



Zámer národného projektu

Názov národného projektu (ďalej aj „NP“): Kompetenčné centrum umelej inteligencie TUKE

Žiadateľ:

Obchodné meno/názov	Technická univerzita v Košiciach
Právna forma	Verejná vysoká škola
Sídlo	Letná 1/9, 042 00 Košice
IČO	00397610

Poskytovateľ: Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR

Partner, ktorý sa bude zúčastňovať na implementácii aktivít NP (ak je to relevantné)

Obchodné meno/názov	N/A
Právna forma	N/A
Sídlo	N/A
IČO	N/A
Zdôvodnenie potreby partnera NP	N/A
Kritériá pre výber partnera	N/A
Má partner jedinečné postavenie na implementáciu týchto aktivít? Ak áno, na akom základe?	N/A

Sumárne informácie o NP

Celkové oprávnené výdavky NP (v EUR)	5 999 855,19 €
Miesto realizácie projektu (na úrovni kraja, resp. celé územie Slovenskej republiky)	Celá SR
Identifikácia hlavných cieľových skupín (ak relevantné)	N/A
Projekt so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity	nie

Začlenenie národného projektu v štruktúre Programu Slovensko

Cieľ politiky súdržnosti	1 Konkurencieschopnejšia a inteligentnejšia Európa vďaka presadzovaniu inovatívnej a inteligentnej transformácie hospodárstva a regionálnej prepojenosti IKT
Priorita	1P1 Veda, výskum a inovácie
Špecifický cieľ	RSO1.4 Rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie (EFRR)
Opatrenie (ak relevantné)	1.4.1 Zručnosti pre posilnenie konkurencieschopnosti a hospodárskeho rastu a budovanie kapacít pre SK RIS3
Súvisiace typy akcií	Vytvorenie a implementácia kompetenčných centier umelej inteligencie (KCU) na účely rozvoja zručností v akademickom prostredí pre vývoj a zavádzanie AI technológií

Zákonné požiadavky

§ 23 ods. 3 zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

1. Dôvod určenia prijímateľa NP

Prijímateľom národného projektu (ďalej aj ako „NP“) je Technická univerzita v Košiciach (ďalej len „TUKE“) ako jedna z dvoch vysokých škôl, na ktorej sa v zmysle ustanovenia § 8 ods. 3. zákona č. 300/2025 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vysokoškolský zákon) (ďalej len „vysokoškolský zákon“) dňom 01.09.2026 zriadi kompetenčné centrum ako pracovisko, ktoré bude plniť úlohu metodického, znalostného a koordinačného centra pre vysoké školy vo využívaní umelej inteligencie (ďalej len „UI“ alebo „AI“ používané v oficiálnej dokumentácii). TUKE patrí medzi kľúčové technické univerzity na Slovensku s dlhodobým výskumom v oblasti informačných technológií, umelej inteligencie, priemyselnej automatizácie a digitalizácie. Disponuje odbornými kapacitami, infraštruktúrou a skúsenosťami s realizáciou národných a medzinárodných projektov. TUKE má silné väzby na priemyselné podniky, IT sektor a inovačné ekosystémy, najmä v regióne Východného Slovenska, čím prirodzene napĺňa cieľ RSO1.4 – rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu a priemyselnú transformáciu. Ako univerzita pripravujúca budúcich IT a technických odborníkov môže TUKE systematicky prepájať stredoškolské a vysokoškolské vzdelávanie, čo umožní skorú identifikáciu talentov, podporu nadaných žiakov a plynulejší prechod na vysokoškolské štúdium - vertikálne prepojenie vzdelávacích stupňov. TUKE disponuje špičkovými odborníkmi, čo zaručuje odbornú úroveň vzdelávacích materiálov a metodík, t. j. môže tak vytvárať moderný a aktuálny obsah pre primárne pre vysoké ale aj stredné školy.

2. Odôvodnenie využitia NP

Inštitút národného projektu je možné využiť v prípade, kedy je prijímateľ určený zákonom alebo osobitným predpisom. V týchto prípadoch odpadá nutnosť výberu prijímateľa súťažným spôsobom cez dopytovo-orientovanú výzvu.

Vytvorené kompetenčné centrum umelej inteligencie (ďalej len „KCUI“) predstavuje kľúčové metodické, znalostné a koordinačné centrum, ktoré bude podporovať rozvoj digitálnych a UI zručností v súlade so Špecifickým cieľom RSO1.4 Programu Slovensko. Zabezpečí tvorbu metodík, modernizáciu študijných programov a systematické vzdelávanie študentov aj pedagógov vysokých škôl v oblastiach umelej inteligencie (ďalej len „UI“), dátovej analytiky (ďalej len „DA“), strojového učenia (ďalej len „SU“) a digitálnej transformácie (ďalej len „DT“). KCUI bude prepájať akademickú sféru s podnikateľským sektorom a priemyslom s cieľom podporiť inteligentnú špecializáciu a prenos inovácií do praxe. Zároveň vytvorí platformu pre vzdelávanie, zdieľanie poznatkov a rozvoj aplikačných projektov reagujúcich na potreby trhu práce a bude vytvárať podmienky na tvorivý, bezpečný a zodpovedný prístup k využívaniu umelej inteligencie ako nástroja podpory. KCUI zabezpečí, aby jej využívanie bolo v súlade so zásadami transparentnosti, etiky, akademickkej integrity, ochrany práv duševného vlastníctva a ďalších relevantných právnych a spoločenských princípov. Výsledkom bude posilnenie konkurencieschopnosti Slovenska, kvalitnejší vzdelávací proces a lepšie vzdelávacie výsledky žiakov a študentov, efektívnejšie vzdelávacie politiky a podklady k reformám založené na dátach, stabilnejší a funkčnejší vzdelávací systém, podpora profesijného rozvoja učiteľov, otvorená knižnica licenčne voľných výučbových materiálov, príprava absolventov na priemyselnú transformáciu a zníženie odchodovosti študentov za vzdelávaním do zahraničia. Táto systémová zmena zahŕňa rôznorodé cieľové skupiny, preto je nevyhnutný zjednotený a koordinovaný prístup, ktorý zabezpečuje národný projekt.

Rozpracovanie podpory KCUI v dvoch zámeroch národných projektov (spolu s KCUI STU) vychádza z legislatívnych zmien, ktoré boli prijaté 21. októbra 2025 vysokoškolským zákonom. Predmetným zákonom (§ 8 ods. 3) sa s účinnosťou od 1.9.2026 zriaďujú na podporu využívania UI kompetenčné centrá na dvoch vysokých školách: Slovenskej technickej univerzite v Bratislave a Technickej univerzite v Košiciach. Zriadenie dvoch KCUI na Slovensku má zabezpečiť rovnocenný prístup k technológiám UI a maximalizovať dostupnosť služieb, modernej infraštruktúry a expertízy v oblasti UI, t. j. aby boli v dosahu všetkých vysokých škôl bez ohľadu na lokalitu. Hoci KCUI budú z hľadiska strategických cieľov a poslania tvoriť jeden celok, realizácia podpory prostredníctvom dvoch národných projektov reflektuje ich prevádzkovú autonómiu, kedy obe vysoké školy vystupujú v rovnocennej pozícii ako zriaďovateľ daného KCUI. Z tohto dôvodu model jedného národného projektu so žiadateľom a partnerom nie je efektívny, rovnako ani model rezortu školstva ako prijímateľa s dvomi partnermi tvoriacimi KCUI.

3. Zdôvodnenie vylúčenia „súťažného postupu“ výberu projektu prostredníctvom výzvy

Z dôvodu jednoznačnosti určenia prijímateľa vyplývajúceho z vysokoškolského zákona je využitie súťažného výberu prijímateľa cez dopytovo-orientovanú výzvu irelevantné.

4. Uplatnenie princípu partnerstva pri príprave zámeru národného projektu

TUKE pri vypracovaní zámeru NP aktívne spolupracovalo s vecnými sekciami poskytovateľa, s ostatnými vysokými školami, ktoré by mohli využívať služby KCUI, s podnikateľským sektorom (Košice IT Valley, Republiková únia zamestnávateľov, Americká obchodná komora na Slovensku, IT Asociácia Slovenska), a so zástupcami samosprávy (KSK, PSK).

TUKE v spolupráci s MŠVVaM SR zrealizovala okrúhly stôl, ktorý sa konal dňa 9.3.2026, na ktorom boli odkomunikované viaceré otázky, väčšina z nich bola zapracovaná s prihliadnutím na vhodnosť a účelnosť vznesených návrhov a pripomienok.

Popis národného projektu

5. Východiskový stav

a) Dokumenty na regionálnej, národnej a európskej úrovni, ktoré priamo súvisia s realizáciou NP:

- Akčný plán pre kontinent umelej inteligencie¹
- Stratégia digitálnej transformácie Slovenska²
- Stratégia inteligentnej špecializácie SK RIS3 2021+³
- Akčný plán digitálneho vzdelávania 2021 – 2027⁴
- Program informatizácie školstva do roku 2030⁵
- Plán zodpovedného využívania AI vo vzdelávaní na Slovensku 2025 – 2027⁶
- Európska digitálna dekáda⁷

¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ai-continent-action-plan>

² <https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/digitalna-transformacia/strategia-digitalnej-transformacie-slovenska-2030/>

³ <https://vaia.gov.sk/sk/strategia-inteligentnej-specializacie-ris3/>

⁴ <https://education.ec.europa.eu/sk/focus-topics/digital-education/action-plan>

⁵ https://www.minedu.sk/data/files/13435_program-informatizacie-skolstva-do-roku-2030_2_0.pdf

⁶ <https://www.minedu.sk/data/att/803/34353.721f01.pdf>

⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-decade-policy-programme>

KCUI TUKE predstavuje implementačný nástroj cieľov definovaných v dokumentoch Vzdelané Slovensko 2035⁸, Akčný plán informatizácie a digitálnej transformácie vzdelávania 2025–2027⁹, DigiEDU¹⁰, ako aj v Programe informatizácie školstva do roku 2030 a v Pláne zodpovedného využívania umelej inteligencie vo vzdelávaní (2025–2027) v gescii Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky. V nadväznosti na tieto dokumenty KCUI TUKE podporuje systematickú integráciu digitálnych technológií a umelej inteligencie do vysokoškolského vzdelávania prostredníctvom modernizácie študijných programov, tvorby metodických rámcov, rozvoja digitálnych a UI kompetencií pedagógov a vytvárania otvorených digitálnych vzdelávacích zdrojov.

V súlade s Plánom zodpovedného využívania AI vo vzdelávaní bude KCUI implementovať rámec etického, bezpečného a regulačne súladného používania AI (vrátane reflektovania AI Act a GDPR), pripravovať metodiky pre pedagogické fakulty a podporovať školy pri zavádzaní AI nástrojov do výučby. Obsahovo sa KCUI zameria na rozvoj práce s dátami, kritické hodnotenie výstupov generatívnej AI, integráciu adaptívnych nástrojov do vzdelávacieho procesu a prípravu budúcich učiteľov na didakticky správne využívanie AI, čím priamo prispieva k cieľom Vzdelané Slovensko 2035 a DigiEDU v oblasti kvality, inklúzie a digitálnych kompetencií.

Aktivity KCUI budú realizované v horizonte 40 mesiacov a vytvoria stabilný a dlhodobý udržateľný mechanizmus implementácie digitálnej transformácie vzdelávania. Centrum tak prepája infraštruktúrne a systémové opatrenia ministerstva s konkrétnym rozvojom kompetencií, čím zabezpečuje, že digitalizácia školstva nebude iba technickým opatrením, ale premietne sa do kvality výučby, pripravenosti absolventov a dlhodobej konkurencieschopnosti Slovenskej republiky.

b) Predchádzajúce výstupy z dostupných analýz, na ktoré nadväzuje navrhovaný zámer NP (štatistiky, analýzy, štúdie,...):

Dostupné analýzy spomenuté vyššie hovoria, že medzi lídrov v pokročilých digitálnych zručnostiach patria Fínsko (viac ako 61%), Švédsko a Estónsko. Na digitalizáciu dáva EÚ cez program Digital Europe Programme 8,1 mld. EUR (umelá inteligencia, vysokovýkonné počítanie, kyberbezpečnosť), Slovensko 2,26 mld. EUR. Podiel ICT odborníkov v zamestnanosti rastie v EÚ, čo odráža zvýšený dopyt po digitálnych špecialistoch a intenzívne nasadzovanie nových technológií do všetkých oblastí hospodárskeho ale aj sociálneho života (z 3,4% v roku 2014 na 5,0% v roku 2024). Cieľom Európskej únie je do roku 2030 mať 20 miliónov pracovných miest v oblasti IKT (cca 10% pracovnej sily).

Podľa štúdie, ktorú spracovalo Košice IT Valley v roku 2025 (Využívanie UI vo firmách)¹¹:

- V roku 2024 využívalo 13,48 % podnikov v EÚ, ktoré mali 10 a viac zamestnancov, aspoň jednu zo základných technológií umelej inteligencie ako dolovanie v textoch, spracovanie prirodzeného jazyka, strojové učenie a pod.
- Využívanie UI technológií na Slovensku v roku 2024 medziročne vzrástlo vo všetkých kategóriách podnikov. Najväčší relatívny nárast bol zaznamenaný v stredných a veľkých podnikoch, ktoré majú väčšiu kapacitu na investície a zavádzanie inovácií.
- Z pohľadu celkového priemeru sa podiel slovenských podnikov využívajúcich UI v roku 2024 zvýšil o 3,74 percentuálneho bodu na úroveň 10,78 %, čo predstavuje významný posun oproti predchádzajúcemu roku.

⁸ <https://www.minedu.sk/vzdelane-slovensko-2035-narodny-program-rozvoja-vychovy-avzdelavania/>

⁹ https://www.minedu.sk/data/files/13433_akcny-plan_2025-2027.pdf

¹⁰ <https://www.minedu.sk/digiedu/>

¹¹ <https://www.kosiceitvalley.sk/dataset/vyuzivanie-ai-vo-firmach/>

Z. Papulová a D. Smolka z Univerzity Komenského spracovali štúdiu (Adoption of Artificial Intelligence and Base Technologies of Industry 4.0: A Way to Improve Business Processes)¹², v ktorej analyzovali dáta 180 podnikov pôsobiacich na Slovensku. Autori štúdie sa zamerali na širšie nasadzovanie IKT do priemyslu, t.j., technológie ako cloudové počítanie alebo Internet vecí sú implementované v rôznych podnikoch (62% a 54%). Zároveň 14% spoločností má úspešne nasadené technológie ako strojové učenie alebo hlboké učenie. Častejšie sa medzi spoločnosťami ukazuje úroveň 2 implementácie UI riešení, t.j. požiadavky na zavedenie sa pripravujú alebo ešte neboli oficiálne schválené ako súčasť plánu danej spoločnosti. Najväčšia priemerná hodnota implementácie (3,27 na stupnici 1-5) bola dosiahnutá v sektore telekomunikácií (SK NACE 61), počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace činnosti (SK NACE 62), spracovanie údajov, hosting a súvisiace činnosti; informačné služby (SK NACE 63).

Podľa výsledkov medzinárodného výskumu OECD PIAAC 2023¹³ patrí schopnosť riešiť problémy v technologicky bohatom prostredí medzi kľúčové ukazovatele pokročilých digitálnych zručností. V priemere krajín OECD dosahuje vyššie úrovne tejto kompetencie (úrovne 2 a 3) približne 70 % dospeléj populácie vo veku 16 – 65 rokov, pričom Slovensko sa nachádza pod týmto priemerom. Zároveň má Slovensko nižší podiel osôb dosahujúcich najvyššie úrovne zručností (úrovne 4 a 5), ktoré sú spojené s adaptívnym riešením komplexných digitálnych úloh a schopnosťou efektívne využívať pokročilé technologické nástroje. Výsledky zároveň poukazujú na mierny pokles úrovne niektorých kľúčových kompetencií v porovnaní s predchádzajúcim cyklom merania, čo naznačuje zhoršujúci sa trend v oblasti vyšších kognitívnych a digitálnych schopností. Tieto zručnosti pritom úzko súvisia s produktivitou práce, inovačnou kapacitou a schopnosťou ekonomiky adaptovať sa na digitálnu transformáciu. Nedostatok pokročilých digitálnych kompetencií sa premieňa do nižšej miery využívania automatizácie DA a nástrojov UI v praxi. OECD zároveň zdôrazňuje rastúci dopyt po vysoko kvalifikovaných digitálnych odborníkoch, preto Slovensko čelí výzve posilniť systémové budovanie pokročilých digitálnych zručností, aby dokázalo držať krok s technologickým vývojom a požiadavkami trhu práce.

Výsledky IT Fitness Testu 2025¹⁴ ukazujú, že hoci slovenskí žiaci dosahujú relatívne dobré výsledky v oblasti internetu a kybernetickej bezpečnosti (napr. 64–69 %), výrazné rezervy pretrvávajú v praktických digitálnych zručnostiach, najmä v oblasti kancelárskych a aplikačných nástrojov (39–49 % úspešnosť). Tieto údaje naznačujú, že základná digitálna gramotnosť síce rastie, no prechod k pokročilým digitálnym a UI kompetenciám nie je systematicky zabezpečený. KCUI TUKE na túto medzeru nadväzuje tým, že sa nezameriava na základné digitálne zručnosti, ale na rozvoj pokročilých kompetencií v práci s dátami, modelovaní, hodnotení UI nástrojov a ich aplikačnom využití. Predstavuje tak nadstavbu nad existujúcimi iniciatívami digitálnej gramotnosti a reaguje na potrebu posunu od používateľských zručností k analytickým, vývojovým a implementačným schopnostiam. KCUI TUKE zároveň vytvára most medzi stredoškolskou digitálnou prípravou a vysokoškolskou špecializáciou, čím podporuje kontinuálny rozvoj talentu a pripravenosť absolventov na technologicky náročné profesie.

Podľa správy Microsoft UI Diffusion Report 2025¹⁵ má Slovensko 22,1% aktívnych používateľov umelej inteligencie. Podľa globálneho prieskumu KPMG z roku 2025 (Trust in UI) zhruba ¾ zamestnancov tvrdia, že ich organizácia používa aspoň nejaký nástroj UI, ale používanie často prebieha neformálne bez jasnej firemnej stratégie alebo politiky.

¹² <https://papers.academic-conferences.org/index.php/icair/article/view/4384>

¹³ https://www.oecd.org/en/publications/adult-skills-and-productivity_12ac6e8c-en.html

¹⁴ <https://digitalnakoalicia.sk/it-fitness-test/>

¹⁵ <https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2025/10/Microsoft-AI-Diffusion-Report.pdf>

c) Problémové a prioritné oblasti, ktoré rieši zámer NP. (Zoznam známych problémov, ktoré vyplývajú zo súčasného stavu a je potrebné ich riešiť):

Z analýzy súčasného stavu, dostupných EU a národných strategických dokumentov a relevantných štúdií je možné identifikovať nasledujúce kľúčové problémové a prioritné oblasti pre predložený zámer národného projektu:

- Nízka adopcia UI vo firmách, hlavne v sektore malých a stredných podnikov - len približne 11 % slovenských podnikov reálne používa UI, často len na "povrchu" ako na účely marketingu alebo chatbot dostupný na webe spoločnosti. Chýba systematická integrácia UI do výrobných, logistických a riadiacich procesov.
- Nedostatok kvalifikovaného talentu a praktických UI zručností - Počet IKT a UI špecialistov na Slovensku stagnuje. Firmám chýbajú odborníci schopní UI riešenia navrhovať, implementovať, škálovať a bezpečne prevádzkovať.
- Slabý transfer výskumu, vývoja a inovácií do praxe - výsledky akademického výskumu často ostávajú na úrovni publikácií alebo izolovaných projektov bez komercializácie a systematického prepojenia s potrebami priemyslu.
- Nedostatočná pripravenosť na regulačné, etické a bezpečnostné aspekty UI - podniky aj verejná správa majú obmedzené povedomie o požiadavkách AI Act, najmä o kategórii „high-risk AI systems“, hodnotení rizík, správe dát a zodpovednosti.
- Fragmentované a nízke využitie UI vo verejnej správe - chýba koordinovaná stratégia, pilotné projekty a dátová infraštruktúra umožňujúca efektívne zavádzanie UI riešení do služieb štátu.
- Nedostatočná dátová pripravenosť a kvalita dát - mnohé organizácie nemajú štandardizované, interoperabilné a kvalitné dátové zdroje, čo bráni efektívnemu využívaniu UI.
- Slabá medzi-sektorová koordinácia a absencia centrálného metodického vedenia - chýba jednotná metodika, platforma na zdieľanie dobrej praxe a koordinované budovanie kompetencií naprieč akademickou sférou, podnikmi a verejným sektorom.
- Riziko odlivu talentu a nízka atraktivita UI kariér na Slovensku - bez systematickej podpory hrozí pokračovanie odchodu kvalifikovaných študentov a odborníkov do zahraničia.

d) Uved'te, na ktoré z ukončených a prebiehajúcich národných projektov zámer NP priamo nadväzuje, v čom je navrhovaný NP od nich odlišný, resp. na ktoré NP čiastočne nadväzuje / prelína sa s nimi v istej časti a ako sú v ňom zohľadnené (čiastkové) výsledky/dopady predchádzajúcich NP (ak je to relevantné):

NP PRIMUS – podpora a rozvoj intelektu mládeže a jej univerzálnych schopností¹⁶ (Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR) - zvyšovanie odolnosti a podpora žiakov s nadaním a osobnostný rozvoj pedagogických a odborných zamestnancov pracujúcich s deťmi a žiakmi s nadaním.

- NP PRIMUS sa sústreďuje na všeobecný rozvoj talentu žiakov (vrátane osobnostných a univerzálnych kompetencií), nie na technické a digitálne kompetencie v UI (iná cieľová oblasť).
- NP PRIMUS sa zameriava na metodiku vzdelávania nadania, ktorý môže obsahovať aj rôzne obory, ale nešpecifikuje pokročilé technologické, analytické či UI zručnosti.
- NP PRIMUS je zameraný pre žiadateľov vo vzdelávaní talentovaných žiakov (pedagogickí zamestnanci, školy, žiaci s nadaním).

¹⁶ https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2025/12/Zamer-NP_PRIMUS.pdf

- Predložený NP môže spolupracovať s NP PRIMUS pri identifikovaní nadpriemerne nadaných žiakov so zameraním na matematiku, logiku a technológie, aby ich podporovalo aj v UI zručnostiach.
- Výstupy metodických materiálov z NP PRIMUS môžu slúžiť ako východiská pre rozvoj digitálnej metodiky UI, najmä pri budovaní pedagogických kapacít.

NP Zručnosti pre Slovensko – program podpory základných zručností dospelých¹⁷ (Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR) - integrovaná národná iniciatíva, ktorá spája tvorbu a overenie štandardov základných zručností dospelých, vybudovanie hodnotiacich nástrojov a rámcov a plošný rozvoj základných digitálnych a UI zručností cieľových skupín na celom území SR.

- NP Zručnosti pre Slovensko je zameraný na všeobecné (základné) zručnosti pre trh práce (počítanie, jazyky, IT, mäkké zručnosti atď.).
- NP Zručnosti pre Slovensko je z pohľadu udržateľnosti zameraný na podporu jednotlivcov krátkodobo; predložený NP očakáva systematické budovanie kompetencií na úrovni krajiny.
- Účastníci kurzov NP Zručnosti pre trh práce môžu nadobudnuté základné digitálne zručnosti naviazať na pokročilejšie UI vzdelávanie v rámci predloženého NP.
- Odporúčania a štandardy pre kurzy v oblasti UI vytvorené v rámci predloženého NP, ktoré by mohli byť využité aj pri výbere kurzov v projekte NP Zručnosti pre Slovensko aby lepšie reflektovali potreby trhu práce v oblasti UI.

NP Výskum a vývoj systému pre komplexné zvládanie bezpečnostných hrozieb (AI Security Lab)¹⁸ (Akadémia Policajného zboru v Bratislave – Inštitút bezpečnostných vied APZ v Bratislave) - vytvorenie excelentného pracoviska - Bezpečnostné centrum pre umelú inteligenciu (UI Security Lab) zameraného predovšetkým na aplikovaný výskum, vývoj a testovanie aplikácií riešení umelej inteligencie v oblasti verejnej bezpečnosti v súlade s transformačnými cieľmi domény 3 SK RIS3 2021+ Digitálna transformácia Slovenska.

- NP AI Security Lab je orientovaný na bezpečnosť ako celospoločenský problém (kybernetické incidenty, hrozby hybridného typu, riadenie rizík).
- NP AI Security Lab bude pravdepodobne generovať technické riešenia, incidentné odpovede a analytické nástroje, zatiaľ čo predložený NP pripravuje vzdelávacie materiály, metodiky a štandardy pre používanie UI.
- Projekt NP AI Security Lab primárne cieľi na bezpečnostné zložky a štátne orgány
- NP AI Security Lab bude pravdepodobne rozvíjať pokročilé analytické a UI-podporované metódy detekcie hrozieb, ktoré môžu byť integrálne pre výučbu pokročilých UI techník v predloženom NP.
- Experti zapojení v UI Security Lab (výskumníci, analytici, bezpečnostní experti) môžu byť zdrojom know-how pre vzdelávacie workshopy a semináre v predloženom NP, čím sa posilní prepojenie výskumu a vzdelávania.
- Oba projekty môžu využívať či zdieľať bezpečnostné dátové súbory a nástroje pre modelovanie a testovanie UI aplikácií, pričom UI Security Lab generuje reálne scenáre hrozieb pre vzdelávacie prípady.

¹⁷ https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2025/12/NP_MSVM SR_Zakladne_zrucnosti.pdf

¹⁸ https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2025/12/ZamerNP_AI-Security-Lab_MSVMMSR.pdf

NP Digitálna transformácia vzdelávania a školy (DiTEdu)¹⁹ (Národný inštitút vzdelávania a mládeže v Bratislave) - vytvoriť udržateľný model rozvoja digitálnych kompetencií učiteľov, riaditeľov a školských digitálnych koordinátorov. Projekt poskytuje metodické materiály, vzdelávanie a odbornú podporu pri implementácii digitálnych nástrojov do vyučovania. Súčasťou projektu je aj budovanie Národného centra pre digitálnu transformáciu vzdelávania ako odborného a analytického pracoviska.

- NP DiTEdu je zameraný na školy, učiteľov, školských koordinátorov a riaditeľov.
- NP DiTEdu sa obsahovo zameriava na digitálne nástroje vo vyučovaní (LMS, interaktívne platformy a digitálne zdroje); predložený NP na pokročilé technológie UI, SU, DA a DT.
- NP DiTEdu má nepriamy dopad na trh práce cez zlepšenie digitálnej výučby; predložený NP má priame prepojenie na potreby priemyslu, malé a stredné podniky.
- NP DiTEdu realizuje metodickú podporu digitálneho učenia (napr. DigCompEdu); tieto metodiky je možné rozšíriť o UI dimenziu, aby učelia efektívne integrovali aj princípy UI do výučby.
- Školskí digitálni koordinátori a učelia zapojení v NP DiTEdu môžu byť cieľovou skupinou pre úvodné/modulárne UI vzdelávanie.
- NP DiTEdu zbiera relevantné dáta a výsledky výskumu priamo zo škôl; tieto dáta môžu byť cenným vstupom pri tvorbe UI vzdelávacích modelov, analýz a odporúčaní.

Projekt Slovenské centrum digitálnych inovácií (Slovenské centrum digitálnych inovácií)²⁰ - digitálny inovačný hub v rámci European Digital Innovation Hubs (EDIH), ktorý podporuje digitalizáciu a inováciu slovenských podnikov a verejných inštitúcií, najmä MSP, prostredníctvom poradenstva, prístupu k technológiám, testovacích služieb, vzdelávania a pomoci pri získavaní financovania. SCDI pokrýva široké spektrum digitálnych technológií vrátane umelej inteligencie, kybernetickej bezpečnosti a Industry 4.0.

- Projekt SCDI podporuje digitalizáciu pre podniky a organizácie.
- Projekt SCDI financovaný ako projekt pre digitalizáciu a inováciu; predložený NP orientovaný na dlhodobú systémovú zmenu vo vzdelávaní a adopcii UI.
- Predložený NP môže využívať služby SCDI ako externého partnera či poradcu pri technologickom poradenstve pre podniky.
- Projekt SCDI môže slúžiť ako most medzi podnikmi a vzdelávacím prostredím, ktoré predložený NP bude budovať.

Pripravovaný národný projekt Podpora zodpovedného a pedagogicky zmysluplného využívania umelej inteligencie v regionálnom školstve (Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR) - zabezpečiť rovný prístup k inkluzívnemu a kvalitnému vzdelávaniu prostredníctvom vytvorenia jednotného metodického a dátového rámca pre bezpečné a pedagogicky zmysluplné využívanie umelej inteligencie v regionálnom školstve. Projekt reaguje na potrebu systematického a koordinovaného zavádzania AI do škôl a nadväzuje na prebiehajúcu kurikulárnu reformu. Školám poskytne centrálné garantované metodiky, odporúčania, overené pedagogické scenáre a odbornú podporu, aby AI využívali eticky a efektívne. Realizovaný bude formou otvorenej výzvy a mechanizmu AI voucherov s dôrazom na kvalitatívne a etické kritériá. Projekt zároveň zabezpečí zber a vyhodnocovanie dát o využívaní AI a verejnú dostupnosť výstupov prostredníctvom platformy ai.iedu.sk.

- NP je zameraný na materské, základné a stredné školy.

¹⁹ <https://www.ncdtv.sk/>

²⁰ <https://www.scdi.tech/>

- NP je prevažne metodický a koordinačný, oproti predloženému NP, ktorý bude realizovať aj prakticky orientované vzdelávacie moduly, laboratórne cvičenia a pokročilé budovanie kompetencií UI a DT.
- NP rieši základnú a strednú úroveň digitálnych a UI kompetencií.
- Oba NP spolu vytvárajú vertikálnu kontinuitu vzdelávania.

Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku II²¹ bol NP realizovaný Centrom vedecko-technických informácií SR, ďalej len „CVTI SR“, ktorého cieľom bolo vybudovanie komplexného národného systému podpory transferu technológií aj na pôde slovenských akademických inštitúcií prostredníctvom služieb a nástrojov, ktoré prepájajú univerzity, organizácie a podniky; alebo rozvoj lokálnych centier transferu technológií na univerzitách a poskytovanie podporných služieb v oblasti ochrany duševného vlastníctva, komercializácie a zakladania spin-off spoločností.

- Predložený NP realizuje prenos poznatkov do praxe primárne na účely vzdelávania a budovania kompetencií, zatiaľ čo ukončený NP bol zameraný na transfer technológií smerujúci ku komercializácii (patenty, licencie, spin-offy).
- Predložený NP pracuje najmä so študentmi, pedagógmi a odborníkmi v procese vzdelávania, kým ukončený NP cielil na výskumníkov, centrá transferu technológií a podniky.
- Predložený NP bude produkovať vzdelávacie výstupy (kompetencie, moduly, projektové riešenia), zatiaľ čo ukončený NP produkoval ekonomicky využiteľné výstupy (technológie pripravené na trh, duševné vlastníctvo).
- Predložený NP bude pripravovať odborníkov so zručnosťami v AI alebo DT, zatiaľ čo ukončený NP vytváral podmienky na uplatnenie výsledkov výskumu v praxi.
- Predložený NP bude budovať ľudský kapitál a aplikačné zručnosti, ktoré môžu byť následne využité v procesoch transferu technológií vytvorených v rámci ukončeného NP.

Podpora podnikateľského a inovačného potenciálu študentov²² je NP realizovaný Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky zameraný na rozvoj podnikateľských a inovačných kompetencií vo vysokoškolskom prostredí. Cieľom je podporiť prepojenie vzdelávania s praxou a zvýšiť pripravenosť študentov na podnikanie a tvorbu inovácií. Projekt sa zameriava na tvorbu vzdelávacích programov, podporu startupového prostredia a rozvoj podnikateľských zručností. Súčasťou je aj budovanie kapacít vysokých škôl pre prácu s podnikateľskými aktivitami a spoluprácu s podnikmi.

- NP Podnikavosť je orientovaný na rozvoj podnikateľských a inovačných kompetencií, zatiaľ čo predložený NP sa zameriava na pokročilé digitálne a UI zručnosti a technologické kompetencie.
- NP Podnikavosť produkuje podnikateľské zručnosti, startupové aktivity a inovačné projekty, kým predložený NP bude produkovať vzdelávacie moduly, technické zručnosti a schopnosť implementovať UI riešenia.
- NP Podnikavosť pripravuje študentov na podnikanie a komercializáciu nápadov, zatiaľ čo predložený NP bude pripravovať odborníkov na návrh, vývoj a využívanie UI technológií.
- Predložený NP bude poskytovať technické a UI/DT kompetencie, ktoré môžu byť využité v podnikateľských aktivitách rozvíjaných v NP Podnikavosť.

²¹ https://nptt.cvtisr.sk/sk/o-portali/projekt-nitt-sk-ii.html?page_id=4974

²² <https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2024/12/Zamer-NP-Podnikavost-CP1-MSVVM-SR.pdf>

Národný ekosystém otvorenej vedy (NEOV)²³ je NP realizovaný CVTI SR v rámci Programu Slovensko s cieľom rozvíjať princípy otvorenej vedy na verejných akademických a vedeckých inštitúciách v SR. Projekt podporuje excelentnosť a viditeľnosť výskumu prostredníctvom mechanizmov finančnej podpory publikovania v otvorenom prístupe, evidencie, monitorovania a transparentného manažmentu open access výstupov. Súčasťou je aj vývoj agendového systému na vzdelávanie a budovanie kompetencií potrebných pre otvorenú vedu. Projekt tak prispieva k väčšej dostupnosti výskumných výsledkov, posilneniu transparentnosti a rozvoju zručností vo vedeckej komunite na celom území Slovenska.

- NEOV podporuje otvorený prístup k vedeckým výstupom a dátam, ktoré môže predložený NP využívať ako zdroj pre výučbu, tréningy a rozvoj UI modelov.
- NEOV rozvíja kompetencie vo vedeckom publikovaní a správe dát, predložený NP bude rozvíjať kompetencie v UI a DT, t.j. oba projekty sa dopĺňajú v rozvoji digitálnych zručností.
- NEOV cieľi primárne na výskumníkov a inštitúcie v oblasti vedeckej infraštruktúry, kým predložený NP sa zameriava na študentov, pedagógov a odborníkov z praxe v oblasti UI.
- NEOV posilňuje transparentnosť a dostupnosť výskumu, predložený NP rozvíja ľudský kapitál a aplikačné UI zručnosti pre prax.

Európske partnerstvá rámcových programov EÚ pre výskum a inovácie²⁴ je NP z Programu Slovensko zameraný na posilnenie národných kapacít a koordinácie pre účinnú účasť Slovenska v európskych partnerstvách programu Horizon Europe. Projekt podporuje zapojenie verejných a súkromných subjektov do strategických výskumno-inovačných partnerstiev, ktoré riešia kľúčové spoločenské a technologické výzvy prostredníctvom spoločného výskumu a inovácií. Cieľom je zvýšiť medzinárodnú spoluprácu, konkurencieschopnosť a reflexiu európskych priorít v národnom inovačnom prostredí. Projekt zároveň prispieva k napĺňaniu Národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií SR a rozvoju synergických aktivít v rámci SK RIS3 2021+ a európskej výskumno-inovačnej politiky.

- Projekt Európske partnerstvá je orientovaný na podporu zapojenia SR do medzinárodných výskumno-inovačných partnerstiev (Horizon Europe), zatiaľ čo predložený NP sa zameriava primárne na budovanie UI kompetencií, modernizáciu vzdelávania a prípravu ľudského kapitálu.
- Projekt Európske partnerstvá cieľia najmä na výskumné organizácie, národné kontaktné body a inštitucionálne kapacity pre medzinárodnú spoluprácu, kým predložený NP sa zameriava na študentov, pedagógov, doktorandov a odborníkov z praxe.
- Projekt Európske partnerstvá podporujú strategický výskumný rámec, zatiaľ čo predložený NP zabezpečuje, aby sa výstupy výskumu premietali do vzdelávania a praktických UI zručností, čím sa uzatvára inovačný cyklus.

Dátové centrum pre vedu, výskum a inovácie²⁵ je NP realizovaný CVTI SR zameraný na modernizáciu a rozšírenie národnej dátovej a výpočtovej infraštruktúry pre podporu vedy, výskumu a inovácií v SR. Projekt vytvorí centrálnu úložisko a spracovateľské prostredie vedecko-výskumných dát, modernizuje IKT zdroje vrátane HPC a cloudu a podporí integráciu s európskym Open Science Cloud (EOSC). Súčasťou je aj vývoj agendových systémov pre manažment výpočtových zdrojov a sprístupňovanie dát pre vedeckú komunitu. Výstupy projektu umožnia výskumníkom rýchle spracovanie veľkých dát, využívanie pokročilých technológií vrátane UI alebo spracovanie prirodzeného jazyka a posilnia digitálnu infraštruktúru pre vedecko-výskumné aktivity na národnej úrovni.

²³ https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2024/12/Zamer_NP_NEOV_CP1_CVTI-SR.pdf

²⁴ https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2024/12/Zamer_NP_partnerstva_CP1_CVTI-SR.pdf

²⁵ https://eurofondy.gov.sk/wp-content/uploads/2025/12/Zamer_NP_Datove-centrum_MSVVaM-SR.pdf

- Dátové centrum je infraštruktúrny projekt zameraný na budovanie a prevádzku národnej dátovej a výpočtovej infraštruktúry (HPC, cloud, dátové úložiská), zatiaľ čo predložený NP je vzdelávací a kompetenčný projekt zameraný na budovanie UI zručností a modernizáciu kurikúl.
- Dátové centrum vytvára podmienky pre spracovanie a správu výskumných dát, zatiaľ čo predložený NP zabezpečuje, aby existovali odborníci so zručnosťami v UI a dátovej analytike, ktorí budú tieto kapacity využívať v akademicknej aj aplikačnej sfére.
- Dátové centrum posilňuje národnú digitálnu infraštruktúru a predložený NP buduje ľudský kapitál schopný tieto kapacity efektívne využívať.

Na národnej úrovni budú v rámci NP pôsobiť dva subjekty Kompetenčného centra umelej inteligencie (KCUI). Ich fungovanie bude nastavené na princípe komplementarity, koordinácie a transparentného rozdelenia aktivít tak, aby nedochádzalo k duplicitnému prekryvaniu činností ani k neefektívnemu využívaniu verejných zdrojov.

Za účelom prevencie duplicit a zabezpečenia efektívneho využívania verejných zdrojov bude zavedený koordinačný mechanizmus v súlade s čl. 73 ods. 2 písm. d) nariadenia (EÚ) 2021/1060. Tento mechanizmus bude zahŕňať povinnosť čestného vyhlásenia zo strany žiadateľov podpory o nečerpaní duplicitných služieb, ako aj vedenie spoločnej elektronickej evidencie žiadateľov a poskytovaných služieb. Spolupráca oboch centier bude zabezpečená prostredníctvom pravidelných koordinačných stretnutí, zdieľania plánov aktivít a spoločného hodnotenia dopadov. Takto nastavený model zabezpečí systematický, koordinovaný a transparentný rozvoj UI kompetencií na národnej úrovni a prispeje k dlhodobej udržateľnosti vytvoreného kompetenčného zázemia.

Zavedením uvedených opatrení sa zabezpečí, že investície do infraštruktúry a vzdelávacích kapacít budú využívané v súlade s princípmi efektívnosti, hospodárnosti a transparentnosti, pričom ich primárnym účelom zostane systematické budovanie kompetencií a rozvoj kvalitného, konkurencieschopného a udržateľného systému vzdelávania v oblasti umelej inteligencie. Nastavený mechanizmus zároveň zabezpečí jasné územné a obsahové rozdelenie kompetencií, efektívne využívanie zdrojov a elimináciu duplicit medzi jednotlivými iniciatívami. Tým sa posilní národná koordinácia rozvoja umelej inteligencie, zvýši sa dostupnosť podpory aj pre menej rozvinuté regióny a zabezpečí sa vyvážený rozvoj AI, DA, SU a DT zručností v rámci celého Slovenska.

e) Administratívna, finančná a prevádzková kapacita žiadateľa:

Hlavné aktivity národného projektu budú zabezpečené v rámci existujúcich, ale aj novovytvorených odborných kapacít TUKE. Tím zamestnancov KCUI bude zodpovedať za tvorbu metodických materiálov potrebných na úspešnú realizáciu hlavných aktivít a dosiahnutie vecných cieľov projektu. Tím zamestnancov NP bude zároveň koordinovať spoluprácu TUKE so zástupcami používateľov a zapojených subjektov do realizácie projektu. Tvoria ho pozície garant, odborník/specialista, odborný zamestnanec a lektor/pedagóg/doktorand.

Odborné administratívne kapacity:

Garant (1 FTE)

Skúsený odborník s dlhoročnou praxou v oblasti vysokého školstva, implementácie umelej inteligencie a rozvoja digitálnych kompetencií.

Hlavná náplň práce: Zodpovedá za odborné, koncepčné a strategické vedenie projektu Kompetenčného centra umelej inteligencie. Určuje odborné smerovanie projektu v súlade s cieľmi výzvy, národnými a európskymi stratégiami v oblasti umelej inteligencie, rozvoja digitálnych zručností a inovácií vo vzdelávaní. Dohliada na dosahovanie plánovaných cieľov, výsledkov, výstupov a merateľných ukazovateľov projektu.

Zodpovednosti: zabezpečuje garantovanie odbornej úrovne všetkých vzdelávacích, metodických a implementačných aktivít v oblasti umelej inteligencie, schvaľuje kľúčové odborné, metodické a strategické rozhodnutia, vykonáva odborný dohľad nad návrhom, vývojom a nasadením UI riešení, zastupuje projekt vo vzťahu k riadiacim orgánom, partnerom a odbornej verejnosti a zabezpečuje súlad projektu s platnou legislatívou, etickými princípmi a princípmi zodpovednej umelej inteligencie.

Kvalifikačné predpoklady: vysokoškolské vzdelanie III. stupňa a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom.

Odborná prax: minimálne 10 rokov práce v oblasti vysokého školstva (ukončené a/alebo prebiehajúce doktorandské štúdium sa započítava do počtu rokov v oblasti vysokého školstva), preukázateľná implementačná prax v oblasti umelej inteligencie minimálne 5 rokov.

Odborník/špecialista – koordinácia a implementácia UI riešení (0,5 FTE)

Odborný pracovník so skúsenosťami v aplikácii umelej inteligencie v akademickom alebo výskumnom prostredí, zameraný na odbornú analýzu, vývoj, overovanie a čiastočnú implementáciu UI riešení v praxi.

Hlavná náplň práce: Realizuje odborné a vzdelávacie aktivity projektu zamerané na návrh, vývoj a overovanie UI riešení. V primeranom rozsahu sa podieľa na implementačných činnostiach UI technológií v aplikačnom prostredí a na odbornej koordinácii vybraných aktivít projektu.

Zodpovednosti: Vykonáva odborné a odborné činnosti zamerané na rozvoj kompetencií v oblasti umelej inteligencie. Navrhne a analyzuje UI modely, algoritmy a riešenia, realizuje ich testovanie a vyhodnocovanie v pilotných alebo reálnych podmienkach a podieľa sa na ich implementácii do aplikačnej praxe. Spolupracuje na tvorbe metodických a analytických výstupov projektu, priebežne posudzuje kvalitu a vhodnosť navrhovaných riešení a v obmedzenom rozsahu sa zapája do odbornej koordinácie a metodického usmerňovania projektových činností. Prispieva k tvorbe odborných výstupov projektu.

Kvalifikačné predpoklady: Vysokoškolské vzdelanie II. stupňa v oblasti informatiky, umelej inteligencie alebo príbuzných technických odborov a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom.

Odborná prax: Minimálne 5 rokov odbornej praxe v oblasti vysokého školstva alebo výskumu, pričom doktorandské štúdium sa započítava do požadovanej praxe, vrátane účasti na projektoch v oblasti umelej inteligencie.

Odborník/špecialista pre budovanie zručností a vývojovú činnosť (0,5 FTE)

Skúsený výskumný pracovník s odbornou praxou v oblasti umelej inteligencie, strojového učenia a vedeckého výskumu.

Hlavná náplň práce: Zodpovedá za plánovanie, koordináciu a odborné riadenie vývojových aktivít a budovanie zručností projektu v oblasti umelej inteligencie, strojového učenia a dátovej analytiky.

Zodpovednosti: koordinuje činnosť budovania zručností tímov riešiacich úlohy v oblasti UI a strojového učenia, zabezpečuje kvalitu vzdelávacích a metodických výstupov, prepája aktuálne poznatky s praktickým využitím vo vzdelávaní, iniciuje nové vzdelávacie a rozvojové témy v súlade s cieľmi kompetenčného centra, podporuje tvorbu metodických a odborných materiálov a spolupracuje s domácimi a zahraničnými akademickými a výskumnými inštitúciami.

Kvalifikačné predpoklady: vysokoškolské vzdelanie II. stupňa a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom

Odborná prax: minimálne 5 rokov práce v oblasti vysokého školstva (ukončené a/alebo prebiehajúce doktorandské štúdium sa započítava do počtu rokov v oblasti vysokého školstva)

Odborník/špecialista pre vzdelávaciu činnosť (0,5 FTE)

Odborník s praxou v oblasti vysokoškolského vzdelávania, tvorby vzdelávacích programov a rozvoja odborných kompetencií.

Hlavná náplň práce: Zodpovedá za návrh, koordináciu a realizáciu vzdelávacích aktivít projektu zameraných na rozvoj kompetencií v oblasti umelej inteligencie a jej aplikácií.

Zodpovednosti: zabezpečuje tvorbu a koordináciu vzdelávacích programov, kurzov a školení v oblasti umelej inteligencie, metodicky vedie lektorov a vzdelávacie tímy, dohliada na aktuálnosť a odbornú úroveň vzdelávacieho obsahu, prepája vzdelávacie aktivity s výskumnými a aplikačnými činnosťami projektu, spolupracuje s akademickými, verejnými a súkromnými partnermi a vyhodnocuje kvalitu a dopad realizovaných vzdelávacích aktivít.

Kvalifikačné predpoklady: vysokoškolské vzdelanie II. stupňa a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom,

Odborná prax: minimálne 5 rokov práce v oblasti vysokého školstva (ukončené a/alebo prebiehajúce doktorandské štúdium sa započítava do počtu rokov v oblasti vysokého školstva)

Odborník/špecialista - expert/prof (2 FTE)

Vysoko skúsený expert s dlhodobou praxou v oblasti strategického smerovania a implementácie umelej inteligencie do vzdelávania.

Hlavná náplň práce: Zabezpečuje expertné a strategické vedenie kľúčových odborných oblastí projektu v oblasti umelej inteligencie.

Zodpovednosti: rieši komplexné odborné a metodické úlohy v oblasti umelej inteligencie, vytvára metodiky, štandardy a odporúčania pre zodpovedné využívanie UI, metodicky a odborne vedie výskumné a implementačné tímy, garantuje kvalitu odborných a vzdelávacích výstupov a reprezentuje projekt na národnej a medzinárodnej úrovni.

Kvalifikačné predpoklady: vysokoškolské vzdelanie III. stupňa a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom

Odborná prax: minimálne 10 rokov práce v oblasti vysokého školstva resp. výskumu.

Odborný zamestnanec - junior/OA/výskumník (8 FTE)

Odborný pracovník v počiatočnej alebo rozvíjajúcej sa fáze kariéry so zameraním na aplikáciu umelej inteligencie a rozvoj odborných kompetencií.

Hlavná náplň práce: Podieľa sa na realizácii odborných, vzdelávacích a implementačných činností projektu v oblasti umelej inteligencie pod vedením skúsených členov tímu.

Zodpovednosti: podieľa sa na zbere, spracovaní a analýze dát pre potreby UI riešení, spolupracuje na príprave praktických ukážok a aplikácií nástrojov umelej inteligencie, zapája sa do tvorby metodík, analýz a odborných výstupov, poskytuje podporu pri implementačných a prevádzkových činnostiach UI systémov a systematicky rozvíja svoje odborné kompetencie v oblasti umelej inteligencie.

Kvalifikačné predpoklady: vysokoškolské vzdelanie II. stupňa a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom

Odborná prax: minimálne 1 rok práce v oblasti vysokého školstva resp. výskumu.

Odborný zamestnanec - skilled/doc (5,5 FTE)

Samostatný odborník s preukázateľnou praxou v oblasti umelej inteligencie, dátovej analytiky alebo príbuzných technologických oblastí.

Hlavná náplň práce: Samostatne vykonáva odborné a metodické činnosti projektu so zodpovednosťou za konkrétne úlohy alebo tematické oblasti v oblasti UI.

Zodpovednosti: navrhuje a realizuje riešenia v oblasti umelej inteligencie a strojového učenia, rieši špecializované odborné úlohy v oblasti dátovej analytiky a UI, vedie menšie pracovné tímy alebo odborné úlohy, poskytuje odborné konzultácie interným aj externým užívateľom a spolupracuje na publikačných, metodických a projektových výstupoch.

Kvalifikačné predpoklady: vysokoškolské vzdelanie III. stupňa a osobitný kvalifikačný predpoklad, ak je ustanovený osobitným predpisom

Odborná prax: minimálne 5 rokov práce v oblasti vysokého školstva resp. výskumu.

Lektor/pedagóg/doktorand (2 FTE)

Zamestnanec vykonávajúci práce na základe Dohody o práce resp. dohoda o pracovnej činnosti alebo pracovného pomeru.

Pedagogický alebo výskumný pracovník s odborným zázemím v oblasti umelej inteligencie alebo príbuzných disciplín.

Hlavná náplň práce: Podieľa sa na realizácii vzdelávacích a vzdelávacích aktivít projektu so zameraním na oblasť umelej inteligencie a jej praktické využitie.

Zodpovednosti: realizuje výučbu, školenia, workshopy a odborné semináre v oblasti umelej inteligencie, pripravuje vzdelávacie a študijné materiály, zapája sa do odborných a metodických aktivít projektu, prepája teoretické poznatky s aplikačnou praxou a podieľa sa na publikačnej a odbornej činnosti v oblasti umelej inteligencie.

Kvalifikačný predpoklad: vysokoškolské vzdelanie II. stupňa v jednom z odborov: učiteľstvo, pedagogika, matematika, fyzika, informatika, chémia, biológia, etika, andragogika.

Odborná prax: pozícia je vhodná pre absolventov VŠ

OA – odborný asistent, alebo kvalifikačne a odborne podobná pozícia

DOC – docent, alebo kvalifikačne a odborne podobná pozícia

PROF – profesor alebo kvalifikačne a odborne podobná pozícia

Administratívne kapacity na riadenie projektu: (financované z paušálnej sadzby)**Projektový manažér (1 FTE)**

Zodpovedá za riadenie projektu počas celého životného cyklu projektu. Riadi projektové (ľudské a finančné) zdroje, zabezpečuje tvorbu obsahu, neustále odôvodňovanie projektu a predkladá vstupy na rokovanie Riadiaceho výboru. Zodpovedá za riadenie všetkých (ľudských a finančných) zdrojov, členov projektového tímu a za efektívnu komunikáciu so zúčastnenými stranami. Zodpovedá za riadenie prideleného projektu, stanovenie cieľov, spracovanie harmonogramu prác, koordináciu členov projektového tímu, sledovanie dodržiavania harmonogramu prác a rozpočtu, hodnotenie a prezentáciu výsledkov a za riadenie s tým súvisiacich rizík. Projektový zodpovedá za plnenie projektových/programových cieľov v rámci stanovených kvalitatívnych, časových a rozpočtových plánov a za riadenie s tým súvisiacich rizík.

Finančný manažér (0,5 FTE)

Riadi projektové finančné zdroje, zabezpečuje tvorbu obsahu, zodpovedá sa Projektovému manažérovi, pripravuje pre neho podklady. Zodpovedá za riadenie všetkých (ľudských a finančných) zdrojov, kontroluje finančný stav projektu a plnenie rozpočtu v súlade s dohodnutými rámcami projektu.

Odborný asistent projektového a finančného manažéra (0,5 FTE)

Pripravuje podklady pre projektového a finančného manažéra projektu, komunikácia s ostatnými oddeleniami prijímateľa (mzdové, personálne, ekonomické a ostatné oddelenia prijímateľa)

Kvalifikačný predpoklad: vysokoškolské vzdelanie I. stupňa.

Personálne kapacity boli navrhnuté s ohľadom na plynulé zabezpečenie realizácie projektu. Personálne výdavky sú nastavené v súlade so zákonom č. 553/2003 Z. z. o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý sa vzťahuje na pedagogických zamestnancov vysokých škôl.

TUKE realizuje a v minulosti realizovalo viacero projektov financovaných zo štrukturálnych fondov resp. obdobných finančných mechanizmov či priamych grantov a disponuje dostatočnou kapacitou

odborných pracovníkov z oblasti projektového a ekonomického riadenia a personálnej agendy spojenej s implementáciou daných projektov. TUKE disponuje prevádzkovými kapacitami (administratívne priestory, IKT a pod.) potrebnými pre úspešnú implementáciu hlavnej aktivity národného projektu.

6. Hlavné ciele NP (stručne):

KCUI bude pôsobiť ako národná metodická, znalostná a koordinačná platforma pre systematické budovanie kompetencií a získavanie znalostí v oblasti UI, DA, SU a DT. Jeho činnosť bude priamo prispievať k napĺňaniu Priorít 1P1 – Veda, výskum a inovácie a Špecifického cieľa RSO1.4. Hlavným cieľom národného projektu je podpora spustenia a zabezpečenia chodu KCUI TUKE, a to zabezpečením materiálno-technického vybavenia a personálnych kapacít na prevádzku. Vytvorením KCUI vo vysokom školstve sa podporí systematický rozvoj a zodpovedné využívanie umelej inteligencie vo vysokoškolskom vzdelávaní, výskume a riadení. Zároveň KCUI bude pôsobiť ako vzdelávací a kompetenčný uzol, ktorý prepája akademické vzdelávanie s potrebami priemyselnej praxe, čím podporí prípravu absolventov schopných implementovať pokročilé technológie v podnikoch. Týmto spôsobom národný projekt posilňuje regionálny inovačný ekosystém a zabezpečuje udržateľnú prípravu talentov pre oblasti s vysokou pridanou hodnotou.

Výsledkom národného projektu bude vytvorenie trvalo udržateľnej siete spolupráce medzi vysokými školami, samosprávami, štátnymi inštitúciami a komerčnou sférou, ktorej primárnym cieľom bude zvyšovanie kvality vzdelávania a systematické budovanie kompetencií v oblasti digitálnej transformácie a umelej inteligencie v súlade s potrebami podnikov a zamestnávateľov. KCUI bude koordinovať vzdelávacie aktivity, modernizáciu študijných programov a rozvoj odborných zručností tak, aby obsah výučby priamo reflektoval požiadavky trhu práce, podporoval inteligentnú špecializáciu a prispieval k posilneniu konkurencieschopnosti a hospodárskeho rastu Slovenskej republiky.

Súčasťou systémového prístupu bude aj podpora modernizácie študijných programov vysokých škôl. Popri podpore realizovanej prostredníctvom národného projektu budú vysoké školy aktívne využívať vlastné vnútorné mechanizmy zabezpečovania kvality, najmä činnosť vnútorných akreditačných rád a rád pre kvalitu štúdia, na priebežnú aktualizáciu a dopĺňanie obsahu o témy z oblasti umelej inteligencie. Takýto model umožní flexibilne reagovať na technologické trendy, rýchlo adaptovať vzdelávacie programy a zosúlaďovať ich s aktuálnymi potrebami trhu práce a spoločnosti.

KCUI TUKE bude zároveň poskytovať metodickú, odbornú a konzultačnú podporu vysokým školám na Slovensku podľa regionálneho vymedzenia pôsobnosti s KCUI STU pri modernizácii a dopĺňaní študijných programov o obsah z oblasti umelej inteligencie. Tým sa zabezpečí jednotný, koordinovaný a kvalitatívne vyvážený rozvoj UI kompetencií naprieč vysokým školstvom, pričom dôraz bude kladený na budovanie kapacít pre realizáciu SK RIS3 2021+, posilnenie výskumno-inovačného potenciálu a prípravu absolventov schopných prispieť k digitálnej a priemyselnej transformácii krajiny.

Strategické úlohy KCUI:

1. Vzdelávanie a odborná príprava - KCUI bude systematicky budovať pokročilé kompetencie v oblasti UI, DA, SU a DT prostredníctvom modernizácie študijných programov, tvorby metodík a odbornej prípravy pedagógov. Osobitný dôraz bude kladený na nevyhnutnú prípravu budúcich pedagógov na digitálnu transformáciu spoločnosti, aby boli schopní aktívne integrovať UI nástroje a DT do vzdelávacieho procesu v súlade s potrebami trhu práce a inteligentnej špecializácie.
2. Výskum a inovácie - KCUI bude podporovať aplikovaný výskum ako zdroj aktuálnych poznatkov a inovácií, ktoré budú priebežne zapracovávané do vzdelávacieho procesu. Výskum tak bude slúžiť primárne na zvyšovanie kvality výučby a aktuálnosti obsahu.

3. Transfer technológií a spolupráca s praxou - KCUI bude prepájať vysoké školy s podnikateľským sektorom a verejnou správou s cieľom zabezpečiť prenos poznatkov do praxe a zapájanie študentov do reálnych aplikačných projektov. Tým prispeje k rozvoju zručností potrebných pre priemyselnú transformáciu a podnikanie.
4. Etika, regulácia a spoločenský dopad UI - KCUI bude podporovať rozvoj kompetencií v oblasti etického, bezpečného a regulovaného využívania umelej inteligencie v súlade s európskym právnym rámcom. Tieto princípy budú systematicky integrované do vzdelávacích programov.
5. Digitálna transformácia vysokých škôl - KCUI bude metodicky podporovať integráciu AI nástrojov do výučby a riadenia vysokých škôl a napomáhať modernizácii študijných programov prostredníctvom vnútorných mechanizmov zabezpečovania kvality. Cieľom je zvýšiť efektívnosť, kvalitu a inovativnosť akademického prostredia.
6. Medzinárodná spolupráca a sieťovanie - KCUI bude rozvíjať medzinárodné partnerstvá a vytvárať trvalo udržateľnú sieť spolupráce medzi vysokými školami, verejným sektorom a komerčnou sférou. Tým prispeje k budovaniu kapacít pre SK RIS3 2021+ a k posilneniu konkurencieschopnosti Slovenska.

7. Merateľné ukazovatele NP a iné údaje

Zoznam merateľných ukazovateľov projektu

Typ merateľného ukazovateľa projektu	Kód merateľného ukazovateľa projektu	Názov merateľného ukazovateľa projektu	Merná jednotka merateľného ukazovateľa projektu	Indikatívna cieľová hodnota
výstup	N/A (SOI47)	Počet inštitúcií podporených na rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie	Počet	1
výsledok	PSKPSRI01	Počet zavedených programov relevantných pre inteligentnú špecializáciu a priemyselnú transformáciu vytvorených a/alebo inovovaných v spolupráci so zamestnávateľmi	Program	8
výstup	PSKPO168	Počet vypracovaných materiálov (hodnotení, analýz, štúdií, a pod.)	Počet	17

[Zoznam iných údajov projektu (ak relevantné)]

Kód iného údajja	Názov iného údajja	Merná jednotka iného údajja
DZZZZ	Počet osôb zapojených do vzdelávania na získanie pokročilých zručností AI a DT	Počet
DYYYYY	Počet vzdelávacích aktivít (školenia, kurzy, semináre apod.) zrealizovaných v kompetenčnom centre umelej inteligencie	Počet

DXXXX	Počet vysokých škôl, ktorým boli poskytnuté služby kompetenčného centra umelej inteligencie	Počet
DPSK033	Počet nástrojov zabezpečujúcich prístupnosť pre osoby so zdravotným postihnutím	Počet
DPSK034	Priemerná hrubá mesačná mzda financovaná z projektu za rok	EUR/rok
DPSK035	Medián priemerných hrubých mesačných miezd financovaných z projektu za rok	EUR/rok
DPSK031	Počet identifikovaných bariér brániacich prístupnosti fyzického prostredia pre osoby so zdravotným postihnutím	Počet
DPSK032	Počet odstránených bariér brániacich prístupnosti fyzického prostredia pre osoby so zdravotným postihnutím	Počet

8. Prínosy, ktoré sa dajú očakávať pre cieľové skupiny (ak je to relevantné)

Cieľová skupina	Počet	Prínos

9. Aktivity národného projektu

a. Rámcový popis aktivít, ktoré budú v rámci identifikovaného národného projektu realizované.

Názov aktivity	Čo sa má aktivitou dosiahnuť	Spôsob realizácie (žiadateľ a / alebo partner)	Predpokladaný počet mesiacov realizácie aktivity
Hlavná aktivita 1 Budovanie a rozvoj Kompetenčného centra umelej inteligencie TUKE ako národnej platformy pre vzdelávanie, budovanie kompetencií a podporu inteligentnej špecializácie	Vybudovať a stabilizovať KCUI ako funkčné metodické, znalostné a koordinačné centrum, ktoré systematicky rozvíja pokročilé digitálne a AI kompetencie v súlade s RSO1.4 a SK RIS3 2021+. Zvýšiť kvalitu a aktuálnosť vysokoškolského vzdelávania prostredníctvom modernizácie kurikúl, integrácie AI tém a prepojenia výučby s reálnymi potrebami trhu práce. Pripraviť absolventov schopných implementovať AI riešenia v praxi, čím sa posilní konkurencieschopnosť podnikov a podpora priemyselnej transformácie.	Žiadateľ	40 mesiacov

	Vytvoriť trvalo udržateľný ekosystém spolupráce medzi VŠ, SŠ, podnikmi a verejnou správou, ktorý zabezpečí koordinovaný rozvoj AI zručností a budovanie kapacít pre inteligentnú špecializáciu.		
--	---	--	--

b. Informácia o uplatnení inštitútu užívateľa podľa § 3 písm. u) zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Názov aktivity	Využitie inštitútu užívateľa (áno/nie)	Typ užívateľa	Poskytovateľ príspevku užívateľovi (žiadateľ alebo partner)
Hlavná aktivita 1	Nie	-	-

c. Detailnejší popis aktivít.

Projekt pozostáva z jednej hlavnej aktivity a podaktivít, ktoré sú na seba vzájomne prepojené a pre úspešnú realizáciu projektu je potrebné zrealizovať všetky štyri podaktivity súčasne.

Hlavná aktivita 1

Hlavná aktivita je zameraná na vybudovanie a stabilizáciu KCUI TUKE ako metodického, znalostného a koordinačného centra pre systematické budovanie kompetencií v oblasti UI, DA, SU a DT. Implementácia počas 40 mesiacov vytvorí odborné, infraštruktúrne a metodické kapacity, ktoré umožnia nielen zavádzanie nových tém, ale aj didaktickú modernizáciu výučby – od tradičného prednáškového modelu k projektovo orientovanému, dátovo podloženému a aplikačne zameranému učeniu. Na technických orientovaných fakultách sa dopad prejaví prehĺbením praktickej výučby, integráciou práce s dátami, modelovaním a experimentálnym overovaním riešení priamo do predmetov. Na pedagogických fakultách bude dôraz kladený na prípravu budúcich učiteľov schopných didakticky správne integrovať UI do vyučovania rôznych predmetov a stupňov vzdelávania. V prípade lekárskejších a zdravotníckych odborov bude aktivita podporovať rozvoj kompetencií v oblasti práce s medicínskymi dátami a interpretácie UI výstupov, pričom klinické rozhodovanie zostáva v kompetencii zdravotníckych odborníkov.

Výskumné a inovačné aktivity budú slúžiť ako zdroj aktuálnych prípadových štúdií a scenárov pre výučbu, čím sa zabezpečí prepojenie medzi teóriou a praxou. KCUI TUKE tak prispeje k systematickému zvýšeniu kvality výučby, rozvoju didaktických prístupov a k vytvoreniu udržateľného modelu integrácie umelej inteligencie do vzdelávacieho systému Slovenskej republiky v súlade s cieľmi RSO1.4 a prioritami SK RIS3 2021+.

Na národnej úrovni budú v rámci NP pôsobiť dva subjekty KCUI, ktorých fungovanie bude založené na princípoch komplementarity, koordinácie a transparentného rozdelenia aktivít tak, aby nedochádzalo k duplicitnému prekryvaniu činností ani k neefektívnemu využívaniu verejných zdrojov. KCUI TUKE bude primárne orientované na menej rozvinuté regióny (Košický, Prešovský, Banskobystrický a Žilinský kraj), zatiaľ čo KCUI STU zabezpečí aktivity v ostatných regiónoch Slovenskej republiky, čím sa dosiahne vyvážené národné pokrytie a podpora regionálnej konvergenencie. Toto *geografické vymedzenie* zabezpečí jasné rozdelenie cieľových skupín, partnerov a projektových intervencií medzi jednotlivými KCUI subjektmi. Odborná špecializácia a komplementarita - okrem regionálneho princípu bude spolupráca založená aj na princípe odbornej špecializácie. Obe KCUI budú rozvíjať tematické domény podľa svojich odborných kapacít, výskumných priorít a existujúcich partnerstiev vychádzajúc z doterajšieho zamerania TUKE a STU; zjednodušený pohľad v kontexte predloženého NP:

- TUKE sa orientuje najmä na počítačové siete, kybernetickú bezpečnosť, inteligentné systémy, spracovanie dát a aplikovanú umelú inteligenciu v technických a priemyselných kontextoch. Silný dôraz kladie na prepojenie s oblasťami ako Internet vecí, vnorené systémy, priemyselné informačné systémy a digitálna komunikácia, pričom UI je často implementovaná v reálnych technických infraštruktúrach.
- STU má jadro v informatike, softvérovom inžinierstve, dátovej analytike, kybernetickej bezpečnosti a vývoji algoritmov umelej inteligencie. UI je tu rozvíjaná primárne ako softvérový a dátový fenomén, s dôrazom na výpočtové metódy, architektúry systémov a IT infraštruktúru.

Aj v prípade čiastočného tematického prekryvu medzi KCUI subjektmi nejde o duplicitné financovanie rovnakých aktivít, ale o paralelné pôsobenie v odlišných regionálnych, partnerských a inštitucionálnych kontextoch. Prekryv tematických oblastí (napr. UI, DA, SU alebo DT) je prirodzený vzhľadom na charakter domény, avšak obe centrá budú spolupracovať s odlišnými priemyselnými partnermi, partnerskými školami alebo cieľovými skupinami. Koordinačné mechanizmy (spoločná rada KCUI, zdieľaná evidencia podporených subjektov, pravidelné vyhodnocovanie aktivít) umožnia priebežne monitorovať a predchádzať duplicitám na personálnej aj vecnej úrovni. Tematická príbuznosť tak neznamena duplicitu, ale predstavuje posilnenie národnej kapacity v oblasti UI, pričom každé centrum pôsobí v inom partnerskom a regionálnom ekosystéme.

Rozdielnosť sa prejaví aj v zložení personálnych kapacít a odborných profiloch tímov, pričom každé centrum bude disponovať špecialistami reflektujúcimi jeho regionálne partnerstvá, aplikačné zameranie a odborné priority. Personálne obsadenie nebude kopírovať totožné pozície s rovnakou náplňou práce, ale bude prispôbené konkrétnym aktivitám, cieľovým skupinám a tematickému kontextu realizovaných podaktivít, čím sa minimalizuje riziko duplicitného financovania.

V prípade, že vznikne potreba poskytnutia špecializovanej služby KCUI mimo primárneho regionálneho vymedzenia (napr. z dôvodu unikátnej expertízy, technologickej infraštruktúry alebo špecifickej aplikačnej oblasti), bude uplatnený transparentný koordinačný mechanizmus.

Keďže primárnym cieľom KCUI TUKE je systematické budovanie kompetencií a rozvoj pokročilých digitálnych a UI zručností v súlade s RSO1.4 a SK RIS3 2021+, bude zavedený mechanizmus predchádzania duplicitnému financovaniu, ktorý zabezpečí efektívne využívanie verejných zdrojov, komplementaritu intervencií a súlad s čl. 73 ods. 2 písm. d) nariadenia (EÚ) 2021/1060. Tento mechanizmus zároveň zabezpečí, že podporovaná infraštruktúra a aktivity budú využívané transparentne, nediskriminačne a výlučne na účely rozvoja vzdelávania, zručností a inteligentnej špecializácie RIS3 21+.

Mechanizmus predchádzania duplicitnému financovaniu

- *Čestné vyhlásenie zo strany žiadateľa o podporu*
Subjekt žiadajúci o podporu KCUI TUKE predloží spolu so žiadosťou čestné vyhlásenie, že obdobnú službu nečerpá paralelne z KCUI STU, a teda nejde o duplicitnú podporu tej istej aktivity. Tento postup minimalizuje riziko prekryvu financovania z dvoch národných projektov súčasne.
- *Spoločná elektronická evidencia žiadateľov a poskytovaných služieb*
KCUI TUKE a KCUI STU budú viesť spoločnú elektronickú evidenciu žiadateľov a typov poskytovaných služieb v oblasti vzdelávania a metodickej podpory počas celého obdobia realizácie projektu. Evidencia bude aktualizovaná minimálne raz týždenne a bude obsahovať záznamy zmien vrátane výstupov a výsledkov poskytnutých služieb. Prístup k evidencii pre kontrolu prípadného prekryvu poskytovaných služieb a aktivít bude umožnený všetkým žiadateľom a/alebo zapojeným oprávneným subjektom. Zároveň bude prístup zabezpečený aj pre príslušný útvar Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR na účely kontroly možných duplicit financovania.

Spolupráca medzi oboma KCUI bude zabezpečená prostredníctvom spoločných koordinačných stretnutí, ktoré sa budú realizovať minimálne 2x ročne.

Aktivity realizované v rámci NP predstavujú neekonomickú činnosť vo verejnom záujme zameranú na vzdelávanie, rozvoj zručností a budovanie ľudského kapitálu v oblasti UI, DA, SU alebo DT. NP je orientovaný na modernizáciu vzdelávacieho procesu, tvorbu metodických rámcov a rozvoj kompetencií študentov, pedagógov a odborníkov z praxe bez poskytovania selektívnej ekonomickej výhody konkrétnym podnikom.

Spolupráca s podnikmi a verejnými inštitúciami má charakter odborného partnerstva v oblasti vzdelávania a prípravy budúcich odborníkov, nie poskytovania komerčných služieb. V rámci NP nedochádza k zvýhodneniu konkrétnych subjektov na trhu ani k narušeniu hospodárskej súťaže v zmysle článku 107 ods. 1 Zmluvy o fungovaní EÚ. NP preto nepredstavuje štátnu pomoc.

Realizácia hlavnej aktivity je rozdelená do štyroch kľúčových podaktivít:

Podaktivita 1.1 Vybudovanie a zabezpečenie prevádzkovej a vzdelávacej infraštruktúry KCUI

Podaktivita je zameraná na vytvorenie stabilných materiálno-technických, technologických a organizačných podmienok pre systematické budovanie kompetencií v oblasti UI, DA, SU a DT. Cieľom je zabezpečiť moderné vzdelávacie a aplikačné prostredie, ktoré umožní realizáciu prakticky orientovanej výučby v súlade s potrebami podnikov a prioritami SK RIS3 2021+. Vytvorená infraštruktúra, vrátane napojenia na vysokovýkonné výpočtové prostredie HPC Perún, bude podporovať integráciu výskumných poznatkov do vzdelávania a umožní realizáciu výpočtovo náročných úloh, experimentovania a tréningu pokročilých modelov umelej inteligencie v reálnych podmienkach bez prístupu pre súkromné subjekty (prístup bude možný v prípade spoločných pracovísk alebo laboratórií zriadených priamo na TUKE pre zdieľané personálne kapacity). Súčasne prispeje k rozvoju spolupráce s praxou prostredníctvom spoločných aplikačných projektov a pilotných riešení. Dôraz bude kladený na bezpečné, etické a efektívne využívanie technológií v súlade s princípmi ochrany dát a zodpovedného používania UI. Výsledkom bude funkčné národné kompetenčné zázemie pre systematický rozvoj AI zručností a budovanie kapacít pre inteligentnú špecializáciu.

Výstupy:

- Vybudované a plne funkčné špecializované laboratórne a testovacie priestory (UI lab, testbed/living lab, projektová zóna).
- Zriadená a integrovaná výpočtová a dátová infraštruktúra vrátane napojenia na HPC Perún.
- Zavedený systém riadenia prevádzky, bezpečnosti dát a prístupu používateľov.
- Vypracované a schválené interné prevádzkové a bezpečnostné smernice centra.

Trvanie: 40 mesiacov: 16 mesiacov (implementácia), 24 mesiacov (prevádzka a optimalizácia)

Podaktivita pozostáva z nasledovných balíkov úloh:

- Úprava a adaptácia priestorov na vytvorenie moderného vzdelávacieho a experimentálneho prostredia pre praktickú výučbu a aplikačné projekty. Vybudované laboratória, testbedy a coworkingové zóny umožnia realizáciu interdisciplinárnych projektov so zapojením študentov a partnerov z praxe; priestory budú podporovať integráciu aplikačných poznatkov. M1-M16
- Obstaranie a integrácia výpočtovej, dátovej a softvérovej infraštruktúry podporujúcej výučbu, experimentovanie a aplikačné projekty. M1-M12 (implementácia), M13-M40 (prevádzka, optimalizácia)
- Nastavenie prevádzkových procesov, riadenia kvality, bezpečnosti dát a udržateľnosti centra. M8-M16 (implementácia), M17-M40 (monitoring využívania infraštruktúry, interné hodnotenie kvality)

Navrhované úpravy priamo podporujú hlavný cieľ národného projektu, ktorým je systematický rozvoj praktických zručností študentov a pedagógov v súlade so špecifickým cieľom RSO1.4 – Rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie.

Vytvorené priestory budú slúžiť výlučne na realizáciu praktickej výučby, tréning práce s nástrojmi UI, DA, SU alebo DT, projektové a interdisciplinárne vzdelávacie aktivity, modernizáciu študijných programov, prípravu budúcich pedagógov na integráciu príslušných nástrojov do vzdelávacieho procesu.

Nejde o budovanie výskumnej infraštruktúry ani o rozširovanie budov, ale o adaptáciu existujúcich priestorov na potreby moderného vzdelávania v rámci realizácie projektu KCUI. Navrhované úpravy sú striktne viazané na vytvorenie funkčného a bezpečného prostredia pre prakticky orientovanú výučbu v oblasti UI, DA, SU a DT. Nejde o bežnú alebo plošnú modernizáciu univerzitnej infraštruktúry, ale o ciele, projektovo podmienené zásahy nevyhnutné na inštaláciu a bezpečné používanie obstaraného vzdelávacieho vybavenia. Rozsah prác nezasahuje do nosných konštrukcií budovy ani nepredstavuje rozširovanie zastavaných plôch; ide o malé modernizačné úpravy (small modernisation works) v zmysle odporúčaní EK pre špecifický cieľ RSO1.4.

Súčasťou úprav môžu byť aj obmedzené technické zásahy do exteriéru budovy, napríklad inštalácia vzduchotechnických alebo klimatizačných jednotiek nevyhnutných na zabezpečenie stabilných prevádzkových podmienok pre výpočtovú techniku a laboratórne prostredie. Tieto zásahy budú realizované výlučne v rozsahu potrebnom na zabezpečenie funkčnosti vzdelávacích aktivít projektu a nebudú predstavovať systémovú rekonštrukciu objektu. Použité zariadenia budú energeticky efektívne a spĺňajúce príslušné technické normy, pričom ich inštalácia bude v súlade s platnou stavebnou, environmentálnou a bezpečnostnou legislatívou.

Realizácia stavebných úprav bude plne v súlade s princípom „Do No Significant Harm“ (DNSH) podľa nariadenia (EÚ) 2020/852 o taxonómii udržateľných činností. V rámci prípravy projektu bude posúdený potenciálny vplyv na environmentálne ciele EÚ vrátane zmierňovania a adaptácie na zmenu klímy, udržateľného využívania zdrojov, obehového hospodárstva, prevencie znečistenia a ochrany biodiverzity. Navrhované riešenia nebudú mať významný negatívny vplyv na životné prostredie a budú

realizované spôsobom, ktorý podporuje energetickú efektívnosť, minimalizáciu odpadu a dlhodobú udržateľnosť vzdelávacích aktivít projektu.

Z pohľadu ďalších podaktivít:

- Stavebné úpravy vytvárajú fyzické zázemie pre realizáciu modernizovaných študijných programov a aplikačne orientovanej výučby ako súčasť podaktivity 1.2. Adaptované priestory umožnia integráciu technologických nástrojov, výpočtovej techniky a experimentálnych prvkov potrebných pre prácu s dátami, modelovanie a testovanie UI riešení. Úpravy tak priamo podporujú obsahovú modernizáciu kurikúl a implementáciu aplikačných scenárov vychádzajúcich z potrieb trhu práce a SK RIS3 2021+.
- V kontexte podaktivity 1.3 vytvárajú upravené priestory zázemie pre realizáciu metodických a koordinačných aktivít, odborných diskusií, pracovných stretnutí a koncepčných workshopov. Adaptované miestnosti umožnia organizáciu stretnutí so zástupcami vysokých škôl, pedagogických fakúlt a partnerov z praxe v štandardizovanom technologickom prostredí. Úpravy teda podporujú systémovú integráciu UI do vzdelávacieho systému bez budovania novej infraštruktúry.
- V prípade podaktivity 1.4 upravené priestory umožnia realizáciu prakticky orientovaných vzdelávacích modulov, laboratórnych cvičení a projektovej výučby. Úpravy zabezpečia bezpečné a stabilné prevádzkové podmienky pre výpočtovú techniku, experimentálne platformy a prácu s dátovými scenármi. Stavebné zásahy sú preto nevyhnutné na zabezpečenie funkčnosti pedagogických aktivít zameraných na individuálny rozvoj pokročilých UI kompetencií.

Personálne zabezpečenie podaktivity 1.1 je zabezpečené:

- pozíciou „Odborník/špecialista – koordinácia a implementácia UI riešení“ kumulatívne 0,5 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - skilled/doc“ kumulatívne 1 FTE,

Podaktivita 1.2 Rozvoj vzdelávacích programov a budovanie UI kompetencií v súlade s potrebami trhu práce a SK RIS32021+

Podaktivita je zameraná na rozvoj odborných kapacít KCUI TUKE v oblasti aplikovaných UI riešení v kontexte technických, priemyselných a systémových oblastí, vrátane aplikovanej UI v priemyselných procesoch a spracovaní medicínskych dátových scenárov. Cieľom je rozvíjať algoritmické, dátové a implementačné kompetencie využiteľné v reálnych aplikačných prostrediach, pričom medicínska doména bude chápaná ako dátovo-analytický kontext, nie ako klinická špecializácia. Podaktivita bude realizovaná v úzkej spolupráci s priemyselnými partnermi (napr. MAGNA, Volvo Cars, Mitsubishi Electric, členské spoločnosti klustra IT Valley Košice) a zdravotníckymi zariadeniami ako aplikačnými partnermi, s cieľom zabezpečiť aktuálnosť a praktickú relevanciu vzdelávania:

- Partneri poskytnú reálne problémy a dátové scenáre, ktoré budú použité v projektovej výučbe a laboratórnych cvičeniach.
- Experti z praxe budú participovať na prednáškach, seminároch, workshopoch alebo konzultačných aktivitách zameraných na aktuálne technologické trendy.
- Študenti, doktorandi a ostatní účastníci vzdelávania budú overovať UI riešenia na reálnych aplikačných prípadoch napríklad priemyslu alebo zdravotníctva.
- Partneri budú participovať na definícii kompetencií potrebných na trhu práce pri tvorbe vzdelávacích modulov a microcredentials.

- Odborníci z partnerských organizácií môžu mentorovať projektové tímy alebo poskytovať spätnú väzbu k navrhnutým riešeniam.

Priemyselní partneri budú zapájaní do podaktivity na základe princípov transparentnosti, nediskriminácie a odbornej relevancie. Spolupráca bude realizovaná primárne s organizáciami, ktoré majú preukázateľnú expertízu v predmetných oblastiach záujmu, a ktorých činnosť je relevantná pre vzdelávacie ciele projektu. Výber partnerov bude prebiehať na základe existujúcich strategických partnerstiev TUKE; prostredníctvom otvoreného zapájania subjektov, ktoré prejavia záujem o spoluprácu, s dôrazom na ich schopnosť poskytovať aplikačné scenáre, odborné vstupy a reálne zadania pre vzdelávacie aktivity. Zapojenie partnerov nebude predstavovať poskytovanie selektívnej ekonomickej výhody, ale bude mať výlučne vzdelávací a nekomerčný charakter, pričom všetky aktivity budú smerovať k rozvoju kompetencií študentov a pedagogických zamestnancov.

Aktualizácia vzdelávacieho obsahu bude prebiehať priebežne, pričom vzdelávacie moduly, projektové zadania a didaktické materiály budú revidované spravidla minimálne raz ročne podľa technologických trendov a potrieb partnerov z praxe. Pri študijných programoch sa aktualizácia realizuje prostredníctvom vnútorných mechanizmov zabezpečovania kvality vysokých škôl (napr. rady pre kvalitu štúdia), ktoré umožňujú flexibilne dopĺňať obsah o nové témy z oblasti UI a DT. KCUI TUKE bude tento proces podporovať monitorovaním technologického vývoja a pravidelnou spoluprácou s odborníkmi z praxe.

Databáza otvorených vzdelávacích zdrojov nebude vytváraná ako nový samostatný informačný systém. KCUI TUKE bude primárne využívať existujúce nástroje a platformy dostupné vo vysokoškolskom prostredí (napr. univerzitné repozitáre, LMS systémy alebo národné digitálne platformy), pričom cieľom je zabezpečiť interoperabilitu a vyhnúť sa budovaniu duplicitnej infraštruktúry. KCUI TUKE bude v tomto procese plniť úlohu kurátora a metodického garanta obsahu – zabezpečí metodické usmernenia, odporúčania pre tvorbu materiálov a ich priebežnú aktualizáciu. Za kvalitu a aktuálnosť konkrétnych vzdelávacích materiálov budú primárne zodpovedať ich autori a príslušné akademické pracoviská v rámci vnútorných mechanizmov zabezpečovania kvality vysokých škôl, pričom centrum bude vykonávať koordináciu, odbornú validáciu a pravidelné tematické revízie zdrojov.

Dôraz bude kladený na interdisciplinárnu spoluprácu medzi informatikou, umelou inteligenciou a aplikačnými oblasťami v priemysle a verejnom sektore. Výsledky budú systematicky zapracovávané do študijných programov prostredníctvom aktualizácie kurikúl, tvorby nových modulov a vývoja didaktických materiálov. Súčasťou podaktivity bude aj realizácia odborných školení zameraných na budovanie pokročilých UI kompetencií v súlade s potrebami trhu práce a prioritami SK RIS3 2021+, pri zachovaní komplementarity s KCUI STU na národnej úrovni.

Rozpočet v rámci podaktivity 1.2 pokrýva odborné, obsahové a technické kapacity nevyhnutné na modernizáciu študijných programov a integráciu aplikovaných UI scenárov do výučby. Zahŕňa personálne zabezpečenie interných odborných kapacít KCUI TUKE, externé expertné vstupy z praxe, prípravu prípadových štúdií a dátových scenárov, ako aj konfiguračné a implementačné služby súvisiace s využívaním technologických nástrojov vo výučbe. Finančné zdroje umožňujú aktualizáciu kurikúl, tvorbu OER materiálov a prepojenie vzdelávania s potrebami podnikov a prioritami SK RIS3 2021+. Výdavky tak priamo podporujú obsahovú modernizáciu a aplikačnú relevanciu vzdelávacieho procesu.

Výstupy:

- Modernizované alebo novovytvorené predmety na rôznych úrovniach vzdelávacieho procesu.
- Inovačné aktivity a aplikačné projekty v spolupráci s partnermi z praxe.

- Prípadové štúdie alebo demonštrátory využiteľné vo výučbe.
- Otvorená knižnica licenčne voľných výučbových materiálov (OER).

Trvanie: 40 mesiacov

Podaktivita pozostáva z nasledovných balíkov úloh:

- Rozvoj aplikačných projektov cez interdisciplinárny výskum ako zdroj inovácií pre vzdelávanie, pričom dôraz bude kladený na sektory ako zdravotníctvo, doprava a priemysel. Súčasťou bude koordinácia projektov a príprava grantových návrhov s cieľom posilniť odborné kapacity a dlhodobú udržateľnosť centra. Vytvárané budú experimentálne a testovacie scenáre využiteľné vo výučbe a rozvíjaná spolupráca s verejnou správou a podnikmi pri definovaní a riešení aplikačných zadaní. M1-M40
- Tvorba demonštrátorov a pilotných riešení prostredníctvom prípadových štúdií vychádzajúcich z reálnej praxe a vývoj pilotných riešení využiteľných vo vzdelávacom procese. Do aktivít budú zapájané startupy a spin-off iniciatívy vznikajúce v akademickom prostredí, čím sa posilní prepojenie inovácií, podnikania a výučby. Ich zapojenie bude mať charakter vzdelávacej a aplikačnej spolupráce, napríklad formou projektových zadaní, prípadových štúdií alebo odborných vstupov do výučby, t.j. nesmeruje k priamemu ekonomickému zvýhodneniu konkrétnych subjektov, ale slúži na prepojenie vzdelávania s praxou. Výstupy budú slúžiť ako modelové príklady pre rozvoj aplikačných a podnikateľských kompetencií študentov. M13-M40
- Integrácia výsledkov aplikovaného výskumu do študijných programov a vzdelávacích materiálov prostredníctvom tvorby alebo modernizácie bakalárskych, magisterských a doktorandských programov zameraných na UI. Zabezpečí sa tvorba otvorených vzdelávacích zdrojov (OER), nových kurikulárnych modulov, didaktických materiálov a online kurzov. M16-M40

Otvorená knižnica licenčne voľných výučbových materiálov (OER) bude vytvorená v súlade s princípmi otvorenej vedy a interoperability národnej digitálnej infraštruktúry. Materiály budú sprístupňované verejne a budú kompatibilné s existujúcimi národnými repozitármi (napr. CVTI SR). Tým sa zabezpečí ich dlhodobá dostupnosť a prepojenie na ekosystém otvorenej vedy bez budovania duplicitných databáz.

Personálne zabezpečenie podaktivity 1.2 je zabezpečené:

- pozíciou „Odborník/specialista pre vzdelávaciu činnosť“ kumulatívne 0,2 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - skilled/doc“ kumulatívne 1,5 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - junior/OA/výskumník“ kumulatívne 3 FTE,
- pozíciou „Odborník/specialista - expert/prof“ kumulatívne 0,5 FTE,
- „Lektor/pedagóg/doktorand kumulatívne 0,5 FTE,

Cestovné náhrady v podaktivite 1.2 budú potrebné pre pracovné stretnutia s partnermi, konzultácie k projektovým zadaniam, testovanie pilotných riešení v prevádzke, interdisciplinárne pracovné skupiny, prípravu spoločných projektov, odborné podujatia súvisiace s projektovými výstupmi.

Podaktivita 1.3 Metodická, koordinačná a sieťová podpora integrácie UI do vysokého školstva a spolupráce s praxou

Podaktivita je zameraná na systémovú modernizáciu vzdelávania v oblasti UI prostredníctvom tvorby metodických rámcov a odporúčaní pre vysoké školy, ktoré umožnia koordinovanú a kvalitatívne vyváženú integráciu UI do vzdelávacieho systému. KCUI TUKE bude pôsobiť ako metodické a znalostné centrum, ktoré pripraví modely implementácie UI do kurikúl v súlade s potrebami trhu práce, prioritami SK RIS3 2021+ a cieľmi RSO1.4. Súčasťou tejto podpory bude aj systematické usmerňovanie vysokých škôl pri výbere vhodných nástrojov UI. KCUI TUKE bude poskytovať odporúčania založené na analýze prínosov a rizík jednotlivých nástrojov, s cieľom predchádzať neefektívnemu alebo nevhodnému nasadzovaniu s negatívnym dopadom na kvalitu vzdelávania. Podaktivita sa zameria na prípravu koncepčných odporúčaní a vzorových usmernení pre vysokoškolské prostredie, vrátane metodík pre prípravu budúcich pedagógov na zodpovedné a regulačne súladné využívanie AI v procese digitálnej transformácie vzdelávania. KCUI bude poskytovať odporúčania pre modernizáciu študijných programov a zosúladovanie obsahu výučby s technologickým vývojom, pričom dôraz bude kladený na etické, bezpečné a regulačne súladné využívanie umelej inteligencie. V prípade vysokých škôl zabezpečujúcich vzdelanie odbornú, pedagogickú a didaktickú prípravu budúcich učiteľov/učiteľiek a ďalších pedagogických pracovníkov pre všetky stupne vzdelávacieho systému budú možné 2 scenáre:

- fakulty, ktoré už majú prvky UI integrované do svojich študijných programov – tým bude poskytovaná metodická podpora pri aktualizácii obsahu, prehľbovaní kompetencií a zosúladovaní s regulačnými a etickými rámcami;
- fakulty, ktoré zatiaľ UI do kurikúl systematicky nezaradili – tým bude poskytovaná koncepčná a metodická podpora pri zavádzaní UI tém do prípravy budúcich učiteľov.

Podaktivita zároveň zabezpečí koordináciu a sieťovanie medzi vzdelávacími inštitúciami, podnikmi a verejnou správou s cieľom vytvoriť jednotný a dlhodobo udržateľný metodický mechanizmus rozvoja UI kompetencií. Výsledkom bude systematický rámec umožňujúci priebežnú aktualizáciu kurikúl a implementáciu UI do vzdelávacieho systému bez duplicitných intervencií v rámci národnej štruktúry dvoch KCUI.

Rozpočet podaktivity 1.3 je orientovaný na zabezpečenie metodických, koncepčných a koordinačných kapacít potrebných pre systematickú integráciu UI do vzdelávacieho systému. Finančné prostriedky pokrývajú tvorbu metodických rámcov, modelov implementácie AI do kurikúl, vzorových politík a rámca zodpovedného používania UI, ako aj konzultačné a expertné služby v oblasti regulácie a etiky. Súčasťou sú náklady na organizáciu pracovných stretnutí, koordinačných fór a odborných diskusií medzi vysokými školami, strednými školami a partnermi z praxe. Rozpočet tak podporuje systémovú zmenu a koordinovaný rozvoj UI kompetencií bez duplicitného prekryvu aktivít.

Výstupy:

- Vypracovaný a schválený rámec zodpovedného používania UI vrátane vzorových vnútorných predpisov a odporúčaní pre implementáciu na vysokých a stredných školách.
- Vypracované metodické rámce a modely implementácie UI do kurikúl, vrátane odporúčaní pre modernizáciu študijných programov v súlade s potrebami trhu práce a SK RIS3 2021+.
- Vypracované metodiky pre prípravu pedagógov a koncepčné materiály pre školy, zamerané na etickú, bezpečnú a systematickú integráciu UI do vzdelávania.
- Poskytnutá metodická a konzultačná podpora vysokým a vybraným stredným školám pri zavádzaní UI do vzdelávacieho procesu a aktualizácii kurikulárnych rámcov.
- Zriadený a funkčný mechanizmus národnej koordinácie a spolupráce, zabezpečujúci jednotný, komplementárny a transparentný rozvoj UI kompetencií naprieč vzdelávacím systémom.

Podpora stredných škôl bude predstavovať nadstavbovú odbornú rovinu nad základnými digitálnymi zručnosťami rozvíjanými v rámci NP Podpora zodpovedného a pedagogicky zmysluplného využívania umelej inteligencie v regionálnom školstve a nebude nahrádzať ani duplikovať jeho systémové opatrenia. Cieľom je zabezpečiť kontinuitu medzi regionálnym školstvom a vysokoškolským prostredím a podporiť prechod žiakov k pokročilým UI kompetenciám.

Trvanie: 40 mesiacov

Podaktivita pozostáva z nasledovných balíkov úloh:

- Vypracovanie a aktualizácia metodických rámcov, modelov implementácie UI do kurikúl a odporúčaní pre vysoké školy. Súčasťou bude príprava vzorových politík a rámca zodpovedného používania AI v súlade s GDPR, AI Act a medzinárodnými normami. Aktivita bude zahŕňať metodiky pre prípravu pedagógov a koncepčné materiály pre systematickú integráciu UI do vzdelávacieho systému. M1-M40
- Poskytovanie metodickej a konzultačnej podpory vysokým školám pri aktualizácii študijných programov a zosúladovaní obsahu s potrebami trhu práce a SK RIS3 2021+. Spolupráca s vnútornými mechanizmami kvality (akreditačné rady, rady pre kvalitu štúdia) a podpora vybraných stredných škôl pri systémovom zavádzaní UI prvkov do výučby. Dôraz bude kladený na koncepčné a systémové riešenia, nie na realizáciu tréningov. M1-M40
- Budovanie a koordinácia národnej siete spolupráce medzi VŠ, SŠ, podnikmi a verejnou správou. Organizácia odborných konzultačných fór, pracovných skupín a koordinačných stretnutí zameraných na zosúladenie rozvoja UI kompetencií s inteligentnou špecializáciou. Poskytovanie expertných stanovísk a odporúčaní pre verejný a súkromný sektor v oblasti koncepčného zavádzania UI. M13-M40

Personálne zabezpečenie podaktivity 1.3 je zabezpečené:

- pozíciou „Odborník/špecialista pre budovanie zručností a vývojovú činnosť“ kumulatívne 0,5 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - skilled/doc“ kumulatívne 1,5 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - junior/OA/výskumník“ kumulatívne 2 FTE,
- pozíciou „Odborník/špecialista - expert/prof“ kumulatívne 1 FTE,
- pozíciou „Lektor/pedagóg/doktorand kumulatívne 0,5 FTE.

Cestovné náhrady v podaktivite 1.3 budú potrebné pre výjazdy na vysoké a stredné školy, pracovné stretnutia s akreditačnými radami a radami kvality, metodické konzultácie k zavádzaniu UI do kurikúl, školenia pedagógov v regiónoch, regionálne workshopy, dni otvorených dverí na partnerských školách, mentoring v regiónoch, výmenné alebo koordinačné stretnutia.

Podaktivita 1.4 Systematický rozvoj pokročilých digitálnych a UI zručností prostredníctvom integrovaných vzdelávacích kapacít KCUI

Podaktivita je zameraná na systematický rozvoj pokročilých digitálnych a UI zručností prostredníctvom prakticky orientovaných vzdelávacích modulov realizovaných v rámci KCUI TUKE v spolupráci so vzdelávacími inštitúciami, podnikmi a verejnou správou. Cieľovými skupinami podaktivity sú študenti a doktorandi verejných vysokých škôl a pedagogickí a odborní zamestnanci vysokých škôl. Vzdelávacie moduly sú určené výlučne na podporu základných činností verejného vzdelávania a nepredstavujú komerčné vzdelávacie služby. KCUI TUKE tieto cieľové skupiny pripraví na očakávané spôsoby použitia pri plánovaní, realizácii a vyhodnotení vzdelávacieho procesu, napríklad tvorba a úpravy učebných

materiálov, generovanie príkladov a úloh na precvičovanie, tvorbu učebných plánov alebo syllabov, príprava diferencovaných zadaní pre študentov podľa ich individuálnych potrieb

Vzdelávacie aktivity budú organizované formou modulov systematického rozvoja zručností, projektovo orientovanej výučby a tímovej práce na konkrétnych zadaniach vychádzajúcich z potrieb praxe. Súčasťou podaktivity bude tvorba interných vzdelávacích materiálov, praktických výučbových nástrojov, laboratórnych cvičení a hodnotiacich nástrojov pre účastníkov, umožňujúcich preukázateľné overenie nadobudnutých kompetencií. Výstupom vzdelávacích modulov môže byť aj získanie microcredentials, teda krátkodobých overiteľných osvedčení o nadobudnutých špecifických zručnostiach v oblasti umelej inteligencie, dátovej analytiky alebo digitálnej transformácie, v súlade s európskym rámcom pre microcredentials. Obsah bude zameraný na prácu s dátami, návrh a optimalizáciu modelov strojového učenia vrátane generatívnej UI, nasadzovanie riešení do produkčného prostredia a využívanie moderných výpočtových infraštruktúr.

Experimentálne kapacity centra budú slúžiť ako prostredie na praktické overovanie riešení a rozvoj aplikačných kompetencií, pričom výstupy podaktivity 1.2 budú využívané ako zdroj aplikačných scenárov a prípadových štúdií. Dôraz bude kladený na etické, bezpečné a regulačne súladné využívanie umelej inteligencie. Podaktivita prispeje k zvýšeniu zamestnateľnosti absolventov, k posilneniu odborných kapacít regiónu a k podpore inteligentnej špecializácie v súlade s prioritami SK RIS3 2021+, pričom sa zameriava na individuálny rozvoj praktických kompetencií a nenahrádza metodickú a systémovú podporu realizovanú v rámci podaktivity 1.3.

Rozpočet podaktivity 1.4 zabezpečuje realizáciu prakticky orientovaných vzdelávacích modulov a individuálny rozvoj pokročilých UI kompetencií účastníkov. Zahŕňa výdavky na odborné zabezpečenie výučby, prípravu interných vzdelávacích materiálov, laboratórnych cvičení, projektových zadaní a hodnotiacich nástrojov, ako aj technickú podporu experimentálnych platforiem a kuráciu dát využívaných na pedagogické účely. Tieto náklady umožňujú preukázateľné overenie nadobudnutých zručností a zabezpečujú praktickú aplikovateľnosť výučby v súlade s potrebami trhu práce a inteligentnej špecializácie. Rozpočet tak priamo podporuje individuálne budovanie kompetencií v oblasti UI.

Výstupy podaktivity 1.4 budú primárne využívané v rámci vzdelávacieho procesu KCUI a budú sprístupňované prostredníctvom interných alebo verejných vzdelávacích platforiem podľa charakteru materiálu. V prípade vhodnosti budú otvorené vzdelávacie zdroje kompatibilné s národnou infraštruktúrou otvorenej vedy a repozitármi spravovanými relevantnými inštitúciami (napr. CVTI SR). Nejde o budovanie paralelnej dátovej infraštruktúry, ale o pedagogické využitie existujúcich kapacít.

Výstupy:

- Vytvorené a realizované modulárne vzdelávacie moduly v kombinovanej (prezenčnej a online) forme, zamerané na systematický rozvoj pokročilých digitálnych a UI zručností.
- Vypracované praktické laboratórne cvičenia, projektové zadania a interné vzdelávacie materiály podporujúce tímovú a projektovo orientovanú výučbu.
- Vytvorené prototypy, experimentálne riešenia a overené modely vzniknuté ako súčasť prakticky orientovaného vzdelávacieho procesu.
- Zavedený systém hodnotenia a overovania nadobudnutých kompetencií, umožňujúci preukázateľné potvrdenie úrovne pokročilých digitálnych a UI zručností osôb zapojených do vzdelávania.

Trvanie: 40 mesiacov

Podaktivita pozostáva z nasledovných balíkov úloh:

- Príprava a realizácia modulárnych vzdelávacích programov v kombinovanej prezenčnej a online forme zameraných na systematický rozvoj pokročilých digitálnych a UI zručností. Obsah bude orientovaný na návrh, optimalizáciu a hodnotenie modelov strojového učenia vrátane generatívnej UI, implementáciu riešení do aplikačných prostredí, prácu s dátami a dátovou infraštruktúrou, využívanie cloudových a distribuovaných výpočtových prostredí, ako aj na kybernetickú bezpečnosť a regulačné aspekty UI. Do výučby budú zapájaní odborníci z praxe s cieľom zabezpečiť aplikačnú relevanciu. (M1-M40)
- Realizácia praktických laboratórnych cvičení a tímových projektových zadaní vychádzajúcich z reálnych aplikačných scenárov. Účastníci budú vytvárať prototypy, overovať modely a testovať riešenia v experimentálnom prostredí centra. Výstupy podaktivity 1.2 budú využívané ako zdroj zadania a prípadových štúdií. Dôraz bude kladený na samostatnosť, tímovú spoluprácu a aplikovateľnosť riešení v priemyselnom a verejnom sektore. (M13-M40)
- Vytvorenie a implementácia systému hodnotenia, overovania a dokumentovania nadobudnutých AI zručností. Súčasťou bude definovanie štandardov zručností, hodnotiacich kritérií a praktických výstupov ako podmienky úspešného absolvovania vzdelávacích modulov. Štandardy budú vychádzať z relevantných európskych referenčných rámcov digitálnych kompetencií, najmä z aktualizovaného rámca DigComp 3.0 (piata verzia, november 2025), ktorý systematicky integruje aj kompetencie súvisiace s UI. Systém bude nastavený tak, aby bol transparentný, objektívny a v súlade s požiadavkami trhu práce. Výsledkom bude preukázateľná úroveň praktických AI zručností absolventov programov. (M13-M40)
- Rozvoj inovatívnych laboratórnych úloh, semestrálnych projektov a praktických demonštrácií umožňujúcich študentom technických aj učiteľských odborov pochopiť princípy UI v reálnom čase. Aktivita podporí aplikáciu UI v riadiacich a technických systémoch a rozvoj kompetencií v oblasti implementácie inteligentných riešení. Tento balík je orientovaný na praktické budovanie zručností, nie na systémovú metodickú podporu. (M13-M40)

Personálne zabezpečenie podaktivity 1.4 je zabezpečené:

- pozíciou „Odborník/špecialista pre vzdelávaciu činnosť“ kumulatívne 0,3 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - skilled/doc“ kumulatívne 1,5 FTE,
- pozíciou „Odborný zamestnanec - junior/OA/výskumník“ kumulatívne 3 FTE,
- pozíciou „Odborník/špecialista - expert/prof“ kumulatívne 0,5 FTE,
- pozíciou „Lektor/pedagóg/doktorand kumulatívne 1 FTE.

Cestovné náhrady v podaktivite 1.4 budú potrebné na organizáciu tréningov alebo certifikačných aktivít, koordinačné stretnutia s partnermi, organizáciu súťaží a letných škôl mimo sídla TUKE.

Spôsob realizácie národného projektu:

Národný projekt bude realizovaný Technickou univerzitou v Košiciach prostredníctvom zriadeného KCUI (v súlade s § 8 ods. 3 zákona č. 300/2025 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov - vysokoškolský zákon), ktoré bude plniť úlohu národnej metodickej, znalostnej a koordinačnej platformy pre budovanie zručností v súlade s Prioritou 1P1 – Veda, výskum a inovácie a Špecifickým cieľom RSO1.4 – Rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie. Riadenie projektu bude zabezpečené projektovým tímom s jasne definovanými kompetenciami v oblasti odborného vedenia, implementácie aktivít a monitorovania merateľných ukazovateľov.

Realizácia projektu bude prebiehať v troch vzájomne prepojených rovinách. Prvou je vybudovanie stabilných personálnych a materiálno-technických kapacít KCUI ako predpokladu systematického budovania kompetencií v oblasti UI, DA, SU a DT. Druhou rovinou je realizácia vzdelávacích a metodických aktivít zameraných na modernizáciu a dopĺňanie študijných programov vysokých škôl v súlade s potrebami podnikov a zamestnávateľov, najmä v prioritných doménach SK RIS3 2021+. Tretia rovina je koordinačná a sieťová činnosť smerujúca k vytvoreniu trvalo udržateľnej spolupráce medzi vysokými školami, podnikateľským sektorom, samosprávami a štátnymi inštitúciami, s cieľom zosúladiť rozvoj zručností s požiadavkami trhu práce a hospodárskeho rastu. Súčasťou tretej roviny bude budovanie lokálnych vzdelávacích kompetencií na spolupracujúcich vysokých školách s cieľom vytvoriť lokálnych UI/DT koordinátorov.

Modernizácia študijných programov bude realizovaná prostredníctvom vnútorných mechanizmov zabezpečovania kvality vysokých škôl, najmä v spolupráci s vnútornými akreditačnými radami a radami pre kvalitu štúdia. KCUI bude poskytovať metodickú podporu pri systematickom zapracovávaní obsahu z oblasti umelej inteligencie do existujúcich aj nových študijných programov, pričom dôraz bude kladený na rozvoj praktických a aplikačných zručností potrebných pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie. Výsledky aplikovaného výskumu budú využívané ako podporný zdroj aktuálnych poznatkov pre aktualizáciu obsahu vzdelávania.

Kvalita a efektívnosť realizácie bude zabezpečená prostredníctvom priebežného monitorovania výstupových a výsledkových ukazovateľov v súlade s Opatrením 1.4.1 – Zručnosti pre posilnenie konkurencieschopnosti a hospodárskeho rastu a budovanie kapacít pre SK RIS3 2021+. Projekt bude implementovaný s dôrazom na transparentnosť, merateľnosť výsledkov a dlhodobú udržateľnosť, pričom vytvorené kapacity a metodické nástroje budú po ukončení financovania integrovateľné do štandardnej činnosti vysokých škôl a partnerských subjektov.

Súlad národného projektu s SK RIS3 2021+:

Navrhované výstupy podaktivít sú plne v súlade s Prioritou 1P1 – Veda, výskum a inovácie a so Špecifickým cieľom RSO1.4 – Rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie. Projekt priamo prispieva k napĺňaniu cieľov Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (SK RIS3 2021+), najmä v oblasti rozvoja ľudského kapitálu, posilňovania výskumno-inovačných kapacít a podpory priorít domén inteligentnej špecializácie. Prostredníctvom modernizácie študijných programov, tvorby otvorených vzdelávacích zdrojov, realizácie aplikačných projektov a systematického budovania digitálnych a UI kompetencií projekt zvyšuje absorpčnú schopnosť podnikov a pripravuje kvalifikovaných odborníkov pre technologickú a priemyselnú transformáciu. Dôraz na zodpovedné, etické a regulované využívanie umelej inteligencie zároveň podporuje kvalitu a udržateľnosť inovačného ekosystému Slovenska v súlade s princípmi SK RIS3 2021+ a európskymi strategickými dokumentami.

Primárne pokryté domény SK RIS3 2021+:

Inovatívny priemysel pre 21.storočie

Prioritná oblasť 1-1: Automatizácia a robotizácia výroby a služieb

Mobilita pre 21.storočie

Prioritná oblasť 2-1: Inteligentná mobilita

Digitálna transformácia Slovenska

Prioritná oblasť 3-1: Inteligentné a prepojené systémy a zariadenia internetu Vecí

Prioritná oblasť č. 3-2: Zvýšenie úžitkovej hodnoty všetkých druhov údajov a databáz

Zdravá spoločnosť

Prioritná oblasť 4-1: Personalizovaná/precízna medicína

Personálne zabezpečenie: Pre realizáciu aktivity budú využívané vlastné personálne kapacity žiadateľa v rozsahu zodpovedajúceho počtu 20 zamestnancov (20 FTE). Celkové FTE (20) sa skladá z čiastkových pozícií, pričom 1 FTE na základe charakteru pozície a projektu môže byť zložené z viacerých pracovných pozícií a riešiteľov.

Harmonogram realizácie hlavnej aktivity 1: 01.09.2026 - 31.12.2029

Jednotlivé podaktivity na seba logicky nadväzujú a k ich realizácii bude dochádzať súbežne, t.j. počas celej realizácie projektu.

Udržateľnosť projektu

Udržateľnosť projektu je naviazaná na dlhodobé fungovanie KCUI TUKE ako metodického, znalostného a koordinačného centra pre rozvoj AI kompetencií v súlade s cieľmi RSO1.4 a SK RIS3 2021+. Výsledkom projektu bude nielen zavedenie a/alebo inovovanie študijných programov relevantných pre inteligentnú špecializáciu a priemyselnú transformáciu, ale aj vytvorenie trvalo udržateľného inštitucionálneho rámca pre ich kontinuálnu aktualizáciu. Počas obdobia udržateľnosti bude monitorované zachovanie a ďalší rozvoj vytvorených predmetov, modulov a vzdelávacích materiálov vrátane Otvorenej knižnice licenčne voľných výučbových zdrojov.

Vecná udržateľnosť

Vecná udržateľnosť KCUI bude zabezpečená jeho integráciou do organizačnej štruktúry TUKE ako trvalého pracoviska podľa vysokoškolského zákona. Vytvorený rámec zodpovedného používania UI, záväzné vnútorné predpisy a metodické materiály pre študentov, pedagógov a zamestnancov budú implementované naprieč fakultami a budú využívané aj po skončení financovania projektu. KCUI bude pokračovať v metodickej podpore modernizácie študijných programov a spolupráci so strednými školami, čím sa zabezpečí kontinuálny rozvoj AI kompetencií v celom vertikálnom vzdelávacom reťazci.

Prevádzková a technická udržateľnosť

Prevádzka a údržba vybudovanej infraštruktúry (vrátane výpočtových kapacít a napojenia na HPC Perún) bude zabezpečená prostredníctvom interných technických kapacít TUKE a plánovaného rozpočtu univerzity na podporu výskumnej a vzdelávacej infraštruktúry. Súčasťou podaktivity 1.1 je vypracovaný plán udržateľnosti, ktorý definuje procesy pravidelnej údržby, aktualizácie softvéru, obnovy hardvéru a riadenia životného cyklu technológií. Personálne kapacity vytvorené v rámci projektu budú postupne stabilizované prostredníctvom kombinácie projektových zdrojov a vnútorných rozpočtových mechanizmov univerzity.

Finančná udržateľnosť

Finančná udržateľnosť KCUI bude zabezpečená kombináciou viacerých zdrojov:

- európskych zdrojov (Horizont Európa, Digitálna Európa a ďalšie programy EÚ),
- vnútroštátnych zdrojov (štátny rozpočet, dotačné schémy MŠVVaM SR).

TUKE je verejná vysoká škola s ročnými výnosmi približne 115,3 mil. € a celkovými nákladmi okolo 102,3 mil. €, z čoho osobné náklady tvoria viac ako 59 mil. € ročne a príspevky a dotácie predstavujú približne 88,1 mil. € zo štátneho rozpočtu a externých zdrojov (údaje za rok 2024). TUKE spravuje značné množstvo finančných prostriedkov, čo dokladujú aj jej aktíva vo výške viac ako 137 mil. € a relatívne nízka úroveň záväzkov (~7,7 mil. €), čo vytvára stabilný základ pre spolufinancovanie a udržanie centrálnych aktivít. Na TUKE sa v roku 2024 riešilo 264 domácich projektov v celkovom objeme viac ako 8,2 mil. €. V rámci Plánu obnovy za rok 2024 boli žiadané prostriedky mechanizmu vo výške viac ako 42 mil. €. Tieto údaje ukazujú, že TUKE ročne spravuje stovky miliónov eur vo výnosoch a dotáciách, pričom významná časť rozpočtu je viazaná na dlhodobé prevádzkové a personálne kapacity. To predstavuje silnú základňu pre udržateľné spolufinancovanie aktivít KCUI či už formou rozpočtových

prostriedkov univerzity, participácie na ďalších národných a medzinárodných projektoch, alebo prostredníctvom partnerstiev s praxou

Súlady s čl. 73 ods. 2 písm. d) nariadenia (EÚ) 2021/1060

Vzhľadom na to, že národný projekt zahŕňa podporu investícií do vzdelávacej a výskumnej infraštruktúry, bude zabezpečené, aby využívanie vybudovaných kapacít bolo v súlade s pravidlami udržateľnosti investícií. Infraštruktúra bude využívaná na verejný účel – podporu vzdelávania, rozvoja kompetencií a inteligentnej špecializácie – bez neoprávnenej zmeny vlastníctva alebo účelu jej využitia počas obdobia udržateľnosti. Prístup k infraštruktúre bude transparentný, nediskriminačný a v súlade s pravidlami štátnej pomoci a relevantnou legislatívou EÚ.

Administratívne riadenie projektu

Administratívno-technicky bude projekt zabezpečovať prijímateľ vlastnými internými kapacitami. Zamestnanci prijímateľa majú skúsenosti s implementáciou projektov z fondov EÚ alebo POO. Prijímateľ má zároveň pre potreby implementácie projektu zabezpečené priestorové vybavenie a aj základné IKT vybavenie. Ďalšie informácie sú uvedené v časti „Administratívna a prevádzková kapacita žiadateľa a partnera“.

Doplňujúce informácie k zneniu vylučujúceho kritéria horizontálnych princípov:

Dodržiavanie horizontálnych princípov

NP bude realizovaný v súlade s horizontálnymi princípmi s povinnosťou dodržania súladu projektu s Chartou základných práv Európskej únie, rodovou rovnosťou, nediskrimináciou a prístupnosťou osôb so zdravotným postihnutím, ktoré sú definované v Partnerskej dohode SR na roky 2021-2027 a v čl. 9 nariadenia o spoločných ustanoveniach, berúc do úvahy Chartu základných práv Európskej únie a povinnosti vyplývajúce z Dohovoru OSN o právach osôb so zdravotným postihnutím a zabezpečenia prístupnosti v súlade s jeho článkom 9, ako horizontálne základné podmienky. Pri implementácii plánovaných aktivít projektu sa budú dodržiavať všetky články Charty ZP EÚ s dôrazom najmä na články Charty ZP EÚ, ktoré sa najviac vzťahujú k plánovaným intervenciám, aktivitám a cieľovým skupinám. V súvislosti so všetkými plánovanými aktivitami:

- pri všetkých oprávnených aktivitách realizovaných v rámci projektu bude zohľadnený princíp rovnosti mužov a žien a princíp nediskriminácie tak, aby nedochádzalo k znevýhodneným podmienkam pre akúkoľvek skupinu osôb a aby boli vytvorené podmienky prístupnosti aj pre osoby so zdravotným postihnutím k fyzickému prostrediu, k informáciám a komunikácii vrátane informačných a komunikačných technológií a systémov, ako aj k ďalším prostriedkom a službám dostupným alebo poskytovaným verejnosti, vrátane všetkých informačných a vzdelávacích aktivít,
- v rámci oprávnených aktivít zameraných na zvyšovanie kvalifikácie, rekvalifikácie, taktiež pri výbere účastníkov v rámci všetkých vzdelávacích aktivít nebude dochádzať k diskriminácii, k znevýhodneným podmienkam na základe pohlavia alebo príslušnosti k akejkoľvek znevýhodnenej skupine,
- pri výbere administratívnych a odborných kapacít zapojených do riadenia a realizácie projektu bude dodržaný princíp rovnosti mužov a žien a princíp nediskriminácie,

v rámci mzdového ohodnotenia administratívnych a odborných kapacít nebude dochádzať ku diskriminácii, k nerovnému odmeňovaniu za rovnakú prácu na základe pohlavia alebo príslušnosti k akejkoľvek znevýhodnenej skupine osôb.

10. Predpokladaný časový rámec

Predpokladaný dátum vyhlásenia výzvy vo formáte mesiac/rok	6/2026
Predpokladaná doba realizácie NP v mesiacoch	40 mesiacov

Termíny v tabuľke nie sú záväzné.

11. Finančný rámec

a) žiadateľa

Fond	Európsky fond regionálneho rozvoja	
Celkové oprávnené výdavky NP podľa kategórie regiónu (v EUR)	menej rozvinutý región	5 999 855,19 €
Zdroj EÚ podľa kategórie regiónu (v EUR)	menej rozvinutý región	5 099 876,91 €
Zdroj ŠR podľa kategórie regiónu (v EUR)	menej rozvinutý región	419 989,86 €
Vlastné zdroje prijímateľa podľa kategórie regiónu (v EUR)	menej rozvinutý región	479 988,42 €
Miera spolufinancovania (v %)	Zdroj EÚ	85%
	Štátny rozpočet SR	7%
	Prijímateľ	8%
Uplatňovanie špecifického pravidla financovania (ak relevantné)	N/A	
Zdroj pro-rata (v %)	neaplikuje sa	
V prípade uplatňovania systému pro-rata uveďte spôsob jeho stanovenia (pomer medzi VRR a MRR), ktorý sa uplatňuje v prípade realizácie operácií s prínosom pre oba kategórie regiónov, vrátane názvu dokumentu v akom bol stanovený.	N/A	

b) partnera (ak relevantné)

Fond	Vyberte položku.	
Celkové oprávnené výdavky NP podľa kategórie regiónu (v EUR)	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
Zdroj EÚ podľa kategórie regiónu (v EUR)	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
Zdroj ŠR podľa kategórie regiónu (v EUR)	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
Vlastné zdroje partnera podľa kategórie regiónu (v EUR)	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	
Miera spolufinancovania (v %)	Zdroj EÚ	
	Štátny rozpočet SR	
	Partner	
Zdroj pro-rata (v %)	Vyberte položku.	
	Vyberte položku.	

V prípade uplatňovania systému pro-rata uveďte spôsob jeho stanovenia (pomer medzi VRR a MRR), ktorý sa uplatňuje v prípade realizácie operácií s prínosom pre oba kategórie regiónov, vrátane názvu dokumentu v akom bol stanovený.	
--	--

12. Rozpočet

Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu a ich výstižné zdôvodnenie

Predpokladané finančné prostriedky na aktivity NP	Celkové oprávnené výdavky (v EUR)	Plánované vecné vymedzenie
Hlavné aktivity		
Hlavná aktivita 1 Budovanie a rozvoj Kompetenčného centra umelej inteligencie TUKE ako národnej platformy pre vzdelávanie, budovanie kompetencií a podporu inteligentnej špecializácie	5 607 341,30 €	
Skupina výdavkov 021 - Stavby	802 593,45 €	Nevyhnutná stavebná úprava existujúcich priestorov
Skupina výdavkov 022 - Samostatné hnutelné veci a súbor hnutelných vecí	1 110 660,85 €	Materiálno-technické vybavenie
Skupina výdavkov 013 - Softvér	84 255,00 €	Softvérové vybavenie
Skupina výdavkov 112 - Zásoby	196 185,00 €	Prevádzkový a spotrebný materiál
Skupina výdavkov 518 - Ostatné služby	137 145,00 €	Výdavky na zabezpečenie externých služieb 1
Skupina výdavkov 518 - Ostatné služby	150 060,00 €	Výdavky na zabezpečenie externých služieb 2
Skupina výdavkov 512 - Cestovné náhrady	158 301,00 €	Cestovné náhrady
Skupina výdavkov 521 – Mzdové výdavky	2 968 141,00 €	Výdavky na mzdové zabezpečenie zodpovedajúce 20 plným pracovným úväzkom TUKE (20 FTE) na obdobie

		trvania projektu v rámci hlavnej aktivity 1
Hlavné aktivity spolu	5 607 341,30 €	
Podporné aktivity		
Skupina výdavkov 907 - paušálna sadzba na nepriame výdavky podľa článku 54 písm. a) NSU-7%	392 513,89 €	Nepriame výdavky deklarované na základe paušálnej sadzby.
Podporné aktivity SPOLU	392 513,89 €	
CELKOM	5 999 855,19 €	

Popis rozpočtu

Celkový rozpočet národného projektu predstavuje 5 999 855,19 EUR (celkové zdroje). Rozpočet je zostavený v súlade s cieľom projektu, ktorým je systematický rozvoj zručností v oblasti umelej inteligencie, dátovej analytiky a digitálnej transformácie v rámci špecifického cieľa RSO1.4.

Finančné prostriedky budú zo strany poskytovateľa prijímateľovi poskytované formou transferov na pokrytie oprávnených výdavkov.

Rozpočet je nastavený tak, aby primárna časť finančných zdrojov smerovala na personálne zabezpečenie a realizáciu vzdelávacích aktivít, pričom materiálno-technické a stavebné výdavky majú výlučne podporný charakter a sú nevyhnutné pre vytvorenie funkčného vzdelávacieho prostredia.

Mzdové výdavky/výdavky (521): boli stanovené na základe priemernej hrubej mzdy zamestnancov TUKE pôsobiach v oblasti umelej inteligencie, informatiky a príbuzných technických odborov. Výpočet zohľadňuje typ pracovnej pozície, rozsah FTE a obdobie 40 mesiacov realizácie projektu. Pri výpočte boli použité interné mzdové údaje TUKE a platná legislatíva upravujúca odmeňovanie zamestnancov vo verejnom záujme.

Celkové FTE (20) sa skladá z čiastkových pozícií, pričom 1 FTE na základe charakteru pozície a projektu môže byť zložené z viacerých pracovných pozícií a riešiteľov.

Stavby (021): výška nákladov bola stanovená na základe obhliadky existujúcich priestorov, predbežnej projektovej kalkulácie a predloženej cenovej ponuky dodávateľa. Odhad bol zároveň porovnaný s bežnými trhovými cenami obdobných interiérových úprav.

Položka predstavuje oprávnené výdavky na nevyhnutné stavebné úpravy existujúcich vnútorných priestorov, ktoré sú priamo podmienené vytvorením funkčného vzdelávacieho prostredia pre budovanie praktických zručností v oblasti UI, DA, a DT.

Nejde o rekonštrukciu budovy ako takej ani o výstavbu nových objektov. Rozsah prác je obmedzený výlučne na interiérové úpravy existujúcich miestností bez zásahu do nosných konštrukcií budovy. Úpravy majú podporný charakter a sú nevyhnutné na inštaláciu a bezpečné používanie obstaraného vzdelávacieho vybavenia.

Všetky tovary a stavebné úpravy budú predmetom verejného obstarávania v zmysle platnej legislatívy SR

Samostatné hnutelné veci a súbor hnutelných vecí (022): ceny technologického a výpočtového vybavenia boli určené na základe prieskumu trhu, verejne dostupných cien, orientačných cenových ponúk a porovnania parametrov výkonovo ekvivalentných zariadení.

Zariadenia budú využívané výlučne na realizáciu vzdelávacích aktivít, laboratórnych cvičení, projektovej výučby a metodických demonštrátorov.

Rozsah a presná technická špecifikácia budú upravené na základe výsledkov verejného obstarávania v čase realizácie projektu.

Všetky tovary a služby budú predmetom verejného obstarávania v zmysle platnej legislatívy SR.

Softvér (013): výška výdavkov vychádza z aktuálnych trhových cien licencií a predpokladaného rozsahu používateľov, pričom projekt prioritne využíva open-source riešenia, čo minimalizuje licenčné náklady. Softvérový balík určený na výučbu, tréning a praktickú aplikáciu modelov umelej inteligencie, zahŕňajúci nástroje pre hlboké učenie, paralelné spracovanie na grafických akceleratoroch, správu dátových súborov, experimentov a modelov, ako aj podporu simulácií a digitálnych dvojčiat využiteľných vo vzdelávacom procese. Súčasťou riešenia je podpora otvorených knižníc a rámcov, možnosť integrácie s výpočtovým klastrom a výučbovými platformami, ako aj licenčné pokrytie pre projektové a akademické využitie v rámci vzdelávacích aktivít.

Rozsah a presná špecifikácia budú upravené na základe výsledkov verejného obstarávania v čase realizácie projektu.

Všetky tovary a služby budú predmetom verejného obstarávania v zmysle platnej legislatívy SR.

Zásoby (112): položka zahŕňa prevádzkový a spotrebný materiál nevyhnutný pre realizáciu vzdelávacích a prakticky orientovaných aktivít v oblasti UI, DT, SU a DA. Ide najmä o spotrebný materiál pre výučbové a experimentálne platformy, náhradné a opotrebitelné diely, batérie a akumulátory, kabeláž, montážny a upevňovací materiál, drobné senzorké a elektronické komponenty, chladiace a napájacie prvky, ako aj ďalšie bežné prevádzkové výdavky súvisiace s praktickou výučbou, tréningom práce s technológiami a údržbou vzdelávacej infraštruktúry.

Rozsah a presná špecifikácia budú upravené na základe výsledkov verejného obstarávania v čase realizácie projektu.

Všetky tovary budú predmetom verejného obstarávania v zmysle platnej legislatívy SR.

Ostatné služby (518): Položka zahŕňa externé odborné služby 1 na TUKE nevyhnutné pre realizáciu projektu zameraného na budovanie kompetencií v oblasti UI, DT, SU a DA. Ide najmä o implementačné a konfiguračné služby súvisiace s nasadením a integráciou hardvérových a softvérových nástrojov využívaných vo vzdelávacom procese, ich prepojenie s existujúcou infraštruktúrou a optimalizáciu vzdelávacích a experimentálnych platforiem. Súčasťou položky sú aj vzdelávacie a školiace služby pre pedagogických a odborných pracovníkov, metodická podpora pri integrácii UI nástrojov do výučby.

Ostatné služby (518): položka zahŕňa externé odborné služby 2 nevyhnutné pre úspešnú realizáciu projektu zameraného na budovanie kompetencií a rozvoj zručností v oblasti UI, DT, SU a DA. Ide najmä o služby externých lektorov a konzultantov zabezpečujúcich špecializované odborné vstupy do vzdelávacích programov, ich expertné poradenstvo pri modernizácii študijných programov, metodickú podporu pedagógov a prenos aktuálnych poznatkov z praxe do vzdelávacieho procesu.

Položka ďalej zahŕňa organizačné zabezpečenie odborných podujatí, ako sú workshopy, semináre, školenia, metodické stretnutia a pracovné diskusie, vrátane technického, materiálneho a administratívneho zabezpečenia.

Rozsah a presná špecifikácia služieb budú upravené na základe výsledkov verejného obstarávania v príslušnej fáze realizácie projektu.

Všetky služby budú predmetom verejného obstarávania v zmysle platnej legislatívy SR.

Cestovné náhrady (512): výpočet vychádza z odhadu počtu pracovných ciest počas 40 mesiacov realizácie projektu a zo sadzieb v súlade s platnou legislatívou (stravné, doprava, ubytovanie).

Cestovné náhrady na tuzemské a zahraničné služobné cesty výskumných, pedagogických a technických pracovníkov sú nevyhnutné pre zabezpečenie riadnej realizácie projektu a naplnenie jeho národného a aplikačného charakteru. Umožňujú koordináciu aktivít s partnerskými vysokými školami, pracovné stretnutia s priemyselnými partnermi a zapojenie odborníkov z praxe do vzdelávacích aktivít. Zahraničné cesty podporujú transfer know-how, výmenu skúseností a prepojenie na európske iniciatívy v oblasti umelej inteligencie a digitálneho vzdelávania. Cestovné zároveň zabezpečuje rovnomerné regionálne pokrytie aktivít centra, najmä v menej rozvinutých regiónoch. Ide preto o nevyhnutný nástroj na zabezpečenie kvality, aktuálnosti a efektívnosti budovania kompetencií v súlade s cieľmi RSO1.4 a SK RIS3 2021+.

Rozpočet bol zostavený s dôrazom na hospodárnosť, efektívnosť a primeranosť vo vzťahu k cieľu projektu – systematickému rozvoju zručností v oblasti umelej inteligencie.

13. Ďalšie informácie o národnom projekte

Definuje riadiaci orgán / sprostredkovateľský orgán, ak je to relevantné, v nadväznosti na zameranie projektu (napr. v prípade IT projektov odkaz na dokumentáciu projektu dostupnú v MetUI Informačnom systéme Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky <https://metUls.vicepremier.gov.sk/>).

Zákon č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa vzťahuje na subjekty definované v § 5 ods.(1) písm. a) a b). Zároveň § 5 ods. (2) menovaného zákona vymenúva v písm. a) až h) jednotlivé orgány riadenia na účely tohto zákona. STU a TUKE sú verejné vysoké školy, ktoré nespádajú pod žiadne z písmen a) až h). Na základe uvedeného, sa STU a TUKE povinnosti vyplývajúce zo zákona netýkajú a preto súčasťou zámeru nie je link k projektovej dokumentácii v metalS.

Uvedené bolo odkomunikované s orgánom vedenia pre účely vyššie uvedeného zákona, ktorým je MIRRI SR.