

V Bruseli 8. októbra 2025
(OR. en)

13720/25

RECH 437
TELECOM 346

SPRIEVODNÁ POZNÁMKA

Od: Martine DEPREZOVÁ, riaditeľka, v zastúpení generálnej tajomníčky Európskej komisie

Dátum doručenia: 8. októbra 2025

Komu: Thérèse BLANCHETOVÁ, generálna tajomníčka Rady Európskej únie

Č. dok. Kom.: COM(2025) 724 final

Predmet: OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU A RADE
Európska stratégia pre umelú inteligenciu vo vede
Príprava podmienok na Zdroj pre vedu o umelej inteligencii v Európe
(RAISE)

Delegáciám v prílohe zasielame dokument COM(2025) 724 final.

Príloha: COM(2025) 724 final



V Bruseli 8. 10. 2025
COM(2025) 724 final

OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU A RADE

**Európska stratégia pre umelú inteligenciu vo vede
Príprava podmienok na Zdroj pre vedu o umelej inteligencii v Európe (RAISE)**

Európska stratégia pre umelú inteligenciu vo vede

Príprava podmienok na Zdroj pre vedu o umelej inteligencii v Európe (RAISE)

1. ÚVOD

Veda je hybnou silou budovania prosperity v Európe. V dnešnom svete **umelá inteligencia (artificial intelligence, AI) podstatne mení spôsob, akým prebieha vedecké bádanie**, pričom plní rôzne funkcie od pomoci pri rešerši literatúry až po automatizáciu laboratórnych experimentov¹. Vedci využívajú AI na riešenie zložitých vedeckých problémov a vytváranie rýchlejších a disruptívnejších inovácií vo všetkých disciplínach². V oblasti biológie získali vďaka nástroju umelej inteligencie AlphaFold, ktorý používajú dva milióny výskumníkov, jeho tvorcovia Nobelovu cenu z roku 2024 za chémiu. Tento úspech bol možný vďaka spolupráci s Európskym laboratóriom pre molekulárnu biológiu, ktoré poskytlo požadované vysokokvalitné údaje z experimentov³. V oblasti astronómie sa v rámci európskeho projektu našlo vyše 70 túlavých planét medzi miliónmi neprepojených hviezd, a to pomocou algoritmov strojového učenia⁴.

Európski výskumníci boli medzi prvými, ktorí začlenili AI do svojej práce, a do roku 2017 boli na čele z hľadiska počtu vedeckých publikácií s využitím aplikácií AI. **Čína a USA však odvtedy dohnali zameškané a EÚ prebehli**, pričom celosvetovo je na čele Čína⁵. Globálny podiel EÚ na výpočtovej kapacite AI je menej ako 5 % v porovnaní so 75 % v prípade USA a 15 % v prípade Číny⁶. Európa je aj naďalej významným centrom základného výskumu v oblasti AI, čo je prejavom aktívnej výskumnej komunity AI na tomto kontinente. EÚ však má malý celosvetový podiel aktérov v oblasti AI (6 %) v porovnaní s USA a Čínou a ešte menší podiel patentov v tejto oblasti (3 %)⁷.

Krajiny ako USA, Čína, Japonsko a Spojené kráľovstvo investujú veľké množstvo prostriedkov do AI vo vede a potrebných zdrojov, ako je výpočtová kapacita a súbory údajov. Spustili národné iniciatívy AI vo vede s cieľom posilniť svoje vedecké ekosystémy a ekonomiky, získať a udržať si technologickú suverenitu, ochrániť svoju národnú bezpečnosť a zvýšiť svoj politický vplyv⁸. Významné technologické spoločnosti podobne označujú AI vo vede za strategickú oblasť s vysokým potenciálom rastu, pričom vytvárajú interné tímy AI vo vede a nadväzujú partnerstvá s poprednými výskumnými inštitúciami.

Je potrebný európsky prístup k AI vo vede, aby Európa posilnila svoje hospodárske postavenie a konkurencieschopnosť v mimoriadne dynamickom kontexte, v ktorom AI pretvára naše spoločnosti a hospodárstva vrátane vedeckej komunity. V niekoľkých

¹ [Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU](#) (Úspešné a včasné zavádzanie umelej inteligencie vo vede v EÚ), Berlín: SAPEA 2024.

² Pracovný dokument, [Artificial intelligence in science Promises or perils for creativity?](#) (Umelá inteligencia vo vede: Sľubné alebo nebezpečné vyhliadky pre tvorivosť?).

³ [AlphaFold uses open data and AI to discover the 3D protein universe](#) (AlphaFold používa otvorené dáta a umelú inteligenciu na objavovanie 3D vesmíru bielkovín), Európske laboratórium pre molekulárnu biológiu.

⁴ Projekt COSMIC-DANCE, <https://cordis.europa.eu/project/id/682903>.

⁵ Pracovný dokument, *Trends in the use of AI in science* (Trendy v používaní umelej inteligencie vo vede), <https://data.europa.eu/doi/10.2777/418191>.

⁶ Výpočtová kapacita AI so špecializovanými čipmi (GPU, TPU,...) v zmysle vymedzenia v publikácii [Pilz a kol., 2025](#).

⁷ [The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective](#) (Úloha umelej inteligencie vo vedeckom výskume – Veda pre politiky, európska perspektíva), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

⁸ [USA; Čína, Japonsko; Spojené kráľovstvo](#).

významných správach^{9,10} sa odporúča využiť AI na preklopenie inovačnej priepasti a zvýšenie produktivity a prosperity. EÚ musí zvýšiť svoje ambície a presadzovať strategický a koordinovaný prístup k AI vo vede a k vede v AI, aby sa stala kontinentom umelej inteligencie¹¹, čím sa posunú hranice umelej inteligencie pri súčasnom rešpektovaní a posilňovaní jej hodnôt.

EÚ môže zaujať vedúce postavenie vychádzajúc zo svojich jedinečných silných stránok v oblasti excelentného výskumu naprieč odborními a v oblasti dôveryhodnej umelej inteligencie. Európa môže využiť etablovanú akademickú tradíciu a rešpektovanie slobody výskumu vrátane vedcov a výskumných zariadení svetovej úrovne, ktoré spolupracujú pri posúvaní technologických hraníc, a to s podporou neprerušeneho financovania. V záujme toho, aby Európa bola lídrom v oblasti AI vo vede, musí vyvinúť riešenia AI, ktorými sa zabezpečí technologická suverenita, a to ďalším vývojom nástrojov AI pre vedecký výskum, ako aj uľahčovaním kritických prelomových vedeckých objavov. Európsky prístup k bezpečnej, udržateľnej a dôveryhodnej AI vo vede zameranej na človeka je strategickou príležitosťou v rýchlo sa meniacom geopolitickom prostredí.

Táto európska stratégia pre umelú inteligenciu vo vede (ďalej len „stratégia“) predstavuje **osobitne európsky prístup k urýchleniu zavádzania AI európskymi vedeckými pracovníkmi vo všetkých disciplínach.** Jej súčasťou je budovanie popredných európskych vedeckých modelov AI a podpora ich inovačného potenciálu na zvýšenie vplyvu, kvality a produktivity vedy¹². K tomuto oznámeniu je pripojená správa o vede pre politiky, ktorú vypracovalo Spoločné výskumné centrum (*Joint Research Centre, JRC*) a v ktorej je uvedená podrobná analýza využívania AI vo vedeckom procese a panorámy AI vo vede¹³. Prijíma sa spolu so stratégiou využívania umelej inteligencie, ktorá je zameraná na podporu zavádzania AI s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť EÚ, a to najmä v strategických priemyselných odvetviach, a danú stratégiu dopĺňa.

Počiatkové akcie tejto stratégie sa budú financovať primárne prostredníctvom programu Horizont Európa. Od roku 2021 už program Horizont Európa podporil AI financovaním vo výške viac ako 8 miliárd EUR¹⁴. S cieľom podnietiť pokrok a upevniť postavenie Európy na čele vedeckých inovácií sa Komisia zameria na poskytnutie značnej a špecializovanej finančnej podpory v kontexte nasledujúceho viacročného finančného rámca (VFR).

EÚ musí riešiť kľúčové výzvy, ktorým čelí európsky ekosystém výskumu a inovácií, konkrétne fragmentáciu zdrojov a výskumného úsilia, ťažkosti s prístupom k výpočtovým zdrojom a súborom údajov a globálnu konkurenciu o špičkové talenty v oblasti AI a vedy. Na tento účel sa v stratégii vytvárajú základy **Zdroja pre vedu o umelej inteligencii v Európe (*Resource for AI Science in Europe, RAISE*) ako virtuálneho inštitútu, ktorý združuje excelentné talenty, výpočtové kapacity, údaje a financovanie výskumu v oblasti AI.** Pôjde o nástroj na napredovanie v oblasti základných spôsobilostí AI pomocou neprerušenej podpory základného výskumu, riešenia obmedzení AI a zaistenia

⁹ [The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe](#) (Budúcnosť európskej konkurencieschopnosti – Stratégia konkurencieschopnosti pre Európu).

¹⁰ [Much more than a market - Speed, Security, Solidarity](#) (Oveľa viac než len trh – rýchlosť, bezpečnosť a solidarita).

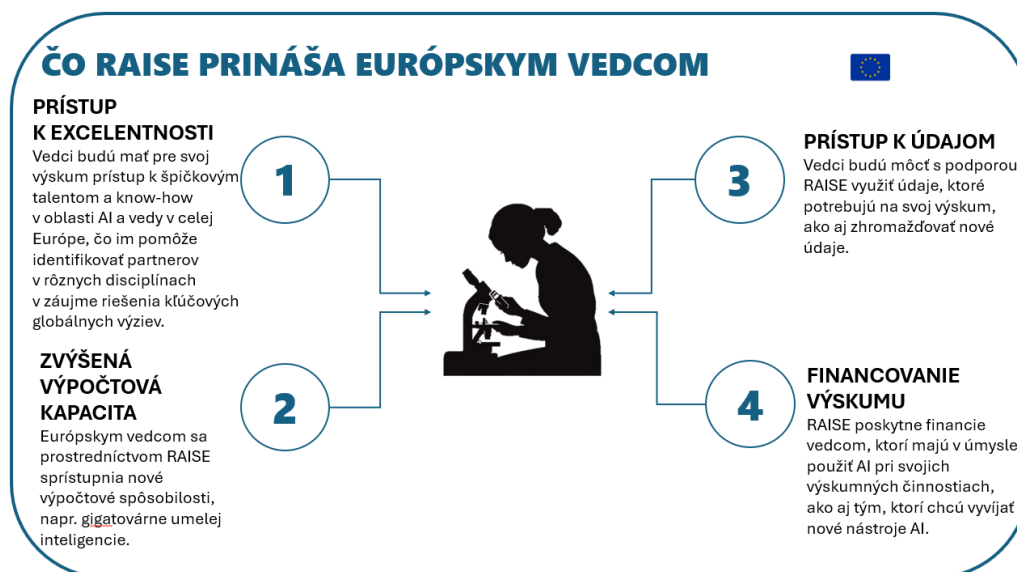
¹¹ [Akčný plán pre kontinent umelej inteligencie, COM\(2025\) 165 final.](#)

¹² Táto stratégia vychádza z informácií v [odporúčaniach](#) poradného vedeckého mechanizmu Komisie.

¹³ [The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective](#) (Úloha umelej inteligencie vo vedeckom výskume – Veda pre politiky, európska perspektíva), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

¹⁴ [Až 6,4 miliardy EUR na roky 2021 – 2024](#) a [viac ako 1,6 miliardy EUR v pracovnom programe na rok 2025.](#)

spoľahlivého, bezpečného a dôveryhodného vývoja AI. Rozšíria sa ním nástroje, ktoré majú vedci k dispozícii naprieč disciplínami, a posilní sa postavenie Európy ako kľúčového aktéra v globálnej vedeckej panoráme.



2. RAISE: ZDROJ PRE VEDU O UMELEJ INTELIGENCII V EURÓPE

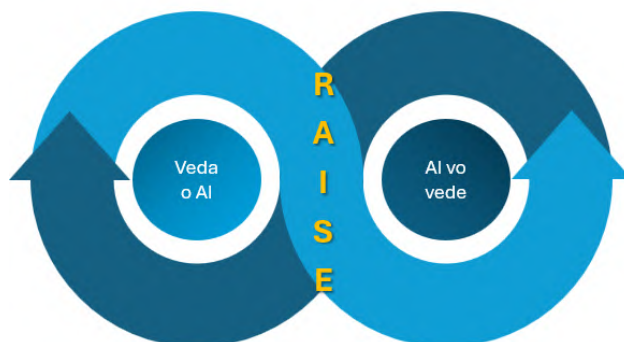
Iniciatíva RAISE bude spustená ako virtuálny európsky inštitút, ktorý združuje, zosúladzuje a koordinuje základné zdroje AI vrátane výpočtovej kapacity, údajov, excelentnosti a talentov, ako aj financovania výskumu v celej EÚ, členských štátoch a súkromnom sektore. RAISE bude sledovať dva vzájomne sa dopĺňajúce a podporujúce ciele: podpora špičkového výskumu v oblasti AI (veda o AI), ako aj využívanie AI na účely vedeckého pokroku naprieč disciplínami (AI vo vede)¹⁵. Tieto ciele stelesňujú európsky prístup k vede o umelej inteligencii na základe urýchlenia úzkej interdisciplinárnej spolupráce medzi najlepšimi vedcami v Európe, v rámci ktorej dochádza k stretu rôznych disciplín a perspektív s cieľom uskutočniť excelentný výskum pomocou AI a v oblasti AI. Podpora tejto interdisciplinárnej kultúry založenej na spolupráci je nutná na zníženie fragmentácie výskumného úsilia a dosiahnutie kritického množstva. Ide o zásadný prvok pri posúvaní hraníc vedy a vývoji ďalšej generácie AI, ako sa navrhuje v budúcom prevratnom programe Horizont Európa¹⁶. Inštitútom RAISE sa teda zabezpečí, aby európska veda bola v popredí globálneho vývoja AI a aby nové prelomové objavy v oblasti spôsobilostí AI umožnili európskemu výskumu dosiahnuť významný pokrok naprieč viacerými vedeckými disciplínami.

RAISE je založený na jedinečných silných stránkach a hodnotách európskeho výskumu a na osobitnom prístupe EÚ k AI. RAISE bude podporovať vývoj systémov AI presahujúcich hranice súčasného stavu technických vymožeností, ktoré sú etické, vysvetliteľné, transparentné, zodpovedné, spoľahlivé, bezpečné, zamerané na človeka a v súlade s ľudskými právami a spoločenskými hodnotami. Uplatňovanie týchto modelov vo vedeckom výskume pomôže zmierniť súčasné obmedzenia a riziká AI a zachovať

¹⁵ Pokrok vedy o AI, ako aj v oblasti AI vo vede v úzkej súčinnosti sa úspešne uplatnil vo verejnom i súkromnom kontexte (napr. CNRS AISSAI, Google DeepMind). Celosvetovo existujú rôzne prístupy k združovaniu zdrojov AI na účely vedy, ale sú obmedzené na údaje a výpočtovú kapacitu, napr. NAIRR (USA).

¹⁶ [Návrh nariadenia, ktorým sa ustanovuje program Horizont Európa na obdobie 2028 – 2034, COM\(2025\) 543 final.](#)

integritu a transparentnosť vedeckých poznatkov, čím sa zachová dôveryhodnosť vedy a zvýši sa dôvera vo vedu poháňanú umelou inteligenciou¹⁷. Táto kultúra spolupráce a interdisciplinarita sú nevyhnutné na zníženie fragmentácie výskumného úsilia a dosiahnutie kritického množstva.



RAISE od vedcov a pre vedcov

V prvom rade RAISE vybuduje dynamickú výskumnú komunitu, v ktorej budú vedci v Európe ďalej vyvíjať technológie AI a uplatňovať ich na najzložitejšie vedecké a technologické výzvy. RAISE zvýši viditeľnosť európskej AI a AI vo vedeckom výskume, posilní spoluprácu medzi poprednými inštitútmi a podporí vývoj svetovej úrovne v tejto oblasti.

Stredobodom komunity RAISE budú tematické siete excelentnosti v oblasti AI vo vede a Európska sieť špičkových laboratórií AI. Každá sieť bude zoskupovať popredných výskumníkov pracujúcich s AI v konkrétnej vedeckej disciplíne alebo ďalej vyvíjať spôsobilosti AI, pričom sa vytvorí centrum európskej excelentnosti v danej oblasti. Siete budú mať prístup k zdrojom AI, ktoré potrebujú. To znamená nielen ciele a dostatočne dlhodobé financovanie, ale aj prístup k výpočtovej kapacite a súborom údajov EÚ v rozsahu, ktorý sa dá koordinovať len na úrovni EÚ. Prostredníctvom výmen v rámci sietí a medzi nimi a koordinácie naprieč všetkými oblasťami sa vďaka inštitútu RAISE zníži fragmentácia a lepšie sa zosúladí výskumné úsilie.

RAISE rozšíri excelentnosť vedy o AI v celej Európe podporou činností odbornej prípravy pre vedcov a iných akademických pracovníkov, ako aj grantov, doktorandských sietí a schém mobility. Vďaka dynamickému obehu talentov a myšlienok budú objavy dosiahnuté s pomocou RAISE k dispozícii všetkým vedcom, aby na nich mohli stavať. RAISE podporí vedcov pri premietnutí ich najsľubnejších vedeckých a technologických prelomových objavov do uplatnení v reálnom svete a nových produktov a riešení, čím sa položia základy pre rýchle priemyselné zavádzanie a budúcu konkurencieschopnosť. Na tento účel bude RAISE úzko spolupracovať s továrňami umelej inteligencie a gigatovárňami umelej inteligencie a s partnermi zo súkromného sektora a priemyslu.

RAISE pre vedu o materiáloch

Napríklad tematická sieť excelentnosti pre vedu o materiáloch bude združovať excelentné výskumné laboratóriá, ktoré využívajú AI na analýzu, objavovanie a testovanie materiálov, a to aj v priemyselnom prostredí. Prostredníctvom kolaboratívneho výskumného úsilia a zosúladených výskumných programov, ktoré podporí pokročilá výmena údajov a výsledkov (na základe noriem vymedzených v zmysle spoločných statkov pre materiály), prístupu k osobitnej infraštruktúre AI a službám správy údajov táto sieť zvýši úroveň technických vymožeností v tejto oblasti. Súbor údajov pripravený na AI, základné



¹⁷ Podľa [Eurobarometra](#) dôveruje vedeckým objavom pomocou AI len 38 % Európanov.

modely vo vede o materiáloch a automatizované laboratóriá poskytnú komunite účinné nástroje, ktoré uľahčia simuláciu, navrhovanie, syntézu a výrobu pokročilých materiálov.

Vývoj týchto nástrojov prinesie inovatívne techniky AI a zároveň vytvorí podmienky na prelomové inovácie na základe bezpečnejších a obnoviteľných alebo nízkouhlíkových materiálov, materiálov pre kvantové technológie a energetiku vrátane vysokovýkonných batérií, fotovoltiky, palivových článkov, materiálov na zachytávanie uhlíka a ďalších. Európske spin-off podniky a startupy využijú tieto výsledky, a to pokiaľ ide o materiály, ako aj technológie umelej inteligencie, a budú ťažiť z možných experimentálnych regulačných prostredí. Získané vedecké odborné poznatky a excelentnosť sa rozšíria prostredníctvom podujatí, grantov a schém mobility, čím sa ešte viac zväčší okruh európskej excelentnosti vo vede o materiáloch založenej na umelej inteligencii.

Budovanie inštitútu RAISE

S cieľom prispôbiť sa rýchlym zmenám v inováciách a meniacim sa potrebám ekosystému vedy o AI sa **pri budovaní RAISE uplatnení fázový prístup**, pričom rast bude prebiehať v závislosti od vývoja jeho partnerov, zdrojov, príspevkov a potrieb. Komisia najprv spustí počiatočné prvky pilotnej fázy v rámci programov Horizont Európa a Digitálna Európa. Na vybudovanie inštitútu RAISE a zabezpečenie jeho dlhodobej udržateľnosti, a to tak z hľadiska riadenia, ako aj spoločných zdrojov, bude Komisia spolupracovať s členskými štátmi, so zainteresovanými stranami pôsobiacimi v oblasti výskumu vrátane inštitúcií vysokoškolského vzdelávania a so súkromným sektorom s cieľom ďalej rozvíjať RAISE v rámci nového VFR.

Vhodnou štruktúrou riadenia sa zabezpečí úzke prepojenie a spolupráca medzi rôznymi zložkami RAISE a tematickými sieťami excelentnosti. Zabezpečí sa ňou riadne zastúpenie komunit vedy o AI, ako AI vo vede, ďalej členských štátov (priamym prepojením s Radou pre AI¹⁸) a súkromného sektora vrátane AI startupov a scaleupov. Vedecké usmernenia môže poskytovať akademická poradná rada na vysokej úrovni. Na začiatku sa zriadi sekretariát prostredníctvom koordinačných a podporných akcií v rámci programu Horizont Európa s cieľom zabezpečiť symbiózu prvkov RAISE. Takisto bude prepájať, využívať a priamo informovať činnosti aliancie využívania umelej inteligencie zavedenej v stratégii využívania umelej inteligencie.

V snahe etablovať RAISE ako hnaciu silu vedeckej excelentnosti AI v Európe a všeobecnejšie umožniť a podporiť AI vo vede v Európe Komisia zavedie akčný plán zameraný na kľúčové aspekty AI vo vedeckej praxi a ekosystéme vrátane **akcií týkajúcich sa excelentnosti a talentov, výpočtovej kapacity, údajov, financovania výskumu, ako aj koordinácie a spolupráce**.

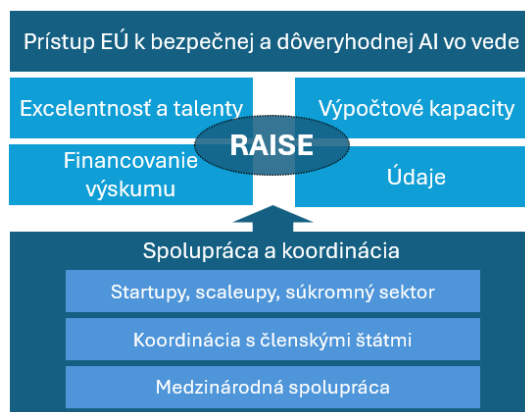
Komisia:

- spustí pilotný projekt RAISE s financovaním z prostriedkov EÚ vo výške 108 miliónov EUR v rámci pracovného programu Horizont Európa na roky 2026 – 2027 počas prvého ročníka samitu AI vo vede v Kodani 3. – 4. novembra 2025 v rámci dánskeho predsedníctva Rady EÚ,
- zavedie počiatočnú koordináciu RAISE pre AI vo vede prostredníctvom koordinačnej a podpornej akcie v rámci programu Horizont Európa (pracovný program na rok 2025),
- nadviaže partnerstvo s členskými štátmi a so súkromným sektorom v záujme budovania RAISE,
- zriadi akademickú poradnú radu RAISE na vysokej úrovni.

¹⁸

Zriadená aktom o AI.

3. AKČNÝ PLÁN PRE AI VO VEDE: DLÁŽDENIE CESTY K RAISE



3.1. Excelentnosť a talenty

Excelentnosť

Európsky prístup k AI vychádza z excelentnosti a dôveryhodnosti. Nepretržité zameranie sa na excelentnosť bude mať zásadný význam pre EÚ, aby vyvinula modely AI na riešenie zložitých vedeckých problémov, o čom svedčia príklady tematických sietí excelentnosti RAISE, ktorými sa zabezpečuje vedúce postavenie a konkurencieschopnosť EÚ v oblasti vedy.

Excelentný výskum pomocou AI si vyžaduje riešenia AI, ktoré sú zamerané na človeka, vysvetliteľné, nezaujaté a bezpečné. To znamená, že už od začiatku sa budú riešiť všetky otázky, ktoré sa týkajú tejto technológie, od presnosti a spoľahlivosti až po obavy z hľadiska etiky¹⁹ a výzvy týkajúce sa integrity výskumu. Podľa jedného zisťovania²⁰ má 81 % výskumníkov obavy týkajúce sa modelov AI (etika, presnosť, bezpečnosť/súkromie a/alebo nedostatočná transparentnosť) a 63 % obavy týkajúce sa nedostatočných usmernení, čo bráni zavádzaniu AI. Na uľahčenie zodpovedného využívania tejto technológie sú pre vedeckú a akademickú komunitu zásadné usmernenia a podpora. Komisia má dlhodobú tradíciu riešenia obáv z hľadiska etiky v rámci programu Horizont Európa prostredníctvom rámcov etického hodnotenia v prípade výskum pomocou AI a operačných usmernení²¹. Komisia bude naďalej presadzovať prístup „etika už v štádiu návrhu“ a rozvíjať rôzne zdroje s vedeckou komunitou (odborná príprava, nástroje atď.). Európska skupina pre etiku vo vede a v nových technológiách (ESE) bude okrem toho požiadaná, aby predložila stanovisko k AI vo vede.

Odkedy sa používanie generatívnej AI stalo rozšírenejším, problémy, ako sú neoverené fragmenty textu v štúdiách, vymyslené citácie alebo plagiátorstvo, sú čoraz bežnejšie. Komisia bude pravidelne aktualizovať **priebežné usmernenia k zodpovednému využívaniu generatívnej AI vo výskume**²², ktoré sú úspešným príkladom praktických a realizovateľných usmernení vypracovaných spoločne s členmi (krajínami

¹⁹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sk/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

²⁰ <https://www.wiley.com/en-de/ai-study/for-researchers>.

²¹ [Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for AI, guidance for Horizon Europe](#) (Etika už v štádiu návrhu a etika v prístupoch k používaniu umelej inteligencie, usmernenia pre program Horizont Európa).

²² [Living guidelines for the use of generative AI in research](#) (Priebežné usmernenia týkajúce sa využívania generatívnej AI vo výskume).

a zainteresovanými stranami pôsobiacimi v oblasti výskumu a inovácií) Európskeho výskumného priestoru (EVP) s cieľom reagovať na nové výzvy v tejto komunite.

Spoločné výskumné centrum bude podporovať strategický pokrok v oblasti dôveryhodnej a spoľahlivej AI pre vedu v úzkej spolupráci s Európskym úradom pre umelú inteligenciu. Súčasťou toho môže byť posúdenie aktuálnej panorámy vedeckých modelov AI²³ prostredníctvom kvalitatívnych a kvantitatívnych metód so zameraním na spôsobilosti, prax hodnotenia, referenčné hodnoty a prípadne vývoj parametrov zameraných na EÚ s cieľom vyhodnotiť ich výkonnosť a dôveryhodnosť pri vedeckom výskume.

Talenty

Európa je domovom výskumných skupín a organizácií svetovej úrovne naprieč disciplínami a ponúka pevný základ na rozvoj kritického množstva talentov a nápadov. Zlepšením pripojiteľnosti, spolupráce a vedenia naprieč týmito skupinami sa môžu rozšíriť v záujme riešenia zložitejších vedeckých otázok s použitím AI. **Interdisciplinárna spolupráca je zásadná pre vývoj a využívanie špičkovej AI pri riešení vedeckých problémov²⁴.**

EÚ musí rozšíriť okruh vedeckých talentov o silné znalosti a zručnosti v oblasti AI. Ako sa uvádza v Únii zručností²⁵, prosperita EÚ závisí od jej kvalifikovaného ľudského kapitálu, čo zahŕňa posilnenie jej postavenia vo výskume a inováciách, a to najmä v oblasti AI vo vede. Európa musí nielen odborne pripraviť ďalšiu generáciu vedcov a zvýšiť úroveň zručností súčasných vedcov, aby boli pripravení na umelú inteligenciu, ale musí si takisto zachovať tento talent a stať sa atraktívnym miestom pre globálne interdisciplinárne talenty v oblasti AI a jej vedeckých uplatnení. Navyše vzhľadom na to, že vývoj pokročilého využívania AI vo vede si vyžaduje interdisciplinárne výskumné tímy, EÚ musí zároveň podporovať iné typy profilov, ako sú výskumní inžinieri a správcovia údajov, ktorých profesijná dráha sa vyvíja rôzne, a to v súlade s cieľom stratégie využívania umelej inteligencie vytvárať hybridné profily (napr. špecialisti na AI s odbornými znalosťami špecifickými pre dané odvetvie). Táto ambícia si takisto vyžaduje ciele úsilie o posilnenie inkluzívnosti a rodovej rovnováhy v oblasti AI, kde pretrvávajú štrukturálne nerovnosti²⁶.

Zručnosti v oblasti AI budú pre výskumníkov čoraz dôležitejšie a musia sa rozvíjať včas naprieč všetkými disciplínami a profesijnými fázami. Ako bolo oznámené v Akčnom pláne pre kontinent umelej inteligencie, Komisia už teraz podporuje rozvoj AI a digitálnych zručností vrátane gramotnosti v oblasti AI a pokročilých zručností v oblasti AI²⁷ prostredníctvom akčného plánu digitálneho vzdelávania²⁸, akadémie zručností v oblasti umelej inteligencie, strategického plánu vzdelávania v oblasti STEM²⁹ a iných nástrojov vzdelávania, odbornej prípravy a rozvoja zručností³⁰. Bude v tom pokračovať na

²³ Článok 2 ods. 6 aktu o AI [[nariadenie \(EÚ\) 2024/1689](#)].

²⁴ [AI Skills and Occupations in the European Start-up Ecosystem](#) (Zručnosti v oblasti AI a povolania v európskom ekosystéme startupov), EIT, 2025.

²⁵ [Oznámenie s názvom Únia zručností \[COM\(2025\) 90 final\]](#).

²⁶ Ženy celosvetovo predstavujú len 22 % odborníkov na AI a tvoria 13,8 % autorov výskumných štúdií v oblasti AI. [Svetové ekonomické fórum](#), 2022. V [Pláne pre práva žien](#) sa zdôrazňuje význam podpory žien a dievčat pri osvojovaní si digitálnych zručností a kompetencií, a to aj v oblasti AI.

²⁷ [Talent, zručnosti a gramotnosť v oblasti umelej inteligencie | Formovanie digitálnej budúcnosti Európy](#).

²⁸ Akčný plán digitálneho vzdelávania (2021 – 2027) – európsky vzdelávací priestor.

²⁹ [Strategický plán vzdelávania v oblasti STEM](#).

³⁰ Nástroje EÚ na vzdelávanie a odbornú prípravu zahŕňajú Erasmus+ a akcie Marie Curie-Sklodowskej.

základe plánu pre budúcnosť digitálneho vzdelávania a zručností do roku 2030 prostredníctvom jeho osobitného rozmeru AI. Výskumníci majú tieto iniciatívy k dispozícii, aby mohli využívať výhody umelej inteligencie. V snahe ešte viac zvýšiť povedomie výskumníkov o gramotnosti v oblasti AI ako základnej zručnosti Komisia bude aktualizovať európske rámce kompetencií pre výskumných pracovníkov (ResearchComp³¹) a spustí nový nástroj sebahodnotenia, ktorý bude medzi cieľovými kompetenciami zahŕňať spôsobilosť v oblasti AI. Ide o prejav širšieho úsilia o podporu gramotnosti v oblasti AI pre pracovníkov v rôznych odvetviach a pracovných úlohách v rámci stratégie využívania umelej inteligencie.

EÚ si musí udržať a prilákať talenty v oblasti vedy a AI. Komisia už spustila niekoľko iniciatív, ktorých cieľom je urobiť z Európy atraktívne miesto pre výskum a inovácie vrátane zlepšenia výskumných profesií prostredníctvom balíka opatrení „Vyberte si Európu“³²; zredukovania prekážok na prilákanie a udržanie talentov z krajín mimo EÚ prostredníctvom stratégie vízovej politiky EÚ a iniciatívy okruhu talentov EÚ; podpory podnikania prostredníctvom Stratégie EÚ pre startupy a scaleupy³³ a akcií navrhnutých v stratégii využívania umelej inteligencie.

V rámci iniciatívy „Vyberte si Európu ako miesto pre vedu“³⁴ bude RAISE centrom excelentnosti a talentov v oblasti vedy o AI. Komisia vynaloží investície do odbornej prípravy ďalšej generácie výskumníkov zaoberajúcich sa AI vo vede financovaním doktorandských sietí RAISE v oblasti AI vo vede, pričom využije model doktorandských sietí v rámci akcií Marie Curie-Sklodowskej³⁵. Doktorandské siete RAISE budú poskytovať špecifickú odbornú prípravu v oblasti AI vo vede a podporovať nádejných doktorandov používajúcich AI pri svojej vedeckej práci. Siete excelentnosti RAISE zabezpečia udržanie a prilákanie talentov vytvorením interdisciplinárneho a dynamického ekosystému AI vo vede prostredníctvom odbornej prípravy a schém mobility, a to aj v radoch začínajúcich výskumných skupín.

Komisia

- bude financovať doktorandské siete v oblasti AI vo vede s cieľom odborne pripraviť ďalšiu generáciu výskumníkov (*pilotný projekt RAISE*),
- bude financovať tematické siete excelentnosti v oblasti AI vo vede (*pilotný projekt RAISE*),
- bude pravidelne aktualizovať „priebežné usmernenia k zodpovednému využívaniu generatívnej AI vo výskume“ a ďalšie prevádzkové materiály týkajúce sa etiky,
- vytvorí vedecké stredisko pre AI v rámci JRC na monitorovanie a hodnotenie modelov a systémov AI pre strategický vedecký výskum, a to v úzkej súčinnosti s Európskym úradom pre umelú inteligenciu.

3.2. Výpočtové kapacity

Výpočtová kapacita je jedným z hlavných faktorov umožňujúcich vývoj AI, a teda aj jednou z jeho kľúčových prekážok. Akademická obec má vo všeobecnosti k dispozícii

³¹ [ResearchComp](#); ako v prípade rámca kompetencií pre vedúcich výskumu ([RM Comp](#)).

³² [Vyberte si Európu ako miesto pre vedu](#).

³³ [COM\(2025\) 270 final](#).

³⁴ [Vyberte si Európu ako miesto pre vedu](#).

³⁵ Doktorandské siete v rámci akcií Marie Curie-Sklodowskej sú akciou zdola nahor zameranou na odbornú prípravu v oblasti výskumu, ktorá je zaujímavá pre veľkú časť projektov s významnou zložkou AI.

menšiu výpočtovú infraštruktúru ako veľké technologické spoločnosti³⁶, zatiaľ čo dopyt po výpočtových zdrojoch rastie popri tom, ako AI začleňuje do svojej práce viac vedcov z rôznych disciplín.

Výskumníci v rôznych členských štátoch uvádzajú ťažkosti buď s prístupom k dostatočným výpočtovým zdrojom, alebo s ich účinným využívaním³⁷. To často vedie k tomu, že používatelia sa obrátia na súkromných poskytovateľov, čo vedie k efektu odkázanosti na určitého dodávateľa (nadmerná závislosť od proprietárnych modelov vyvinutých súkromnými a zahraničnými spoločnosťami) a k vyššiemu vplyvu priemyslu. Konzultácie, ktoré boli zdrojom informácií pre túto stratégiu, potvrdili rastúci význam výpočtových infraštruktúr s verejnou podporou pre vývoj a zavádzanie špičkových modelov AI a na umožnenie čoraz komplexnejších vedeckých uplatnení.

EÚ od roku 2018 investuje do najmodernejších superpočítačových kapacít pomocou spoločného podniku pre európsku vysokovýkonnú výpočtovú techniku (spoločný podnik EuroHPC³⁸) a Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) prostredníctvom jeho národných a regionálnych programov. **V súčasnosti sa vyvíjajú dodatočné spôsobilosti AI pre výskumníkov a inovátorov.** Vytvorením továrni umelej inteligencie s ohľadom na nové alebo modernizované superpočítače EuroHPC optimalizované z hľadiska AI v celej EÚ v rokoch 2025 – 2026 sa viac ako stonásobí aktuálna AI výpočtová kapacita EuroHPC v záujme európskych používateľov vrátane výskumníkov.

V rámci ekosystému podpory výskumu a inovácií v oblasti AI⁽³⁹⁾ **továrne umelej inteligencie už teraz zlepšujú zavádzanie zainteresovanými stranami tým, že ponúkajú služby**, ako je algoritmický vývoj, testovanie, hodnotenie a validácia rozsiahlych modelov AI, pričom poskytujú programovacie zariadenia priaznivé pre superpočítače a ďalšie služby umožňujúce AI. Mnohé továrne umelej inteligencie sa budú zameriavať na špecifické vedecké oblasti⁴⁰. Politika prístupu EuroHPC zahŕňa nový prístupový režim „AI pre vedu a pre kolaboratívne projekty EÚ“. Vďaka tomuto prístupovému režimu sa na vybrané výskumné projekty financované z prostriedkov EÚ nevzťahuje dodatočné hodnotenie ani proces partnerského preskúmania a majú prednosť pred inými žiadosťami.

S cieľom viac rozšíriť verejnú infraštruktúru AI v EÚ **Komisia navrhuje, aby EÚ podporovala zriaďovanie gigatovárni umelej inteligencie združovaním zdrojov od EÚ, členských štátov, regionálnych zdrojov a zdrojov od súkromného sektora⁴¹.** Gigatovárne umelej inteligencie privedú koncepciu továrni umelej inteligencie na vyššiu úroveň. Pôjde o rozsiahle zariadenia určené na vývoj, tréning a zavádzanie veľkých modelov AI a vedeckých uplatnení v nebyvalom rozsahu, ktoré integrujú obrovskú výpočtovú kapacitu spolu s energeticky efektívnymi dátovými centrami, ako aj automatizáciu poháňanú AI s cieľom optimalizovať tréning, odvodzovanie a zavádzanie modelov AI. Komisia bude naďalej predvídať a plánovať budúci dopyt po výpočtových kapacitách. Modernizácia infraštruktúry bude v súlade s vedeckými prioritami európskych výskumníkov, pričom sa zabezpečí, aby spôsobilosti naďalej plnili

³⁶ „Akademická obec zaošáva za priemyslom z hľadiska výskumu AI na hraniciach poznania. Špičkový systém AI, ktorý by sa vyrovnal priemyslu, nedokáže v súčasnosti vybudovať žiadna univerzita na svete.“ (Stanford Human-Centered AI, 2024).

³⁷ Podľa výsledkov konzultácií so zainteresovanými stranami o stratégii pre umelú inteligenciu vo vede.

³⁸ https://www.eurohpc-ju.europa.eu/index_en.

³⁹ Pozri viac odkazov, pokiaľ ide o úlohu, ktorú zohráva ekosystém podpory v stratégii využívania umelej inteligencie.

⁴⁰ https://eurohpc-ju.europa.eu/ai-factories_en.

⁴¹ [Verejná konzultácia o gigatovárňach umelej inteligencie](#).

svoj účel a boli schopné predvídať budúce trendy relevantné pre AI, ako je kvantová výpočtová technika⁴².

RAISE bude ťažiť zo zásadných európskych výpočtových zdrojov továrni umelej inteligencie, ako aj z budúcich gigatovárni umelej inteligencie. RAISE bude úzko spolupracovať so spoločným podnikom EuroHPC a zabezpečí zaručenú dostupnosť a prioritu plánovania harmonogramov výskumných projektov financovaných EÚ vo vzťahu k vyhradeným výpočtovým zdrojom.

Komisia:

- zabezpečí osobitný prístup ku gigatováňam umelej inteligencie pre vedcov a startupy z EÚ, a to aj na účely špecifických cieľov programu Horizont Európa. Z programu Horizont Európa sa vynaložia investície až 600 miliónov EUR (*pilotný projekt RAISE*),
- bude pokračovať vo vývoji výpočtových zdrojov AI určených na vedu prostredníctvom továrni umelej inteligencie.

3.3. Údaje

EÚ sa stala priekopníkom významných iniciatív v oblasti právnych predpisov a infraštruktúry na vytvorenie robustného dátového ekosystému v Európe. Patrí medzi ne európsky cloud pre otvorenú vedu (*European Open Science Cloud, EOSC*) ako spoločný európsky dátový priestor pre výskum a inovácie⁴³, ďalšie spoločné európske dátové priestory⁴⁴, ako je európsky priestor pre údaje týkajúce sa zdravia⁴⁵, smernica o otvorených dátach, akt o správe údajov a akt o údajoch⁴⁶. Toto úsilie dopĺňajú ďalšie tematické iniciatívy, ako je cloud pre kultúrne dedičstvo⁴⁷, spoločné statky pre materiály⁴⁸ alebo zdroje osobných údajov⁴⁹. Tieto iniciatívy zvýšia mieru zavádzania AI vo vede, pričom vysokokvalitné údaje sú základným faktorom umožňujúcim vedecké uplatňovanie umelej inteligencie.

Výskumné údaje pripravené na AI sú síce potrebné na to, aby sa umožnili riešenia vedeckých otázok a pracovných postupov pomocou AI, **vývoj a rozširovanie vysokokvalitných súborov vedeckých údajov však stále čelia pretrvávajúcim štruktúrnym výzvam**⁵⁰. Európa je svetovým lídrom v oblasti vysokokvalitných, dôsledne vybraných vedeckých údajov. Napriek tomu sa nevyužíva plný potenciál otvorených vedeckých databáz z dôvodu fragmentácie výskumných infraštruktúr, prekážok spoločného využívania údajov, nedostatočnej interoperability, dátových síl a obáv o súkromie. Cieľom iniciatív, ako sú spoločné európske dátové priestory, a najmä EOSC⁵¹, je zabezpečiť dostupnosť väčšieho množstva údajov na prístup a opakované použitie a riešiť niektoré z týchto výziev. Európsky priestor pre zdravotné údaje zlepšuje objaviteľnosť a opakované použitie údajov týkajúcich sa zdravia v celej Európe a zároveň

⁴² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/quantum-europe-strategy>.

⁴³ [Európsky cloud pre otvorenú vedu](#).

⁴⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-spaces>.

⁴⁵ [Nariadenie \(EÚ\) 2025/327](#) o európskom priestore pre zdravotné údaje.

⁴⁶ [Smernica o otvorených dátach](#); [akt o správe údajov](#); [akt o údajoch](#).

⁴⁷ [Cloud pre kultúrne dedičstvo](#).

⁴⁸ [Oznámenie s názvom Progresívne materiály pre vedúce postavenie priemyslu, COM\(2024\) 98 final](#).

⁴⁹ [Oznámenie s názvom Vyberte si Európu pre vedy o živej prírode, COM\(2025\) 525 final](#).

⁵⁰ [Aktivita vzájomného učenia v oblasti AI vo vede – druhá tematická správa](#).

⁵¹ Implementácia EOSC práve prebieha v podobe zhlukovania dátových úložísk a služieb. EOSC takisto poskytuje vedecké služby, ktoré podporujú zavádzanie AI.

poskytuje dôveryhodný rámec na podporu spravodlivosti a excelentnosti vo výskume s pomocou AI.

Ako bolo oznámené v Akčnom pláne pre kontinent umelej inteligencie, uvedené iniciatívy bude dopĺňať a posilňovať pripravovaná stratégia pre dátovú úniu, a to otvorením nových zdrojov vysokokvalitných rozsiahlych údajov a umožnením bezproblémovej a rozsiahlej výmeny údajov medzi podnikmi a orgánmi verejnej správy. V tejto súvislosti **Komisia zriadi dátové laboratóriá v rámci továrni umelej inteligencie, ktoré budú zhlukovať údaje z rôznych zdrojov vrátane spoločných európskych dátových priestorov.** Dátové laboratóriá by mohli ponúkať aj celú škálu iných služieb, ako je čistenie a obohacovanie súborov údajov, poskytovanie technických nástrojov (napr. štandardizovaných formátov, syntetických údajov, spoločných technických stavebných prvkov), podpora dodržiavania predpisov (napr. všeobecného nariadenia o ochrane údajov) a podpora interoperability naprieč odvetvami a hranicami. Dátové laboratóriá budú dôležitým nástrojom pre vedcov, ktorí pracujú s AI, prepájajúc dátové úložiská s dátovými službami a infraštruktúrou EuroHPC. Komisia prostredníctvom svojej stratégie pre výskumné a technologické infraštruktúry⁵² posilní kapacity, prístupnosť a udržateľnosť európskeho ekosystému výskumnej a technologickej infraštruktúry a započne akcie v oblasti otvorenej vedy ako kľúčového faktora umožňujúceho vývoj vedeckého uplatňovania AI.

Jedným z cieľov politického programu EVP na roky 2025 – 2027⁵³ v rámci jeho **štrukturálnej politiky v oblasti otvorenej vedy** je poskytnúť výskumníkom lepšie právne podmienky a zdroje na prístup k výsledkom výskumu financovaného z verejných zdrojov a ich opakované použitie, ako aj na využívanie publikácií a údajov na vedecké účely. V tejto súvislosti Komisia zhromaždí ďalšie dôkazy⁵⁴, a to aj prostredníctvom konzultácií so zainteresovanými stranami o existujúcich výzvach a možných riešeniach a možnostiach politiky.

RAISE bude úzko spolupracovať s EOSC, ako aj s ďalšími dátovými priestormi s cieľom sprístupniť vysokokvalitné údaje pripravené na AI na účely vedy o AI. Bude podporovať vývoj a koncepciu budúcich dátových laboratórií ako súčasť továrni umelej inteligencie s cieľom podporiť potreby vedcov (napr. služby zhromažďovania, čistenia a obohacovania údajov) a podporovať ich využívanie vedeckou komunitou. RAISE takisto pomôže identifikovať strategické nedostatky vo vedeckých údajoch a podporí úsilie pri zhromažďovaní, dôslednom výbere a integrácii súborov údajov potrebných na účely vedy o AI.

⁵² https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/009f0f91-74d3-4b94-9d79-55668cfd5a78_en.

⁵³ [Odporúčanie Rady týkajúce sa politického programu európskeho výskumného priestoru \(2025 – 2027\)](#).

⁵⁴ Ako doplnok k existujúcim dôkazom pozri publikáciu s názvom *Improving access to and reuse of research results, publications and data for scientific purposes* (Zlepšenie prístupu k výsledkom výskumu, publikáciám a údajom na vedecké účely a ich opakovaného používania), <https://data.europa.eu/doi/10.2777/633395>.

Komisia:

- podporí koncepciu dátových laboratórií a ich prepojenie so spoločnými európskymi dátovými priestormi, najmä s EOSC, a to s cieľom zaistiť ich vhodnosť a prístupnosť, ako aj možnosť opakovaného použitia údajov na vedecký výskum,
- podporí vedcov pri identifikácii strategických nedostatkov v údajoch a pri zhromažďovaní, dôslednom výbere a integrácii potrebných súborov údajov prostredníctvom sietí RAISE (*pilotný projekt RAISE*),
- získa dôkazy o potrebe zlepšiť prístup k výsledkom výskumu financovaného z verejných zdrojov a ich opakované použitie, ako aj o využívaní publikácií a údajov na vedecké účely.

3.4. Financovanie výskumu

Financovanie európskeho výskumu už teraz podporuje AI vo vedeckých projektoch v širokej škále disciplín, ako aj pri mnohých projektoch vedeckého skúmania AI. To prispelo k využívaniu AI ako nástroja naprieč disciplínami a k pokroku v stave vedeckých poznatkov v týchto oblastiach (pozri nasledujúci rámček). Keďže technológie AI sú čoraz pokročilejšie a využívajú sa vo väčšom rozsahu, zvýšilo sa financovanie výskumu, čo sa prejavuje napr. v náraste grantov Európskej rady pre výskum (*European Research Council, ERC*)⁵⁵ týkajúcich sa AI vo vede (pozri nasledujúci graf).

Projekty AI vo vede financované EÚ⁵⁶

Pri projekte F-IMAGE bola AI použitá na klasifikáciu a analýzu seizmických signálov a na pochopenie správania sa zlomov počas zemetrasení. Hodnotením krátkodobého vývoja zlomov možno lepšie pochopiť procesy, ktoré spôsobujú zemetrasenia.

Pri projekte AI-PREVENT sa AI uplatnila na súbory údajov týkajúce sa zdravia a iných faktorov životného štýlu v snahe dosiahnuť predvídateľnejšiu a personalizovanejšiu zdravotnú starostlivosť. Ukázalo sa, že modely vygenerované umelou inteligenciou sú veľmi účinnými nástrojmi na identifikáciu konkrétnych ohrozených jednotlivcov, ktorí potrebujú preventívnu starostlivosť.

Projekt BioMonitor4CAP vyvíja systémy monitorovania biodiverzity pre poľnohospodárske polia, ktoré integrujú klasické metodiky ukazovateľov s pokročilými technologickými prístupmi vrátane AI. Jeho hlavným cieľom je poskytovať poznatky, metódy a nástroje poľnohospodárom a širšej verejnosti.

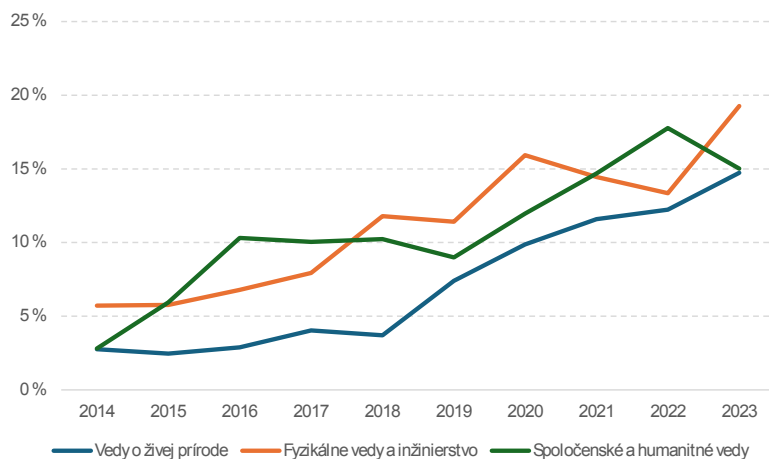
V rámci programu Horizont Európa EÚ investoval v období 2021 – 2024 do AI 6,4 miliardy EUR. V kontexte pracovného programu Horizont Európa na rok 2025 sa investuje ďalších 1,6 miliardy EUR, z čoho približne 0,7 miliardy EUR je určených na AI vo vede, a ďalšia podpora AI vo vede sa plánuje na obdobie programu Horizont Európa 2026 – 2027 prostredníctvom špecializovaných tém na podporu kolaboratívneho výskumu v rámci piliera II. Dodatočné financovanie AI vo vede pochádza z nástrojov zdola nahor, ako je ERC, akcie Marie Curie-Sklodowskej a Európska rada pre inovácie (*European*

⁵⁵ ERCEA, [Mapping ERC frontier research artificial intelligence](#) (Mapovanie výskumu umelej inteligencie ERC na hraniciach poznania), 2024.

⁵⁶ Príklady projektov financovaných EÚ s využitím AI v balíku výsledkov CORDIS v oblasti [AI vo vede](#) a [AI vo vedách o živej prírode](#).

Innovation Council, EIC)⁵⁷. Špecializovanými akciami ako GENAI4EU⁵⁸ sa viac zefektívnilo používanie generatívnej AI naprieč odborními a uplatneniami. Komisia takisto poskytla financovanie vo výške viac ako 100 miliónov EUR deviatim sieťam excelentnosti v oblasti AI s cieľom prepojiť špičkové výskumné laboratóriá zaoberajúce sa AI naprieč členskými štátmi a ďalej vyvíjať AI. Zároveň Komisia vyčlenila ďalších 70 miliónov EUR v rámci programov Horizont Európa a Digitálna Európa na vývoj veľkých multimodálnych modelov AI, ktoré posúvajú hranice súčasných spôsobilostí a podporujú vznik špičkovej AI.

Podiel projektov AI vo vede financovaných ERC podľa odboru za rok



Komisia bude ďalej posilňovať aktívnu koordináciu a zosúlad'ovanie investícií do AI vo vede s cieľom maximalizovať hodnotu a podporiť strategické investície v tematických oblastiach, pre ktoré môžu byť zvýšené spôsobilosti AI prínosom. Komisia je odhodlaná zachovať a posilniť svoju úlohu hlavného poskytovateľa financovania na európsky výskum AI vo vede, pričom rozširuje úlohu programu Horizont Európa ako katalyzátora inovatívnych vedeckých prístupov poháňaných AI. Financovanie v rámci politiky súdržnosti, konkrétne EFRR, je ďalším hlavným nástrojom Únie na podporu výskumu a inovácií, a to aj v oblasti AI⁵⁹.

V záujme účinného financovania AI vo vede je nevyhnutné, aby boli nástroje financovania prispôsobené jej rýchlo sa vyvíjajúcej povahe⁶⁰. Financovanie by malo byť flexibilné, pohotové a malo by podporovať interdisciplinárnosť a spoluprácu. Malo by byť schopné rýchlo reagovať na nové nápady a trendy a zaručiť prístup k technickej infraštruktúre a odborným znalostiam. Popri tom by sa v programoch financovania mala dosiahnuť rovnováha medzi výzvami zdola nahor a výzvami riadenia, rôznymi veľkosťami projektov, individuálnymi a kolaboratívnymi výskumnými iniciatívami, ako aj podporovať vytváranie a udržiavanie potrebných infraštruktúr.

Vďaka inštitútu RAISE sa zmierni fragmentácia výskumného úsilia podnecovaním zosúladeného a koordinovaného financovania výskumu. Inštitút využije rôznorodú

⁵⁷ Grants ERC v oblasti AI vo vede dosiahli v roku 2023 celkovú sumu približne 450 miliónov EUR a od roku 2007 sa pomocou nich celkovo investovali [do výskumu AI vyše 2 miliardy EUR](#). V rámci akcií Marie Curie-Sklodowskej bolo financovaných viac ako 1 000 projektov v oblasti AI so silnou zložkou umelej inteligencie, kým EIC podporuje viacero startupov pôsobiacich v oblasti AI vo vede.

⁵⁸ [COM\(2024\) 28 final](#).

⁵⁹ Najmä využitím flexibility zavedenej na základe preskúmania v polovici trvania, okrem iného prostredníctvom platformy STEP, s cieľom posilniť investície do položiek s dvojakým použitím, ako sú uplatnenia umelej inteligencie.

⁶⁰ [Aktivita vzájomného učenia v oblasti AI vo vede](#).

škálu nástrojov v rámci európskeho rámcového programu pre výskum a inovácie a zapojí sa do ďalšieho koordináčného úsilia. Súčasťou toho bude financovanie medziodborového výskumu v záujme vytvorenia modelov a nástrojov AI, ktoré sú prínosné pre vedcov naprieč disciplínami, ako aj spolupráca s členskými štátmi na vypracovaní a zosúladení vnútroštátnych výskumných programov pre vedu o AI.

Komisia:

- bude podnecovať a koordinovať investície do AI vo vede prostredníctvom investičného plánu v rámci pracovného programu Horizont Európa na roky 2026 – 2027 (*pilotný projekt RAISE*),
- vynaloží úsilie o zdvojnásobenie súčasnej výšky ročných investícií do AI v kontexte programu Horizont Európa vrátane zdvojnásobenia investícií do AI vo vede do roku 2028,
- bude financovať automatizáciu vedeckých laboratórií a vývoj a aktualizáciu vedeckých základných modelov, a to aj v priemyselnom prostredí (*pilotný projekt RAISE*).

3.5. Spolupráca a koordinácia

Urýchlenie zodpovedného zavádzania AI vo vede si vyžaduje **koordináciu a spoluprácu na európskej úrovni s cieľom mobilizovať dodatočné zdroje a zosúladiť úsilie**. Tento osobitný európsky prístup bude vychádzať z troch základných aspektov: i) budovanie úspešnej spolupráce so súkromným sektorom; ii) koordinácia a zosúladenie politík v rámci EÚ a iii) aliancie a spolupráca s ďalšími medzinárodnými aktérmi⁶¹.

Spolupráca so súkromným sektorom

Komisia je odhodlaná vybudovať dynamickejší a úspešnejší podnikateľský ekosystém v Európe. Cieľom nedávno prijatej Stratégie EÚ pre startupy a scaleupy⁶² je vytvoriť z EÚ to najlepšie miesto na svete na založenie a rozšírenie celosvetových technologických spoločností. V nadchádzajúcich rokoch sa zvýši význam startupov a spoločností zameraných na AI vo vede. Obchodný model a konkurenčná výhoda týchto spoločností vychádzajú z nových vedeckých objavov dosiahnutých pomocou AI, vývoja nových nástrojov vedeckého bádania s využitím AI (napr. modelov, výskumných asistentov) a nových vedeckých služieb AI pre kľúčové sektory.

Európske startupy pôsobiace v oblasti AI vo vede

Existuje mnoho príkladov európskych startupov založených na používaní AI vo vede. Napríklad francúzska biotechnologická spoločnosť vyvinula základný model AI pre biológiu.

Taliansky startup zameraný na analýzu klimatických rizík z vesmíru využíva strojové učenie pomocou údajov získaných pozorovaním Zeme (z viacerých satelitných sústav) na vyčíslenie rizika vystavenia aktív klimatickým nebezpečenstvám, napr. záplavám, hurikánom a suchám.

Poľský startup využívajúci AI v oblasti chémie vybuodoval platformu na plánovanie spôsobov organickej syntézy, čo je kľúčový, ale zložitý a časovo náročný krok pri vývoji liekov a vo vede o materiáloch.

⁶¹ Pokiaľ ide o širšiu spoluprácu a koordináciu s poskytovateľmi AI, vedúcimi subjektmi priemyslu, organizáciami verejného sektora, akademickou obcou a so širšou verejnosťou, pozri mechanizmus spolupráce zavedený v rámci stratégie využívania umelej inteligencie: aliancia využívania umelej inteligencie.

⁶² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sk/ip_25_1350.

Spoločnosti využívajúce AI vo vede čelia podobným výzvam ako iné európske startupy a scaleupy⁶³, ako je chýbajúci plne integrovaný jednotný trh, a to aj pokiaľ ide o kapitál, nižšia ochota investorov podstupovať riziká a regulačné prekážky. Navyše čelia ešte väčšej výzve pri hľadaní talentov, ktoré sú vysoko špecializované, veľmi žiadané a ich počet je malý. EIC investovala v roku 2024 do projektov AI vyše 150 miliónov EUR (a viac ako 400 miliónov EUR v období 2021 – 2024)⁶⁴ a bude naďalej zohrávať veľkú úlohu pri podpore ekosystému startupov a scaleupov pôsobiacich v oblasti AI vo vede. Poskytuje rizikový kapitál a zároveň aj podporu inovatívnym nápadom v skorom štádiu, ako sú výskumní asistenti AI a autonómne výskumné laboratóriá. V súlade so Stratégiou EÚ pre startupy a scaleupy Komisia rozšíri a zvýši význam EIC a zjednoduší jej pravidlá v rámci širšieho úsilia o zjednodušenie s cieľom zredukovať administratívnu záťaž pre podniky. Okrem toho Európsky technologický inštitút (*European Institute of Technology*, EIT) podporuje činnosti súvisiace s AI v celom svojom ekosystéme, v ktorom aktuálne pôsobí približne 800 AI startupov s celkovým ocenením takmer 20 miliárd EUR.

Komisia je odhodlaná podporovať prechod od výskumu na trh, najmä pokiaľ ide o výroby a služby založené na vedeckých uplatneniach AI. Akt o AI je koncipovaný tak, aby zvyšoval dôveru a zároveň podporoval technologický pokrok. Vytvorí sa pomocou neho vnútorný trh pre AI, zabráni sa fragmentácii a investorom poskytne právnu istotu. Akt o AI podporuje inovácie a vedeckú slobodu, pričom zo svojho rozsahu pôsobnosti vylučuje systémy a modely AI osobitne vyvinuté a uvedené do prevádzky výhradne na účely vedeckého výskumu a vývoja. Ako sa uvádza v Akčnom pláne pre kontinent umelej inteligencie, Komisia pracuje na podpore jasného vykonávania aktu o AI vrátane pomoci výskumným inštitúciám, spin-off podnikom a startupom pri zorientovaní sa v regulačnom prostredí AI. Podporné opatrenia zahŕňajú nedávne usmernenia⁶⁵ a kódex postupov⁶⁶ (v oboch prípadoch pre modely AI na všeobecné účely), pripravované asistenčné služby pre akt o umelej inteligencii a regulačné sandboxy pre AI (ktoré sú povinné v každom členskom štáte a mali by zahŕňať vedeckú výskumnú komunitu pri ich navrhovaní a prevádzke).

Táto európska stratégia pre AI vo vede ide nad rámec výskumu financovaného z verejných zdrojov a verejného sektora. Mal by sa mobilizovať aj súkromný výskum, ktorý by mal využívať AI ako základný nástroj výskumných činností. Najväčšie technologické spoločnosti na svete zavádzajú interné tímy AI vo vede a nadväzujú partnerstvá s poprednými výskumnými inštitúciami. Z tohto dôvodu Komisia zavedie systém poskytovania záväzkov zameraný na súkromný sektor vrátane filantropických organizácií s cieľom pomôcť mobilizovať dodatočné zdroje a investície. Komisia bude takisto podnecovať startupy a iné spoločnosti, aby sa aktívnejšie zapájali do výskumných projektov v oblasti AI vo vede financovaných z prostriedkov EÚ, ktoré sa približujú k fázam uplatnenia, napr. prostredníctvom účasti v rámci aliancie využívania umelej inteligencie.

Komisia:

- zorganizuje samity AI vo vede, každoročné hlavné podujatia združujúce komunity AI vo vede (vedcov, tvorcov politik, startupy, technologické spoločnosti),
- spustí kampaň na podnecovanie záväzkov od súkromných spoločností v oblasti AI vo vede,
- bude analyzovať dôsledky aktu o AI pre vedeckú komunitu, napr. posúdením výskumnej výnimky v akte o AI pre spin-off podniky.

⁶³ [Stratégia EÚ pre startupy a scaleupy, COM\(2025\) 270 final.](#)

⁶⁴ [Správa EIC o vplyve z roku 2025.](#)

⁶⁵ [https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/guidelines-gpai-providers.](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/guidelines-gpai-providers)

⁶⁶ [https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai.](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai)

Koordinácia s členskými štátmi

Komisia a členské štáty sa zhodujú na strategickom význame AI vo vede a na vypracovaní spoločného európskeho prístupu, ako sa uvádza v nedávnych záveroch Rady o AI vo vede⁶⁷. Komisia už spolupracuje s členskými štátmi na budovaní kapacít, určení výziev a výmene najlepších postupov na vnútroštátnej úrovni prostredníctvom aktivít vzájomného učenia v oblasti AI vo vede⁶⁸.

Akcie a investície na úrovni členských štátov sú zásadné pre úspech stratégie. Členské štáty sa musia zaoberať svojimi špecifickými potrebami a znásobovať európske úsilie v rámci svojich príslušných systémov výskumu a inovácií, keďže približne 90 % verejných finančných prostriedkov na výskum v EÚ pochádza z vnútroštátnej úrovne⁶⁹. Tieto investície budú musieť vychádzať zo silných stránok európskej vedy, konkrétne spolupráce, akademickej slobody a zodpovedného využívania AI. Komisia a členské štáty by sa mohli pokúsiť o zosúladenie svojich programov financovania výskumu v oblasti AI vo vede⁷⁰.

Sú potrebné záväzky a usmernenia na vysokej úrovni na zabezpečenie toho, že iniciatívy AI vo vede budú v súlade so širšími politikami a prioritami EÚ a členských štátov. Koordinované a zosúladené politiky na úrovni EÚ, ako aj členských štátov by mali podporovať iné inštitúcie (univerzity, výskumné organizácie atď.) a dláždiť im cestu na urýchlenie zavádzania AI vo vede prostredníctvom adresnejších akcií. Koordinačné úsilie by malo podporovať kultúru spoluvlastníctva a kolaboratívneho riadenia. Viac vnútroštátnych stratégií v oblasti AI by malo zahŕňať konkrétne opatrenia na podporu AI vo vedeckom výskume⁷¹.

Koordinácia bude prebiehať v rámci riadenia EVP⁷² ako súčasť politického programu EVP na roky 2025 – 2027⁷³. Koordináciou na pracovnej úrovni s členskými štátmi, pridruženými krajinami programu Horizont Európa a zainteresovanými stranami v oblasti výskumu a inovácií sa zabezpečí dôkladné riešenie technických aspektov AI vo vede. Táto práca bude zameraná na zosúladenie s pripravovaným aktom o EVP a so širšími strategickými cieľmi EVP. Podporí a uľahčí koncepciu a rozvoj inštitútu RAISE a budúcu účasť krajín.

Ako sa odporúča v správe Manuela Heitora⁷⁴, **táto koordinácia bude podporená monitorovacím mechanizmom**, ktorý umožní nasmerovanie a včasné prispôbenie príslušných politík a investícií. Bude sledovať pokrok vo využívaní AI vedcami na

⁶⁷ [Závery Rady s názvom Smerom k stratégii EÚ v oblasti umelej inteligencie vo vede](#), 23. mája 2025.

⁶⁸ [Aktivita vzájomného učenia v oblasti AI vo vede](#).

⁶⁹ Všetko financovanie verejného výskumu a vývoja na úrovni EÚ predstavuje približne jednu desatinu celkových verejných výdavkov na výskum a vývoj v Únii, [The future of European competitiveness: In-depth analysis and recommendations](#) (Budúcnosť európskej konkurencieschopnosti: Podrobná analýza a odporúčania).

⁷⁰ Pri rešpektovaní článku 4 ods. 3 Zmluvy o fungovaní Európskej únie a platných pravidiel štátnej pomoci.

⁷¹ Na základe monitorovacieho strediska OECD v oblasti politiky AI z roku 2024, oddiel v Bianchini a kol., „*Artificial intelligence in science – Promises or perils for creativity?*“ (Umelá inteligencia vo vede: Sľubné alebo nebezpečné vyhliadky pre tvorivosť?), 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/6693925>.

⁷² Rada pre AI (zriadená v rámci aktu o AI) bude úzko prepojená s činnosťami EVP a bude o nich priebežne informovaná.

⁷³ [Odporúčanie Rady týkajúce sa politického programu európskeho výskumného priestoru \(2025 – 2027\)](#).

⁷⁴ [Align, act, accelerate – Research, technology and innovation to boost European competitiveness](#) (Zosúladiť, zakročiť, zrýchliť – Výskum, technológie a inovácie na posilnenie konkurencieschopnosti Európy), 2024,

medzinárodnej úrovni pomocou kľúčových ukazovateľov výkonnosti, ako sú vedecké publikácie, kľúčové základné modely vo vybraných vedeckých disciplínach a ich prepojenia, strategické podporné súbory údajov a ďalšie aspekty (zručnosti, vzdelávanie, startupy/spoločnosti). Tieto informácie budú začlenené do monitorovacieho strediska oznámeného v stratégii využívania umelej inteligencie.

Komisia:

- bude koordinovať svoju činnosť s členskými štátmi, pridruženými krajinami a so zainteresovanými stranami pôsobiacimi v oblasti výskumu a inovácií v rámci riadenia EVP, napr. špecializovanej akcie EVP v oblasti AI vo vede,
- bude monitorovať využívanie AI vo vede pomocou ukazovateľov a parametrov.

Medzinárodná spolupráca

Cieľom EÚ je formovať využívanie AI vo vede tak, aby bolo otvorené, zamerané na človeka a založené na vedeckej excelentnosti v rámci celkovej politiky EÚ v oblasti AI a v súčinnosti so stratégiou využívania umelej inteligencie. EÚ sa snaží zaujať vedúce postavenie pri zosúladovaní technologického pokroku so základnými právami a presadzovaní tejto vízie na medzinárodnej úrovni. Medzinárodná spolupráca tak podporuje otvorenú strategickú autonómiu EÚ, ako aj jej ambíciu formovať globálne normy. Kapacita EÚ zodpovedne viesť v tejto oblasti závisí od jej schopnosti spolupracovať s partnermi, ktorí sa stotožňujú s jej zásadami, a zohrávať aktívnu úlohu pri formovaní využívania AI vo vede.

Toto postavenie je založené na prioritách medzinárodnej angažovanosti politiky EÚ v oblasti AI. Vychádza z existujúcich strategických rámcov, ako je nedávna Medzinárodná digitálna stratégia pre Európsku úniu⁷⁵, ktorej cieľom je formovať globálnu digitálnu agendu na základe otvorenosti, inkluzívnosti a práv, ako aj „globálny prístup EÚ k výskumu a inováciám“⁷⁶, dohody o pridružení k programu Horizont Európa a dohody s tretími krajinami o vedeckej a technickej spolupráci, a to pod podmienkou ich súladu s prioritami medzinárodnej spolupráce stratégie EÚ pre umelú inteligenciu, ktoré položili základy pre vzájomne prínosnú medzinárodnú spoluprácu v oblasti výskumu a inovácií založenú na hodnotách. Môže sa oprieť aj o prebiehajúce regionálne politické dialógy a vedeckú diplomaciu, ak sa do nich dá začleniť AI vo vede a ak je to v súlade s prioritami medzinárodnej angažovanosti stratégie EÚ pre umelú inteligenciu.

Prehĺbenie medzinárodnej angažovanosti musia sprevádzať záruky a otvorenosť musí byť vyvážená ostražitosťou voči neželanému transferu technológií alebo závislostiam v strategických oblastiach. Výskumná bezpečnosť je preto kľúčovou zložkou tohto prístupu, ako sa uvádza v Európskej stratégii hospodárskej bezpečnosti, Medzinárodnej digitálnej stratégii a globálnom prístupe k výskumu a inováciám. EÚ oslovuje dôveryhodných partnerov, zvyšuje svoj vplyv a zabezpečuje, aby globálne pravidlá a normy odrážali jej víziu a strategické záujmy. Toto úsilie dopĺňa dvojstranné záväzky členských štátov a posilňuje kolektívne postavenie EÚ na multilaterálnych fórach, ako sú organizácie G7, G20, UNESCO, OECD a viacstranný dialóg o zásadách a hodnotách.

Tento prístup prispieva ku globálne prepojenému, no strategicky autonómnemu EVP, v rámci ktorého **vedecká spolupráca podporuje konkurencieschopnosť EÚ a globálnu zodpovednosť**.

Komisia:

⁷⁵ COM(2021) 252 final.

⁷⁶ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2021-05/ec_rtd_com2021-252.pdf

- sa bude zaoberať konkrétnymi problémami týkajúcimi sa AI vo vede s relevantnými tretími krajinami a regiónmi v kontexte celkovej medzinárodnej angažovanosti EÚ v oblasti AI v súlade s jej prioritami a v medziach existujúceho rámca,
- sa zapojí do existujúcich regionálnych politických dialógov o výskume a inováciách s cieľom určiť spoločné priority, spolufinancovať využívanie AI pri vedeckých projektoch a podporovať budovanie kapacít a vzájomné učenie pri využívaní AI vo vede v súlade s prioritami medzinárodnej spolupráce stratégie EÚ pre umelú inteligenciu,
- bude presadzovať zásady, hodnoty a normy EÚ v záujme zodpovedného využívania AI vo vede prostredníctvom relevantných multilaterálnych fór a medzinárodných organizácií v súlade s prioritami medzinárodnej spolupráce stratégie EÚ pre umelú inteligenciu.

4. AI VO VEDE V KĹÚČOVÝCH ODVETVIACH: NÁZORNÉ PRÍKLADY POUŽITIA AI VO VEDE

Progresívne materiály a biotechnológie sú európske priority v oblasti výskumu a inovácií a kľúčové odvetvia so silným vedeckým základom, v prípade ktorých má AI veľký potenciál, ako sa uvádza v Akčnom pláne pre kontinent umelej inteligencie. Ďalšie odvetvia uplatnenia AI sú zahrnuté v stratégii využívania umelej inteligencie.

AI pri navrhovaní progresívnych materiálov

Umelá inteligencia môže vytvoriť vhodné podmienky na prelomové objavy v rámci celého cyklu progresívnych materiálov od objavovania⁷⁷ až po výrobu a zároveň dokáže umožniť pokročilým výrobným technikám (podrobnejšie vypracovaným v stratégii využívania umelej inteligencie) rozvíjať priemyselnú základňu, ktorá je interoperabilná medzi civilnou a obrannou oblasťou.

Progresívne materiály majú v porovnaní s konvenčnými materiálmi lepšie vlastnosti či výkonnosť. Typicky sa používajú pri najmodernejších aplikáciách, ako je elektronika, energetika, biomedicínske pomôcky alebo vzdušný a kozmický priestor, a sú kritickou technológiou pre hospodársku bezpečnosť EÚ. Hodnotu svetového trhu s progresívnymi materiálmi možno približne odhadnúť na asi 5 biliónov EUR, pričom na EÚ pripadá 25 %. Veda o materiáloch je jedným z odborov, v ktorých sa AI zavádza najrýchlejšie (každoročný nárast o takmer 50 %), keďže môže značne skrátiť čas a znížiť množstvo zdrojov potrebných na priemyselnú výrobu a urýchliť čas potrebný na uvedenie na trh. Vďaka kombinácii AI a robotiky v systémoch syntézy s uzavretým okruhom by identifikácia a validácia nových materiálov mohli prebiehať viac ako 1 000-krát rýchlejšie než pri konvenčných technikách⁷⁸.

Očakáva sa, že dopyt po inovatívnych progresívnych materiáloch sa exponenciálne zvýši. V nadchádzajúcich rokoch Komisia v roku 2026 predloží akt o progresívnych materiáloch, ktorý poskytne rámec pre celý životný cyklus od výskumu až po výrobu a zavádzanie. V pracovnom programe Horizont Európa na rok 2025 sa ráta s vytvorením spoločných

⁷⁷ Viac informácií o AI a objavovaní materiálov nájdete v publikácii *The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective* (Úloha umelej inteligencie vo vedeckom výskume – Veda pre politiky, európska perspektíva), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

⁷⁸ Maqsood A, Chen C, Jacobsson TJ. *The Future of Material Scientists in an Age of Artificial Intelligence* (Budúcnosť vedcov zaoberajúcich sa materiálmi v dobe umelej inteligencie). *Adv Sci* (Weinh). Máj 2024;11(19):e2401401. doi: 10.1002/advs.202401401.

statkov pre materiály pre Európu, združenej digitálnej infraštruktúry pre výskum a vývoj progresívnych materiálov, a to s dôrazom na veľký transformačný potenciál tejto technologickej oblasti.

AI pre biotechnológie

Biotechnológie sú kľúčovým odvetvím pre konkurencieschopnosť hospodárstva EÚ. Biotechnológie môžu poskytnúť riešenia výziev, ako je ľudské zdravie, zmena klímy alebo dodávky agropotravinových výrobkov⁷⁹, a sú kritickou technologickou oblasťou pre hospodársku bezpečnosť EÚ⁸⁰. Odvetvie biotechnológií predstavuje v EÚ obrat vo výške takmer 65 miliárd EUR a zamestnáva 300 000 ľudí⁸¹. Komisia má v pláne v blízkej budúcnosti navrhnuť akt o biotechnológiách.

AI rýchlo mení biotechnológie a dosahuje sa vďaka nej pokrok vo všetkých odboroch od objavovania liekov až po precízne kvasenie. Biologické modely AI sa používajú na analýzu komplexných biologických systémov, predikciu 3D štruktúry biomolekúl⁸² bez potreby zdĺhavých experimentov a dokonca aj generovanie nových biologických činiteľov od samého začiatku. Počet biologických modelov AI sa rýchlo zvyšuje a rastie, pričom rastú z hľadiska veľkosti i spôsobilosti⁸³. Hoci sa EÚ môže spoliehať na excelentný ekosystém výskumu biotechnológií, popredné biologické modely AI sa väčšinou vyvíjajú mimo EÚ a súkromnými aktérmi⁸⁴.

Odvetvie výskumu biotechnológií naďalej čelí niekoľkým výzvam, pokiaľ ide o plné využitie AI. Výzvy v oblasti interoperability údajov treba prekonať a veľké množstvo rôznych typov biologických údajov od rôznych organizmov, s odlišným geografickým pôvodom a nastaveniami experimentov si vyžadujú integráciu. Rýchly pokrok v oblasti spôsobilosti modelov AI a ich potenciál dvojakého použitia zároveň zvyšuje riziko zneužitia danej technológie, čo si vyžaduje osobitné zmierňujúce opatrenia⁸⁵. Je potrebná intenzívna spolupráca medzi odborníkmi na umelú inteligenciu, biológmi, chemikmi, klinikmi, odborníkmi na etiku a tvorcami politik, ako aj spoľahlivé metódy hodnotenia a zlepšovania bezpečnosti, zabezpečenia a dôveryhodnosti AI⁸⁶.

EÚ už započala viacero iniciatív, ktoré môžu prispieť k využívaniu AI pri výskume biotechnológií. Patrí medzi ne Stratégia pre vedy o živej prírode⁸⁷, Európska dátová stratégia na vytvorenie jednotného trhu s údajmi (vrátane zdravotných údajov

⁷⁹ [COM\(2024\) 137 final](#).

⁸⁰ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2023/2113>.

⁸¹ Údaje za rok 2022, https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/LIFE_SCIENCES_SECTORS/ a <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142396>.

⁸² Viac informácií o AI a štruktúrach biomolekúl nájdete v publikácii *The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective* (Úloha umelej inteligencie vo vedeckom výskume – Veda pre politiky, európska perspektíva), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

⁸³ <https://epoch.ai/blog/announcing-expanded-biology-ai-coverage>.

⁸⁴ [Správa o indexe AI za rok 2024 – Index umelej inteligencie](#); <https://epoch.ai/blog/announcing-expanded-biology-ai-coverage>.

⁸⁵ Poskytovatelia modelov AI na všeobecné účely môžu nájsť ďalšie usmernenia týkajúce sa posudzovania a zmierňovania rizík na úrovni modelu AI v akte o AI, kódexe postupov a usmerneniach týkajúcich sa rozsahu povinností.

⁸⁶ Gómez-González, E. a Gómez, E. [Artificial intelligence for healthcare and well-being during exceptional times: a recent landscape from a European perspective](#) (Umelá inteligencia pre zdravotnú starostlivosť a blahobyt vo výnimočných časoch: aktuálna panoráma z európskej perspektívy).

⁸⁷ [Oznámenie s názvom Vyberte si Európu pre vedy o živej prírode, COM\(2025\) 525 final](#).

prostredníctvom európskeho priestoru pre zdravotné údaje)⁸⁸ a továrne umelej inteligencie v oblasti vied o živej prírode predstavené v pláne pre kontinent umelej inteligencie⁸⁹.

5. ZÁVERY

Vyššia miera zavádzania AI vo vede bude mať rozsiahle vedecké, hospodárske a spoločenské dôsledky; urýchli sa objavovanie, podnieti sa hospodársky rast, radikálne sa zmenia celé priemyselné odvetvia a vzniknú nové. Komisia je odhodlaná využiť silný potenciál AI vo vede, posilniť postavenie EÚ ako lídra vo vede a pripraviť podmienky pre novú éru konkurencieschopnosti.

Európska stratégia pre AI vo vede vychádza z existujúcich silných stránok Európy a ťaží z osobitne európskeho prístupu k AI. Navrhujú sa v nej akcie na podporu a ďalšie posilnenie európskej excelentnosti vo vede využívajúcej AI s cieľom zlepšiť postavenie výskumníkov a stimulovať prelomové objavy. Hlavnou iniciatívou, ktorá stelesňuje tieto ambície, je RAISE – virtuálny európsky inštitút, ktorý bude združovať zdroje, odborné znalosti a talenty s cieľom dosiahnuť pokrok vo vede o AI.

Realizácia tejto stratégie je možná len v úzkej spolupráci s členskými štátmi, pridruženými krajinami, vedeckou komunitou a inými zainteresovanými stranami, ktorým EVP poskytne hlavný rámec riadenia. Zaisť sa súdržnosť s ostatnými politikami a iniciatívami v oblasti AI, čo prispeje k celkovému európskemu riadeniu AI navrhnutému v stratégii využívania umelej inteligencie, a to konkrétne ku koordinácii na úrovni členských štátov s Radou pre AI.

Komisia vyzýva Európsky parlament, Európsku radu, Radu EÚ a zainteresované strany, aby schválili európsku stratégiu pre AI vo vede a aktívne prispeli k realizácii iniciatív, ktoré sú v nej stanovené. **Vytvorí sa rámec monitorovania politik na monitorovanie pokroku** pri dosahovaní cieľov tejto stratégie. Komisia do konca roka 2027 podá správu o realizácii stratégie.

V prebiehajúcich globálnych pretekoch v oblasti AI využívanie AI vo vede predstavuje pre EÚ príležitosť zasadiť semienka budúcich inovácií a konkurencieschopnosti, a to tak v oblasti umelej inteligencie, ako aj ďaleko za jej hranicami. Tento moment môžeme využiť spojením síl, prijatím európskeho prístupu k AI a vytvorením novej dynamiky v našom ekosystéme vedeckej excelentnosti svetovej úrovne.

⁸⁸ [Európska dátová stratégia.](#)

⁸⁹ https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/ai-continent_sk.

PRÍLOHA I: ZHRNUTIE AKCIÍ

	Akcie
RAISE	<ul style="list-style-type: none"> • spustiť pilotný projekt RAISE na samite AI vo vede (4. štvrťrok 2025) • zaviesť počiatočnú koordináciu RAISE pre AI vo vede (4. štvrťrok 2025) • nadviazať partnerstvo s členskými štátmi a so súkromným sektorom v záujme budovania RAISE (2028) • zriadiť akademickú poradnú radu na vysokej úrovni (4. štvrťrok 2025)
Excelentnosť a talenty	<ul style="list-style-type: none"> • financovať doktorandské siete v oblasti AI vo vede s cieľom odborne pripraviť ďalšiu generáciu výskumníkov (pilotný projekt RAISE) (4. štvrťrok 2025) • financovať tematické siete excelentnosti v oblasti AI vo vede (pilotný projekt RAISE) (4. štvrťrok 2025) • aktualizovať „priebežné usmernenia k zodpovednému využívaniu generatívnej AI vo výskume“ a ďalšie prevádzkové materiály týkajúce sa etiky (pravidelne) • vytvoriť hodnotiace stredisko pre AI na monitorovanie a hodnotenie modelov a systémov AI v strategických vedeckých oblastiach (2027)
Výpočtové kapacity	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečiť osobitný prístup ku gigatováňam umelej inteligencie pre vedcov a startupy z EÚ, a to aj na účely špecifických cieľov programu Horizont Európa. Z programu Horizont Európa sa vynaložia investície až 600 miliónov EUR (pilotný projekt RAISE) (4. štvrťrok 2025) • vyvinúť výpočtové zdroje AI určené na vedu prostredníctvom tovární umelej inteligencie
Údaje	<ul style="list-style-type: none"> • podporiť koncepciu dátových laboratórií a ich prepojenie so spoločnými európskymi dátovými priestormi, najmä s EOSC, a to s cieľom zaistiť ich vhodnosť na vedecký výskum (2026) • podporiť vedcov pri identifikácii strategických nedostatkov v údajoch a pri zhromažďovaní, dôslednom výbere a integrácii potrebných súborov údajov prostredníctvom sietí RAISE (pilotný projekt RAISE) (4. štvrťrok 2025) • získať dôkazy o potrebe zlepšiť prístup k výsledkom výskumu financovaného z verejných zdrojov a ich opakované použitie, ako aj o využívaní publikácií a údajov na vedecké účely (4. štvrťrok 2025)
Financovanie výskumu	<ul style="list-style-type: none"> • podnecovať a koordinovať investície do AI vo vede prostredníctvom investičného plánu pre AI vo vede v rámci pracovného programu Horizont Európa na roky 2026 – 2027 (pilotný projekt RAISE) (4. štvrťrok 2025) • vynaložiť úsilie o zdvojnásobenie výšky investícií do AI a AI vo vede v kontexte programu Horizont Európa do roku 2028 • financovať automatizáciu vedeckých laboratórií a vývoj a aktualizáciu vedeckých základných modelov (pilotný projekt RAISE) (4. štvrťrok 2025)
Spolupráca a koordinácia	<p><u>Spolupráca so súkromným sektorom</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • organizovať samity AI vo vede (prvý ročník v Kodani 3. – 4. novembra 2025 v rámci dánskeho predsedníctva) (4. štvrťrok 2025) • spustiť kampaň na podnecovanie záväzkov od súkromných spoločností (2026) • analyzovať dôsledky aktu o AI pre vedeckú komunitu (4. štvrťrok 2025) <p><u>Koordinácia s členskými štátmi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • koordinovať činnosť s členskými štátmi, pridruženými krajinami a so zainteresovanými stranami pôsobiacimi v oblasti výskumu a inovácií prostredníctvom akcie EVP v oblasti AI vo vede (4. štvrťrok 2025) • monitorovať využívanie AI vo vede pomocou ukazovateľov a parametrov (2026)

	<p><u>Medzinárodná spolupráca</u></p> <ul style="list-style-type: none">• zaoberať sa konkrétnymi otázkami AI vo vede s relevantnými tretími krajinami a regiónmi (4. štvrťrok 2025)• zapojiť sa do existujúcich regionálnych politických dialógov o výskume a inováciách (4. štvrťrok 2025)• presadzovať hodnoty a normy EÚ v záujme zodpovedného využívania AI vo vede prostredníctvom relevantných multilaterálnych fór (2026)
--	--