



# Vzpostavitev XR partnerstva za razvoj digitalnih kompetenc

## MEMORANDUM



Projekt: Think XR

Vzpostavljanje novih modulov poučevanja na področju obogatene in  
navidezne resničnosti





## Memorandum o vzpostavitvi nacionalnega XR in Web4.0 partnerstva

Zavedanje o hitro rastoči vlogi XR tehnologij in razvoja interneta četrte generacije (Web4.0) je privedlo do potrebe po vzpostavitvi Nacionalnega XR in Web4.0 partnerstva. Ta memorandum izraža našo predanost in namen, da se ta vizija uresniči v korist naše države in njenih državljanov.

Evropska komisija je sprejela strategijo o Web 4.0 in virtualnih svetovih, da bi usmerjala naslednjo tehnološko prehodnost in zagotavljala odprto, varno, zaupanja vredno, pravično in vključujoče digitalno okolje za državljane EU, podjetja in javne uprave.

S predvideno globalno rastjo €800 milijard do leta 2030 in potencialnim ustvarjanjem 860.000 novih delovnih mest do leta 2025 bodo virtualni svetovi, digitalni dvojčki in različni izobraževalni, podjetniški ter mestni-versi (edu, com ter cityvers) preoblikovali načine delovanja, kot tudi poslovne in zaposlitvene sektorje v EU. Študija "Extended Reality: Opportunities, Success Stories and Challenges (Health, Education)" je pokazala, da 98 % vprašanih strokovnjakov verjame, da bodo tehnologije razširjene resničnosti (XR) v naslednjih petih letih znatno prispevale k razvoju njihovih načinov izobraževanja ter različnih sektorjev v industriji, čemur bo moral nujno slediti tudi izobraževalni sistem.

Strategije izobraževanja s področja programske opreme ter tehnologij prihodnosti, na čelu z XR tehnologijami (obogatene, razširjene in mešane resničnosti), v slovenskem in tudi Evropskem merilu ne sledijo dovolj potrebam gospodarstva. Zaradi vstopa podjetja Apple in ostalih velikih igralcev na trg XR naprav je razširjena resničnost, poleg umetne inteligence eden od glavnih tehnoloških trendov leta 2023, napoveduje pa ji tudi skokovito nadaljnjo rast v prihodnjih 5 letih. Uporaba XR tehnologij samo še pridobiva na veljavi, saj omogoča delo na daljavo ter ustvarjanje simulacijskih okolij za učenje, sodelovanje in druženje. Tehnologije pa se vse bolj uveljavljajo tudi v procesih kreativne in zabavne industrije, podjetništva, trgovine, industrije 4.0, zdravstva, predvsem pa se izjemni premiki dogajajo prav na področju razvoja šolskega izobraževanja.

Evropska komisija je 14. septembra 2022 vzpostavila partnerstvo na področju virtualne in obogatene resničnosti, ki združuje industrijo in oblikovalce politik. Od februarja do aprila 2023 je Komisija organizirala državljansko panelno razpravo, na kateri je naključno izbrala 150 državljanov EU, da bi na podlagi svojih pričakovanj glede virtualnih svetov podali priporočila o tem, kako lahko ti svetovi v prihodnosti postanejo pravični, varni in koristni.

Web 4.0 je četrta generacija interneta, ki bo omogočila boljše povezovanje med fizičnim, digitalnimi in virtualnim svetom ter boljše komunikacije in dostopnost z različnimi napravami.

Strategija o Web 4.0 in virtualnih svetovih temelji na štirih stebrih:

1. Opolnomočenje državljanov in krepitev njihovih veščin: Komisija bo vzpostavila spletno skupnost strokovnjakov za virtualne svetove.
2. Poslovanje: podpora evropskemu industrijskemu ekosistemu Web 4.0.
3. Država: podpora družbenemu napredku in virtualnim javnim storitvam.
4. Odprtost in globalno upravljanje interneta 4.0 in virtualnih svetov: Podpora odprtim standardom.

Številne analitične študije poudarjajo pomanjkanje veščin in znanja na področjih informacijskih in komunikacijskih tehnologij. Pomanjkanje izobraževalnih programov in usposobljenega osebja v področjih navidezne in razširjene resničnosti ter razvoja uporabniških vmesnikov je



izpostavljeno kot ključna težava. Tehnologija navidezne in razširjene resničnosti je označena kot eden izmed glavnih tehnoloških trendov leta 2023 z napovedjo hitre rasti v naslednjih letih.

Vse navedene priložnosti lahko prinesejo tudi izzive, ki vključujejo zavedanje, dostop do zanesljivih informacij, digitalne veščine, sprejetje uporabnikov in zaupanje v nove tehnologije, pa tudi širše izzive, povezane s temeljnimi pravicami. Evropske digitalne pravice in načela spodbujajo trajnostno, človeku usmerjeno vizijo digitalne preobrazbe

Cilji nacionalnega XR in Web4.0 partnerstva:

**Povečanje digitalnih kompetenc:** Cilj je dvigniti digitalne kompetence ciljnih skupin, kot so učitelji, mentorji in študenti, v razvoju vsebin in poučevanju z uporabo navidezne in razširjene resničnosti.

**Razvoj inovativnih pedagoških pristopov:** S pomočjo ustanovitve XR Akademije želimo razvijati nove pedagoške pristope in didaktična orodja.

**Vzpostavitev kreativnega učnega okolja:** Z vzpostavitvijo partnerstva med izobraževanjem in industrijo (XR partnerstvo) želimo ustvariti inovativno, odprto in ustvarjalno učno okolje.

Nacionalno XR in Web4.0 partnerstvo in vizija EU

V luči zaveze Evropske komisije k vodenju v naslednjem tehnološkem prehodu je vzpostavitev Nacionalnega XR in Web4.0 partnerstva ključnega pomena za Slovenijo. To partnerstvo bo omogočilo, da se Slovenija aktivno vključi v širše evropske prizadevanja na področju Web4.0 in virtualnih svetov, obenem pa bo prispevalo k izpolnjevanju ciljev Digitalnega desetletja. Poleg tega bo Nacionalno XR in Web4.0 Partnerstvo služilo kot most med evropskimi smernicami in lokalnimi prizadevanji, da bi zagotovili, da so tehnologije navidezne in razširjene resničnosti učinkovito in smiselno integrirane v naš izobraževalnem, poslovnem in družbenem okolju, v skladu z vrednotami in načeli EU. Z zavezanostjo k sodelovanju in integraciji novih tehnologij v naš izobraževalni in gospodarski sistem bomo zagotovili, da naša nacija ostane v ospredju tehnološkega napredka in inovacij.

Vitanje, 26.9.2023

Sodelujemo skupaj za **zeleno**, **konkurenčno** in **vkjučujočo** Evropo

<http://www.norwaygrants.si>

Projekt Think XR sofinancira Norveška s sredstvi Norveškega finančnega mehanizma v višini 702.596 EUR. Namen projekta je Izobraževanje – krepitev človeških virov s ciljem izboljšanja človeškega kapitala.

Ta dokument je nastal s finančno podporo Norveškega finančnega mehanizma. Za vsebino tega dokumenta so odgovorni izključno partnerji projekta Think XR in zanj v nobenem primeru ne velja, da odraža stališča Nosilca programa Izobraževanje – krepitev človeških virov«