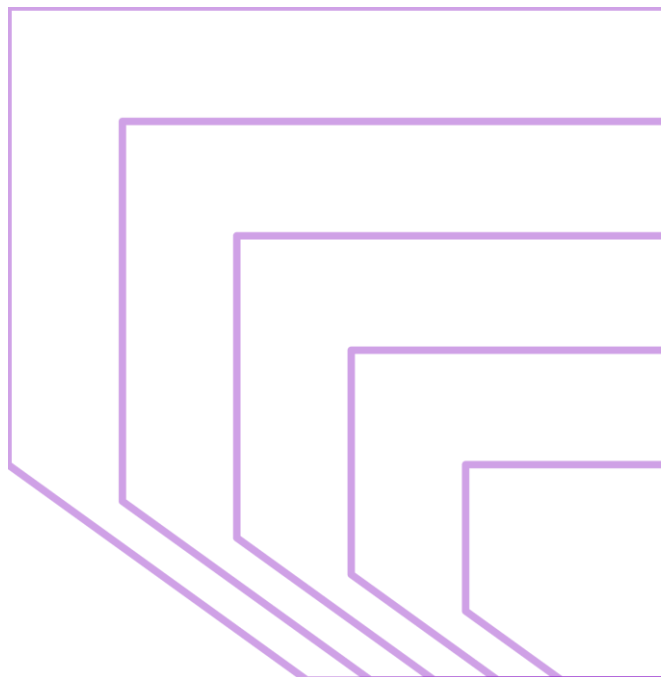




Santrauka

WP2 – Žinių atkūrimo ir metodų sistema

Šalys: Austrija, Airija, Lietuva, Švedija, Ispanija, Ukraina



**Finansuoja
Europos Sąjunga**

Atsakomybės ribojimas: Finansuoja Europos Sąjunga. Tačiau šiame dokumente pateiktos nuomonės ir požiūriai yra tik autoriaus(-ių) ir nebūtinai atspindi Europos Sąjungos ar Švedijos aukštojo mokslo tarybos (UHR) poziciją. Nei Europos Sąjunga, nei finansavimą skyrusi institucija negali būti laikomos atsakingomis už šiame dokumente pateiktą turinį.
2025-1-SE01-KA220-VET-000354613

Santrauka

Tarptautinėje ataskaitoje nagrinėjamas dirbtinio intelekto (DI), virtualiosios realybės (VR) ir papildytosios realybės (AR) kūrimas bei diegimas profesinio orientavimo sistemose Austrijoje, Airijoje, Lietuvoje, Švedijoje, Ispanijoje ir Ukrainoje. Analizė remiasi dokumentų analize, šalių atvejų tyrimais, ekspertų interviu bei fokus grupių diskusijomis su karjeros konsultantais. Ataskaitoje nustatomos tiek bendros Europos tendencijos, tiek reikšmingi nacionaliniai skirtumai, susiję su skaitmeninių technologijų integravimu į profesinio orientavimo ir užimtumo paslaugas. Visose analizuotose šalyse DI, VR ir AR technologijų naudojimas profesinio orientavimo srityje didėja, tačiau jų brandos lygis ir diegimo mastas reikšmingai skiriasi. Šiuo metu labiausiai išvystyta ir plačiausiai naudojama technologija yra DI. Jis vis dažniau integruojamas į viešąsias užimtumo tarnybas, karjeros platformas, skaitmenines darbo vietų ir kandidatų derinimo sistemas bei pokalbių robotais (chatbotais) pagrįstas konsultavimo paslaugas. VR daugiausia naudojama įtraukiančiam profesijų pažinimui ir pasirengimui įsidarbinti, o AR išlieka palyginti mažiau išvystyta ir dažniausiai taikoma eksperimentiniuose projektuose arba švietimo kontekste. Bendra tendencija visose šalyse yra ta, kad skaitmeninės technologijos papildo, o ne pakeičia tradicines profesinio orientavimo paslaugas. Pagrindiniais veikėjais išlieka viešosios užimtumo tarnybos, švietimo įstaigos, regioniniai profesinio orientavimo paslaugų teikėjai ir privatūs partneriai.

Skaitmeniniai įrankiai daugiausia naudojami informacijos teikimui, orientavimuisi darbo rinkoje, profesijų pažinimui bei karjeros sprendimų priėmimo procesams paremti. Tuo pačiu visos šalys pabrėžia, kad žmogiškasis konsultavimas išlieka būtinas. Karjeros konsultantai ir toliau atlieka svarbų vaidmenį teikdami emocinę paramą, padėdami suprasti individualų kontekstą, užtikrindami etinę priežiūrą bei interpretuodami dirbtinio intelekto sugeneruotus rezultatus. DI paremtos paslaugos yra svarbiausia šių technologijų taikymo sritis.

Dažniausiai naudojamos DI funkcijos apima darbo vietų ir kandidatų derinimą, rekomendacijų sistemas, karjeros informacijos pokalbių robotus (chatbotus), pagalbą rengiant CV ir motyvacinius laiškus, darbo rinkos analizę bei kompetencijų profiliavimą. Daugelyje šalių DI įrankiai yra integruoti į užimtumo paslaugų sistemas ir skaitmenines karjeros konsultavimo platformas. Austrija ir Ukraina pasižymi ypač stipria institucine DI sistemų integracija, o Ispanijoje, Airijoje ir Lietuvoje dažniau taikomi decentralizuoti arba projektine veikla pagrįsti sprendimai. Švedija išsiskiria pažangiomis DI paremtomis darbo vietų ir kandidatų derinimo sistemomis bei tvirtais valdymo ir etikos principais. Virtualioji realybė daugiausia taikoma profesijų pažinimui ir įsidarbinamumo gebėjimų ugdymui. VR suteikia galimybę vartotojams patirti darbo aplinką, simuliuoti profesines užduotis ir susipažinti su įvairiomis profesinėmis sritimis pasitelkiant įtraukiančias technologijas. VR sprendimai ypač aktualūs profesiniam mokymui, jaunimui, karjeros pokyčių siekiantiems

suaugusiesiems, migrantams bei socialiai pažeidžiamoms grupėms. Dauguma VR sistemų veikia naudojant virtualiosios realybės akinius vietoje, tačiau vis dažniau naudojamos ir naršyklėje veikiančios bei mobiliuosiuose įrenginiuose prieinamos versijos. Ataskaitoje pabrėžiama, kad VR didina motyvaciją, įsitraukimą ir profesinės aplinkos supratimą. Be to, ši technologija gerina prieinamumą asmenims, kurie dėl geografinių, finansinių ar organizacinių kliūčių negali lengvai apsilankyti realiose darbo vietose. Priešingai nei virtualioji realybė, papildytoji realybė šiuo metu profesinio orientavimo sistemose atlieka tik nedidelį vaidmenį. AR sprendimai daugiausia siejami su platesnėmis įtraukiojo mokymosi aplinkomis, techninėmis simuliacijomis ir inovacijų projektais. Kaip savarankiška profesinio orientavimo technologija, AR naudojama retai ir daugelyje šalių vis dar išlieka eksperimentinio pobūdžio. Ataskaitoje taip pat išskiriami svarbūs skirtumai tarp šalių.

Ukraina apibūdinama kaip viena iš lyderių sparčios skaitmeninės transformacijos ir sisteminės dirbtinio intelekto integracijos srityje. DI pagrįstos sistemos yra glaudžiai integruotos į nacionalines skaitmenines ekosistemas ir darbo rinkos paslaugas. Austrija ir Švedija pasižymi itin institucionalizuotu ir struktūruotu požiūriu – šiose šalyse technologijos stipriai integruotos į viešąsias užimtumo tarnybas, o bendradarbiavimo mechanizmai yra gerai išvystyti. Tuo tarpu Ispanija ir Airija demonstruoja labiau praktika ir projektais grindžiamus inovacijų modelius, dažnai remiamus regioninių iniciatyvų arba Europos finansavimo programų. Lietuva atstovauja besiformuojančiam skaitmenizacijos modeliui – čia vis aktyviau integruojamas dirbtinis intelektas į užimtumo paslaugas, kartu plėtojami inovatyvūs profesijų ir karjeros pažinimo centrai. Šalių atvejų analizės pateikia konkrečių šių pokyčių pavyzdžių. Austrijos „Berufsinformat“ ir „Berufe VR“ iniciatyvos demonstruoja stiprią dirbtinio intelekto ir virtualiosios realybės įrankių integraciją instituciniu lygmeniu. Ispanijos platforma „VIROO“ iliustruoja įtraukias virtualiosios realybės taikymo galimybes profesiniame mokyme, o Airija daugiausia dėmesio skiria socialiai įtraukioms VR ir DI iniciatyvoms, skirtoms pažeidžiamoms visuomenės grupėms. Švedijoje derinamos DI pagrįstos kompetencijų atitikimo sistemos ir įtraukios darbo aplinkos pažinimo priemonės. Ukraina išsiskiria aukštai integruotomis DI pagrįstomis darbo rinkos sistemomis bei eksperimentiniais VR ir AR projektais. Lietuvoje virtualioji asistentė „Ema“ ir karjeros centrai „Karjeras“ yra skaitmeninių viešųjų užimtumo paslaugų ir interaktyvių profesinio orientavimo aplinkų pavyzdžiai. Ekspertų interviu ir fokus grupių diskusijos, kuriose dalyvavo 110 karjeros konsultantų iš šešių šalių, patvirtina augančią skaitmeninių technologijų svarbą profesinio orientavimo praktikoje. Visų šalių konsultantai nurodė gerai žinantys apie dirbtiniu intelektu pagrįstas darbuotojų atrankos sistemas, automatizuotą CV vertinimą, algoritminį darbo vietų ir kandidatų derinimą bei įvairius skaitmeninius karjeros planavimo įrankius. Tačiau pasirengimo lygis tarp šalių reikšmingai skiriasi. Švedijoje ir Austrijoje pastebima stipresnė institucinė parama bei platesnės profesinio tobulėjimo galimybės, o Ispanijoje, Airijoje, Lietuvoje ir Ukrainoje specialistai dažniau remiasi savarankišku mokymusi ir eksperimentavimu, siekdami įgyti reikiamų skaitmeninių kompetencijų. Visose šalyse

karjeros konsultantai pabrėžė augantį naujų kompetencijų poreikį. Dažniausiai minimos kompetencijos apima skaitmeninį raštingumą, dirbtinio intelekto raštingumą, užklausų kūrimo gebėjimus, kritinį medijų raštingumą, duomenų interpretavimo įgūdžius, virtualios komunikacijos gebėjimus bei etinį sąmoningumą. Tuo pačiu specialistai akcentavo, kad vien technologinių kompetencijų nepakanka. Žmogų į centrą orientuoto konsultavimo gebėjimai, tokie kaip empatija, veiksminga komunikacija, gebėjimas prisitaikyti prie skirtingų situacijų ir kritinė refleksija, išlieka esminiai siekiant teikti kokybiškas profesinio orientavimo paslaugas.

Ataskaitoje taip pat išskiriami keli bendri iššūkiai, su kuriais susiduria visos šalys. Tarp jų – skaitmeninė nelygybė, ribota prieiga prie technologijų, etinės problemos, susijusios su šališkumu ir duomenų apsauga, nepakankamai išvystytos specialistų mokymo sistemos bei ribotos VR ir AR iniciatyvų plėtros galimybės. Ypač didelė skaitmeninės atskirties rizika kyla pažeidžiamoms visuomenės grupėms, tokioms kaip vyresnio amžiaus darbuotojai, migrantai, pabėgėliai, žemo skaitmeninio raštingumo asmenys ir socialiai pažeidžiami gyventojai. Todėl ataskaitoje pabrėžiama būtinybė užtikrinti įtraukią ir visiems prieinamą skaitmeninę karjeros konsultavimo paslaugų plėtrą.

Etiniai aspektai užima svarbią vietą visoje ataskaitoje. Visų šalių karjeros konsultantai išreiškė susirūpinimą dėl algoritminio šališkumo, skaidrumo trūkumo, klaidinančios informacijos, pernelyg didelio pasitikėjimo automatizuotomis sistemomis ir nevienodų galimybių naudotis skaitmeninėmis paslaugomis. Švedija išsiskiria didžiausiu dėmesiu valdymo, priežiūros ir etinio reguliavimo sistemoms, o Austrijoje ypatingai akcentuojamas kritinis medijų raštingumas. Ispanijoje ir Airijoje daug dėmesio skiriama socialinės nelygybės mažinimui ir paslaugų prieinamumui, o Ukrainoje papildomai keliama klausimai dėl duomenų saugumo ir psichologinio profilavimo sistemų naudojimo.

Apibendrinant, ataskaitoje daroma išvada, kad profesinio orientavimo sistemos Europoje juda hibridinių modelių link, kuriuose skaitmeninės technologijos derinamos su žmogiškuoju konsultavimu. Dėl jau dabar iš esmės keičia profesinio orientavimo paslaugas ir darbo rinkos sistemas, o VR ir AR technologijos tebėra besiformuojančios inovacijos, kurių diegimo mastas auga, tačiau išlieka netolygus. Ataskaitoje pabrėžiama, kad profesinio orientavimo transformacija yra ne tik technologinis, bet ir profesinis bei organizacinis procesas. Karjeros konsultantai vis dažniau tampa tarpininkais tarp skaitmeninių sistemų ir jų naudotojų, todėl jiems būtinas nuolatinis kompetencijų tobulinimas bei institucinis palaikymas. Todėl profesinio orientavimo ateitis siejama su sėkminga žmogiškosios ekspertinės patirties, etinės refleksijos ir skaitmeninių inovacijų integracija, kuriant įtraukias, prieinamas ir visų poreikius atitinkančias konsultavimo sistemas.

Ši santrauka parengta remiantis pilna tarptautinės ataskaitos versija, kurią galite rasti projekto interneto svetainėje: <https://virtual-job.eu/project-results/>