

## STANOVISKO REPUBLIKOVEJ ÚNIE ZAMESTNÁVATEĽOV

Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2023 – 2026

<https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2022/626>

Materiál v pripomienkovom konaní do 31.10.2022

### Stručný popis podstaty materiálu najmä jeho relevancie z pohľadu RÚZ

Materiál bol predložený do medzirezortného pripomienkového konania Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR na základe úlohy B.1. z uznesenia vlády SR č. 93 z 9. februára 2022

#### Cieľom a obsahom materiálu je najmä:

Akčný plán upravuje opatrenia, ktoré je potrebné realizovať v priebehu rokov 2023 až 2026. Financovanie opatrení je naviazané najmä na Program Slovensko 2021 – 2027, Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky a priamo riadené programy Európskej únie. Oblasti Akčného plánu vychádzajú z kombinácie vízie Slovenskej republiky zadefinovanej v Stratégii digitálnej transformácie Slovenska 2030 a strategických dokumentov na úrovni Európskej únie, alebo v Indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti. Oblasti sú: 1. digitálna transformácia širšej ekonomiky, rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie, 2. rozvoj digitálnej infraštruktúry, zavedenie rýchleho širokopásmového pripojenia a vytvorenie udržateľného digitálneho ekosystému (rozvoj vysokovýkonnej výpočtovej infraštruktúry a kvantovej komunikačnej infraštruktúry), 3. podpora potenciálu umelej inteligencie, 4. digitálna transformácia spoločnosti, rozvoj digitálnych zručností, podpora participácie žien v digitálnej ekonomike a spoločnosti, 5. ochrana duševného zdravia v digitálnom priestore, 6. prepájanie zelenej a digitálnej transformácie.

### Postoj RÚZ k materiálu

Akčný plán upravuje opatrenia, ktoré je potrebné realizovať v priebehu rokov 2023 až 2026. Financovanie opatrení je naviazané najmä na Program Slovensko 2021 – 2027, Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky a priamo riadené programy Európskej únie. Oblasti Akčného plánu vychádzajú z kombinácie vízie Slovenskej republiky zadefinovanej v Stratégii digitálnej transformácie Slovenska 2030 a strategických dokumentov na úrovni Európskej únie. **RÚZ návrh Akčného plánu vo všeobecnosti podporuje s pripomienkami ku konkrétnym nižšie uvedeným bodom.**

### Pripomienky RÚZ k predkladanému materiálu

#### 1. Všeobecná zásadná pripomienka k návrhu ako celku

Navrhujeme v ďalšom procese prípravy materiálu zohľadniť aj závery dokumentu: „Declaration: Building the next generation of cloud for business and the public sector in the EU.“, ku ktorému sa Slovensko taktiež prihlásilo. Uvedený dokument konštatuje, že dáta sú centrálnym bodom digitálnej transformácie a kľúčovým zdrojom pre európsku obnovu, dlhodobú konkurencieschopnosť a klimatickú udržateľnosť, čo však podľa nášho názoru predložený materiál len nedostatočne zohľadňuje.

#### 2. Všeobecná pripomienka k návrhu ako celku

Domnievame sa, že pre rast v oblasti digitalizácie ako súkromnej tak štátnej sféry je zásadné využitie cloudových služieb, ktoré poskytujú priestor na využitie a rozvoj nových technológií ako je umelá inteligencia, strojové učenie alebo práca s dátami. Všetka nová technológia potrebuje priestor, v ktorom sa môže rozvíjať a prichádzať s novými riešeniami. Prostredníctvom podpory cloudových služieb dochádza k tiež k rozvoju ďalších strategických cieľov APTDS, napríklad rozvoju a využitiu umelej inteligencie (cieľ 3.1) alebo podpora digitálnej zelenej tranzície (cieľ 4.3). Pri používaní komerčných cloudových služieb môžu používatelia eliminovať kapacity strávené odhadovaním potrieb kapacity svojej infraštruktúry a úplne sa vyhnúť spomaleniu pri výbere, údržbe a škálovaní dátových centier a kapacitu venovať navrhovaniu riešení. Používatelia cloudových služieb majú prístup k výpočtovej kapacite v rozsahu, ktorý potrebujú, pričom zdroje môžu byť dostupné vo veľmi krátkom čase a umožňujú tak významné zvýšenie agility organizácií a tiež úspory nákladov. IT systémy potom reflektujú potreby subjektov, ktoré sa môžu meniť a vyvíjať. Komerčný cloud tiež umožňuje vybrať si, kde budú dáta spravované, čo je dôležité najmä vtedy, keď by mohla byť

ohrozená fyzická existencia jedného dátového centra (napríklad prírodnou katastrofou, ako je zemetrasenie, povodňe alebo hurikán). V takom prípade je možné dáta ľahko preniesť do bezpečného dátového centra.

Pre digitálny rast štátu je dôležitá aj digitalizácia štátnej správy a verejného sektora. Na dosiahnutie akcelерованého digitálneho rastu je vhodné v týchto oblastiach zaviesť „cloud-first policy“ tak, ako funguje napríklad v Spojenom kráľovstve, ktoré sa dlhodobo držalo v prvej tretine rebríčka DESI. Pre krajiny, ktoré sa dlhodobo vyskytujú na prvých priečkach je obvyklé využívanie cloudových služieb verejným sektorom príznačné. Pre plné využitie cloudových služieb verejnou sférou je vhodné prispôsobiť model zavádzania inovácií, ktorý reflektuje špecifickosť technológií a ich využívanie verejným sektorom.

#### K časti 1.1.3 Podpora inovatívnych firiem

Na podporu inovatívnych firiem je zásadné viesť so zainteresovanými stranami (napr. podnikatelia, ale aj startupy a neziskové organizácie tam, kde je to možné) dialóg o smere rozvoja, pripravovanej legislatíve a podmienkach pre fungovanie digitálneho prostredia v krajine. Dlhodobý dialóg medzi všetkými stranami je kľúčový, pretože vedie k zrýchlenému rastu a motivácii subjektov budovať digitálny ekosystém spoločne a lepšie reflektuje potreby nových technológií.

#### K časti 4. Digitálne zručnosti

Plne podporujeme rozvoj digitálnych kompetencií a sme pripravení poskytnúť naše prostriedky pomoci. Veríme, že transformácia vzdelávania vedúca k väčšiemu počtu IT odborníkov a následne k zlepšeniu digitalizácie v krajine je komplexný proces začínajúci už v ranom veku, ktorý prechádza vysokými školami a končí celoživotným vzdelávaním širokej verejnosti. Všetky nové prostriedky vzdelávania by mali reflektovať nielen základné digitálne zručnosti, digitálnu a s tým spojenú mediálnu gramotnosť, ale tiež by mali byť zamerané na praktické aspekty digitalizácie – napríklad prácu s cloudom ako technológiou umožňujúcou objavovanie umelej inteligencie a strojového učenia, prácu s dátami a ďalšími nástrojmi nevyhnutnými v digitálnej dobe. Firmy ponúkajúce podobné služby často poskytujú prístup k najnovším technológiám pre vzdelávanie pre rôzne skupiny ľudí zadarmo.

#### K časti 4.3 a špeciálne 4.3.1.1 Zelená a digitálna transformácia

Úplne súhlasíme s povedaným, digitálne technológie môžu významne prispieť k dosiahnutiu cieľov Európskej zelenej dohody. Inovácie sú vo všeobecnosti kľúčom k dosiahnutiu cieľov udržateľnosti. Výzvy ako je dekarbonizácia alebo ochrana vody môžu byť riešené pomocou technológií, ktoré riadia udržateľnú transformáciu. Služby cloud computingu umožňujú zákazníkom vytvárať riešenia udržateľnosti ako napríklad sledovanie uhlíka, úsporu energie alebo znižovanie odpadu, pomocou cloudových služieb dochádza k jednoduchému prijímaniu, analýze a správe dát udržateľnosti.

Nedávna štúdia medzinárodnej analytickej spoločnosti 451 Research (<https://d39w7f4ix9f5s9.cloudfront.net/e3/79/42bf75c94c279c67d777f002051f/carbon-reduction-opportunity-of-moving-to-aws.pdf>) zistila, že infraštruktúra poskytovateľa cloudových služieb (konkrétne AWS) je až päťkrát energeticky účinnejšia ako priemerné európske podnikové dátové centrá v prieskume, pričom viac ako dve tretiny tejto výhody sú spôsobené energeticky účinnejším využitím serverov.

Okrem prínosov pre životné prostredie, ktoré sú neodmysliteľne spojené s prevádzkovaním IT systémov „v cloude“ je mnoho veľkých poskytovateľov cloudu zaviazaných zásobovať prevádzku 100% obnoviteľnými zdrojmi energií

### 3. Zásadná pripomienka k časti 2. Digitálna infraštruktúra, opatrenia 2.1.1.2 Mapovanie komunikačnej infraštruktúry a 2.1.1.4 Príprava výziev na financovanie pripojenia v zmysle princípov NBP

Termíny a míľniky uvedené v tejto časti sú už nereálne, navrhujeme ich primerane aktualizovať.

### 4. Zásadná pripomienka k časti 2. Digitálna infraštruktúra, opatrenie 2.1.1.3 Vybudovanie Broadband Competence Office

Akého dodávateľa má predkladateľ na mysli pri opatrení: „Na strane žiadateľa EVS projektu bol vybraný dodávateľ, ktorý bude realizovať dodávku výstupov z projektu pre BCO (ako sú procesy riadenia broadbandu, plánovanie a realizáciu investícií štátu do komunikačnej

### 5. Zásadná pripomienka k časti 2. Digitálna infraštruktúra, Strategický cieľ 2.3.1. Sprevádzkovanie národnej siete kvantového internetu

Cieľ 1. Žiadame premenovať na „Sprevádzkovanie národnej siete kvantového internetu a rozvoj kvantového počítania“  
Strategický cieľ 2.3.1. Žiadame premenovať na „Sprevádzkovanie národnej siete kvantového internetu a rozvoj kvantového počítania“

Do Strategického cieľa žiadame zaradiť opatrenie „Podpora vývoja riešení postavených na kvantových výpočtoch v oblasti výskumu, vývoja a inovácií. Sprístupnenie potrebnej infraštruktúry pre výskumníkov, študentov a doktorandov a inovátorov z firiem. Pre celú uvedenú skupinu sprístupniť aspoň kvantový simulátor pre vývoj aplikácií, ktorý bude buď samostatnou inšinciou, alebo bude tvoriť súčasť národného superpočítačového centra.

Pri perspektívnych inováciách na úrovni aspoň TRL 8 s významným aplikačným a trhovým potenciálom finančne podporiť nákup strojového času na niektorom z dostupných kvantových počítačov v zahraničí.“

#### Odôvodnenie:

Všetky opatrenia v cieľi „Sprevádzkovanie národnej siete kvantového internetu“ sa koncentrujú na komunikáciu a siete. Čo dáva zmysel napríklad z pohľadu kybernetickej bezpečnosti. Avšak skutočný ekonomický a rozvojový potenciál majú kvantové výpočty a aplikácie založené na týchto výpočtoch.

Významný dopad kvantových výpočtov sa očakáva v materiálovom výskume, chémii, medicíne, fyzike, energetike, logistike, bezpečnosti, či finančnom sektore. Vo viacerých týchto doménach má Slovensko špičkový výskum a rovnako aj potenciál aplikačnej praxe priamo vo firmách. Stát mimo týchto trendov a nezachytiť ich v počiatočnej fáze by bolo veľkou chybou. Kvantové počítanie už v tejto chvíli nachádza praktické uplatnenie a veľmi rýchlo sa vyvíja, preto je potrebné sa pripraviť na jeho širšie využitie v komerčnej aj nekomerčnej sfére aj na Slovensku. Sprístupnenie kvantových výpočtov pre začiatok aspoň v podobe simulátora pre oblasť vzdelávania, ideálne aj so zapojením firiem a inštitúcií je zároveň investíciou do špičkových ľudských zdrojov. Okrem iného je táto požiadavka aj doplnkom k opatreniu 1.1.2.1. kde sa o rozvoji kvantových technológií pre potreby digitálnej transformácie podnikov, avšak kapitola 2.3.1 nenapomáha tomu, aby pre to vznikli podmienky.

Kvantové počítače neslúžia ako náhrada klasických. Sú určené na počítanie takého typu úloh, ktoré nie je možné počítať na klasických superpočítačoch. Klasické superpočítače sú a budú stále potrebné, navyše pre kvantové počítanie aj nevyhnutné, keďže mnohé kvantové algoritmy vyžadujú pre-processing a tiež ďalšie spracovanie výstupu. Preto dáva zmysel vytvárať prepojiť iniciatívy zamerané na vysokovýkonné počítanie (HPC) a kvantové počítanie a výhľadovo smerovať k hybridnému prostrediu, v ktorom sa kombinujú klasické superpočítače s kvantovými počítačmi tak, aby bolo možné riešiť rôzne typy projektov. Čiže ideálne je mať kombináciu CPU, GPU a QPU a tak postaviť naozaj moderný vysokovýkonný klaster, ktorý by mal byť navyše vybavený kompilátormi, vývojovým prostredím a aplikáciami dostupnými pre komunitu, ktorá v tejto oblasti bude vidieť perspektívu.

infraštruktúry, a metodiku a realizáciu mapovania infraštruktúry). [pozn.: ukončenie projektu koniec 2023.]“?

#### 6. Zásadná pripomienka k časti 4. Digitálna spoločnosť, opatrenie 4.4.1.3 Otestovanie a zavedenie digitálnej identity

Nie je jasné, či v tomto opatrení ide o otestovanie riešenie Slovensko v mobile vytvoreného štátnou firmou Slovensko IT, alebo o otestovanie a zavedenie iného riešenia? Prosíme upresniť.

<https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2022/626>