Moderné a úspešné **Slovensko**

Národný integrovaný reformný plán

Vzdelávanie
Veda, výskum a inovácie
Digitalizácia

MINISTERSTVO FINANCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Vzdelávanie

4. Vzdelávanie

Špecifické odporúčania pre Slovensko sa dlhodobo zameriavajú na kvalitu vzdelávania na všetkých stupňoch škôl. Tú určujú dva základné piliere: učitelia a obsahová reforma vzdelávania. Predpokladom zvýšenia kvality a motivácie učiteľov je zlepšenie postavenia učiteľa v spoločnosti, skokový nárast ich platov, no aj kvalitná príprava na pedagogických fakultách, kontinuálne vzdelávanie, metodická podpora či mentoring. Nevyhnutnosťou je kurikulárna reforma zameriavajúca sa na kognitívne a sociálne zručnosti potrebné pre 21. storočie a digitálnu výučbu. Výraznou slabinou slovenského vzdelávacieho systému je nedostatočná inklúzia už od predškolského vzdelávania, najmä vo vylúčených komunitách. Riešením je najmä prístup k ranej starostlivosti, k predprimárnemu vzdelávaniu a posilnenie podporných tímov. Hlavným cieľom Slovenska je priblížiť sa do roku 2030 vo výsledkoch PISA testovania k priemeru OECD. Pokrok v inklúzii bude meraný podielom detí v predškolskom vzdelávaní, ktorý dosiahne priemer EÚ a v nízkom podiele žiakov končiacich školskú dochádzku predčasne. Tri najlepšie vysoké školy sa dostanú na úroveň najlepších škôl v krajinách V3, z toho jedna do TOP 500. Účasť dospelých na vzdelávaní sa zvýši aspoň na úroveň mediánu v EÚ.

Výsledkové indikátory pre vzdelávanie

Výsledkové indikátory pre vzdelávanie

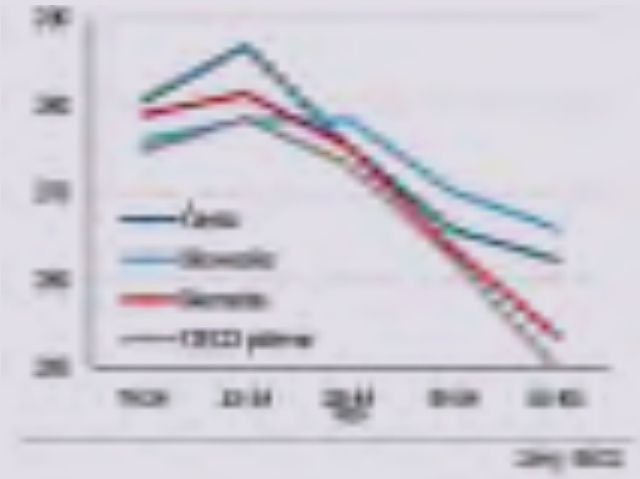
		2015	2016	2017	2018	2019	Cieľ 2024	Cieľ 2030
Podiel detí v predškolskom vzdelávaní	**SK**	78,4	76,5	78,2	82,2	n/a	Priemer EÚ	Priemer EÚ
(v %, od 4 rokov po začiatok povinného primárneho vzdelávania)	**EÚ**	94,9	95,3	95,4	95,3	n/a		
PISA testovanie	**SK**	463	n/a	n/a	469	n/a	480	TOP 10
(priemer dosiahnutých bodov)	**OECD**	490	n/a	n/a	488	n/a		
Predčasné ukončenie školskej dochádzky	**SK**	6,9	7,4	9,3	8,6	8,3	TOP 10	TOP 10
(% vo vekovej skupine 18 - 24 rokov)	**EÚ**	11	10,7	10,6	10,5	10,3		
Počet vysokých škôl v TOP 500	**SK**	0	0	0	0	0	0	1
(priemer z 3 rebríčkov)	**V3**	1	1	1	1	1		
Priemerné umiestnenie top 3 slovenských vysokých škôl	**SK**	n/a	n/a	n/a	823	879	800	Priemer V3[51]
(poradie v rebríčkoch kvality vysokých škôl)	**V3**	n/a	n/a	n/a	507	541		
Nesúlad v odbore vzdelania	**SK**	39,7	40,4	38,2	39,2	n/a	36	Priemer V3
(v %, veková skupina 15-34; ISCED 3-8)	**EÚ**	28,6	28,5	28,6	28,1	n/a		
Účasť dospelých na vzdelávaní (celoživotné vzdelávanie)	**SK**	3,1	2,9	3,4	4,0	3,6	Priemer V3	Medián EÚ
(% vo vekovej skupine 25 - 64 rokov)	**EÚ**	10,8	10,8	10,9	11,1	11,3		

Na Slovensku je kvalitný ľudský kapitál, ale nie pre ekonomiku 21. storočia. Slovensko síce má relatívne nízky podiel žiakov predčasne ukončujúcich školskú dochádzku, relatívne vysoké skóre v testovaniach zručností dospelých PIAAC[52] a významne rastúci podiel absolventov s vysokoškolským vzdelaním, no trendy a vyhliadky vo viacerých oblastiach sú znepokojivé. Klesajú zručnosti a vedomosti mladých (merané podľa PISA a PIAAC) a stúpa podiel žiakov predčasne ukončujúcich vzdelávanie. Rastie aj podiel študentov študujúcich na univerzitách v zahraničí a z toho vyplývajúci únik mozgov patrí k najvyšším v EÚ. Navyše, podiel ľudí, resp. pracovných miest ohrozených alebo ovplyvnených automatizáciou je najvyšší v rámci OECD. Naopak, podiel ľudí zúčastňujúcich sa vzdelávania dospelých, ktoré môže pomôcť čeliť tejto štrukturálnej výzve, je jeden z najnižších.

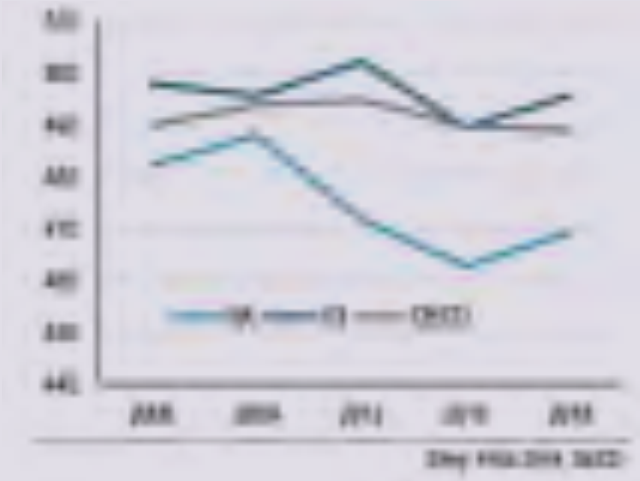
[51] Aspoň jedna univerzita v TOP 500 v renomovanom rebríčku (Times, QS, ARWU)
[52] PIAAC (2011-2014)

Kvalita vzdelávania je nedostatočná, obsah vzdelávania zameraný vo veľkej miere na encyklopedické vedomosti a preto sa kompetencie mladších vekových ročníkov dlhodobo zhoršujú. Zhoršenie výsledkov je pozorované najmä v populácii, ktorá absolvovala podstatnú časť vzdelávania po roku 1989. Testovanie PIAAC síce ukazuje mierne nadpriemerné výsledky dospelej populácie (15-65) na Slovensku v porovnaní s OECD, to je však dané najmä vekovými kohortami od 35 rokov a vyššie. Vo vekových kohortách 16-34 sa schopnosti Slovákov schopnosti Slovákov približujú smerom k priemeru OECD a testovania PISA naznačujú do budúcnosti dokonca prepad pod úroveň OECD.

Graf 25: Priemerné bodové hodnotenie v čitateľskej gramotnosti podľa vekových kohort (testovanie PIAAC)



Graf 26: Priemerné výsledky testovania PISA (priemer čitateľskej, matematickej a prírodovednej gramotnosti)



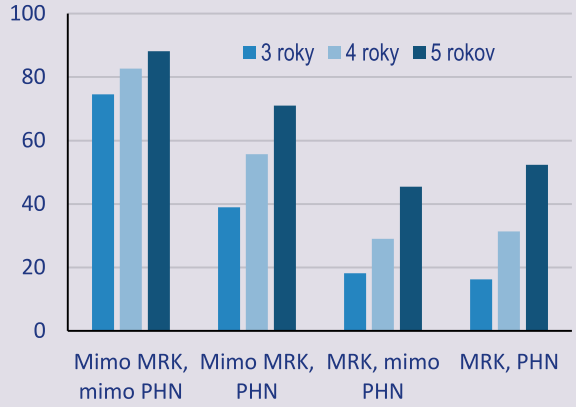
Veľkou výzvou vo vzdelávaní je inklúzia. Vplyv socio-ekonomického zázemia sa odráža vo výraznom rozdiele v priemernom skóre najlepšie a najhoršie situovaných žiakov.[53] Veľmi málo detí má prístup k ranej starostlivosti a k predprimárnemu vzdelávaniu, čo znižuje ich úspešnosť v ďalších fázach vzdelávania, a to najmä pri deťoch zo sociálne znevýhodneného prostredia a so zdravotným znevýhodnením. Vysoký podiel funkčne negramotných žiakov naznačuje[54], že neuspokojivé výsledky idú nad rámec sociálneho znevýhodnenia. Preto je nutné na školách riešiť inklúziu komplexne, napr. prostredníctvom stabilného financovania inkluzívnych tímov, ktoré budú včas reagovať na individuálne potreby všetkých žiakov.

Tí, ktorí získajú vzdelanie, často čelia nesúladu svojich zručností s potrebami praxe. Vzdelávanie v stredných odborných školách, rovnako ako aj na vysokých školách nie je v dostatočnom súlade s potrebami trhu práce, čo spolu so štrukturálnymi zmenami v ekonomike vedie k tomu, že absolventi sa nevedia uplatniť vo vyštudovanom odbore a nedokážu naplno využiť potenciál nadobudnutého ľudského kapitálu. Navyše, vysoké školstvo produkuje zbytočne veľa absolventov druhého stupňa, ktorí sa uplatňujú na pozíciách, kde by prakticky postačoval prvý stupeň, ktorý by mal svojich absolventov pripravovať pre vstup na trh práce. A taktiež trh práce by mal bakalárov akceptovať, napr. prostredníctvom požiadaviek na zamestnancov v štátnej a verejnej správe. To vedie k vysokej neefektívnosti a nehospodárnosti využívania zdrojov investovaných do vysokého školstva.

[53] Slovensko je najhoršie zo všetkých krajín OECD v rozdiele medzi najlepším a najhorším decilom podľa socio-ekonomického statusu. Pozri OECD (2019): PISA 2018 results. Volume II, Figure II.2.2 Z európskych alebo OECD krajín sa nám približujú iba Maďarsko, Bulharsko a Rumunsko.

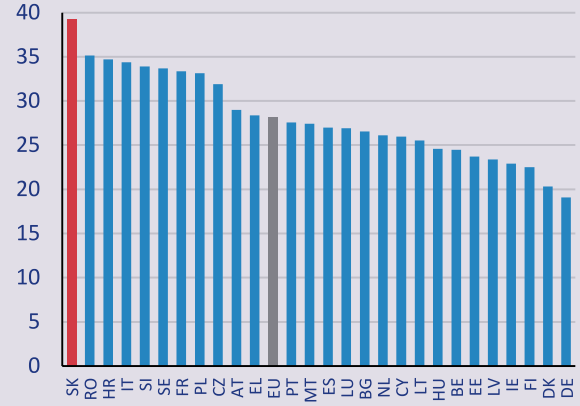
[54] Na Slovensku až 31,4 % testovaných žiakov nedosahuje základnú úroveň 2 v testovaní čitateľskej gramotnosti (Table I.B1.1).

Graf 27: Zaškolenosť detí v predprimárnom vzdelávaní



Zdroj: Revízia výdavkov na skupiny ohrozené chudobou alebo sociálnym vylúčením (PHN označuje deti v systéme pomoci v hmotnej núdzi).

Graf 28: Nesúlad odboru vzdelania s vykonávanou prácou (%, ISCED 3-8,veková skupina 15-34)



Zdroj: Eurostat

Slovensko má problém aj so vzdelávaním a udržaním najšikovnejších ľudí, ktorí by mali byť motorom inovácií a ekonomického rastu. Otvorené hranice a relatívne nižšia kvalita VŠ vzdelávania na Slovensku motivuje mladých ľudí, aby išli študovať do zahraničia. Svýnimkou Luxemburska má Slovensko najvyšší podiel vysokoškolských študentov študujúcich v zahraničí (18 %)[55]. Pri nich je vysoká pravdepodobnosť zotrvania v zahraničí aj po skončení štúdia. Údaje zo zdravotných poisťovní (Haluš et al., 2017) ako aj akademický výskum (Bahna, 2015) ukazujú, že iba približne polovica ľudí sa po čase vracia späť na Slovensko. K tomu sa pridáva odchod absolventov domácich univerzít do zahraničia (okolo 10 % absolventov), najmä v medicíne.

Kvalita vysokých škôl nie je na dostatočnej úrovni. To je jeden z hlavných dôvodov úniku mozgov z krajiny. Slovenské vysoké školy sa na rozdiel od susedných krajín len zriedka objavujú medzi top 1 000 univerzitami sveta v renomovaných medzinárodných rebríčkoch vysokých škôl a odstup od najlepších svetových univerzít je až na výnimky obrovský. Dostatočne nie je rozvinutá spolupráca s praxou a internacionalizácia učiteľov a výskumných pracovníkov, študentov a kurikula. Kvalita pedagogického procesu sa veľmi často naďalej spolieha na frontálnu encyklopedickú výučbu namiesto rozvoja kritického myslenia, spolupráce a schopnosti pracovať s informáciami.

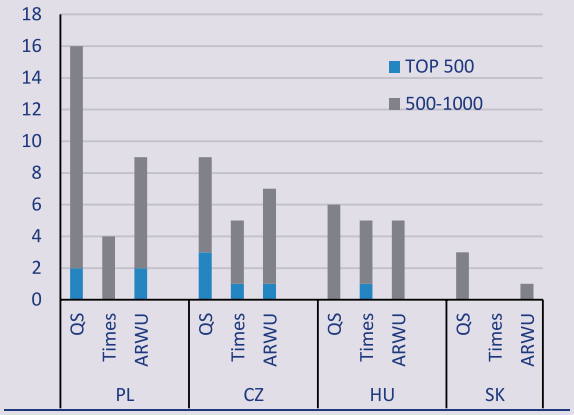
Kvalita výskumu vysokých škôl je degradovaná nízkym financovaním a nízkou mierou internacionalizácie a spolupráce so súkromným sektorom. Nízka miera spolupráce so súkromným sektorom vedie k odtrhnutiu výskumu od výskumných požiadaviek praxe. Nízka miera internacionalizácie súvisí s „imbreeding“, ktorý brzdí príchod nových tém, know-how a vytváraniu kontaktov s vedcami v zahraničí dôležitými pre vedeckú spoluprácu vedúcu k spoločným projektom, čím sa zároveň stávajú nezaujímaví pre medzinárodné výskumné konzorciá. Súčasné nastavenie riadenia univerzít je neefektívne a spolupodieľa sa na vyčerpávaní vedeckých kapacít vnútroorganizačnými konfliktmi. Navyše fragmentácia výskumných kapacít bez vzájomnej spolupráce medzi univerzitami a vo vnútri univerzít vedie k tomu, že chýba kapacita riešiť väčšie a komplexnejšie problémy na jednom pracovisku. Kapacitu výskumníkom významne limituje administratívna záťaž, pričom veľkým problémom je aj systém verejného obstarávania, ktorý bol v prieskume To dá rozum vedcami najčastejšie označený ako prekážka pre kvalitný vedecký výkon[56].

Štruktúra pracovnej sily a pokračujúca automatizácia znižuje využiteľnosť existujúceho ľudského kapitálu. Zvyšovanie úrovne a zmena orientácie ľudského kapitálu prostredníctvom celoživotného vzdelávania by mali vytvoriť podmienky pre lepšiu adaptáciu na trend automatizácie.

[55] Podiel slovenských VŠ študentov v zahraničí je dvojnásobne vyšší ako podiel druhej najhoršej krajiny po Slovensku (Estónsku), s výnimkou Luxemburska.
[56] MESA10. Dotazníkový prieskum To dá rozum. 2018. Dostupné na: https://analyza.todarozum.sk/download/B20190922T000000303.xlsx

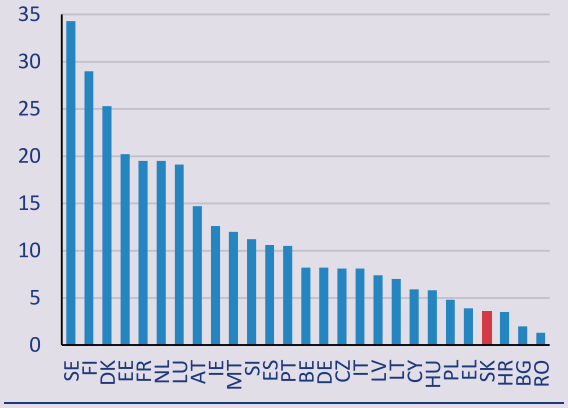
Vzdelávanie dospelých však zostáva výzvou pre slovenskú ekonomiku, keď iba 3,6 % populácie vo veku 25-64 rokov sa v roku 2019 počas posledných 4 týždňov pred prieskumom zúčastnilo vzdelávania.

Graf 29: Počet univerzít umiestnených v renomovaných rebríčkoch (posledný dostupný údaj)



Zdroj: universityrankings.ch

Graf 30: Účasť na vzdelávaní dospelých v %, vek 25-64, 2019



Zdroj: Eurostat

Hlavné strategické politiky a iniciatívy vo vzdelávaní do roku 2030

1. Posilnenie ranej starostlivosti a predprimárneho vzdelávania

Posilňovanie ranej starostlivosti je najúčinnejší spôsob inklúzie, ktorá je jedna z prioritných výziev vo vzdelávaní. Ide však o nadrezortnú tému, ktorej sa venuje kapitola Trh práce a sociálna udržateľnosť.

Zvládnuť implementáciu povinného predprimárneho vzdelávania od 5 rokov počínajúc školským rokom 21/22 si okrem budovania kapacít vyžaduje celý rad podporných opatrení, najmä nárokovateľnosť podporného personálu (pedagogickí asistenti, pomocní vychovávatelia, odborní asistenti) a zníženie kvalifikačných predpokladov pomocných vychovávateľov, ustanovenie školských obvodov pre materské školy (MŠ), informačnú kampaň v jazyku menšín, debarierizáciu priestorov alebo odstránenie neformálnych poplatkov a zabezpečenie školských autobusov na trasách medzi segregovanými osídleniami a MŠ.

Povinné predprimárne vzdelávanie podporí inklúziu detí zo sociálne znevýhodneného prostredia a detí so zdravotným znevýhodnením vyrovnaním rozdielov v pripravenosti detí pred nástupom na povinnú školskú dochádzku. Podľa odhadov IFP má samotné opatrenie potenciál zvýšiť HDP v dlhodobom horizonte o 0,3 % (NPR, 2020). Zapojenie podporného personálu a ďalších cielených opatrení do implementácie navyšuje ekonomický a spoločenský benefit ešte viac.

S cieľom zvýšiť zaškolenosť 3- a 4-ročných detí v MŠ je potrebné zaviesť právny nárok na miesto v MŠ. Zavedeniu právneho nároku by malo predchádzať vybudovanie dostatočných kapacít vrátane vytvorenia podmienok pre flexibilné formy predprimárneho vzdelávania (napr. detské skupiny, lesné a firemné škôlky) a zmeny financovania predprimárneho vzdelávania. Znižovanie bariér a zavedenie adresnejšej podpory v podobe podporného personálu je obdobné ako pri zavádzaní povinného predprimárneho vzdelávania. Súčasťou bude aj potreba zmeny financovania MŠ z originálnych na prenesené kompetencie.

Celková finančná potreba na investície vrátane podporného personálu v materských školách pre roky 2021 až 2024: 388 mil. eur[57]

[57] Z toho investície 242 mil. eur, na podporný personál v MŠ na povinné predprimárne vzdelávanie od 5 rokov 130 mil. eur a 16 mil. eur na podporný personál v MŠ na garantované miesto od 3 rokov.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: Máj 2021: Otvorenie výzvy na dofinancovane podporného personálu na zvládnutie povinnej predškolskej dochádzky od 5 rokov Míľnik 2: 2021: Implementácia povinného predprimárneho vzdelávania od 5 rokov veku v školskom roku 2021/2022 Míľnik 3: do 2023: Právny nárok v MŠ pre deti od 4 rokov Míľnik 4: do 2024: Právny nárok v MŠ pre deti od 3 rokov	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Podiel detí (zaškolenosť) v predškolskom vzdelávaní Cieľ: do 2021: Zaškolenosť detí vo veku 5 rokov – 100 % Cieľ: do 2024: Zaškolenosť detí vo veku 4-6 rokov – 95 %

2. Desegregácia

S inklúziou úzko súvisí problém vyčleňovanie žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím do špeciálnych škôl a špeciálnych tried, kvôli čomu je voči Slovensku vedený infrigement zo strany EK. Cieľom je postupne začleniť zdravotne znevýhodnené deti zo špeciálneho do bežného prúdu, zabrániť chybnému začleňovaniu detí do špeciálneho prúdu a zároveň znížiť priestorovú segregáciu detí z marginalizovaných komunít. V súvislosti s elimináciou diskriminačného vyčleňovania žiakov do špeciálnych škôl sa vytvoria záväzné štandardy pre školské zariadenia poradenstva a prevencie, ktoré budú garantovať objektívnu a komplexnú diagnostiku intelektových schopností dieťaťa.

Kým v celkovej populácii zdravotne znevýhodnených žiakov mali ľahké mentálne postihnutie diagnostikované 4 % žiakov, v populácii žiakov v systéme PHN to bolo trojnásobne (12 %) a v populácii žiakov z prostredia MRK až takmer päťnásobne viac (19,3 %). Sofistikovanejší, komplexnejší a dlhodobý spôsob diagnostiky ľahkého mentálneho postihnutia by mal eliminovať prípady rýchleho zaraďovania žiakov do špeciálneho prúdu po krátkom jednorazovom testovaní. Nová diagnostika bude použitá aj na dobrovoľné pretestovanie už v minulosti nesprávne identifikovaných a vyčlenených žiakov a ich citlivý návrat do hlavného vzdelávacieho prúdu. Zároveň s žiakom s ľahkým mentálnym postihnutím umožní dosahovať nižšie stredné vzdelávanie (v súčasnosti po úspešnom ukončení bežnej ako aj špeciálnej základnej školy získavajú iba primárne vzdelávanie) tak, aby mohli pokračovať vo vzdelávaní na všetkých typoch stredných škôl.

Pilotovanie postupného presunu žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím zo špeciálnych škôl a špeciálnych tried. Časť špeciálnych škôl bude transformovaná na zdrojové centrá a časť sa zlúči s bežnými školami.

Pripraví sa tiež regulácia dvojročných učebných odborov pre žiakov s neukončeným základným vzdelaním (F-odbory) tak, aby sa eliminovali ich neefektivity (vysoké výdavky spojené so slabými výsledkami napr. v oblasti uplatnenia sa na trhu práce) a segregačný charakter.

Celková finančná potreba pre roky 2021 až 2024: 4 mil. eur

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2021: Vytvorenie záväzných štandardov pre školské zariadenia poradenstva a prevencie Míľnik 2: 2021: Pilotný presun žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím zo špeciálnych tried a špeciálnych škôl do bežného prúdu Míľnik 3: do 2021: Vytvorenie a spustenie vzdelávacieho programu o segregácii	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Predčasné ukončenie školskej dochádzky Cieľ: do 2024: Zníženie počtu detí s diagnostikovaným zdravotným znevýhodnením na 8 % populácie žiakov vo veku 6 rokov (oproti 11 % v roku 2019)

3. Inkluzívne vzdelávanie na základných školách

Paralelne s posilňovaním ranej starostlivosti a predprimárneho vzdelávania a v nadväznosti na realizáciu desegregačných opatrení sa bude posilňovať inkluzívnosť bežných základných škôl. Východiskovým dokumentom pre zvyšovanie inkluzívnosti škôl a školských zariadení bude Stratégia inkluzívneho vzdelávania.

S cieľom efektívnejšie identifikovať vzdelávacie potreby detí sa pristúpi k reforme školských zariadení poradenstva a prevencie (CPPPaP a CŠPP). Nový typ podpory bude mať charakter nárokovateľných podporných opatrení (všeobecné, cielené a špecifické opatrenia). Vytvoria sa štandardy, ktoré stanovia minimálnu kvalitu a rozsah služieb, dôjde k zjednoteniu financovania štátnych a neštátnych poradenských zariadení a k vytvoreniu nových pravidiel pre zaraďovanie do siete. Výrazne sa posilní kvalita a ponuka vzdelávacích programov pre odborných zamestnancov pôsobiacich v poradenských zariadeniach. Za účelom zlepšenia pripravenosti budúcich pedagogických a odborných zamestnancov sa bude klásť dôraz aj na nadobúdanie zručností potrebných pre prácu so sociálne a zdravotne znevýhodnenými žiakmi.

Posilnia sa podporné tímy v školách prostredníctvom zavedenia nárokovateľnosti škôl na odborných zamestnancov, pričom veľkosť úväzkov bude závisieť od veľkosti školy. Zadefinuje sa rola pedagogického asistenta a pomocného vychovávateľa a zavedie sa transparentný a finančne zabezpečený proces prideľovania prostriedkov na zabezpečenie tohto personálu. Žiaci s iným materinským jazykom (deti z národnostných menšín a deti cudzincov) budú mať nárok na výučbu slovenčiny ako druhého jazyka a podporí sa prístup k rozvíjaniu jazykov národnostných menšín. Súčasťou systému bude vytvorenie metodík, učebníc a relevantných vzdelávacích programov pre učiteľov. S cieľom eliminovať negatívny trend v oblasti predčasného ukončovania školskej dochádzky sa vytvorí systém včasného varovania, ktorý pomôže identifikovať žiakov ohrozených predčasným ukončením školskej dochádzky v základných a stredných školách, zavedie sa nárokovateľná mentoringová a tútoringová podpora v základných a stredných školách a pristúpi sa k navýšeniu stredoškolských sociálnych štipendií.

Pre zvýšenie prístupnosti školského prostredia sa vytvorí akčný plán debarierizácie v súlade s ktorým budú postupne debarierizované všetky materské, základne, stredné a vysoké školy (nehnuteľnosti ako aj informačné a komunikačné technológie).

Celková finančná potreba na podporné tímy vrátane debarierizácie priestorov pre roky 2021 až 2024: 590 mil. eur

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2021: Prijatie Stratégie inkluzívneho vzdelávania Míľnik 2: 2021 až 2023: Reforma školských zariadení poradenstva a prevencie Míľnik 3: do 2022: Zavedenie právneho nároku škôl na odborných zamestnancov Míľnik 4: 2020 až 2026: Debarierizácia škôl	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Predčasné ukončenie školskej dochádzky Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní Cieľ: do 2024: Počet podporných odborných zamestnancov (FTE) – 4 625 do 2026: Podiel debarierizovaných škôl – 100 %

4. Kurikulárna reforma

Kurikulárna reforma sa zameria na zmenu obsahu a formy vzdelávania smerom k získavaniu zručností využiteľných v živote (čitateľská gramotnosť, kritické myslenie, digitálne zručnosti, podnikateľské zručnosti, atď.), STEAM a odklonom od memorovania encyklopedických vedomostí.

Zároveň sa podporí obsahová previazanosť medzi jednotlivými predmetmi. Obsah vzdelávania sa definuje vo väčších časových celkoch, čo podporí individualizáciu a inklúziu vo vzdelávaní. Implementácia bude podporená prostredníctvom vybudovania tímu lídrov kurikulárnej zmeny na Štátnom pedagogickom ústave (ŠPÚ), vytvorenia regionálnych tímov na vývoj a implementáciu školských či spoločných regionálnych kurikúl a profesionalizácie školských a regionálnych špecialistov v oblasti curriculum development (programy kontinuálneho vzdelávania na ŠPÚ a doktorandský program v spolupráci ŠPÚ s vybranou pedagogickou fakultou). Súčasne sa kurikulárna zmena premietne do prípravy budúcich učiteľov a zabezpečí sa plošné vzdelávanie učiteľov pri zavádzaní pripravených kurikulárnych a didaktických zmien.

Kurikulárna reforma bude podporená aj otvorením trhu s učebnicami a učebnými materiálmi ako aj digitálnym vzdelávacím obsahom. Ako nultý krok ku zmene spôsobu výučby je nutné otvoriť trh s učebnicami s cieľom umožniť školám výber z viacerých učebníc podľa ich potrieb a požiadaviek, dofinancovať potreby škôl v oblasti didaktických materiálov, ako aj zvýšiť ich kvalitu a podporiť digitalizáciu vzdelávacieho obsahu.

Celková finančná potreba na kurikulárnu reformu vrátane zakúpenia učebníc pre roky 2021 až 2026: 124 mil. eur

Míľniky

Míľnik 1: 2021: Otvorenie trhu s učebnicami
(novelizácia Smernice č. 33/2020 o didaktických prostriedkoch)

Míľnik 2: 2021: Vybudovanie tímu lídrov kurikulárnej reformy

Míľnik 3: 2022: Pilotné overovanie nového kurikula

Míľnik 4: 2023 až 2030: Plošné zavádzanie zmeny
tdo vzdelávacieho systému

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní

Cieľ: September 2022: zapojených 200 škôl do pilotného overovania nového kurikula

5. Odmeňovanie učiteľov, ich príprava a profesijný rozvoj

Cieľom je posilnenie postavenia učiteľa, aby si viac mladých ľudí z najšikovnejších študentov stredných škôl vyberalo túto kariéru. Výrazne sa zvýšia platy učiteľov, pričom sa posilní aj variabilná zložka platu, vďaka čomu sa podporí zásluhovosť pri odmeňovaní učiteľov. V rámci posilnenia variabilnej zložky platu sa vytvorí metodika prideľovania osobných príplatkov a odmien. Dôraz bude kladený na nástroje a kritériá, ktoré majú potenciál podporovať pozitívne motivácie a profesijný rozvoj učiteľov a nemajú negatívny vplyv na vzdelávací proces. Školám na tento účel budú poskytnuté účelovo viazané finančné prostriedky. Implementácia bude podporená poskytovaním vzdelávacích programov pre vedúcich pracovníkov v oblasti hodnotenia práce učiteľov a prideľovania osobných príplatkov a odmien.

V rámci skvalitňovania prípravy budúcich učiteľov sa legislatívne upraví postavenie cvičných škôl a cvičných učiteľov, podporí sa vznik laboratórnych škôl, odstránia sa legislatívne bariéry pre učiteľov z praxe na vykonávanie pedagogickej činnosti na VŠ a stanoví sa minimálny rozsah praktickej prípravy budúcich učiteľov. V súvislosti s profesijným rozvojom učiteľov sa zmapujú vzdelávacie potreby učiteľov a namiesto normatívneho financovania sa zavedie príspevok na profesijný rozvoj pre konkrétneho učiteľa (individuálny vzdelávací poukaz), vďaka čomu sa odstráni finančná bariéra pre absolvovanie profesijného rozvoja a podporí sa rozšírenie vzdelávacej ponuky zo strany neštátnych poskytovateľov. Takisto sa podporí vzdelávanie riaditeľov s dôrazom na zručnosti v riadení ľudských zdrojov.

Celková finančná potreba na skokové zvýšenie platov vrátane podpory profesijného rozvoja učiteľov pre roky 2022 až 2024: 665 mil. eur

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: od 2021: Stanovenie minimálneho rozsahu praktickej prípravy budúcich učiteľov Míľnik 2: do 2022: Reforma odmeňovania učiteľov	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní Cieľ 1: do 2022: Nárast platov učiteľov na 85 % priemerného platu VŠ vzdelaných ľudí (súčasná úroveň okolo 70 %; priemer v EÚ 88 %) Cieľ 2: do 2022: Zvýšenie podielu príplatkov a odmien na celkových mzdách na 30 % (dnes 20 %) Cieľ 3: do 2024: Zvýšenie počtu aktivít profesijného rozvoja o 50 %

6. Systém riadenia regionálneho školstva

Kompetencie v oblastí riadenia, zriaďovania a financovania škôl prejdú z rezortu vnútra pod rezort školstva. Kompetencie odborov školstva okresných úradov v sídle kraja prejdú pod regionálne útvary v priamej pôsobnosti ministerstva školstva (špecializovaná štátna správa, ŠŠS). Zefektívni sa tak riadenie finančných tokov (rýchlejšie a administratívne menej náročné) medzi ministerstvom a zriaďovateľmi a umožní sa efektívnejší rozvoj stredného článku riadenia regionálneho školstva. Tento článok by mal zabezpečovať viaceré oblasti školskej politiky, ako napríklad podpora školám pri vzdelávaní detí cudzincov, usmerňovanie zriaďovateľov pri odstraňovaní segregačných školských obvodov, poskytovanie školám a zriaďovateľom servis pri uchádzaní sa o prostriedky z EŠIF, či poradenstvo v pedagogickom riadení škôl a kvality výchovno-vzdelávacej činnosti tak, aby vhodne dopĺňali najmä činnosti priamo riadených organizácií rezortu školstva.

Aby sa zvýšila atraktivita pozície riaditeľa školy, zvýši sa plat riaditeľov, vytvoria sa možnosti kariérneho rastu riaditeľov prostredníctvom zavedenia atestácie pre riaditeľov, vzdelávacích programov aj zo strany neštátnych poskytovateľov. Zabezpečí sa kontinuálna metodická a odborná podpora pri riadení (napr. koučing, supervízia, stáže) a poradenstvo v rámci ŠŠS v školstve.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2022: Prenos kompetencií v oblasti riadenia, zriaďovania a financovania škôl z MV SR na MŠVVaŠ Míľnik 2: do 2022: Formálne zavedenie kariérneho rastu riaditeľov	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní Cieľ: do 2023: Zvýšenie spokojnosti riaditeľov a zriaďovateľov s novou organizáciou riadenia regionálneho školstva (výsledok prieskumu)

7. Optimalizácia siete základných škôl

Optimalizovaná sústava siete škôl zabezpečí vyššiu kvalitu (odbornosť) výučby a vyššiu nákladovú efektívnosť základných škôl (ZŠ). To by sa malo odraziť v PISA indikátore.

Alternatíva 1: Zmena systému financovania
Alternatíva 2: Cielená pilotná racionalizácia siete ZŠ vo vytipovanom regióne
Alternatíva 3: Uskutoční sa komunálna reforma spojená so zmenou zriaďovateľskej pôsobnosti ZŠ
Alternatíva 3a: Neuskutoční sa komplexná komunálna reforma, ale zmení sa iba zriaďovateľská pôsobnosť ZŠ pod jedného zriaďovateľa

V každej alternatíve bude racionalizácia podporená cielenými štátnymi investíciami do školskej infraštruktúry vrátane školských autobusov s cieľom zabezpečiť prístup ku kvalitnejšiemu vzdelaniu, prípadne podporou projektov na odstránenie bariér racionalizácie (napr. podpora alternatívneho využitia budov škôl). Zároveň, odstraňovanie modernizačného dlhu v rámci predpokladaných výdavkových opatrení zo zdrojov z Fondu obnovy a EŠIFov bude cieliť primárne veľké školy tak, aby sa zvýšila ich atraktivita (telocvične, špeciálne laboratóriá, vonkajšie športoviská a pod.). Súčasne sa zabezpečí dobudovanie školskej infraštruktúry na odstránenie dvojzmennej prevádzky.

Celková finančná potreba na dobudovanie kapacít pre roky 2021 až 2024: 300 mil. eur

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2024: Zoptimalizovanie siete na 2. stupni ZŠ	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní Cieľ 1: do 2023: Počet žiakov vyučovaných v druhej smene: 0 (v súčasnosti 3 353) Cieľ 2: do 2025: zníženie počtu škôl s menej ako 150 deťmi o 25 %

8. Zmena koncepcie externých testovaní a podpora autoevalvácie škôl

Súčasné národné testovania sa zmenia z rozlišovacích na kriteriálne, čím sa zabezpečí overenie miery osvojenia kurikula a porovnateľnosť výsledkov v čase. Rozšíri sa záber testovania aj o ostatné vzdelávacie okruhy (napr. digitálne zručnosti, prírodovedná a spoločenskovedná gramotnosť). Testovanie vo vybraných oblastiach sa posilní aj prostredníctvom zapojenia sa do existujúcich medzinárodných testovaní ICCS (občianske vzdelávanie a výchova) a ICILS (počítačová a informačná gramotnosť). Zároveň sa testovania doplnenia o zber ďalších informácií prostredníctvom dotazníkov (napríklad socio-ekonomické zázemie alebo klíma školy). Lepšie testovanie a meranie výsledkov škôl umožní nastavovať a najmä vyhodnocovať zmeny v školstve, poskytovať školám kvalitnú spätnú väzbu o výsledkoch ich žiakov, identifikovať úspešné školy a školy, ktoré potrebujú podporu.

Súbežne sa zavedú procesy sebahodnotenia škôl po vzore úspešných medzinárodných modelov, vďaka ktorým školy aktívne pristúpia k identifikácii svojich nedostatkov a potrieb a následnej realizácii potrebných zmien (napr. zabezpečenie dodatočnej podpory, nastavenie individuálnych vzdelávacích plánov pedagogických a odborných zamestnancov, úprava školského vzdelávacieho programu atď.). V tejto súvislosti sa aktualizuje model sebahodnotenia škôl a školám sa poskytnú metodiky, príklady dobrej praxe a vzdelávanie a odborné poradenstvo v oblasti autoevalvácie.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2021: Aktualizácia modelu sebahodnotenia pre MŠ, ZŠ a SŠ Míľnik 2: do 2021: Doplnenie testovania o zber ďalších informácií formou dotazníkov Míľnik 3: do 2022: Prechod z rozlišovacieho na kriteriálne testovanie Míľnik 4: do 2023: Rozšírenie testovania o nové okruhy a zapojenie do ďalších medzinárodných testovaní	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní Ciele: Cieľ 1: do 2024: Rozšírenie zapojenia sa do minimálne ďalších dvoch medzinárodných testovaní Cieľ 2: do 2024: Rozšírenie národných testovaní o minimálne jeden nový vzdelávací okruh Cieľ 3: do 2023: Uplatnenie aktualizovaného modelu sebahodnotenia na 500 školách

9. Reforma financovania a riadenia vysokých škôl

Prvým krokom k reforme vysokých škôl (VŠ) je nový prístup k akreditácii v súlade s Európskymi štandardmi pre zabezpečovanie kvality vysokoškolského vzdelávania. Nové kritéria sprísnia podmienky pre garantovanie študijných programov, a to napr. rozšíreným využívaním zahraničných hodnotiteľov a potrebou garantovať študijné programy kvalitnými výstupmi piatich akademikov. Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo (SAAVŠ) sa stane členom ENQA.

Zvýšenie kvality VŠ sa podporí zvýšenou internacionalizáciou študentskej aj akademickej časti na základe novej stratégie internacionalizácie VŠ.

Vytvorí sa tiež systém pravidelného hodnotenia tvorivej činnosti vysokých škôl realizovaný medzinárodnými hodnotiteľmi.

Reforma financovania a riadenia umožní efektívnejšie strategické smerovanie sektora vysokých škôl v súlade so spoločenskými a ekonomickými potrebami krajiny a jej regiónov.

Dôležitou bude zmena vo financovaní verejných vysokých škôl. Vysoké školy vždy potvrdili vysokú pružnosť pri zmenách financovania, preto financovanie možno chápať ako najrýchlejší nástroj na podporu zmien v prioritách vysokých škôl. Zavedie sa nový finančný nástroj tzv. „výkonnostné zmluvy“. Na základe dialógu s VŠ budú školy zaviazané plniť stanovené a dohodnuté ciele. Ciele budú vychádzať z auditu VŠ prostredia a potrieb krajiny, ktoré je ťažké zachytiť v súčasnej jednotnej metodike financovania. Potenciálnymi cieľmi sú napríklad podpora profilácie a diverzifikácie VŠ na základe ich silných stránok a potenciálu rozvoja (vrátane podpory krátkych terciárnych programov a profesných bakalárskych štúdií), či koncentrácia zdrojov (zlučovanie pracovísk/fakúlt/VŠ, znižovanie počtu študijných programov) na plnenie úloh. Na napĺňanie cieľov budú vyčlenené a podmienené dodatočné finančné prostriedky, ktorých využitie sa bude monitorovať. Pre úspešné implementovanie „výkonnostných zmlúv“ je potrebné reformovať aj systém riadenia VŠ. Zabezpečí sa transparentnosť dohadovania zmlúv, aby sa predišlo alokácii zdrojov na základe politického zadania, alebo lobingu škôl či silných lobingových skupín.

Druhou nohou reformy financovania vysokých škôl bude úprava vzorca na rozpis dotácií. Rozpis dotácií vo vyššej miere zohľadní uplatniteľnosť absolventov, spoluprácu so súkromným sektorom, internacionalizáciu učiteľov aj žiakov.

Reforma riadenia sa zameria na efektívnejšie riadenie univerzít. Posilnia sa právomoci exekutívnych orgánov VŠ a Správnej rady. Obsadzovanie riadiacich pozícií v škole (rektor, kvestor, dekan) sa sprofesionalizuje a bude sa diať iba formou otvorených výberových konaní s definovanými nárokmi na uchádzačov, ktoré vyhlasuje Správna rada. Rola akademického senátu vo vzťahu ku rektorovi bude viac konzultačná.

Zredukujú sa zákonom predpísané požiadavky na vnútorné usporiadanie samosprávy vysokých škôl na nižších úrovniach (t. j. fakulty) s cieľom prispôsobiť vnútornú štruktúru podmienkam a potrebám VŠ, ktoré sú rôznorodé.

Zo zákona o VŠ sa vypustí podmienka, aby ľudia na funkčných miestach profesora a docenta museli spĺňať požiadavky na vedecko-pedagogický titul profesor, resp. docent. Vďaka tomu sa otvorí priestor pre väčšiu internacionalizáciu škôl, otváranie nových perspektívnych programov, ale aj diverzifikáciu škôl na univerzitné a profesijné.

Na vyváženie vzťahu medzi záujmami štátu a akademickou samosprávou sa v Správnej rade vytvorí paritné zastúpenie štátu, akademickej obce a lokálnych zainteresovaných strán (samospráva, zamestnávatelia). Zástupcovia štátu budú identickí naprieč univerzitami, s vlastným analytickým tímom a budú na základe analytických vstupov navrhovať a negociovať obsah na mieru šitých reforiem obsiahnutých vo výkonnostných zmluvách.

Celková finančná potreba na výkonnostné zmluvy pre roky 2021 až 2024: 172 mil. eur ročne

Míľniky

Míľnik 1: do 2020: Schválené nové kritériá akreditácie VŠ

Míľnik 2: do 2021: Audit vysokých škôl

Míľnik 3: do 2021: Zmena legislatívy k organizácii vysokých škôl

Míľnik 4: do 2021: Prijatá stratégia internacionalizácie vysokých škôl

Míľnik 5: do 2022: Nová štruktúra riadenia VŠ

Míľnik 6: do 2023: Uzatvorenie výkonnostných zmlúv

Míľnik 7: do 2023: Prijatie SAAVŠ za člen ENQA

Míľnik 8: do 2024: Vnútorné systémy zabezpečovania kvality zavedené na všetkých vysokých školách v SR

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Priemerné umiestnenie top 3 slovenských vysokých škôl
Počet vysokých škôl v TOP 500

Cieľ 1: do 2022: Podpísané výkonnostné zmluvy s 50 % VŠ do 2024

Cieľ 2: Zlučovaním znížiť počet verejných VŠ (VVŠ) na 18 (dnes 20)

Cieľ 3: Znížiť počet študijných programov na 2. stupni o 20 % oproti stavu 2020

Cieľ 4: Znížiť počet študijných programov na 3. stupni o 20 % oproti stavu 2020

Cieľ 5: Zvýšiť počet doktorandov o 50 %

Cieľ 6: Zvýšiť podiel absolventov bakalárskych a krátkych terciárnych programov nepokračujúcich na 2. stupni VŠ na 33 %

Cieľ 7: Zvýšiť podiel zahraničných študentov na slovenských vysokých školách na 15 %

Cieľ 8: Zvýšiť podiel zahraničných doktorandov na slovenských vysokých školách na 20 %

Cieľ 9: Zvýšiť podiel zahraničných akademikov na slovenských vysokých školách na 15 %

10. Odborné vzdelávanie a príprava, vzdelávanie dospelých

S cieľom lepšieho prepojenia vzdelávania a potrieb trhu práce sa zavedie flexibilnejší systém získavania kvalifikácií. V rámci neho sa vytvorí segmentovaný systém kvalifikácií, ktorý umožní získavať a zvyšovať kvalifikácie mimo formálneho vzdelávacieho systému, najmä uznaním kvalifikácie na základe už vykonávanej práce. Tieto menšie kvalifikácie poskytnú príležitosť na získanie kvalifikácie pre populácie predčasne vypadávajúcej zo vzdelávacieho systému a pre aktívnu politiku trhu práce. Zároveň umožnia vznik modulov formálneho vzdelávania pre žiakov stredných odborných škôl, ako aj programov vzdelávania dospelých, ktoré možno ponúknuť uchádzačom o zamestnanie. Vďaka sflexibilneniu a skvalitneniu odbornej prípravy v stredných odborných školách sa znížia počty žiakov, ktorí odídu zo školy bez získania kvalifikácie. Systém môže zároveň významne napomôcť priznaniu kvalifikácií osobám, ktoré nadobudli požadované vedomosti, zručnosti a kompetencie mimo formálneho vzdelávania, najmä priamo prácou. Súčasťou opatrení v tejto oblasti je aj podpora vzdelávania v pracovnom prostredí (work based learning) poskytovaného podnikmi vo všetkých druhoch škôl (teda aj gymnáziách, priemyslovkách a na vysokých školách) na základe kontraktu školy a podniku, stimulmi analogickými k duálu. Informovanosť škôl o vývoji na trhu práce bude posilnená reformou systému sektorových rád (záväzná povinnosť zachytávať zmeny na pracoviskách a prispievať k zmenám vo vzdelávacom a kvalifikačnom systéme) a zákonným zabezpečením zberu dát uplatnenia absolventov (tzv. graduate tracking).

V rámci podpory kultúry vzdelávania dospelých podľa najlepšej praxe sa zavedú individuálne vzdelávacie účty.

Do konca roka 2021 sa pripraví medzirezortná Stratégia vzdelávania dospelých, ktorá načrtne ďalšie mechanizmy podpory vrátane podpory vzdelávania aj pre existujúcich zamestnancov na pracovných pozíciách, ktoré budú v budúcnosti ohrozené automatizáciou.

Celková finančná potreba na individuálne vzdelávacie účty a vzdelávanie zamestnancov pre roky 2021 až 2024: 44 - 88 mil. eur

Celková finančná potreba na prax na SOŠ a mini-kvalifikácie: bude doplnené na základe analýzy

Míľniky

Míľnik 1: do 2021: Schválená stratégia vzdelávania dospelých

Míľnik 2: do 2021: Pilotné spustenie individuálnych vzdelávacích účtov

Míľnik 3: do 2023: Spustenie systému mini-kvalifikácií

Míľnik 4: do 2024: Posilnenie vzdelávania v pracovnom prostredí

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Účasť dospelých na celoživotnom vzdelávaní

Cieľ 1: do 2023: 5 % populácie zúčastňujúcej sa vzdelávania dospelých (ukazovateľ LFS)

Cieľ 2: do 2024: 90 % študentov na SOŠ s praxou vo firmách

Cieľ 3: do 2024: Znížiť nesúlad v odbore vzdelania na 36 % (dnes 39 %)

11. Digitalizácia

Digitálna transformácia vzdelávania a administratívnych procesov regionálneho školstva bude postavená na troch princípoch:

1) Doplnenie digitálnych zručností učiteľov, 2) Vybavenie učiteľov a škôl digitálnymi technológiami (software a hardware) a 3) Reforma kurikula posilnením horizontálnych digitálnych zručností, ale aj špecifického IT vzdelávania. Doplnenie digitálnych zručností učiteľov formou ďalšieho vzdelávania bude základným predpokladom pre úspešnú implementáciu reformy. Realizátormi digitálnej transformácie škôl budú digitálni koordinátori, pomocou ktorých budú systémom train the trainer vyškolení a pripravení učitelia z jednotlivých škôl, ktorí budú postupovať podľa Plánu digitálnej transformácie danej školy. Podľa tohto plánu sa zabezpečí vybavenie učiteľov digitálnymi technológiami, skvalitnenie pripojenia škôl na internet, zabezpečenie lokalizovaného digitálneho obsahu s otvorenou licenciou dostupnou žiakom a učiteľov cez virtuálne vzdelávacie prostredia. Každý učiteľ bude mať dostupný vlastný notebook so zabezpečenou správou a mailovou adresou spravovanou školou a prístup do virtuálnych vzdelávacích prostredí.

Učiteľské tímy budú vedieť spolupracovať a komunikovať cez digitálne technológie, informácie a údaje o žiakoch budú bezpečne uložené. Digitálne technológie podporia a zjednodušia administratívne procesy na škole. Každý žiak bude mať prístup k otvorenému digitálnemu vzdelávaciemu obsahu a škola a učitelia budú využívať digitálne technológie na podporu prezenčného vzdelávania v triedach. V prípade krízových situácií ako sú pandémia budú školy bez zbytočných zdržaní schopné transformovať svoje procesy do online podpory žiakov. Kurikulum bude podporovať nadobúdanie digitálnych zručností ako programovanie, porozumenie bezpečnému využívaniu technológií so zreteľom na sociálne aspekty ako aj zručnosti v oblasti práce s robotmi a autonómnymi technologickými zariadeniami.

Celková finančná potreba na doplnenie digitálnych zručností učiteľov vrátane vybavenia škôl učiteľov počítačmi a ďalšou digitálnou technikou pre roky 2021 až 2024: 133 mil. eur

Míľniky

Míľnik 1: do 2021: Schválenie Stratégie digitálneho vzdelávania

Míľnik 2: do 2023: Reforma kurikula posilnením horizontálnych digitálnych zručností, ale aj špecifického IT vzdelávania

Míľnik 2: do 2030: Dopĺňanie digitálnych zručností učiteľov

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní

Cieľ 1: do 2024: Zvýšiť podiel žiakov vo vysoko digitálne vybavených a pripojených školách na 50 % (ISCED 1), 75 % (ISCED 2) a 90 % (ISCED 3)
(v roku 2018 to bolo 17 %, 55 %, 44 %)

Cieľ 2: do 2024: Zvýšiť podiel učiteľov pravidelne využívajúcich digitálne technológie vo svojej práci na 80 %

Cieľ 3: do 2024: Zvýšiť podiel žiakov majúcich prístup do virtuálneho vzdelávacieho prostredia na priemer EÚ, tzn. na 32 % (ISCED 1), 61 % (ISCED 2) a 65 % (ISCED 3).

Cieľ: 2024 – Každý učiteľ základnej a strednej školy bude vybavený notebookom so základnou výbavou

12. Modernizácia budov a areálov škôl

Ako komplementárne opatrenie k reformám vzdelávania je žiaduca komplexná obnova budov a dofinancovanie vybavenia škôl, aby spĺňali požiadavky na „SMART“ školy, ktoré budú zelené, inkluzívne a digitálne.

Výdavky na hĺbkovú obnovu budov môžu zahŕňať rekonštrukcie škôl a škôlok, telocviční, internátov a iných školských zariadení, vybavenie škôl (IT, laboratóriá), vnútorné a vonkajšie športoviská, počítače alebo tablety pre žiakov a debarierizácia škôl. Rekonštrukcie by sa mali týkať všetkých úrovní školstva od MŠ po VŠ a spojené by mali byť nielen so zatepľovaním, ale aj s digitálnymi a so zelenými riešeniami, napr. s inštaláciou tepelných čerpadiel, OZE, so zadržiavaním vody a pod.

Vzhľadom na rôznorodosť potrieb jednotlivých škôl afinančné obmedzenia sa ako najvhodnejší spôsob financovania javí financovanie na žiaka a škola si vyberie, ktoré prvky potrebuje najakútnejšie prefinancovať.

Celková finančná potreba na dobudovanie odborných učební, výstavbu telocviční, revitalizáciu vonkajších ihrísk a hĺbkové rekonštrukcie budov pre roky 2021 až 2024: 1 890 mil. eur

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Priemer dosiahnutých bodov v PISA testovaní
Priemerné umiestnenie top 3 slovenských vysokých škôl

Cieľ: do 2026: 100 % žiakov benefitujúcich zo zlepšeného prostredia a vybavenia škôl

Veda, výskum a inovácie

5. Veda, výskum a inovácie

Špecifické odporúčania Rady EÚ vyzývajú Slovensko k podpore inovácií a ku zmenšeniu rozdrobenosti systému verejného výskumu. Popri riešení fragmentácie výskumných kapacít je žiaduca aj konsolidácia a koordinácia podporných agentúr a nástrojov pod jednu strešnú organizáciu, do jedného ekosystému. Nevyhnutné navýšenie verejných zdrojov na výskum a inovácie bude distribuované cez funkčný podporný ekosystém. Podpora sa zameria predovšetkým na užšiu spoluprácu univerzít a súkromného sektora a na prilákanie start-upov a výskumníkov zo zahraničia. Prioritou pre Slovensko bude zvrátiť trend brain drainu a prilákať vysokokvalifikovanú pracovnú silu, a nielen vo výskume. Hlavným cieľom Slovenska je dostať sa do roku 2030 do skupiny tzv. silných inovátorov v European Innovation Scoreboard, ktorý sa prejaví v navýšení súkromných aj verejných zdrojov na vedu a výskum na úroveň priemeru EÚ.

Výsledkové a výstupové indikátory pre vedu, výskum a inovácie

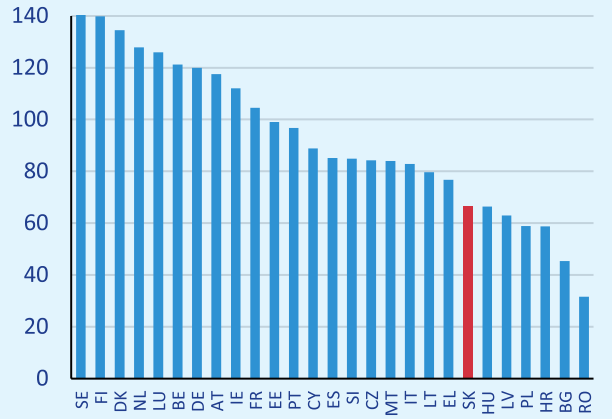
Výsledkové a výstupové indikátory pre vedu, výskum a inovácie

		2015	2016	2017	2018	2019	Cieľ 2024	Cieľ 2030
Produktivita práce na odpracovanú hodinu	**SK**	77,8	72,6	72,0	72,9	73,2	82	92
(% z priemeru EÚ 27)	**EU**	100	100	100	100	100		
European innovation scoreboard	**SK**	67	69	64	63,5	66,6	82	Priemer EÚ
(relatívny výkon voči EU)	**EÚ**	100	100	100	100	100		
BERD (Súkromné výdavky na VaV)	**SK**	0,33	0,4	0,48	0,45	n/a	0,6	Priemer EÚ
(% HDP)	**EÚ**	1,36	1,37	1,42	1,45	n/a		
GERD (Celkové výdavky na VaV)	**SK**	1,16	0,79	0,89	0,84	n/a	1,2	Priemer EÚ
(priemer dosiahnutých bodov)	**EÚ**	2,12	2,11	2,15	2,19	n/a		

V porovnaní so zahraničím na Slovensku inovuje málo podnikov, kvalita výskumu je všeobecne nízka a podfinancovaná a chýba výraznejšia spolupráca verejného a súkromného sektora. Podľa Európskeho prehľadu výsledkov inovácie (European innovation scoreboard) je naša krajina iba mierny inovátor (21. miesto v EÚ27). Nadpriemerný výsledok dosahuje Slovensko v rámci indikátorov iba v prípade vplyvu inovácií na tržby a zamestnanosť, na čo vplýva najmä exportná výkonnosť automobilového priemyslu.

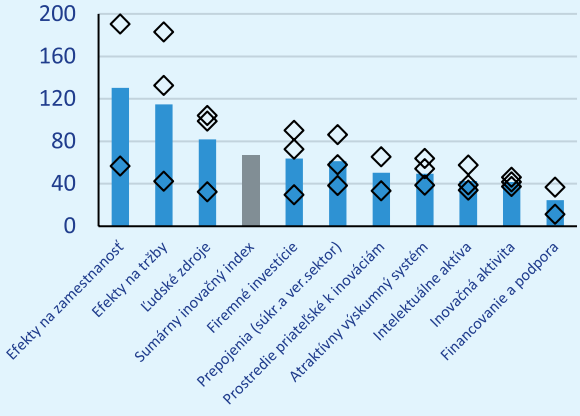
Vo všetkých ostatných kategóriách sa Slovensko umiestňuje podpriemerne – najvýraznejšie je to v prípade finančnej podpory inovácií a výskumu, a z toho najmä v subindikátore využívania rizikového kapitálu, kde dosahuje iba 11 % priemernej úrovne v EÚ. Na úrovni súhrnných indikátorov je zaostávanie výrazné v intelektuálnych aktívach, v podiele inovujúcich malých a stredných podnikov, a všeobecne v atraktívnosti výskumného systému a v prostredí priateľskom k inováciám. V týchto kategóriách dosahuje Slovensko maximálne 50 % výkonnosti v EÚ.

Graf 31: Pozícia Slovenska v rebríčku European innovation scoreboard (2020)



Zdroj: Eurostat, EIS 2019

Graf 32: Relatívna hodnota indikátorov v EIS voči EU27 (EU=100)



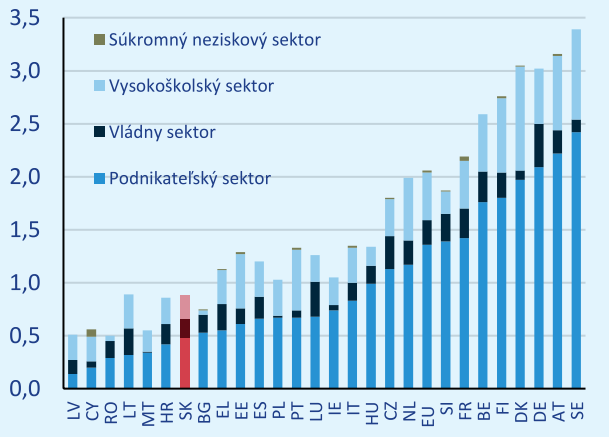
** kosoštvorce reprezentujú jednotlivé subindikátory*

Zdroj: Eurostat, EIS 2019

Hlavným zdrojom zásadných a originálnych inovácií býva podnikový výskum a vývoj, ktorý na Slovensku výrazne zaostáva. V roku 2017 realizovali podniky výskum a vývoj v objeme 0,48 % HDP, čo radí Slovensko na jednu z posledných priečok EÚ. Na druhej strane, podiel podnikového výskumu na HDP sa za posledných 10 rokov viac než zdvojnásobil. Hlavným dôvodom tohto trendu je príspevok automobilového priemyslu, kde sa výdavky zvýšili prakticky z nuly na dnešných 0,17 % HDP. K nárastu prispeli aj odvetvia počítačového programovania, strojárstva a gumy a plasty. Ostatné odvetvia nezvyšujú svoje výdavky na výskum a vývoj. Výsledkom nízkej miery investícií v podnikovom výskume a vývoji je málo patentov, ochranných známok, úžitkových vzorov alebo dizajnov.

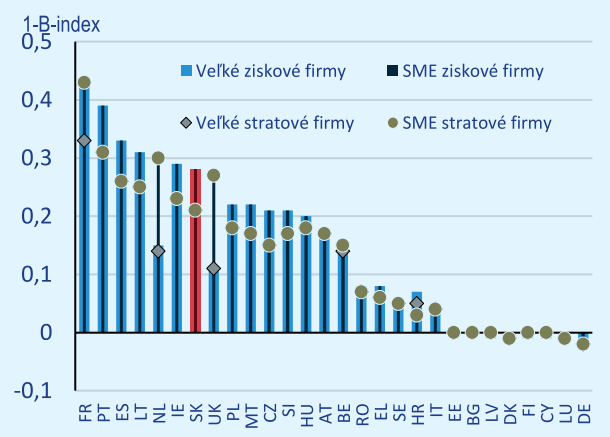
Vládna podpora súkromného výskumu a vývoja sa ešte len rozbieha a to najmä nepriamou formou daňového superodpočtu a patent boxu. Priame finančné zdroje od vlády k podnikom na riešenie výskumu a vývoja dosahujú iba nepatrných 0,01 % HDP. Nepriamo je podnikový výskum podporovaný formou superodpočtu, ktorý sa zaviedol v roku 2015 a postupne stúpa (v roku 2020 na 200 %), pričom dosiahol úroveň, kedy je jeden z najštedrejších v Európe. Medzinárodné porovnanie ako aj skúsenosti s čerpaním na Slovensku ukazujú, že krajiny, resp. podniky s najvyššími investíciami do výskumu a inovácií využívajú systém daňových úľav minimálne.

Graf 33: Výdavky na výskum a vývoj podľa sektora, kde sa výskum uskutočňuje (% HDP, 2017)



Zdroj: Eurostat

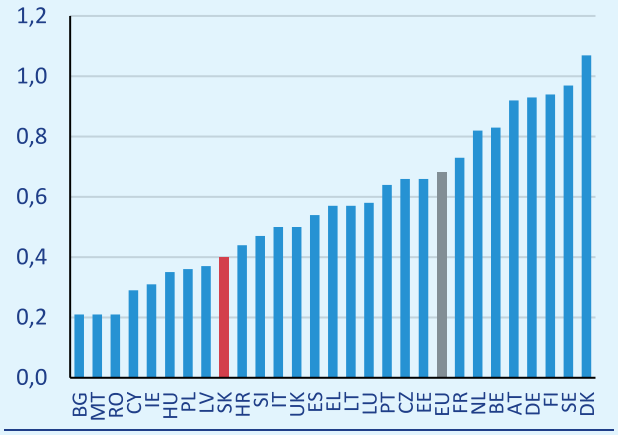
Graf 34: Index daňovej subvencie 1-B-index (2019)



Zdroj: OECD

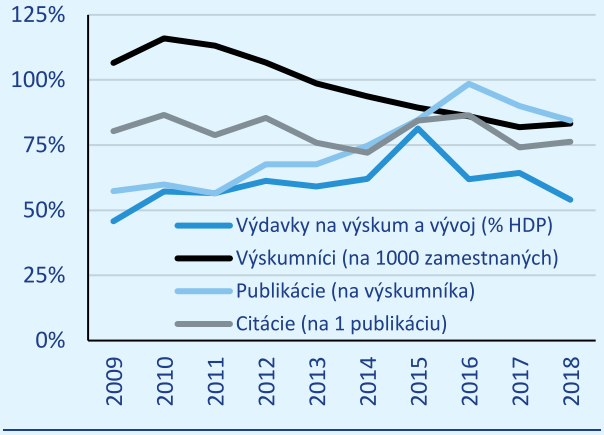
Ak Slovensko má byť atraktívnou destináciou pre podnikový výskum a vývoj, je nevyhnutné vytvárať podhubie aj výdavkami na kvalitný výskum na univerzitách a iných verejných výskumných inštitúciách. Verejné výdavky na výskum a vývoj dosahujú 0,4 % HDP, čo je v európskom porovnaní podpriemerná hodnota. Slovenské univerzity dlhodobo zaostávajú za najlepšími univerzitami nielen v západnej Európe, ale aj v regióne. Slovenská akadémia vied je kvôli nedokončenej transformácii limitovaná v získavaní vlastných finančných zdrojov. Vedecké parky zívajú prázdnotou. Je preto nutné výrazne zvýšiť a zastabilizovať verejné financovanie výskumu a vývoja. A to aj vytvorením nových finančných schém a nástrojov, ktoré budú podporovať udržanie a príchod excelentných výskumníkov ako aj medzinárodnú spoluprácu a spoluprácu so súkromným sektorom. Absencia kvalitného univerzitného podhubia je brzdou pre vyššiu mieru domáceho podnikového výskumu.

Graf 35: Výskum a vývoj realizovaný na univerzitách a vo vládnom sektore (% HDP, 2017)



Zdroj: Eurostat

Graf 36: Vstupy a výstupy pre verejný výskum a vývoj (% priemeru V3)



Zdroj: Národný program reforiem 2020

Hlavné strategické politiky a iniciatívy vo vede, výskume a inováciách do roku 2030

1. Efektívnejší governance Vedy, výskumu a inovácií

Stratégia inteligentnej špecializácie RIS3 predstavuje strategický dokument definujúci oblasti špecializácie slovenskej politiky výskumu a inovácií (VaI) a je tiež ex ante kondicionalitou pre čerpanie EÚ fondov v tejto oblasti. Zreviduje sa tak, aby namiesto sektorových priorít boli výskumné a inovačné priority definované horizontálne. Vďaka tomu sa udrží koncentrácia financovania VaI na prioritné témy pre Slovensko, podporia sa skutočne inovatívne firmy v žiadaných oblastiach namiesto fixovania súčasnej štruktúry ekonomiky a predstierania inovácie podnikmi pôsobiacimi vo vybraných sektoroch. Revízia prierezovo zmapuje existujúce politiky a výdavky na oblasti vedy, výskumu a inovácií. Vytvorí tak predpoklad na optimalizáciu a štandardizáciu procesov v podporných agentúrach.

Podpora výskumu a inovácií na Slovensku je neprehľadná, pričom absentuje strategický prístup a koordinácia. Rada EÚ opakovane vyzýva Slovensko (napr. CSRs 2019, 2020) na zjednotenie a koordinovanie výskumných a inovačných podporných nástrojov. Vytvorí sa preto jedna strešná organizácia pre oblasť výskumu a inovácií (Slovak research and innovation support ecosystem; SK RISE), ktorá zastreší existujúce podporné agentúry, ako sú napr. APVV, VEGA, KEGA, Výskumná agentúra, SIEA, SBA, ale aj SARIO, časti CVTI a vo voľnejšej podobe aj SZRB a EXIM banku. Existujúca Rada vlády pre vedu, techniku a inovácie sa transformuje do Správnej rady tejto novej strešnej organizácie, pričom sa zúži počet členov, na čelo sa postaví premiér a členmi sa namiesto niektorých zväzov stanú významné osobnosti z oblasti VaI. Organizácia dostane po vzore iných úspešných krajín (Singapur, Fínsko, Izrael) výkonný profesionálny manažment, ktorý sa bude zodpovedať Správnej rade a bude vystavaný z nových ľudí, ktorí majú skúsenosti s riadením podobných organizácií. Nie z predstaviteľov doterajších agentúr.

Výhodami jednej strešnej organizácie sú najmä:

- jedno informačné a dátové centrum pre mapovanie inovačného ekosystému na Slovensku
- reálna koordinácia výskumnej a inovačnej politiky namiesto súčasného rezortizmu
- jeden partner vo vzťahu ku programom Horizon
- odstránenie fragmentácie VaV a finančných nástrojov
- posilnenie spolupráce akadémie a súkromného sektora
- zjednodušenie a sprehľadnenie poskytovania finančnej podpory inovátorom a výskumníkom
- synergie medzi aktérmi a štádiami základného a aplikovaného výskumu, vývoja a predprodukčnej etapy

Popri finančnej a poradenskej vetve (doterajšie agentúry) sa v rámci strešnej organizácie vystavia aj strategicko analytická jednotka, ktorá bude mať na starosti najmä inovačnú stratégiu (momentálne RIS3) a vyhodnocovanie existujúcich nástrojov. Súčasťou strešnej organizácie bude aj Slovenský inštitút technológií a inovácií (SITI), ktorého hlavnou úlohou bude prepájať aktérov vo výskume a inováciách, pomáhať s poradenstvom pri technologickom transfere, štátnej pomoci, intelektuálnom vlastníctve a medzinárodnej spolupráci. Systematicky bude podporovať tematické klastre a vstupovať podľa potreby do inovačných hubov, centier a technologických parkov rôzneho druhu. Bude vytvárať aj regionálne inovačné centrá, ktoré budú zastrešovať a podporovať inovácie na lokálnej úrovni a spoluvytvárať regionálne rozvojové stratégie.

Celková finančná potreba pre roky 2021 až 2024: 20 mil. eur

Poznámka: rozbeh SK RISE, IIP, SITI a organizácia nových nástrojov podpory. Následne financovanie z úspor po konsolidácii výskumných a inovačných agentúr, z rozpočtových a z projektových peňazí.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2020: Aktualizácia strategického dokumentu RIS3 ako horizontálnych priorít	Hlavný výsledkový ukazovateľ: European Innovation Scoreboard
Míľnik 2: 2021: Revízia výdavkov a politík na Vedu, výskum a inovácie	Cieľ 1: do 2024: zvýšiť celkové výdavky na VaV na úroveň 1,2 % HDP
Míľnik 3: 2021: Presunutie podpory a koordinácie výskumu a inovácií pod jednu strešnú organizáciu	Cieľ 2: do 2024: zvýšiť verejné výdavky na VaV na 0,6 % HDP
Míľnik 4: 2021: Založenie Inštitútu inovačnej politiky (IIP)	Cieľ 3: do 2024: dosiahnuť EIS skóre na úrovni 82 % priemeru EÚ
Míľnik 5: 2021: Založenie Slovenského inštitútu technológií a inovácií (SITI)	

2. Transformácia SAV a iných rezortných výskumných inštitútov

Cieľom reformy je dokončiť transformáciu ústavov SAV na hospodársku formu, ktorá umožní zvýšiť objem spolupráce medzi verejným, akademickým a súkromným výskumným sektorom tak, aby verejné a akademické výskumné inštitúcie mohli vstupovať do obchodných a majetkových vzťahov týkajúcich sa VaI s plnou ochranou práv duševného vlastníctva a finančnou profitabilitou.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: 2021: prijatie novely zákona o VVI, novely zákona o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a novely zákona o SAV	Hlavný výsledkový ukazovateľ: European Innovation Scoreboard
Míľnik 2: do 2023: Zrealizovanie transformácie SAV	Cieľ: do 2024: dosiahnuť EIS skóre na úrovni 82 % priemeru EÚ
Míľnik 3: do 2024: Zrealizovanie transformácie rezortných výskumných inštitútov	

3. Reforma financovania a nové nástroje podpory pre výskum a inovácie

Paralelne popri procese štandardizácie postupov a zvýšeniu objektivity prideľovania grantov, napr. hodnotenie medzinárodným panelom, výskumné projekty iba v angličtine, vyššia flexibilita vo výdavkoch, povinné a priebežné zverejňovanie výsledkov projektov a pod.

Podpora výskumu a inovácií bude potrebovať nové flexibilné nástroje. Sú to napr. automatické granty podľa výstupov akademikov, patentové vouchre, matching granty (spolufinancovanie ku súkromným alebo európskym zdrojom), financovanie projektov „Seal of excellence“, resp. projektov, ktoré splnili prahovú hodnotu (napr. MSCA IF, Widenning fellowship, pri ERC hodnotenie A v druhom kole) , financovanie prípravy žiadostí o ERC granty (preklenovací grant pre tých čo dosiahnu B v druhom kole na prípravu novej žiadosti, ERC štipendium na prípravu grantu u držiteľa ERC) automatické dofinancovanie projektov v rámci schém Horizontu, ktoré vyžadujú spolufinancovanie, ako ERA Chair, Teaming, MSCA COFUND, prioritné financovanie výskumných projektov riešených na Slovensku, kde je medzinárodný tím alebo v rámci projektu príde k presťahovaniu zahraničných výskumníkov na Slovensko, podpora inovačným centrám a hubom, podpora veľkej výskumnej infraštruktúry v hlavných doménach špecializácie, early stage granty (pre prechod zo základného do aplikovaného výskumu na účely proof-of-concept a patentovej prihlášky) alebo podpora projektom na prilákanie mozgov a projektom na prilákanie start-upov s vlastnými patentami. Taktiež je nutné navýšiť zdroje pre rastové financovanie perspektívnym podnikom (v objemoch 1-10 mil. eur), ktoré je na Slovensku nedostatočné (dostupnosť venture kapitálu má najhoršie hodnotenie v European innovation scoreboard).

Štátne strategické priority VaV, ktoré vzídu z aktualizovanej RIS3 a z Revízie výdavkov a politík na výskum a inovácie a v nadväznosti na transformáciu SAV a štrukturálne zmeny na univerzitách, budú financované veľkými strategickými grantmi. Financované budú veľké tímy s desiatkami pracovníkov.

Súčasťou reformy financovania je aj záväzok stability verejných zdrojov na súťažné financovanie výskumu vrátane pravidelného navyšovania o 0,05 % HDP ročne v období 2021-2030 zo štátneho rozpočtu, vďaka čomu sa dosiahne približne úroveň priemeru EÚ v roku 2030.

Míľniky

Míľnik 1: do 2021: Štandardizácia a zjednodušenie postupov v grantových agentúrach

Míľnik 2: do 2021: Vyhlásenie výzvy na dofinancovanie projektov Seal of Excellence

Míľnik 3: do 2021: Vyhlásenie výzvy na matching granty ku EÚ a súkromným výskumným zdrojom

Míľnik 4: do 2021: Vyhlásenie výzvy na udržanie vedeckých parkov

Míľnik 5: do 2021: Vyhlásenie výzvy na veľké projekty pre excelentných výskumníkov (obdoba ERC grantov)

Míľnik 6: do 2021: Vyhlásenie pilotnej schémy priameho financovania excelentných výstupov

Míľnik 7: do 2021: Vyhlásenie otvorenej výzvy na patentové a inovačné vouchre

Míľnik 8: do 2021: Vznik schémy na early stage granty

Míľnik 9: do 2022: Vytvorenie a dofinancovanie digitálnych inovačných platforiem

Míľnik 10: do 2023: Vytvorenie a dofinancovanie inovačných klastrov

Míľnik 11: do 2023: Strategické granty pre prioritné oblasti VaV

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Celkové výdavky na VaV (GERD)

Cieľ 1: do 2022: Výdavky na výskum a vývoj 1,0 % HDP

Cieľ 2: do 2022: Skrátenie hodnotenia štandardnej výzvy APVV zo 6 na 3 mesiace

Cieľ 3: do 2024: Výdavky na výskum a vývoj 1,2 % HDP

Cieľ 4: do 2024: Vytvorenie piatich inovačných klastrov

Cieľ 5: do 2025: Zdvojnásobenie počtu prijatých patentov EPO

Cieľ 6: do 2026: Výdavky na výskum a vývoj 1,5 % HDP

4. Stratégia lákania mozgov

Pod jednu inštitúciu (SK RISE) sa zastreší agenda návratov Slovákov a prilákania zahraničných talentov-mozgov a vytvoria sa podporné schémy na udržanie mladých ľudí na Slovensku ako aj na podporu príchodu zahraničných expertov.

Fast-track schéma pre vysokokvalifikovaných zamestnancov (vrátane výskumníkov a VŠ učiteľov) a študentov z tretích krajín skráti kumulatívny počet dní čakania na pracovné povolenie a povolenie k pobytu (vrátane jeho obnovovania) pre nich a ich rodinných príslušníkov na maximálne 15 dní a zjednoduší súvisiace procedúry, a umožní im čo najjednoduchšiu integráciu na Slovensku. S cieľom ich úspešnej integrácie sa vytvorí aj program podpory pre rodinných príslušníkov a sociokultúrnej orientácie.

Výrazne sa preto prepracuje systém práce oddelení cudzineckej polície alebo sa agenda presunie na klientske centrá. Komunikácia sa zdigitalizuje a bude vedená v angličtine.

Vytvorí sa podporný program na prilákanie zahraničných talentov, okrem iného aj vedcov a vysokoškolských učiteľov zo zahraničia. Cieľom je zvýšiť transfer vedomostí a poznatkov do slovenskej ekonomiky a akademického prostredia. Existujúce výskumné centrá a univerzity sa naplnia špičkovými vedcami zo zahraničia. Príchod výskumníkov zo zahraničia podporí internacionalizáciu univerzít, naruší „imbreeding“ slovenských univerzít a prinesie rýchly transfer poznatkov na Slovensko.

Vysoké školy a vedecké pracoviská vytvoria vhodné prostredie na prilákanie výskumníkov a učiteľov zo zahraničia, napr. zavedením štandardov daných odporúčaním EK („Európska charta výskumných pracovníkov a Kódex správania pre nábor výskumných pracovníkov“) a implementáciou Stratégie ľudských zdrojov vo výskume (HRS4R). Cieľom je nielen prilákať, ale aj udržať ľudí zo zahraničia na Slovensku.

Míľniky

Míľnik 1: do 2021: Fast-track program pre vysokokvalifikovaných zamestnancov z tretích krajín

Míľnik 2: do 2022: Spustenie podporných schém na prilákanie a integráciu vysokokvalifikovaných pracovníkov

Míľnik 3: do 2022: Spustenie podpornej schémy na prilákanie a udržanie študentov zo zahraničia

Míľnik 4: do 2022: Spustenie motivačného štipendia na udržanie najlepších maturantov

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Produktivita práce na odpracovanú hodinu
European Innovation Scoreboard

Cieľ 1: do 2024: Podporených 1 000 vysokokvalifikovaných zamestnancov

Cieľ 2: do 2024: Podporených 3 000 študentov zo zahraničia

Cieľ 3: do 2024: Podiel štátnych a verejných vedecko-výskumných inštitúcií získa značku EK „HR Excellence in Research“

Cieľ 4: do 2030: zvýšiť produktivitu práce na odpracovanú hodinu na 90 % priemeru EÚ zo súčasných 73 %

Cieľ 5: do 2030: zvýšiť HDP o viac ako 1 %
Očakávané ekonomické benefity:

Fast-track migračný program: 1,0 % HDP do roku 2030, 5,0 % HDP do roku 2050

Motivačné štipendium pre najlepších maturantov: 0,3 % HDP do 2030 a 1,6 % HDP do 2050

Prilákanie vysokokvalifikovaných ľudí (1 000): 0,15 % HDP do roku 2030

Vytvorí sa podporný program na prilákanie a udržanie zahraničných študentov. Študentská mobilita je v tomto kontexte jedným z najjednoduchších spôsobov prilákania vysokokvalifikovanej zahraničnej pracovnej sily. Podobné schémy sa vytvoria aj pre ostatné oblasti s nedostatkom pracovnej sily. Po skončení štúdia sa im automaticky zmení účel pobytu.

Na spomalenie ďalšieho odlivu mozgov sa vytvorí pomocný nástroj – tzv. „stabilizačné pôžičky", t.j. motivačné štipendiá pre 10 % najlepších maturantov, ktoré budú podmienené odpracovaním si istej doby na Slovensku. V opačnom prípade sa zmenia na návratné pôžičky.

5. Zlepšenie prístupu k dátovej a k medzinárodnej výskumnej infraštruktúre

Prístup k vedeckým databázam predstavuje základnú infraštruktúru pre vedecko-výskumné bádanie. Vzhľadom na účelnosť je vhodné tento prístup zabezpečovať centrálne podľa požiadavky jednotlivých inštitúcií.

Takisto je nutné systematicky na celoštátnej úrovni vytvoriť podmienky pre otvorenú vedu na Slovensku, aby mohli akademici bez finančných bariér publikovať v open access žurnáloch, ktoré býva spoplatnené.

Členstvo v medzinárodných a európskych organizáciách vedy a výskumu je základný predpoklad internacionalizácie vedy a výskumu, môže slúžiť na vytváranie medzinárodných partnerstiev, zlepšovať úspešnosť pri získavaní medzinárodných a európskych projektov a aj prestíž SR ako destinácie pre investorov a inovátorov. Rozpočet na uhrádzanie členstiev je však dlhodobo podfinancovaný, čo znemožňuje pristupovanie k ďalším členstvám.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: do 2021: Zabezpečenie prístupu k vedeckým databázam	Hlavný výsledkový ukazovateľ: European Innovation Scoreboard
Míľnik 2: do 2021: Zabezpečenie bezplatnej možnosti publikovania v open access žurnáloch pre slovenských akademikov	Cieľ 1: do 2025: Zdvojnásobenie priemerných získaných prostriedkov z programu Horizon
Míľnik 2: 2021 Audit členstiev v ESFRI a medzinárodných organizáciách VaV	Cieľ 2: do 2025: Navýšenie publikácií s medzinárodným spoluautorstvom o 25 %
Míľnik 3: 2022 Mechanizmus hodnotenia členstiev a zaraďovania významnej vedeckej infraštruktúry	

6. Posilnenie zdrojov na výskum a inovácie

Extra zdroje na naplnenie cieľov v oblasti nových nástrojov na podporu výskumu a inovácií ako aj na podporu brain-gain stratégie.

Celková finančná potreba pre roky 2021 až 2026: 2 500 mil. eur

Míľniky	Ciele
	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Verejné výdavky na VaV
	Cieľ: do 2024: Zvýšiť verejné výdavky na VaV kumulatívne o 0,4 % HDP

Digitalizácia

8. Digitalizácia

Predpokladom efektívnej komunikácie občanov so štátom, ktorá šetrí čas, sú kvalitné digitálne služby verejnej správy (tzv. eGovernment) a digitálna infraštruktúra umožňujúca ich využívanie kdekoľvek na Slovensku. Výsledky Slovenska sa v oboch oblastiach zlepšujú, no nie dostatočne rýchlo na to, aby sa približovali priemeru EÚ. Cieľom v tejto vízii je znížiť rozdiel v skóre DESI eGoverment a pripojiteľnosť voči priemeru EÚ o 50 % už v roku 2024 a dosiahnuť priemer do roku 2030. Európskemu priemeru sa priblíži aj miera využívania rýchlostného pripojenia, aj miera používateľov vládnych digitálnych služieb.

Digitálna transformácia vyžaduje podporu všetkých oblastí spoločnosti na zvýšenie kvality života občanov, zvýšenie konkurencieschopnosti priemyslu a celého hospodárstva a na zabezpečenie efektívneho výkonu štátnej správy. V Kapitole digitalizácia je obsiahnutá infraštruktúra, digitálne služby štátu a kybernetická bezpečnosť. Výzvy v oblasti digitálnych zručností obyvateľov sú adresované v Kapitole 4. Kapitola 7 identifikuje cestu k efektívnym reguláciám štátu, ktoré napomôžu transformácii na digitálnu ekonomiku a premietnutie digitalizácie do efektívneho fungovania štátu. Digitalizácia priemyslu a služieb vyžaduje výrazné navýšenie podpory výskumu, vývoja a implementácie výsledkov do praxe. Zavedenie účinnej spolupráce štátu, vysokých škôl a inovatívnych firiem pri výskume a implementácii inovatívnych a digitálnych technológií a zabezpečenie podporných schém na prechod na Industry 4.0 sú opísané v kapitole 5.

Výsledkové ukazovatele pre digitalizáciu

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Cieľ 2024	Cieľ 2030
DESI Skóre pre eGovernment	**SK**	30,6	31,1	40,5	48,0	50,7	55,6		
(body, 0 až 100)	**EÚ**	50,2	54,2	57,9	61,8	67,0	72,0		
Používatelia eGovernmentu[85]	**SK**	60	53	65	55	54	52		
(v %)	**EÚ**	57	57	60	58	64	67	Zníženie rozdielu voči priemeru EÚ o 50 %	
DESI Skóre pripojiteľnosť	**SK**	28,9	31,8	36,1	37,9	39,6	47,5		
(body, 0 až 100)	**EÚ**	31,1	34,1	37,1	39,9	44,7	50,1		
Miera využívania vysokorýchlostného pripojenia	**SK**	6	7	8	10	13	15		
(v %)	**EÚ**	5	8	11	15	20	26		

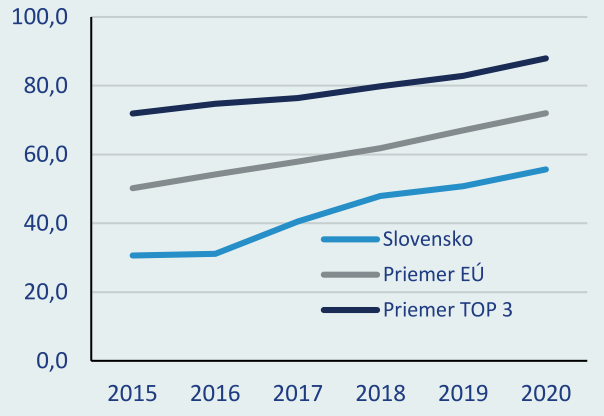
Výsledky slovenského eGovernmentu sa zlepšujú, nezodpovedajú ale očakávaniam a zaostávajú za priemerom EÚ. Skóre DESI, ktoré monitoruje pokrok digitálnej konkurencieschopnosti krajín EÚ, sa od roku 2016 v oblasti eGovernmentu zvyšuje[86]. Napriek tomu zaostávajú výsledky digitalizácie verejnej správy za priemerom EÚ a pozícia Slovenska sa v porovnaní s inými krajinami nezlepšuje. Spomedzi 28 hodnotených krajín kleslo Slovensko z 24. pozície v roku 2018 na 26. pozíciu v roku 2020.

Atraktívnosť elektronických služieb štátu stagnuje. V roku 2019 viac ako polovica Slovákov využila internet na komunikáciu so štátom, počet online poskytovaných služieb sa priblížil priemeru EÚ. Napriek tomu sa miera používania digitálnych služieb verejnej správy nezvyšuje mimo subjektov, od ktorých ju vyžaduje legislatíva. Doterajší prístup k digitalizácii do veľkej miery kopíroval rozdelenie agendy medzi úradmi, bez využitia potenciálu na prispôsobenie služieb čo najefektívnejšiemu vyriešeniu životných situácií občana. Prekážkou využívania môže byť aj vysoká nedôvera v elektronickú komunikáciu. Takmer pätina respondentov Eurobarometra deklarovala, že nevyužila digitálnu komunikáciu so štátom z bezpečnostných dôvodov. Medzi rokmi 2015 a 2019 ide o najvyšší nárast nedôvery v EÚ.

[85] Podľa ukazovateľa DESI 5a1. Používatelia elektronickej verejnej správy

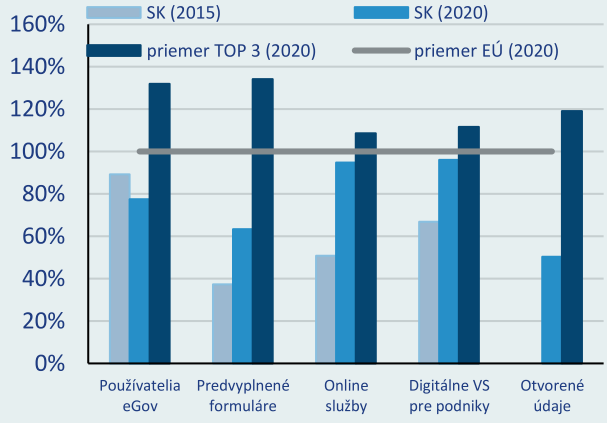
[86] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/slovakia

Graf 51:
Vývoj DESI skóre pre oblasť eGovernment



Zdroj: Komisia EÚ

Graf 52:
DESI Skóre pre oblasť eGovernmentu



Zdroj: Komisia EÚ

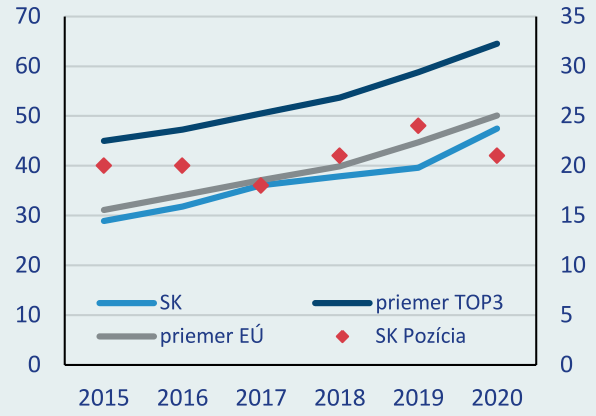
Zlepšenie výsledkov eGovernmentu vyžaduje orientáciu na životné situácie občanov a podnikateľov, dobudovanie interných kapacít a zvyšovanie tlaku na ekonomickú efektívnosť. Digitálne služby budú občanom primárne poskytované na jednom mieste, s variantom pre web a aplikáciou pre mobil. Bude zavedený centrálny produktový manažment, ktorý zabezpečí orientáciu produktov na občana, nie podľa agendy. Elektronizované budú až optimalizované procesy s cieľom minimalizovať počet krokov potrebných na vyriešenie životnej situácie bez predkladania údajov, ktorými už štát disponuje. Pri návrhu bude preferovaná minimalizácia zásahov do existujúcich systémov. Prechod od niekoľkoročných projektov k priebežnému zlepšovaniu služieb bude podporený reformou nákupu IT služieb a tovarov, vrátane podpory inovácií a zapojenia čo najširšieho okruhu dodávateľov.

Analytický základ a návrh opatrení na zvýšenie nákladovej efektívnosti, bez ktorej sa dlhodobý nárast výdavkov môže stať neudržateľný, poskytuje revízia výdavkov na informatizáciu[87]. Je potrebné vybudovať silnú centrálnu kapacitu na riadenie IT naprieč celým štátom a kapacity IT špecialistov na kľúčových úradoch a identifikovať, ktoré štátom poskytované služby majú byť prioritne podporené digitalizáciou. To umožní alokovať investície na projekty s najväčšou pridanou hodnotou, flexibilnejšie reagovať na potreby používateľov a kvalitu poskytovaných digitálnych služieb zvyšovať priebežne.

V porovnaní s inými krajinami EÚ sa výsledky Slovenska v oblasti pripojiteľnosť k internetu nezlepšujú dostatočne rýchlo. Index DESI každoročne hodnotí pokrok krajín EÚ špecificky v oblasti pripravenosti a využívania digitálnej infraštruktúry. Napriek skokovému zlepšeniu celkového hodnotenia v roku 2020 Slovensko zaostáva za priemerom EÚ a jeho pozícia sa v porovnaní s inými krajinami dlhodobo nezlepšuje. V porovnaní s priemerom krajín EÚ zaostáva Slovensko v pokrytí domácnosti širokopásmovým pripojením a pokrytím sieťami 4G, pokrytie sieťou s veľmi vysokou kapacitou sa približuje k priemeru EÚ.

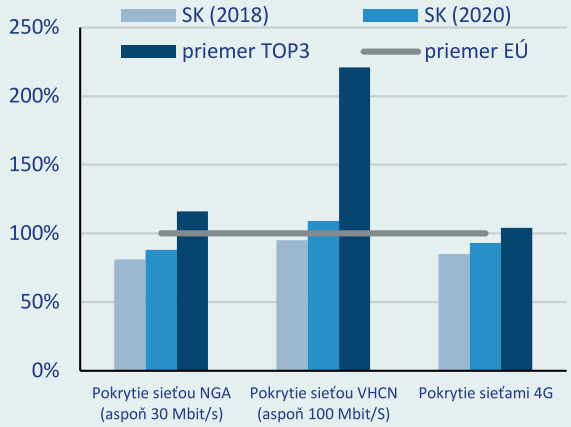
[87] https://mfsr.sk/files/archiv/39/Informatizacia2.0_reviziavydavkov_20200320.pdf

Graf 53:
Vývoj DESI skóre pre oblasť prepojiteľnosť



Zdroj: DESI Country report

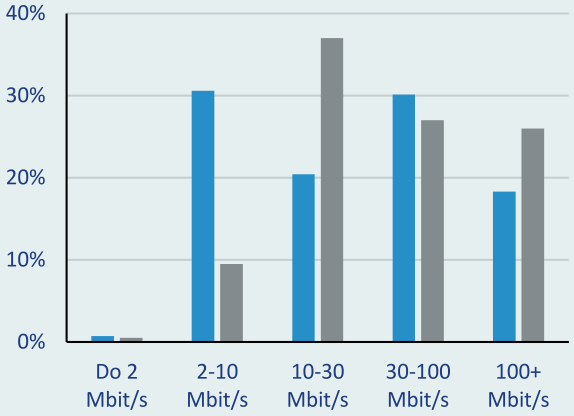
Graf 54:
Porovnanie DESI pre pokrytie voči ø EÚ



Zdroj: DESI Country report

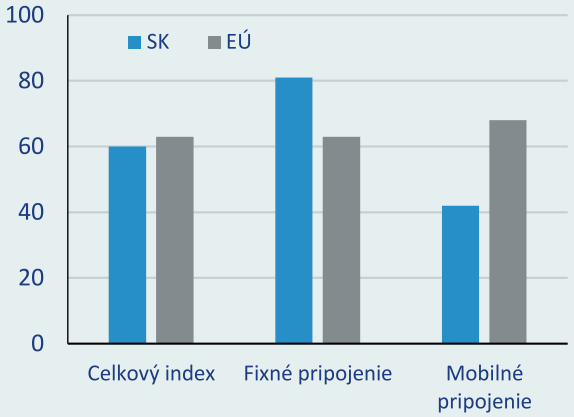
Zlepšenie výsledkov vyžaduje okrem zvyšovania pokrytia ultrarýchlym pripojením opatrenia na zvyšovanie jeho využívania. V dostupnosti pokrytia rýchlym a ultrarýchlym pripojením sa Slovensko pohybuje na úrovni priemeru EÚ. Najväčšia časť domácností napriek tomu využíva pripojenie s rýchlosťou do 10 Mbit/s. Samotné rozširovanie pokrytia ultrarýchlym pripojením tak nemusí priniesť očakávané výsledky bez ďalších opatrení na zvýšenie miery jeho využívania a dosiahnutie atraktívnych cien fixného aj mobilného pripojenia.

Graf 55:
Využívaná rýchlosť internetového pripojenia (% domácnosti)



Zdroj: DESI 2020, Connectivity

Graf 56:
Porovnanie cien internetového pripojenia (Index cien, najlepšie skóre 100)



Zdroj: DESI 2020, Connectivity

Slovensko vytvorí podmienky na ekonomicky efektívne budovanie digitálnej infraštruktúry a nárast využitia fixného aj mobilného pripojenia. Technologická neutralita a kvalitatívne štandardy definované podľa typov lokalít zabezpečia nákladovú efektívnosť aj vo vzdialených a menej husto osídlených oblastiach. Definovanie efektívnej cenovej regulácie pre zdieľanie existujúcej a novej infraštruktúry zabezpečí konkurenciu koncových dodávateľov a nízke ceny pre domácnosti. Súbežne s budovaním infraštruktúry budú podporované politiky na podporu digitálnych zručností[88], ktoré zvýšia mieru využívania internetu a dopyt po rýchlejšom pripojení.

Pri poskytovaní podpory na budovanie sietí je potrebná aktívna koordinácia s operátormi a realizovať intervenciu z verejných zdrojov najmä v oblastiach, ktoré sú komerčne dlhodobo nezaujímavé. Naplnenie strategických cieľov EÚ v oblasti digitálnej infraštruktúry vyžaduje do roku 2025 výrazne zvýšiť pokrytie pripojením s rýchlosťou najmenej 100 Mbit/s, rozšíriteľného na gigabitovú rýchlosť, na celom území Slovenska. Do zvyšovania pokrytia môže byť finančne zapojený štát. Efektívne zapojenie vyžaduje identifikovať a v spolupráci s operátormi pravidelne aktualizovať miesta, ktoré sú komerčne dlhodobo nezaujímavé. Pri naplnení cieľa zabezpečiť do konca roku 2020 pripojenie s rýchlosťou 30 Mbit/s má byť niekoľko desiatok zostávajúcich miest s nižšou rýchlosťou pokrytých vďaka súkromným investíciám účastníkov trhu[89].

Je potrebné vytvoriť podmienky na presadzovanie opatrení kybernetickej a informačnej bezpečnosti (KIB) vo verejnej správe v praxi. Podľa medzinárodného indexu porovnávajúceho angažovanosť 193 krajín v oblasti kybernetickej bezpečnosti[90] sa Slovensko medzi rokmi 2017 a 2018 posunulo z 83. na 45. pozíciu. K posunu došlo vďaka stanoveniu formálnych požiadaviek a pravidiel v oblasti kybernetickej bezpečnosti, výzvou je ich presadenie do praxe. Kľúčovým predpokladom pre systematické riešenie kybernetickej bezpečnosti vo verejnej správe je vytvorenie kapacít kvalifikovaných odborníkov na centrálnej úrovni aj na kľúčových rezortoch. Bezpečnostné štandardy, ktoré existujú v rôznej úrovni detailu a stavu schvaľovania, budú zjednotené a zosúladené s bezpečnostnou architektúrou IT vo verejnej správe. Na efektívne zavedenie do praxe bude na centrálnej úrovni vytvorená metodická a implementačná podpora, vrátane vzorových riešení bezpečnostných postupov a nástrojov, ktoré umožnia splnenie požiadaviek s nízkymi dodatočnými nákladmi v čo najkratšom čase. Budovanie kapacít bezpečnostných špecialistov bude podporené spoluprácou s univerzitami. Na zvyšovanie bezpečnostného povedomia medzi bežnými zamestnancami a používateľmi bude spustený systém vzdelávania v oblasti kybernetickej a informačnej bezpečnosti.

Hlavným cieľom v oblasti rozvoja digitálnej ekonomiky bude zvýšenie konkurencieschopnosti priemyselnej výroby a služieb. Návrh opatrení na podporu digitalizácie výroby a služieb, vrátane podpory malých a stredných podnikov, sumarizuje Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030 a nadväzujúci akčný plán s opatreniami do roku 2022. Kľúčovými oblasťami sú podpora prechodu na digitálnu ekonomiku, podpora nových podnikateľských modelov v digitálnom hospodárstve a vývoj a nasadzovanie nových technológií a inovácií. Digitálne nástroje budú využívané aj v oblasti boja s dezinformáciami a strategickej komunikácii. Pripravovaná stratégia pre zlepšenie postavenia Slovenska v indexe DESI zanalyzuje doterajší vývoj a aktuálne postavenie SR v DESI, identifikuje príčiny zaostávania a navrhne ciele a konkrétne opatrenia na zlepšenie postavenia Slovenska v oblasti digitálnej konkurencieschopnosti.

[88] Digitálne zručnosti sú súčasťou reforiem v Kapitole 4.

[89] https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66957

[90] Global Security Index ITU https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx

Hlavné strategické politiky a iniciatívy v digitalizácii do roku 2030

1. Centrálne riadenie digitalizácie

Efektívna digitalizácia vyžaduje definovanie jednotných princípov rozvoja IKT a návrhu koncových služieb pre občanov, ktorého implementácia bude riadená centrálne v súlade s princípmi agilného rozvoja služieb. Platnosť aktuálneho dokumentu, ktorý sa venuje princípom budovania eGovernmentu na Slovensku, končí v roku 2020. Pri jeho aktualizácii je potrebné okrem definovania cieľov na ďalšie obdobie zadefinovať spôsobilosti, kompetencie a nástroje potrebné na riadenie eGovernmentu a pravidelné vyhodnocovanie dosiahnutého pokroku. Zároveň je potrebné nastaviť kompetenčný rámec a vytvoriť dostatočné odborné kapacity. Skutočný dosah úradu zodpovedného za centrálne riadenie informatizácie, dosahovanie strategických cieľov a rozhodovanie o využívaní prostriedkov bol v minulosti obmedzený, Jednotlivé úrady nedisponovali dostatočnou expertízou na návrh a posudzovanie IT riešení. Na implementáciu plánu je preto potrebné zabezpečiť, aby centrálna autorita disponovala potrebnými personálnymi kapacitami a posilnenými kompetenciami (napr. v oblasti dizajnu služieb) a vytvoriť rezortné kapacity IT špecialistov súlade s koncepciou riadenia ľudských zdrojov v IT.

Celková finančná potreba na dobudovanie centrálnej autority a posilnenie personálnych kapacít pre roky 2021 až 2026: 57 mil. eur

Míľniky

Míľnik 1: jún 2021: Záväzný centrálny plán na rozvoj digitalizácie verejnej správy a nástroje na jeho riadenie

Míľnik 2: december 2021: Vytvorenie centrálnej autority na návrh služieb a riadenie štátneho IT, vrátane prechodu potrebných kompetencií

Míľnik 3: december 2022: Vybudované rezortné kapacity IT špecialistov

Míľnik 4: marec 2021: Aktualizácia koncepcie ľudských zdrojov v IT

Míľnik 5: december 2021: Postupy a pravidlá pre zavedenie agilného rozvoja vo verejnej správe

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Plnenie implementačného plánu revízie výdavkov na informatizáciu

Cieľ 1: do 2023: Implementácia revízie výdavkov na informatizáciu v plnej miere

Cieľ 2: do 2025: Implementácia koncepcie rozvoja eGovernmentu po roku 2020 v plnej miere

Cieľ 3: do 2021: Zavedenie referenčného kompetenčného modelu riadenia IT

2. Zvyšovanie úžitkovej hodnoty služieb pre občanov a podnikateľov

Spokojnosť používateľov so službami eGovernmentu je nízka. Jedným z hlavných dôvodov je, že pri digitalizácii služieb nebol využitý potenciál na čo najefektívnejšie riešenie životnej situácie občana. Návrh služieb je potrebné prepracovať tak, aby ich používanie prinieslo občanom vyššiu pridanú hodnotu. Je potrebné identifikovať prioritné životné situácie, namapovať ich na služby poskytované štátom aj tretími stranami (napr. zdravotné poisťovne) a spracovať plán optimalizácie ich riešenia s jasnými výsledkovými ukazovateľmi. K rozvoju bude pristupované inkrementálne. S cieľom zjednodušiť a sprehľadniť vybavovanie životnej situácie bude v prvej fáze vytvorené riešenie na jasnú navigáciu k elektronickým službám potrebným na vyriešenie životnej situácie, vrátane návodov na ich použitie, ktoré minimalizuje nároky na znalosť procesov používateľom, bez vyžadovania údajov, ktorými už štát disponuje (tzv. princíp jedenkrát a dosť).

V ďalšej fáze bude na riešenie životných situácií navrhnutý nový dizajn služieb, vrátane potrebných úprav legislatívy a procesov. Cieľom je proaktívne poskytovanie služieb na základe zmeny údajov o občanovi, nie na základe predloženého podania, a kompletnú podporu životných situácií. Zabezpečí sa dobudovanie dátovej vrstvy verejnej správy, ktorá bude poskytovať kvalitné referenčné údaje, umožní zavedenie konceptu “moje dáta” vo verejnej správe a bude podporovať spracovanie transakcie v celom procese jej riešenia.

Celková finančná potreba na vytvorenie novej prístupovej a integračnej platformy a integráciu systémov do novej centrálnej platformy pre roky 2021 až 2026: 181,3 mil. eur

Míľniky

Míľnik 1: december 2021: Publikovanie zoznamu prioritných životných situácií a harmonogramu ich optimalizácie

Míľnik 2: december 2021: Vytvorenie spoločných modulov a technických nástrojov na integráciu služieb a údajov z agendových systémov a ich prezentáciu používateľom, eliminácia bariér používania služieb

Míľnik 3: december 2021: Publikovanie návodov na riešenie prioritných životných situácií

Míľnik 4: december 2023: Pri riešení prioritných životných situácií zavedený princíp jedenkrát a dosť

Míľnik 5: december 2023: Nasadené optimalizované riešenia prioritných životných situácii

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Používatelia elektronickej verejnej správy (eGovernmentu)

Cieľ 1: do 2023: Spokojnosť používateľov so službami eGovernmentu na úrovni cieľov NKIVS (alebo nadväzujúceho dokumentu po 2020)

Cieľ 2: do 2026: Využívanie digitálnych služieb štátu na úrovni priemeru EÚ

3. Zvyšovanie nákladovej efektívnosti a kvality verejnej správy

Dlhodobo rastúce náklady na prevádzku a rozvoj eGovernmentu sa bez zavedenia nových nástrojov IT finančného riadenia môžu vymknúť kontrole. Zahraničná prax ukazuje, že zavedenie analytického sledovania IT výdavkov a manažérskej zodpovednosti za ich výšku (IT finančné riadenie) pomáha do 2-4 rokov od implementácie znížiť výdavky o 10-20 % bez dopadu na kvalitu služieb. Vytvorenie jedného miesta na pravidelné zverejňovanie informácií o nákladoch a výsledkoch digitálnych služieb umožní rýchle a pravidelné vyhodnocovanie dosiahnutého pokroku. Na získanie čo najvyššej hodnoty za peniaze budú zavedené nástroje a politiky na nový spôsob nákupu IT tovarov a služieb, ktoré podporia konkurenciu, inovácie a centrálny nákup komodít. Efektivitu poskytovania štandardných a komoditných služieb je možné výrazne zvýšiť ich zjednotením, automatizáciou a následnou centralizáciou z rezortov a úradov do centier zdieľaných služieb. Používanie zdieľaných služieb a infraštruktúry má potenciál v krátkej dobe znížiť náklady na prevádzku a rozvoj systémov odstránením duplicitných riešení, strednodobo vytvára vďaka nutnej štandardizácii priestor na efektívnejšiu prevádzku a rozvoj štátneho IT. Organizácie verejnej správy budú prednostne posudzovať a využívať cloudové riešenia a spoločné moduly (tzv. cloud first prístup), efektívnosť a relevantnosť využitia iného prístupu bude potrebné preukázať individuálne.

Míľniky

Míľnik 1: december 2021: Zavedenie systémového prístupu do monitorovania výkonnosti a nákladovosti IT projektov a systémov a zverejňovania výsledkov

Míľnik 2: jún 2021: Aktualizácia koncepcie nákupu IT vo verejnej správe a legislatívy pre transparentné IT nákupy

Míľnik 3: december 2021: Certifikované SaaS, PaaS a IaaS služby na využitie v eGovernmente, zavedený hybridný cloud a spoplatnenie vládneho cloudu

Míľnik 4: jún 2024: Zavedenie centrálneho poskytovania komoditných služieb

Míľnik 5: december 2025: Zavedenie IT finančného riadenia

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Jednotková cena IT tovarov a služieb

Cieľ 1: do 2024: Úspora pri nákupe štandardných IT tovarov a služieb o 20-40 % voči cenníkovým cenám

Cieľ 2: do 2024: Pre informačné systémy, ktoré tvoria 80 % celkových výdavkov, zavedený cloud first princíp

Cieľ 3: do 2027: Zníženie IT nákladov o 10-20 % voči scenáru bez zavedenia IT finančného riadenia.

4. Zvyšovanie otvorenosti a transparentnosti verejnej správy

Efektivitu poskytovania štandardných a komoditných služieb je možné výrazne zvýšiť ich zjednotením, automatizáciou a následnou centralizáciou z rezortov a úradov do centier zdieľaných služieb. V informačných systémoch verejnej správy budú v maximálnej možnej miere sprístupnené údaje v otvorenej forme a služby prostredníctvom otvoreného API. Princíp moje dáta zabezpečí prístup občana a právnických osôb k údajom, ktoré sa ich týkajú, vrátane účasti na konaniach, notifikáciu o zmene údajov, audit log o tom kto, kedy a za akým účelom spomínané dáta použil a notifikácie ak nastane sledovaný procesný krok. Moje dáta majú byť prístupné pomocou prehľadu aj API s možnosťou delegovania tej ktorej agendy na tretie strany.

Míľniky	Ciele
Míľnik 1: december 2021: Zavedenie princípu API First na úrovni NKIVS	Hlavný výsledkový ukazovateľ: Počet služieb sprístupnených prostredníctvom otvoreného API
Míľnik 2: december 2021: Sprístupnenie nástrojov na automatické publikovanie otvorených údajov	Cieľ 1: do 2024: Pravidelné a automatické zverejňovanie 90 % údajov informačných systémov poskytujúcich interakcie občanov, podnikateľov a úradníkov, ktoré je možné sprístupniť ako otvorené dáta
Míľnik 3: december 2023: Zavedenie princípu moje dáta	Cieľ 2: do 2025: 90 % informačných systémov poskytujúcich interakcie občanov, podnikateľov a úradníkov, poskytuje otvorené API
	Cieľ 3: do 2023: Dostupné API a prehľad služby moje dáta

5. Zvýšenie úrovne kybernetickej a informačnej bezpečnosti (KIB)

Slovensko má formálne stanovené štandardy zabezpečenia IT služieb, vrátane bezpečnostných procesov a personálnych požiadaviek. Na vybudovanie kapacít bezpečnostných špecialistov na centrálnej aj rezortnej úrovni budú vytvorené atraktívne pracovné pozície a spustená spolupráca štátu s univerzitami, vrátane systému konštantného vzdelávania. Viaceré štandardy existujú v rôznej úrovni detailu a stavu schvaľovania a je potrebné ich zjednotenie a zosúladenie s bezpečnostnou architektúrou IT vo verejnej správe. Pri aktualizácii je potrebné definovať kategórie organizácií a IKT ako aj štandardy zodpovedajúce požiadavkám na nákladovo efektívnu úroveň ich zabezpečenia. Zavedenie štandardov do praxe bude podporené zabezpečením centrálnej metodickej a implementačnej podpory a vytvorením štandardizovaných balíkov, ktoré umožnia nákladovo a časovo efektívnu implementáciu do praxe. Individuálne opatrenia budú pripravené pre ústredné orgány štátnej správy a organizácie so zvýšenými požiadavkami na úroveň zabezpečenia. Plnenie opatrení bude priebežne monitorované dohľadovými centrami a auditmi. Pred nákupom a nasadzovaním nových technológií bude nezávislým auditom preukázané splnenie procesných a personálnych bezpečnostných požiadaviek, inak investície nemusia priniesť očakávané výsledky. Povedomie v oblasti KIB medzi bežnými zamestnancami a používateľmi bude priebežne zvyšované zavedením vzdelávacieho systému a sprístupnením online vzdelávacích materiálov.

Celková finančná potreba na zvýšenie úrovne kybernetickej ochrany infraštruktúr a informačných systémov vo verejnej správe a posilnenie personálnych kapacít pre roky 2021 až 2026: 89,6 mil.

Míľniky

Míľnik 1: december 2021: Aktualizácia a zjednotenie bezpečnostných štandardov a legislatívy

Míľnik 2: december 2022: Organizačno-kompetenčné zabezpečenie riadenia KIB vo verejnej správe

Míľnik 3: december 2022: Vytvorenie kapacít bezpečnostných špecialistov, vrátane dohľadových kapacít, bezpečnostnej a implementačnej podpory a štandardizovaných bezpečnostných balíkov

Míľnik 4: december 2022: Spustenie spolupráce s univerzitami a vzdelávacieho systému pre expertov, zamestnancov a používateľov

Míľnik 5: december 2022: Harmonogram implementácie nápravy identifikovaných nedostatkov súčasného stavu

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
Priemerný čas odhalenia bezpečnostných incidentov

Cieľ 1: do 2023: Implementácia procesného modelu a vzorových riešení KIB v dotknutých organizáciách

Cieľ 2: do 2022: Spustenie vzdelávacích programov a aktivít pre jednotlivé oblasti a typy používateľov

Cieľ 3: do 2025: 100 % organizácií so zvýšenými požiadavkami na bezpečnosť s implementovanou adekvátnu úrovňou ochrany, overenú penetračným testovaním, analýzou zraniteľností a bezpečnostným auditom

6. Zvýšenie využívania ultra rýchleho internetu domácnosťami

Jedným z cieľov EÚ a Slovenska v oblasti pripojiteľnosti k internetu je zabezpečiť do roku 2025 pre všetky domácnosti prístup k pripojeniu s rýchlosťou najmenej 100 Mbit/s s možnosťou rozšírenia na 1 Gbit/s a gigabitové pripojenie pre významné subjekty sociálno-ekonomickej interakcie (napr. školy, dopravné uzly). Popri budovaní vysoko rýchlostnej digitálnej infraštruktúry je potrebné zabezpečiť jej využitie domácnosťami, v ktorom Slovensko dlhodobo zaostáva za priemerom EÚ. Efektívny rozvoj digitálnej infraštruktúry vyžaduje zapojenie či najširšieho okruhu dodávateľov. Na to je potrebné predvídateľné a prehľadné regulačné prostredie, procesy podporujúce investície, zachovanie princípov technologickej neutrality a efektívne zdieľanie existujúcej aj novo vybudovanej infraštruktúry. Pripravovaný plán širokopásmového pripojenia a nadväzujúca štúdia uskutočniteľnosti definujú strategický rámec Slovenska v oblasti budovania digitálnej infraštruktúry. Posilnenie regulačnej schopnosti štátu vyžaduje pravidelnú aktualizáciu evidenciu infraštruktúry.

Celková finančná potreba na budovanie digitálnej infraštruktúry pre roky 2021 až 2026: 172 mil. eur

Míľniky

Míľnik 1: december 2020: Schválenie národného plánu širokopásmového pripojenia (NBP)

Míľnik 2: december 2021: Spracovanie štúdie uskutočniteľnosti nadväzujúcej na NBP a schválenie pravidiel štátnej intervencie do rozvoja digitálnej infraštruktúry (technologická neutralita, nákladové štandardy)

Míľnik 3: december 2022: Nastavenie efektívnej cenovej regulácie a legislatívy pre podporu rozvoja a zdieľania digitálnej infraštruktúry

Míľnik 4: december 2022: Vytvorenie nástrojov na evidenciu a pravidelnú aktualizáciu informácií o digitálnej infraštruktúre

Ciele

Hlavný výsledkový ukazovateľ:
DESI Skóre a pozícia Slovenska pre pripojiteľnosť

Cieľ 1: do 2025: Zvýšený prístup domácnosti a významných subjektov sociálno-ekonomickej interakcie k pripojeniu s rýchlosťou najmenej 100 Mbit/s, rozšíriteľného na gigabitovú rýchlosť, v súlade s cieľmi EÚ

Cieľ 2: do 2030: Zníženie rozdielu v miere využívania vysokorýchlostného pripojenia voči priemeru EÚ o 50 %