenje/Documents/2024.01.18-Smernice_za_razvoj_mikrodokazil_na_UM_2.0.pdf
53. **Univerza na Primorskem.** (n.d.). *Navodila za postopek priprave in za izvajanje usposabljanj in izobraževanj za pridobitev mikrodokazila na Univerzi na Primorskem.* Univerza na Primorskem.
54. **Urad RS za makroekonomske analize in razvoj (UMAR).** (2017). *Strategija razvoja Slovenije 2030.*
<https://www.umar.gov.si>.
55. **Vlada Republike Slovenije.** (2022). *Program evropske kohezijske politike za obdobje 2021–2027.*
Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko.
<https://evropskasredstva.si/app/uploads/2022/12/Program-evropske-kohezijske-politike-sprejeta-verzija-12.-12.-2022.pdf>.
56. **Walsh Shanahan, B., & Organ, J.** (2022). *Harnessing the benefits of micro credentials for Industry 4.0 and 5.0: Skills training and lifelong learning.* *IFAC-PapersOnLine*, 55(39), 82-87.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.12.249>.