Kontrolní závěr z kontrolní akce

18/18

Podpora rozvoje digitalizace vzdělávání v České republice

Kontrolní akce byla zařazena do plánu kontrolní činnosti Nejvyššího kontrolního úřadu (dále také „NKÚ“) na rok 2018 pod číslem 18/18. Kontrolní akci řídil a kontrolní závěr vypracoval člen NKÚ Ing. Adolf Beznoska.

Cílem kontroly bylo prověřit, zda opatření a projekty rozvoje digitalizace vzdělávání v České republice přispívají efektivním způsobem k naplňování strategických cílů v této oblasti.

Kontrolované osoby:
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (dále také „MŠMT“ nebo „Ministerstvo“),
C SYSTEM CZ a.s., Brno,
itelligence, a.s., Brno,
Gymnázium Rájec-Jestřebí, obecně prospěšná společnost (dále také „Gymnázium R-J“),
Střední průmyslová škola stavební Brno, příspěvková organizace (dále také „SPŠS Brno“),
Základní škola, Brno, Kneslova 28, příspěvková organizace (dále také „ZŠ Brno“),
Základní škola Kladno, Moskevská 2929 (dále také „ZŠ Kladno“).

Kontrola byla prováděna u kontrolovaných osob v období od srpna 2018 do března 2019.

Kontrolováno bylo období od ledna 2011 do prosince 2018, v případě věcných souvislostí i období do ukončení kontroly.

Pozn.: Právní předpisy uvedené v tomto kontrolním závěru jsou aplikovány ve znění účinném pro kontrolované období.

K o l e g i u m N K Ú na svém IX. jednání konaném dne 24. června 2019

s c h v á l i l o usnesením č. 11/IX/2019

k o n t r o l n í z á v ě r v tomto znění:

KLÍČOVÁ FAKTA

PROJEKTY SOUVISEJÍCÍ S DIGITALIZACÍ VZDĚLÁVÁNÍ		
	POČET	ČÁSTKA
OP VK	**4 925**	**6 914 mil. Kč[1]**
OP VVV, IROP	**1 735**	**15 262 mil. Kč[2]**

ROZVOJ DIGITALIZACE VZDĚLÁVÁNÍ MÁ DOPAD NA

	ZŠ	SŠ
POČET ZŘIZOVATELŮ[3]	**3 016**	**479**
POČET ŠKOL[3]	**4 213**	**1 311**
POČET UČITELŮ[4]	**77 573**	**45 270**
POČET ŽÁKŮ[4]	**940 928**	**420 814**

STAV POČÍTAČOVÉ VYBAVENOSTI[5]

	ZŠ	SŠ
CELKOVÝ POČET POČÍTAČŮ	**152 109**	**111 103**
PRŮMĚRNÝ POČET ŽÁKŮ NA JEDEN POČÍTAČ	**6,1**	**3,8**

[1] vyplaceno příjemcům

[2] celkové způsobilé výdaje

[3] zdroj: MŠMT, stav k 20. 5. 2019; údaje o privátních a církevních školách nejsou v rejstříku škol vedeny povinně ze zákona, informace o počtu zřizovatelů tak nemusí být přesné

[4] zdroj: *Statistická ročenka školství – výkonové ukazetele*, školní rok 2018/2019

[5] zdroj: *výkaz o ředitelství škol R 13-01*, školní rok 2017/2018

I. SHRNUTÍ A VYHODNOCENÍ

NKÚ v kontrole prověřil, zda opatření a projekty rozvoje digitalizace vzdělávání přispívají efektivním způsobem k naplňování cílů digitálního vzdělávání schválených vládou České republiky v listopadu 2014 a definovaných ve *Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020* (dále také „SDV" nebo „Strategie"). Zaměřil se na rozvoj digitalizace vzdělávání na základních a středních školách. K vyhodnocení stavu digitalizace vzdělávání provedl analýzu dat uváděných ve *výkazu o ředitelství škol R 13-01* a online dotazníkové šetření, jehož výsledky jsou zpracovány v příloze č. 1 (https://www.nku.cz/scripts/detail.php?id=10616).

MŠMT ani po pěti letech od schválení SDV nestanovilo standard digitálních kompetencí žáků, který by určoval požadavky na jejich vzdělávání v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále také „ICT"), a nezajistilo odpovídající nabídku dalšího vzdělávání učitelů a digitálních vzdělávacích zdrojů. Současně MŠMT nezavedlo do praxe standard digitálních kompetencí učitelů a nestanovilo technický standard pro vybavení škol ICT.

Financování rozvoje digitalizace vzdělávání na základních a středních školách je silně závislé na prostředcích fondů Evropské unie a zřizovatelů škol. Jen v období leden 2011 až červenec 2018 bylo v této oblasti realizováno 6 660 projektů v částce 22 176 mil. Kč podpořených z fondů Evropské unie. Prostředky poskytované školám ze státního rozpočtu v rámci systému financování regionálního školství jen velmi omezeně umožňují financovat pořízení, profesionální správu a pravidelnou obměnu ICT. Existuje reálné riziko, že s ukončením stávajícího programového období nebudou mít školy dostatek peněžních prostředků pro digitalizaci vzdělávání.

Podmínky nutné pro dlouhodobě úspěšný rozvoj digitalizace vzdělávání a zlepšování digitální gramotnosti tak MŠMT dle NKÚ nevytvořilo. MŠMT neučinilo systémové změny ve vzdělávání, které by zajistily žádoucí digitální kompetence žáků i učitelů a prokazatelně zlepšily jejich digitální gramotnost, jak předpokládá SDV a vládní koncepce *Digitální Česko v. 2.0, Cesta k digitální ekonomice*. Ministerstvem realizovaná opatření a další projekty související s digitalizací vzdělávání tak nepřispívaly efektivním způsobem k naplňování cílů v této oblasti.

Celkové vyhodnocení vyplývá z následujících skutečností:

1. MŠMT ve SDV v roce 2014 stanovilo, že do roku 2020 nastaví podmínky a procesy ve vzdělávání tak, aby rozvíjelo digitální gramotnost a informatické myšlení[6] žáků a k podpoře výuky a učení účinně využívalo digitální technologie. Při jejím schválení nestanovilo plán ani rozpočet její implementace. K naplnění cílů a opatření SDV definovalo 43 aktivit[7], pro jejichž realizaci neuvedlo předpokládané náklady ani jejich odhad. Ve Strategii rovněž neurčilo, jaký standard pro vybavení škol ICT shledává za žádoucí vzhledem k jejím cílům.

Příprava i implementace SDV se potýkaly s nedostatečným personálním zabezpečením. V dosavadním průběhu implementace SDV u řady jejích aktivit MŠMT měnilo věcný obsah a opakovaně prodlužovalo termíny plnění.

---

[6] Takové uvažování, které používá informatické metody řešení problémů. Rozvíjí schopnost analyzovat a syntetizovat, zevšeobecňovat, hledat vhodné strategie řešení problémů a ověřovat je v praxi.

[7] Přehled cílů, opatření a aktivit SDV je uveden v příloze č. 2.

2. Hlavním zdrojem financování opatření a aktivit SDV jsou prostředky fondů Evropské unie. Teprve dva roky po přijetí Strategie MŠMT stanovilo plán výzev, ze kterých mají být podpořeny projekty, prostřednictvím kterých má být SDV realizována. Podpořeny mají být jak projekty systémové, tak i individuální a šablonové. Realizace systémových projektů, které jsou pro naplnění SDV klíčové a jsou předpokladem pro efektivní vynaložení prostředků na úrovni projektů realizovaných jednotlivými školami, však byla zahájena až tři roky po schválení Strategie. Realizace individuálních projektů do ukončení kontroly zahájena nebyla.

Požadovaným výstupem šablonových projektů[8] je realizace výuky se zapojením ICT technika. Z prostředků těchto projektů mohou školy pořizovat i ICT. Šablonový projekt NKÚ ověřil u Gymnázia R-J, u kterého nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace.

NKÚ zkontroloval plnění 18 aktivit SDV. Z těchto aktivit MŠMT mj. do ukončení kontroly nesplnilo ty, které jsou pro implementaci Strategie klíčové. Nevymezilo požadované digitální kompetence žáků formou revize rámcových vzdělávacích programů (aktivity 2.2.1 a 2.3.1), nezajistilo vytvoření učebních zdrojů pro žáky i učitele (aktivity 2.2.2, 2.3.2, 3.2.1 a 6.4.1) a nezajistilo vytvoření nabídky dalšího vzdělávání učitelů (aktivita 3.2.3). Do školského zákona[9] se zatím z důvodu neschválení příslušné novely Poslaneckou sněmovnou Parlamentu České republiky nepodařilo integrovat připravený *Standard digitálních kompetencí učitele* (aktivita 3.1.2).

3. Z prostředků získaných ze státního rozpočtu v rámci systému financování regionálního školství mohou školy hradit pouze školským zákonem stanovené výdaje neinvestičního charakteru. Část těchto výdajů – ostatní neinvestiční výdaje, ze kterých mohou školy hradit ICT, se v období 2013–2019 pohybovala v rozmezí 1 000–1 136 Kč na žáka za rok. Tyto prostředky však školy čerpaly především na úhradu jiných povinných výdajů. Dle analýz MŠMT bylo k zajištění ICT a jejich obměny pro rok 2019 potřeba navýšit prostředky ostatních neinvestičních výdajů o 500 Kč na žáka. MŠMT však tyto výdaje v roce 2019 zvýšilo pouze o 50–59 Kč na žáka (v závislosti na věku žáků). K potřebnému navýšení tedy nedošlo. Výše a způsob tohoto financování tak školám jen velmi omezeně umožňují zajistit ICT a jejich obměnu. MŠMT také neumožnilo školám hradit externě zajišťovanou správu ICT z prostředků získaných ze státního rozpočtu v rámci systému financování regionálního školství. Externě ji přitom zajišťovalo až 63 % škol.

Z dotazníkového šetření NKÚ vyplývá, že zajištění ICT škol závisí na peněžních prostředcích z fondů Evropské unie a od zřizovatelů. Prostředky z fondů Evropské unie však nepředstavují předvídatelný, stabilní a dlouhodobě udržitelný zdroj financování, tj. nemohou nahradit finanční zdroj k zajištění pravidelné obměny ICT.

4. V letech 2011–2012 došlo prostřednictvím šablonových projektů podpořených z operačního programu *Vzdělávání pro konkurenceschopnost* k podpoře většiny škol v oblasti vybavení ICT. Tento operační program však nebyl primárně určen k financování investičních aktivit, proto bylo povinným výstupem projektů vytvoření digitálních učebních materiálů, pro jejichž vytvoření a používání mohly být pořízeny ICT. Školy tak v 4 880 projektech

[8] Šablonovým projektem se rozumí projekt zjednodušeného vykazování nákladů formou jednotkových nákladů.

[9] Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

podpořených 5 538 mil. Kč pořídily ICT a zároveň vytvořily přes 1,8 milionu digitálních učebních materiálů. Tyto materiály byly často nekvalitní, měly duplicitní obsah nebo představovaly jen digitalizovanou přípravu učitele na výuku.

NKÚ kontrolou realizace projektů na ZŠ Brno a SPŠS Brno podpořených částkou 1,5 mil. Kč, resp. 1,7 mil. Kč nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace. Školy pořídily počítače, dataprojektory, promítací plátna a posílily školní síť, resp. Wi-Fi. Současně vytvořily 660, resp. 788 digitálních učebních materiálů, které jsou k dispozici všem učitelům pro využití ve výuce.

MŠMT z operačního programu *Vzdělávání pro konkurenceschopnost* také podpořilo vzdělávání pedagogů v efektivním využívání ICT a v jejich integraci do výuky. V rámci 45 projektů podpořených částkou 1 376 mil. Kč byli proškoleni pedagogové pouze třetiny základních a středních škol. Tato podpora tak nebyla systémová.

NKÚ kontrolou realizace projektů u společností itelligence, a.s., a C SYSTEM CZ a.s. a u partnerských škol ZŠ Kladno a Gymnázium R-J nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace. Příjemci obdrželi celkem 170 mil. Kč. Proškolili 3 061 osob a 43 ICT metodiků ze 150 partnerských škol. Vytvořili 42 výstupů, např. uživatelské příručky, oborové didaktiky, sady tutoriálů, webinářů, vzdělávacích aplikací a dalších metodických materiálů, u kterých NKÚ zjistil tematicky shodné pasáže. Některé texty i témata se napříč výstupy opakovaly.

5. Z analýzy dat uvedených ve *výkazu o ředitelství škol R 13-01* za školní rok 2018/2019 a z dotazníkového šetření NKÚ vyplývá, že hlavními překážkami rozvoje digitalizace vzdělávání na základních a středních školách je nedostatek peněžních prostředků na obměnu, zajištění chodu, rozšíření, upgrade či správu ICT, obtížné hledání zdrojů na pořízení nových ICT a skutečnost, že zaměření výzev neodpovídá potřebám škol. Celkově je na středních školách v průměru statisticky dostatečné množství počítačů přístupných žákům (4 žáci na počítač). Na základních školách však na jeden počítač připadá v průměru 6,5 žáka[10]. Optimální poměr používaný MŠMT je přitom 4:1. Ze všech počítačů přístupných žákům je 80 % starších tří let. Při uplatnění obvyklého přístupu k obměně ICT v rozmezí 3–4 roky toto představuje pro nejbližší dva roky značné riziko nároků na státní rozpočet a rozpočty zřizovatelů. V Rakousku je na veřejných školách 5,4–2,1 žáka na počítač (v závislosti na typu školy), přičemž asi polovina těchto počítačů je starší čtyř let.

Možnost využívat vlastní ICT žáků ve výuce přímo podporuje jen 6 % základních škol a 18 % středních škol. Na iniciativě učitelů ponechává tuto možnost 50 % základních škol a 64 % středních škol. Obdobná situace je i v Rakousku, kde tuto možnost podporuje 6 % středních škol, resp. 15 % odborných středních škol a na iniciativě učitelů ji ponechává 67 % středních škol. V Estonsku pak až 50 % žáků využívá ve výuce vlastní ICT.

NKÚ v dotazníku nadefinoval čtyři úrovně vyzrálosti škol v oblasti digitalizace vzdělávání[11]. Jen 3 % základních a středních škol podle svého hodnocení naplňují cíle digitálního vzdělávání spolu s úspěšnou přeměnou svého přístupu k aktivnímu využívání ICT ve většině částí vzdělávacího procesu. U 24 % základních a středních škol jsou ICT běžnou součástí vybraných částí vzdělávacího procesu, přičemž tyto školy naplňují většinu cílů digitálního

[10] Průměrný počet žáků na jeden počítač byl spočítán pouze pro základní a střední školy, s jejichž odpověďmi NKÚ pracoval při vyhodnocování dotazníkového šetření.

[11] Jednotlivé úrovně vyzrálosti škol jsou uvedeny v příloze č. 1, u vysvětlení filtru „Vyzrálost“.

vzdělávání. Základní a střední školy samy sebe nejčastěji (68 %) hodnotí tak, že používají a uplatňují ICT, ale stále existuje značný prostor pro naplnění cílů digitálního vzdělávání. Pro zbylých 5 % základních a středních škol platí, že zatím formulují a identifikují příležitosti využívání ICT pro naplnění cílů digitálního vzdělávání.

Na základě zjištěných skutečností NKÚ Ministerstvu doporučuje:

- zavést Národním ústavem pro vzdělávání připravený *Standard digitálních kompetencí učitele* do běžné praxe, a to zejména podporou vzdělávání současných a budoucích učitelů s využitím výstupů systémových projektů podpořených z výzvy *Implementace strategie digitálního vzdělávání I*;
- revidovat rámcové vzdělávací programy a začlenit do nich Národním ústavem pro vzdělávání navržené digitální kompetence žáků základních a středních škol;
- stanovit standard pro ICT základních a středních škol, a to zejména pro vybavení hardwarem, základním i specializovaným softwarem, pro digitální vzdělávací materiály, konektivitu a kvalifikovanou správu ICT;
- přehodnotit systém financování regionálního školství tak, aby školy měly přístup k peněžním prostředkům, které umožní po skončení programového období 2014–2020 zabezpečit plánovanou obměnu ICT, jejich údržbu i správu.

II. INFORMACE O KONTROLOVANÉ OBLASTI

Vývoj v oblasti ICT se promítá mj. do konkurenceschopnosti pracovní síly, a to i v globálním měřítku. Z hlediska zajištění konkurenční výhody absolventů českých škol považuje vláda České republiky (dále také „ČR“) za zásadní podporovat rozvoj digitálního vzdělávání v ČR.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Ústředním orgánem státní správy v oblasti vzdělávání je MŠMT. Odpovídá za stav, koncepci a rozvoj vzdělávací soustavy. MŠMT je také řídicím orgánem operačního programu *Vzdělávání pro konkurenceschopnost* (dále také „OP VK“) pro programové období 2007–2013 a operačního programu *Výzkum, vývoj a vzdělávání* (dále také „OP VVV“) pro programové období 2014–2020.

Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020

MŠMT v roce 2014 zpracovalo jako klíčový strategický dokument pro rozvoj digitálního vzdělávání v ČR *Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020*, kterou schválila vláda ČR svým usnesením ze dne 12. 11. 2014 č. 927[12]. Digitálním vzděláváním se dle této strategie rozumí „*takové vzdělávání, které reaguje na změny ve společnosti související s rozvojem digitálních technologií a jejich využíváním v nejrůznějších oblastech lidských činností. Zahrnuje jak vzdělávání, které účinně využívá digitální technologie na podporu výuky a učení, tak vzdělávání, které rozvíjí digitální gramotnost žáků a připravuje je na uplatnění ve společnosti a na trhu práce, kde požadavky na znalosti a dovednosti v segmentu informačních technologií stále rostou*“.

SDV je součástí komplexního strategického záměru *Digitální vzdělávání – Touch your future*, který byl vytvořen na základě vládního materiálu *Digitální Česko v. 2.0, Cesta k digitální*

[12] Usnesení vlády ČR ze dne 12. listopadu 2014 č. 927, *o Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020*.

ekonomice. Tato koncepce je postavena na třech základních pilířích, a to podpoře budování infrastruktury, rozvoji digitálních služeb a zvyšování digitální gramotnosti.

Financování regionálního školství

Školy a školská zařízení spadající do regionálního školství jsou ze státního rozpočtu (dále také „SR“) financovány prostřednictvím tzv. normativního financování. Tento systém je upraven školským zákonem a skládá se ze tří typů normativů. Republikové normativy stanovuje MŠMT a slouží k přerozdělení peněžních prostředků ze SR jednotlivým krajům. Jedná se o roční výdaje připadající na jednoho žáka v příslušné věkové kategorii a druhu vzdělávání. Krajské normativy stanovuje krajský úřad. Na jejich základě přerozděluje krajský úřad prostředky SR školám a školským zařízením zřizovaným krajem, obcí nebo svazkem obcí. Normativy pro privátní a církevní školství stanovuje MŠMT za účelem poskytování dotací těmto školám.

Výdaje hrazené z normativního financování jsou neinvestičního charakteru a člení se na mzdové prostředky, odvody a ostatní neinvestiční výdaje (dále také „ONIV“). Školy z těchto prostředků mohou hradit např. platy, mzdy a ostatní náklady vyplývající ze základních pracovněprávních vztahů, výdaje spojené s rozvojem škol a kvalitou vzdělávání, učební pomůcky (např. ICT) a další vzdělávání pedagogů.

S účinností od 1. 9. 2019 dojde k reformě[13] uvedeného systému financování. Tato reforma řeší především nový způsob financování pedagogické a nepedagogické práce, resp. způsob rozdělování peněžních prostředků mezi školy a školská zařízení. Učební pomůcky budou i nadále financovány na základě normativu na žáka.

Evropské strukturální a investiční fondy

Rozvoj digitalizace vzdělávání je financován zejména z evropských strukturálních a investičních fondů (dále také „ESIF“). Mezi lety 2011–2018 vyhlásily MŠMT a Ministerstvo pro místní rozvoj v souvislosti s digitalizací vzdělávání 22 výzev o celkové alokaci 36 485 mil. Kč. Počet vyhlášených výzev a projektů z nich podpořených souvisejících s rozvojem digitalizace vzdělávání ke dni 2. 8. 2018 je uveden v tabulce č. 1. Mnohé z těchto výzev a projektů však s rozvojem digitalizace vzdělávání souvisely jen částečně (podporovaly i další aktivity), např. projekty podpořené z *Integrovaného regionálního operačního programu* (dále také „IROP“) byly zaměřeny na rekonstrukce a modernizace škol.

[13] Zákon č. 101/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 167/2018 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Tabulka č. 1: Počet výzev a projektů souvisejících s rozvojem digitalizace vzdělávání

Operační program	Počet výzev	Alokace (v mil. Kč)	Projekty	
			počet	částka (v mil. Kč)
OP VK	3	6 660[1)]	4 925	6 914[2)]
OP VVV	10	12 350	723	3 084[3)]
IROP	9	17 535	1 012	12 178[3)]

Zdroj: MŠMT; https://dotaceeu.cz/cs/Evropske-fondy-v-CR/Programove-obdobi-2007-2013/Cerpani-v-obdobi-2007-2013, k červnu 2016; https://dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analyzy/Seznamy-prijemcu, k 3. 9. 2018.

[1)] Alokace některých výzev byla později navýšena. [2)] Proplaceno příjemcům. [3)] Celkové způsobilé výdaje.

Rámcové vzdělávací programy

Vzdělávání na základních a středních školách (dále také „ZŠ“, „SŠ“) se řídí rámcovými vzdělávacími programy (dále také „RVP“). Ty vycházejí ze školského zákona a umožňují MŠMT vymezit povinný obsah, rozsah, konkrétní cíle a podmínky vzdělávání. Rozhodovací pravomoc a odpovědnost v oblasti jejich tvorby a inovace má MŠMT, výkonným orgánem však je Národní ústav pro vzdělávání (dále také „NÚV“). RVP se dělí podle typu vzdělávání a jsou závazné pro tvorbu školních vzdělávacích programů. Ty si každá škola vytváří samostatně a podle nich pak uskutečňuje vzdělávání svých žáků. RVP by měly být průběžně aktualizovány.

Informační gramotnost na základních a středních školách

Česká školní inspekce (dále také „ČŠI“) provedla ve školním roce 2016/2017 šetření k posouzení úrovně informační gramotnosti na 2. stupni ZŠ, resp. nižším stupni víceletých gymnázií, a na SŠ s maturitními obory. Dle tematické zprávy *Rozvoj informační gramotnosti na základních a středních školách ve školním roce 2016/2017* byla průměrná úspěšnost žáků 9. ročníků ZŠ v elektronickém testu zaměřeném na informační gramotnost 63 %, u žáků 3. ročníků SŠ byla 66 %. Očekávaná úspěšnost byla stanovena na 67 %. Informační gramotnost žáků (úspěšnost v elektronickém testu) tedy byla mírně pod očekávanou hodnotou. Dle dalších zjištění ČŠI žáci získali znalosti a dovednosti ověřované v testu především ze zdrojů mimo školu.

III. ROZSAH KONTROLY

Kontrola NKÚ byla zaměřena na rozvoj digitalizace vzdělávání na ZŠ a SŠ. NKÚ prověřil, zda opatření a projekty rozvoje digitalizace vzdělávání v ČR přispívají efektivním způsobem k naplňování strategických cílů v této oblasti. Kontrolováno bylo období let 2011–2018, v případě věcných souvislostí i období do ukončení kontroly.

Kontrola se zaměřila na nastavení a naplňování strategických cílů rozvoje digitálního vzdělávání, na nastavení výzev vyhlášených v rámci operačních programů Evropské unie (dále také „EU“) souvisejících s digitalizací vzdělávání a na realizaci vybraných projektů. K ověření naplnění cílů SDV bylo vybráno 18 z celkových 43 aktivit. NKÚ prověřil, zda MŠMT zajistilo peněžní prostředky pro financování implementace SDV a pro financování škol v oblasti rozvoje digitálního vzdělávání. Dále bylo zjišťováno, zda MŠMT řídí realizaci opatření/aktivit a projektů tak, aby peněžní prostředky byly vynakládány v souladu s cíli digitálního vzdělávání. NKÚ se při kontrole u MŠMT zaměřil na 3 výzvy OP VK a 9 výzev OP VVV. Ke kontrole u příjemců bylo vybráno sedm projektů podpořených z prostředků OP VK, OP VVV a IROP.

U MŠMT kontrola prověřila:

- nastavení cílů a implementaci SDV,
- plnění vybraných opatření a aktivit SDV,
- financování rozvoje digitalizace vzdělávání,
- nastavení výzev vyhlášených v rámci operačních programů EU,
- řízení realizace projektů podpořených z ESIF.

U společností C SYSTEM CZ a.s. a itelligence, a.s., a u škol Gymnázium R-J, SPŠS Brno, ZŠ Kladno a ZŠ Brno kontrola prověřila realizaci projektů podpořených z ESIF, a to zejména:

- realizaci aktivit projektu,
- dodržení harmonogramu a rozpočtu projektu,
- naplnění cílů projektu,
- využívání výstupů projektu.

Ke zjištění stavu digitalizace vzdělávání na ZŠ a SŠ v ČR uskutečnil NKÚ online dotazníkové šetření. **Z 5 535 oslovených škol vyplnilo dotazník 2 537 škol. Při hodnocení odpovědí pracoval NKÚ s odpověďmi 2 303 škol[14], v nichž k 30. 9. 2018 plnilo školní docházku celkem 703 111 žáků.** Výstupy dotazníkového šetření využil NKÚ na podporu kontrolních zjištění.

Kontrolovaný objem peněžních prostředků na systémové úrovni u MŠMT činil 7 857 mil. Kč a zahrnoval:

- peněžní prostředky vynaložené na projekty podpořené z výzev OP VK související s rozvojem digitalizace vzdělávání ve výši 6 914 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekty podpořené z výzev OP VVV související s realizací SDV ve výši 939 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na externí pracovníky pro přípravu a realizaci SDV za období leden 2014 až srpen 2018 ve výši 4 mil. Kč.

Kontrolovaný objem peněžních prostředků vynaložených na projekty kontrolované u ostatních kontrolovaných osob činil 180,3 mil. Kč[15] a zahrnoval:

- peněžní prostředky vynaložené na projekt *Učíme digitálně* ve výši 54,9 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekt *Didaktika pro kyberprostor* ve výši 51,1 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekt *Tablety do škol – pomůcka pro pedagoga ve světě digitálního vzdělávání* ve výši 64 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekt *Podpora výuky přírodních věd a cizích jazyků na Gymnáziu Rájec-Jestřebí, o.p.s.* ve výši 7 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekt *Podpora speciálních vzdělávacích potřeb pedagogů i žáků Gymnázia Rájec-Jestřebí* ve výši 0,1 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekt *Kroky k inovaci* ve výši 1,5 mil. Kč,
- peněžní prostředky vynaložené na projekt *EU peníze školám* ve výši 1,7 mil. Kč.

[14] NKÚ v rámci vyhodnocení dotazníkového šetření nepracoval s 234 odpověďmi. Jednalo se o odpovědi 188 speciálních škol, tří škol zřizovaných Ministerstvem vnitra, dvou škol, které byly pouze mateřské, a 11 škol, které byly zřízeny při zdravotnickém zařízení, většinou dětské léčebně. 30 odpovědí bylo duplicitních nebo neúplných.

[15] Většina těchto peněžních prostředků, 173,3 mil. Kč, byla součástí objemu zkontrolovaného na systémové úrovni u MŠMT.

IV. PODROBNÉ SKUTEČNOSTI ZJIŠTĚNÉ KONTROLOU

1. Nastavení a řízení Strategie

Cílem *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* je nastavit v oblasti vzdělávání podmínky a procesy, které umožní realizovat digitální vzdělávání. Tato systémová změna má spočívat především v zajištění podmínek pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků i učitelů, pro budování a obnovu ICT a pro rozvoj integrace ICT do výuky a života škol. MŠMT ve Strategii definovalo soustavu cílů a stanovilo 23 opatření, které rozpracovalo do 43 konkrétních aktivit, a nastavilo 7 obecných a 23 dílčích indikátorů úspěchu. Pro jednotlivá opatření a jednotlivé aktivity stanovilo subjekt zodpovědný za realizaci, termín plnění a zdroj financování. **MŠMT při schválení SDV nestanovilo časový plán, rozpočet její implementace, výši potřebných peněžních prostředků na realizaci jednotlivých aktivit a opatření SDV ani jejich odhad. Ve Strategii rovněž neuvedlo, jaký standard pro vybavení škol ICT shledává za žádoucí vzhledem k jejím cílům.**

Realizace SDV se potýkala s nedostatečným personálním zajištěním. Gesční útvar v podobě řídicího výboru SDV a koordinační skupinu v podobě užšího vedení SDV zřídilo MŠMT až v únoru 2016. Před tímto datem nebyla její realizace fakticky řízena. V lednu 2018 MŠMT zřídilo a obsadilo funkci zmocněnce pro digitální vzdělávání, který má zajistit realizaci SDV, iniciovat její změny a úpravy, svolávat a řídit řídicí výbor SDV a užší vedení SDV a zastupovat MŠMT na jednáních spojených s agendou digitálního vzdělávání. K 31. 12. 2018 zmocněnec ukončil výkon funkce a od 1. 1. 2019 nebyla tato funkce obsazena.

Od 1. 1. 2019 MŠMT převedlo agendu řízení realizace SDV na nově zřízené oddělení, které má zajišťovat vnitroresortní a meziresortní koordinaci problematiky a řešení úkolů rozvoje digitálního vzdělávání. Jeho primární agendou je plnění SDV a řízení revizí RVP. V době ukončení kontroly byla na oddělení obsazena dvě služební místa a k obsazení tří dalších včetně vedoucího probíhala výběrová řízení. **MŠMT tak koordinuje aktivity SDV a zároveň splnilo jednu z jejích aktivit** (6.1.1).

Personální zajištění pro implementaci SDV bylo v kontrolovaném období nedostatečné. Z tohoto důvodu **MŠMT její přípravu a realizaci částečně zajišťovalo externími pracovníky, na které v období leden 2014 – srpen 2018 vynaložilo 4 006 612,5 Kč.**

MŠMT sbírá kvantitativní periodická data pro monitoring rozvoje digitálního vzdělávání prostřednictvím *výkazu o ředitelství škol R 13-01*, který mu každoročně zasílají školy do 10. října. Tento výkaz od školního roku 2014/2015 obsahuje mj. údaje o počtu ICT metodiků, o počtu počítačů, jejich přístupnosti žákům, připojení k internetu a stáří, o existenci Wi-Fi připojení, informačního systému (intranetu) a jeho přístupnosti žákům/rodičům, o existenci BYOD[16] a o počtu mobilních a multimediálních učeben. Zpracovaná data pak MŠMT zveřejňovalo na svých webových stránkách. **ČŠI provedla v letech 2009 a 2017 šetření k zjištění stavu a využívání digitálních technologií v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách. V roce 2018 pak provedla šetření k zjištění úrovně informační gramotnosti na základních a středních školách. Uvedenými činnostmi MŠMT ve spolupráci s ČŠI splnilo jednu z aktivit SDV** (5.3.1).

[16] Bring Your Own Device, tj. využívání vlastních zařízení.

Hodnocení plnění Strategie

MŠMT zpracovalo a následně vládě ČR předložilo čtyři zprávy o průběžném vyhodnocení SDV vždy za předchozí rok. Tyto zprávy ale neobsahovaly hodnocení dosažení stanovených cílů prostřednictvím definovaných obecných a dílčích indikátorů úspěchu. Prostřednictvím zpráv MŠMT každoročně měnilo věcný obsah a prodlužovalo termíny plnění některých aktivit SDV. V roce 2015 se Ministerstvo rozhodlo prozatím nerealizovat aktivitu týkající se revize směrnice pro udělování a odmítání doložek učebnicím a jejich zařazování do seznamu učebnic. Její realizaci obnovilo v roce 2018 a stanovilo nový termín jejího plnění na 31. 12. 2020. V roce 2017 MŠMT rozhodlo dále nezohledňovat aktivitu týkající se integrace *Standardu digitálních kompetencí učitele* do kariérního systému a zrušilo termín plnění u aktivity týkající se připojení škol k internetu.

Do roku 2018 splnilo MŠMT osm aktivit, z toho pět již v roce 2016. U těchto pěti aktivit MŠMT následně stanovilo nový věcný obsah a termín plnění. Vedle toho MŠMT u 31 aktivit měnilo věcný obsah nebo prodlužovalo termíny plnění, u některých i opakovaně. U jedné aktivity MŠMT prodloužilo termín plnění dokonce do 31. 12. 2021, což je rok po termínu naplnění SDV.

Změny věcného obsahu jednotlivých aktivit a zejména opakované prodlužování termínů jejich plnění ohrožují naplnění SDV v plánovaném termínu, tj. do roku 2020, a v rozsahu jejího cíle a vize.

2. Realizace Strategie

Realizace SDV má být financována převážně z OP VVV. V této souvislosti MŠMT v roce 2016 stanovilo plán výzev a projektů:

1. výzva č. 02_15_001 a z ní podpořený projekt *Podpora práce učitelů* (dále také „PPUČ“),
2. výzva č. 02_16_036 a z ní podpořené systémové projekty k rozvoji informatického myšlení a digitální gramotnosti,
3. výzva č. 02_18_067 a z ní podpořené individuální projekty zaměřené na vytvoření dalších zdrojů k výuce, síťování škol a vzdělávání učitelů,
4. výzvy k podpoře šablonových projektů zaměřené na podporu škol v zavádění inovované výuky a vzdělávání učitelů.

NKÚ ke kontrole vybral nejen výše uvedené výzvy a projekty, ale i další výzvy související s rozvojem digitalizace vzdělávání. Jejich přehled a počet projektů z nich podpořených ke dni 2. 8. 2018 uvádí tabulka č. 2.

Tabulka č. 2: Přehled výzev OP VVV vybraných ke kontrole a počet podpořených projektů souvisejících s digitalizací vzdělávání

Výzva	Datum vyhlášení	Alokace (v mil. Kč)	Počet projektů	Celkové způsobilé výdaje (v mil. Kč)
02_15_001	8. 7. 2015	2 000	1	98,7
02_16_036	1. 11. 2016	250	2	219,6
02_18_067	31. 10. 2018	500	0	0
02_16_035[1)]	20. 12. 2016	830	573	506,4
02_16_042[1)]	20. 12. 2016	170	86	81,6
02_18_063[1)]	28. 2. 2018	5 420	26	32,3
02_18_064[1)]	28. 2. 2018	580	0	0
02_16_038	16. 11. 2016	400	9	363
02_16_032	20. 6. 2017	700	6	42,7

Zdroj: https://dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analyzy/Seznamy-prijemců.

[1)] Výzvy na podporu tzv. šablonových projektů.

Z výzvy č. 02_15_001 – ***Pro individuální projekty systémové OP VVV***, vyhlášené pro příspěvkové organizace MŠMT a organizační složky státu, podpořilo MŠMT částkou 98,7 mil. Kč (celkové způsobilé výdaje) systémový projekt PPUČ. V rámci tohoto projektu, realizovaného NÚV, vznikly *Standard digitálních kompetencí učitele* a *Kritéria kvality digitálních vzdělávacích zdrojů podpořených z veřejných prostředků*.

Výzva č. 02_16_036 – ***Implementace strategie digitálního vzdělávání I*** (dále také „ISDV I“) byla vyhlášena pro veřejné vysoké školy. Z této výzvy byly podpořeny dva systémové projekty, ve kterých má být pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení mj. ověřen návrh revizí RVP a vytvořeny a ověřeny koncept školení pedagogických pracovníků a modelové digitální vzdělávací zdroje (dále také „DVZ“).

Projekt *Podpora rozvíjení informatického myšlení* (dále také „PRIM“) je realizován od 1. 10. 2017 s plánovaným datem ukončení do 30. 9. 2020. Příjemcem dotace ve výši 104 303 510,52 Kč je Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Partnery projektu jsou NÚV a osm dalších veřejných vysokých škol. Projekt si klade za cíl inovovat obsah vzdělávací oblasti „informatika a ICT“ akcentováním výuky zaměřené na rozvoj informatického myšlení žáků.

Projekt *Podpora rozvoje digitální gramotnosti* (dále také „PRDG“) je realizován od 1. 1. 2018 s plánovaným datem ukončení do 31. 12. 2020. Příjemcem dotace ve výši 104 300 886,72 Kč je Univerzita Karlova. Partnery projektu jsou NÚV a osm dalších veřejných vysokých škol. Cílem projektu je implementovat novou koncepci rozvoje digitální gramotnosti na úrovni RVP, vytvořit vhodné DVZ a v této oblasti vzdělávat pedagogy.

Navazující výzva č. 02_18_067 – ***Implementace strategie digitálního vzdělávání II*** (dále také „ISDV II“) byla vyhlášena dne 31. 10. 2018 s alokací 500 mil. Kč. V době ukončení kontroly nebyly k podpoře schváleny žádné projekty. Výzva jako nejzazší datum ukončení fyzické realizace projektů stanovuje 31. 12. 2022. Projekty podpořené z této výzvy mají přispět ke zkvalitnění výuky a ke snížení studijní neúspěšnosti žáků v oblasti digitální gramotnosti a informatického myšlení i oborových didaktik, např. vzděláváním pedagogů nebo využíváním nových metodických pomůcek, studijních materiálů a softwarových aplikací.

Výzvy pro šablonové projekty byly vyhlášeny nejprve pro střední a vyšší odborné školy a pro konzervatoře, následně pro mateřské a základní školy. Požadovaným výstupem šablonových projektů souvisejícím s digitalizací vzdělávání je realizace výuky se zapojením ICT technika.

Příjemci mohou z peněžních prostředků projektů pořizovat ICT, pokud budou sloužit k realizaci výstupů zvolených šablon. Školy této možnosti hojně využívají.

MŠMT nastavilo výzvy OP VVV na rozdíl od výzev OP VK tak, že podporu cílí na rozvoj digitálního vzdělávání plošně na systémové úrovni s dopadem na všechny školy a pedagogy v celé ČR. Realizace většiny projektů podpořených z výzev OP VVV stále probíhá, a proto zatím nelze vyhodnotit jejich přínos pro rozvoj digitalizace vzdělávání.

Projekty podpořené z OP VVV a IROP vybrané ke kontrole NKÚ

NKÚ prověřil šablonový projekt ***Podpora speciálních vzdělávacích potřeb pedagogů i žáků Gymnázia Rájec-Jestřebí***, reg. č. CZ.02.3.X/0.0/0.0/16_035/0007895, podpořený z výzvy č. 02_16_035. Příjemcem dotace ve výši 477 018 Kč je Gymnázium R-J. Do doby ukončení kontroly mu bylo vyplaceno 106 453 Kč. Cílem tohoto projektu je rozvoj v oblastech, které škola určí jako prioritní pro svůj rozvoj a budoucí směřování. **NKÚ ověřil dosavadní průběh realizace projektu a nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace.** Výstupy a výsledky projektu nebylo možné kontrolou ověřit, neboť předpokládané datum ukončení realizace projektu je 30. 9. 2019.

U Gymnázia R-J současně NKÚ prověřil realizaci projektu ***Podpora výuky přírodních věd a cizích jazyků na Gymnáziu Rájec-Jestřebí***, reg. č. CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_050/0002623 podpořeného z výzvy č. 06_16_050 IROP. Gymnáziu R-J byla přiznána dotace ve výši 16 860 362,50 Kč. Do doby ukončení kontroly mu bylo vyplaceno 7 014 533,31 Kč. Cílem tohoto projektu je zkvalitnění výuky a rozšíření využívání digitálních technologií ve výuce. Tohoto má být dosaženo zejména stavební úpravou budovy gymnázia, vybavením tří odborných učeben, zajištěním zázemí pro vyučující a vnitřní konektivity školy včetně připojení k internetu. Do doby ukončení kontroly Gymnázium R-J provedlo veškeré plánované stavební úpravy, vybavilo odborné učebny a zajistilo ostatní plánované aktivity. Administrativně má být projekt ukončen až koncem roku 2019. **NKÚ tak ověřil dosavadní průběh realizace projektu a nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace.**

Aktivity Strategie vybrané ke kontrole NKÚ

NKÚ zkontroloval plnění 18 z celkových 43 aktivit stanovených v SDV. V průběhu realizace Strategie Ministerstvo u pěti z kontrolovaných aktivit změnilo věcný obsah, a to z důvodu jejich splnění nebo změny podmínek. NKÚ posuzoval plnění aktivit dle jejich aktuálního věcného obsahu a termínu uvedených v *Průběžném hodnocení implementace Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 (rok 2018)*. MŠMT od plnění jedné aktivity ustoupilo, pět aktivit splnilo a dvanáct aktivit nesplnilo. Splnění osmi z těchto dvanácti aktivit závisí na realizaci projektu PRIM, projektu PRDG a dalších projektů, u kterých nebyla do ukončení kontroly zahájena realizace. Bližší informace k vyhodnocení splnění kontrolovaných aktivit obsahuje tabulka č. 3.

Tabulka č. 3: Vyhodnocení plnění kontrolovaných aktivit SDV

Aktivita	Zkrácený popis	Termín splnění	Vyhodnocení plnění aktivity
Zajištění nediskriminačního přístupu k digitálním vzdělávacím zdrojům			
1.1.1	Uveřejňování vzdělávacích digitálních materiálů pod otevřenou licencí (původně: Legislativní návrh pro otevřené licence)	„Průběžně“	Nesplněna
1.1.2	Uveřejňování materiálů podpořených z OP VVV pod otevřenou licencí	31. 12. 2017, „průběžně“	Splněna
Zajištění podmínek pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků a učitelů a metodická podpora začleňování ICT do výuky			
2.1.1*	Způsob dílčích aktualizací RVP (původně: Časové cykly revize RVP)	31. 12. 2019	Nesplněna
2.2.1*	Revize RVP – digitální gramotnost	31. 12. 2020	Nesplněna
2.2.2*	Učební zdroje pro žáky – digitální gramotnost	31. 12. 2017, „průběžně“	Nesplněna
2.3.1*	Revize RVP – informatické myšlení	31. 12. 2020	Nesplněna
2.3.2*	Učební zdroje pro žáky – informatické myšlení	31. 12. 2017, „průběžně“	Nesplněna
3.1.1	Standard digitálních kompetencí učitele	31. 12. 2017	Splněna
3.1.2	Integrace Standardu digitálních kompetencí učitele do kariérního systému	–	Zrušena
3.2.1*	Učební zdroje pro učitele v didaktice rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků	31. 12. 2019	Nesplněna
3.2.3*	Nabídka dalšího vzdělávání učitelů v oblasti rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků	31. 12. 2018	Nesplněna
6.4.1*	Učební zdroje pro učitele k využívání ICT ve výuce; nabídka vzdělávání učitelů pro rozvoj digitálních kompetencí	31. 12. 2016, „průběžně“	Nesplněna
Zřízení sítě ICT metodiků na úrovni kraje			
6.6.1	Zřízení krajských ICT metodiků	31. 12. 2018	Splněna
Financování ICT infrastruktury (viz kap. 3)			
4.1.1	Analýza, doporučení a plán pro udržitelné financování ICT škol; dokument s přehledem možných zdrojů financování (původně: Predikovatelné financování ICT škol ze SR a operačních programů)	31. 12. 2019, „průběžně“	Nesplněna
4.3.1	Výpočet nároku škol na financování správce ICT	31. 12. 2017	Nesplněna
4.3.2	Integrace financování správce ICT škol do reformy financování regionálního školství (původně: Financování externě zajišťované správy ICT škol ze SR)	31. 12. 2017	Nesplněna
Sběr dat, monitoring stavu a využívání ICT ve vzdělávání (viz kap. 1)			
5.3.1	Navržení struktury dat pro analýzu využívání ICT pro učení a rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků a jejich zjišťování	„Průběžně“	Splněna
Řízení a koordinace rozvoje digitálního vzdělávání (viz kap. 1)			
6.1.1	Koordinace aktivit SDV (původně: Zřízení Gesčního útvaru pro realizaci a koordinaci SDV)	„Průběžně“	Splněna

Zdroj: informace získané kontrolou.

* Plnění závisí na realizaci projektů PRIM a PRDG a dalších projektů.

Legenda: zelená – splněno, šedá – nesplněno, neuplynul termín plnění, červená – nesplněno, uplynul termín plnění, bílá – zrušeno.

Zajištění nediskriminačního přístupu k digitálním vzdělávacím zdrojům
MŠMT s účinností od 8. 6. 2015 stanovilo v *Pravidlech pro žadatele a příjemce OP VVV – obecná část* povinnost pro příjemce poskytnout výstupy podpořené z OP VVV pod neomezenou licencí k volnému použití a dalšímu šíření, a to takovým způsobem, který umožňuje bezplatný a dálkový přístup. K tomuto účelu MŠMT od 23. 11. 2018 zprovoznilo databázi výstupů OP VVV. Od přípravy legislativního návrhu řešícího otevřené licence MŠMT ustoupilo a příslušnou aktivitu změnilo. Uveřejňování digitálních vzdělávacích materiálů podpořených z dalších veřejných prostředků nebylo zajištěno. **MŠMT tak přispělo k zajištění nediskriminačního přístupu k digitálním vzdělávacím zdrojům** (cíl 1.1 SDV).

Zajištění podmínek pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků a učitelů a metodická podpora začleňování ICT do výuky
NÚV zpracoval dokument, který obecně popisuje cyklus tvorby a revizí RVP a navrhuje frekvence jejich komplexních revizí i možnosti dílčích změn. Způsob dílčích aktualizací RVP v oblasti rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků bude stanoven až po ukončení pokusných ověřování, která probíhají v rámci projektů PRIM a PRDG.

NÚV vytvořil návrh revizí RVP v oblasti ICT, ve kterém stanovil novou koncepci rozvoje informatického myšlení a digitální gramotnosti žáků. V projektu PRIM vzniklo 11 sad modelových vzdělávacích materiálů pro rozvoj informatického myšlení žáků a probíhala příprava školení pro učitele v rozvíjení jejich digitálních kompetencí a v didaktice rozvoje informatického myšlení žáků. V projektu PRDG probíhala tvorba modelových DVZ pro rozvoj digitální gramotnosti. Současně byla v obou projektech zahájena pokusná ověřování, po jejichž ukončení (do 30. 6. 2020) by mělo dojít k revizi RVP v oblasti ICT a k vytvoření finálních modelových vzdělávacích materiálů, modelových DVZ, metodických materiálů a školení pro učitele pro rozvoj informatického myšlení a digitální gramotnosti žáků i učitelů.

V rámci projektu PPUČ připravil NÚV *Standard digitálních kompetencí učitele*. Ministerstvo připravilo novelu školského zákona, která měla zavést kariérní řád, ve kterém byl mj. integrován uvedený standard. Tuto novelu však Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR dne 12. 7. 2017 neschválila. MŠMT tak plánuje poskytnout tento standard digitálních kompetencí Národnímu akreditačnímu úřadu pro posuzování studijních programů. Dále ho MŠMT plánuje začlenit do rámcových požadavků na studijní programy vysokých škol vzdělávajících budoucí pedagogy a do profilu absolventa.

NKÚ na základě výše uvedeného vyhodnotil, že **MŠMT do ukončení kontroly nezajistilo podmínky k tomu, aby všichni učitelé disponovali potřebnými kompetencemi pro účelné začleňování ICT do výuky** (SC 3.1 SDV). **Existuje reálné riziko, že MŠMT do konce roku 2020:**

- nenastaví systém umožňující pravidelně aktualizovat RVP (cíl 2.1 SDV);
- neaktualizuje RVP, nezdůrazní v nich problematiku digitální gramotnosti a nezajistí její provázanost napříč celým kurikulem (cíl 2.2 SDV);
- nemodernizuje vzdělávací oblasti ICT v RVP a nezdůrazní v nich oblasti, které žákům umožní rozvíjet informatické myšlení a položí základy oboru informatiky (cíl 2.3 SDV);
- nezajistí podmínky pro to, aby stávající učitelé disponovali potřebnými kompetencemi pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků, nezajistí nabídku dalšího vzdělávání pro podporu učitelů a nevytvoří potřebné učební zdroje a metodické materiály pro podporu výuky (cíl 3.2 SDV);
- nevytvoří metodické materiály, vzdělávací zdroje a vzdělávací příležitosti, které pomohou učitelům integrovat digitální technologie do výuky, rozvíjet digitální

gramotnost a informatické myšlení žáků, nepodpoří vznik metodických materiálů a vzdělávacích zdrojů začleňujících digitální technologie do výuky, nepodpoří síťování, osobní vzdělávací prostředí a on-line komunity učitelů a nevytvoří vzdělávací příležitosti pro učitele (cíl 6.4 SDV).

Zřízení sítě ICT metodiků na úrovni krajů

MŠMT prostřednictvím *Národního institutu pro další vzdělávání* v rámci projektu *Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů* určilo způsob financování krajského ICT metodika, definovalo náplň jeho práce a zajistilo vznik a obsazení této pozice k 1. 10. 2018. **MŠMT tak přispělo ke vzniku pozic krajských ICT metodiků, kteří sledují vývoj problematiky ICT ve vzdělávání, připravují doporučení pro školy a informačně a metodicky podporují všechny aktéry ve vzdělávání** (cíl 6.6 SDV). V důsledku průtahů při jednáních o zdroji financování (původně SR) bylo splnění této aktivity SDV posunuto o tři roky.

3. Financování digitalizace vzdělávání

Z prostředků získaných ze SR v rámci normativního financování mohou školy hradit pouze školským zákonem stanovené výdaje neinvestičního charakteru. Oblast investičních prostředků je dle MŠMT záležitostí zřizovatelů, příp. dotačních titulů. Pořízení a obměnu ICT mohou školy financovat ze SR pouze v rámci ONIV. Roční výše ONIV se v období 2013–2019 pohybovala v rozmezí 1 000–1 136 Kč na žáka. Přehled jejich roční výše a výše celkových normativních výdajů na žáka je uveden v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4: Vývoj ONIV a celkových normativních výdajů na žáka v letech 2013–2019

(v Kč)

Kategorie žáků	Druh výdajů	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Žáci 6–14 let	ONIV na žáka	1 000	1 085	1 085	1 105	1 085	1 077	1 136
	NIV na žáka	49 825	50 423	50 423	53 922	57 747	64 601	74 069
Žáci 15–18 let	ONIV na žáka	1 070	1 070	1 070	1 090	1 070	1 067	1 117
	NIV na žáka	57 718	58 313	58 313	62 352	66 705	76 349	86 461

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů o výši republikových normativů stanovených MŠMT, http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/ekonomika-skolstvi/normativy-1.

MŠMT v roce 2016 zpracovalo úvahový model pro financování pětiletého cyklu obměny stolních počítačů a tabletů v rámci ONIV u žáků SŠ. Jako optimální poměr stanovilo MŠMT poměr čtyři žáci na jeden počítač/tablet. Z uvedeného modelu vyplynulo, že by bylo potřeba navýšit ONIV na žáka **střední školy** o 1 000 Kč v případě počítačů a o 500 Kč v případě tabletů, což by znamenalo roční **navýšení o 362 mil. Kč.**

V roce 2017 MŠMT zpracovalo analýzu, dle které školy prostředky ONIV čerpají především na náhrady mezd za prvních 14 dnů dočasné pracovní neschopnosti a stává se, že na úhrady dalších výdajů jim již prostředky nezbývají. MŠMT následně navrhlo navýšit peněžní prostředky ONIV o 500 Kč na žáka u **všech typů škol** a rozšířit jejich účelovost. Příslušná novela školského zákona, která měla být účinná od roku 2019 s dopadem na rozpočet MŠMT v podobě **navýšení o 722,8 mil. Kč,** však schválena nebyla. V roce 2019 vzrostly ONIV pouze o 50–59 Kč na žáka (v závislosti na věku žáků). **MŠMT se tak plánované navýšení ONIV do normativního financování promítnout nepodařilo.**

Dle výsledků dotazníkového šetření NKÚ právě nedostatek peněžních prostředků na pořízení a následné udržení a obměnu ICT představuje největší překážku pro rozvoj digitalizace vzdělávání. MŠMT však nepočítá se změnou systému financování regionálního školství tak,

aby školy měly ze SR zajištěny předvídatelné peněžní prostředky na obměnu ICT pro zabezpečení digitálního vzdělávání. Zároveň nepředpokládá vyčlenit nad rámec nastaveného systému financování další peněžní prostředky ze SR na financování rozvoje digitálního vzdělávání.

Zajištění ICT tedy závisí na peněžních prostředcích od zřizovatelů a na zdrojích ESIF, zejména OP VVV a IROP. Tyto zdroje financování pro zajištění ICT preferuje i MŠMT. Peněžní prostředky ESIF však nepředstavují stabilní, předvídatelný a dlouhodobě udržitelný zdroj, a to zejména z těchto důvodů: projektové záměry mezi sebou většinou o podporu soutěží, operační programy jsou realizovány v rámci programových období a jejich implementace je zpravidla opožděná, není zpracován přehled výzev, které budou v průběhu celého programového období vyhlášeny. OP VVV navíc není primárně určen pro financování investičních aktivit. Dle ředitelů škol vyhlašované výzvy neodpovídají potřebám škol, neboť z nich nelze financovat udržení, zajištění běžného provozu a upgrade či rozšíření dříve pořízených ICT.

V návrhu *Dlouhodobého záměru rozvoje vzdělávání a vzdělávací soustavy na období 2019–2023* MŠMT vyčíslilo výši peněžních prostředků ze SR a ESIF potřebných pro zajištění ICT a jejich obměny na ZŠ a SŠ. Pro rok 2020 bude dle MŠMT potřeba 1 377,7 mil. Kč, pro rok 2021 bude potřeba 1 396,8 mil. Kč, pro rok 2022 bude potřeba 1 416,3 mil. Kč a pro rok 2023 bude potřeba 1 438,7 mil. Kč.

MŠMT tak sice zpracovalo analýzu a doporučení, ale nepřipravilo reálný plán udržitelného financování škol v oblasti rozvoje ICT, zejména po ukončení OP VVV. Zároveň MŠMT nevytvořilo pro školy přehled všech zdrojů vhodných k financování jejich ICT (aktivita 4.1.1 SDV). Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy se tak do ukončení kontroly nepodařilo zajistit predikovatelné financování, které by školy využívaly pro oblast ICT (cíl 4.1 SDV), čímž zároveň nesplnilo jeden z předpokladů úspěšné realizace SDV.

Financování správy ICT škol

Jedním z předpokladů efektivního zajištění a udržení digitalizace vzdělávání na školách je profesionální správa jejich ICT. ČŠI v roce 2017 zjistila, že školy většinou vynakládaly na správu ICT měsíčně 5 000 Kč. Tento nízký objem prostředků však nebyl odrazem efektivnosti, ale fatálního nedostatku peněžních prostředků na zajištění všech nutných činností. Správu ICT zajišťovanou externě nemohou školy financovat z prostředků SR. Dle výsledků dotazníkového šetření NKÚ ji tímto způsobem zajišťuje téměř polovina škol. Téměř třetina škol zajišťuje správu ICT externě v kombinaci s pedagogickým pracovníkem, pro kterého tato činnost není hlavní náplní práce. Správu ICT financují školy nejčastěji z příspěvku od zřizovatele.

MŠMT reformou financování regionálního školství s účinností od 1. 1. 2019 upravilo způsob financování nepedagogické práce. Ta bude financována na školu, odloučené pracoviště a třídu, nikoli na žáka jako dosud. K nastavení způsobu výpočtu nároku škol na financování správy ICT ani k integraci jejího financování do školského zákona však reformou nedošlo (aktivity 4.3.1 a 4.3.2 SDV). MŠMT také neumožnilo školám čerpat finanční prostředky SR na financování správy ICT zajišťované externě. **MŠMT tak nezajistilo cílenou státní finanční podporu pro profesionální správu školních ICT** (cíl 4.3 SDV).

4. Podpora digitalizace vzdělávání před schválením Strategie

K podpoře digitalizace vzdělávání mohly školy v období 2007–2013 využít peněžní prostředky z OP VK. Dle výsledků dotazníkového šetření NKÚ výstupy z projektů podpořených z OP VK (ať už projektů vlastních, nebo cizích) využívaly dvě třetiny škol. Nejčastěji se jednalo o ICT. Dále školy využívaly vzdělávání pracovníků a studijní/vzdělávací materiály. Digitální výstupy jsou veřejně dostupné, např. na metodickém portále RVP, webových stránkách příjemců/projektů a v databázi výstupů projektů OP VK. Pouze desetina škol hodnotila dostupnou nabídku digitálních materiálů jako kvalitní a odpovídající jejich potřebám.

Výzvy č. 21 a 34 OP VK a z nich podpořené projekty vybrané ke kontrole NKÚ

Výzva č. 21 OP VK byla určena pro ZŠ se sídlem mimo území hl. města Prahy a byla vyhlášena dne 18. 5. 2010 s alokací 4 500 mil. Kč. Výzva č. 34 OP VK byla určena pro SŠ se sídlem mimo území hl. města Prahy a byla vyhlášena dne 17. 6. 2011 s alokací 1 500 mil. Kč. Obě výzvy byly určeny pro podporu šablonových projektů. K podpoře rozvoje digitalizace vzdělávání byly u obou výzev určeny zejména dvě šablony. Jejich požadovaným výstupem bylo odučit daný počet hodin povinného nebo volitelného předmětu se zaměřením na rozvoj ICT, resp. vytvořit tři sady vzdělávacích materiálů pro tři tematické oblasti, přičemž každá sada musela obsahovat minimálně 20 digitálních učebních materiálů (dále také „DUM“). Pro dosažení těchto výstupů mohly školy z prostředků určených na realizaci šablony pořídit ICT.

Z výzvy č. 21 OP VK bylo podpořeno 3 779 projektů souvisejících s digitalizací vzdělávání v částce 4 152 mil. Kč. Z výzvy č. 34 OP VK bylo podpořeno 1 101 projektů souvisejících s digitalizací vzdělávání v částce 1 386 mil. Kč.

Prostřednictvím výzev č. 21 a 34 OP VK došlo k vybavení škol ICT. Tyto investiční nákupy však byly podmíněny vytvořením sad DUM. Školy, aby splnily tuto podmínku, vytvořily 92 554 sad minimálně o 1 851 080 DUM. Ty byly často nekvalitní, měly duplicitní obsah nebo představovaly jen digitalizaci klasické přípravy pedagogů na výuku. Tato „modernizace“ výuky se výrazným a znatelným způsobem nepromítala do studijních výsledků žáků[17]. Vytvořené sady materiálů jsou veřejně dostupné v databázi výstupů projektů OP VK. Počty projektů, v jejichž rámci byly na základě podpory z výzev č. 21 a 34 OP VK vytvořeny výstupy týkající se některého z učebních předmětů, uvádí tabulka č. 5. **Ze všech evidovaných výstupů nebyl ani jeden materiál stažen u 80 592 výstupů.**

[17] Převzato z *Evaluační studie Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost – prioritní osa 1: Počáteční vzdělávání*, Deloitte, červenec 2014.

Tabulka č. 5: Počty projektů a výstupů podpořených z výzev č. 21 a 34 OP VK

Předmět	Počet projektů	Počet výstupů	Minimální počet DUM
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce, čtenářská gramotnost, český jazyk a literatura	3 894	14 484	289 680
Matematické vzdělávání, matematika, matematika a její aplikace	3 385	14 276	285 520
Anglický jazyk	3 356	10 099	205 980
Německý jazyk	1 292	2 315	46 300
Fyzika, fyzikální vzdělávání	1 896	3 690	73 800
Chemie, chemické vzdělávání	1 606	2 641	52 820
Biologie, biologické a ekologické vzdělávání	441	1 112	22 240
Přírodopis, přírodovědné vzdělávání, člověk a příroda	2 937	15 389	307 780
Informatika a výpočetní technika	1 783	4 412	88 240
Dějepis	1 632	3 282	65 640
Geografie, zeměpis	1 822	3 820	76 400
Hudební výchova, hudební obor	932	1 464	29 280
Výtvarná výchova, výtvarný obor	527	769	15 380

Zdroj: dataset – databáze výstupů projektů OP VK ke dni 6. 9. 2018.

NKÚ zkontroloval projekt ***Kroky k inovaci*****,** reg. č. CZ.1.07/1.4.00/21.3529, podpořený z výzvy č. 21 OP VK. Příjemcem dotace ve výši 1 502 853 Kč byla ZŠ Brno. Cílem tohoto projektu bylo zkvalitnění výuky prostřednictvím veškerých činností při využití digitálních technologií. ZŠ Brno vytvořila jako výstup projektu 33 sad materiálů, z nichž každá obsahovala 20 DUM. Pro realizaci klíčové aktivity, tj. vytvoření DUM, škola z peněžních prostředků projektu pořídila 24 počítačových stanic, tři dataprojektory, notebook a současně rozšířila přístup k internetu prostřednictvím Wi-Fi sítě. **NKÚ kontrolou tohoto projektu nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace.**

NKÚ prověřil projekt ***EU peníze do škol*****,** reg. č. CZ.1.07/1.5.00/34.0820, podpořený z výzvy č. 34 OP VK. Příjemcem dotace ve výši 1 706 819 Kč byla SPŠS Brno. Cílem tohoto projektu bylo zkvalitnění výuky prostřednictvím veškerých činností při využití digitálních technologií a zkvalitnění výuky cizího jazyka a matematiky. V rámci realizace projektu absolvovali tři pedagogové specializační kurz pro výuku cizího jazyka. Pro zkvalitnění výuky matematiky vypracovala SPŠS Brno čtyři sady materiálů, z nichž každá obsahovala 32 DUM. Pro zkvalitnění vlastní výuky prostřednictvím digitálních technologií vytvořila 33 sad materiálů a každá z těchto sad obsahovala 20 DUM. Pro realizaci klíčové aktivity škola z peněžních prostředků projektu vybavila 21 učeben počítačem, dataprojektorem, promítacím plátnem a dále pořídila nový školní server. **NKÚ kontrolou tohoto projektu nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace.**

Výzva č. 51 OP VK a z ní podpořené projekty vybrané ke kontrole NKÚ

Výzva č. 51 OP VK byla vyhlášena dne 4. 4. 2014 s alokací 600 mil. Kč[18] a měla zajistit vzdělávání pedagogů a ředitelů škol, aby pořízené ICT byly efektivně využívány a integrovány do výuky. MŠMT nestanovilo jednotné vzdělávací standardy v oblasti ICT. Pedagogičtí a vedoucí pracovníci tak byli vzděláváni dle obsahu jednotlivých individuálních projektů. Obsahová část jednotlivých projektů však byla vymezena pouze obecně, nicméně vzdělávací aktivity jednotlivých projektů podléhaly formální akreditaci.

[18] Alokace byla později navýšena a odpovídala celkové požadované částce projektů doporučených k realizaci, tj. částce 1 506 mil. Kč.

Z výzvy č. 51 OP VK bylo podpořeno částkou 1 376 mil. Kč celkem 45 projektů souvisejících s digitalizací vzdělávání. Partnerství s finančním příspěvkem bylo uzavřeno s 1 849 ZŠ a SŠ, což představovalo pouze třetinu ZŠ a SŠ v ČR. Počet pedagogů zapojených do vzdělávání v rámci realizace projektů byl na rozhodnutí ředitele partnerské školy. **Identifikovaný nedostatek ve vzdělání pedagogů v oblasti užívání ICT ve výuce tak Ministerstvo podporou v rámci výzvy č. 51 OP VK nevyřešilo. Tato podpora tak nebyla systémová.**

V databázi výstupů projektů OP VK bylo ke dni 6. 9. 2018 evidováno 549 výstupů projektů podpořených z výzvy č. 51. Ze všech evidovaných výstupů nebyl ani jeden materiál stažen u 365 výstupů.

NKÚ prověřil tři projekty podpořené z výzvy č. 51. Jejich cílem bylo zvýšit kompetence pedagogických pracovníků ZŠ a SŠ a integrovat ICT do výuky. **NKÚ kontrolou těchto projektů nezjistil porušení podmínek poskytnutí dotace. Nicméně pro partnerské školy bylo hlavním přínosem nejčastěji vybavení ICT. NKÚ také zjistil, že vytvořené výstupy obsahují shodné pasáže a jsou tematicky duplicitní.**

1. Projekt ***Učíme digitálně*****,** reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026, realizovala společnost itelligence, a.s.,[19] a byl podpořen částkou 54 900 416,25 Kč. Do projektu se zapojilo 50 partnerských ZŠ a SŠ, mj. ZŠ Kladno, ze kterých bylo úspěšně podpořeno 741 osob a 16 ICT metodiků. Tyto školy byly současně vybaveny ICT a školní Wi-Fi sítí.
2. Projekt ***Didaktika pro kyberprostor*****,** reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0027, realizovala společnost itelligence, a.s., a byl podpořen částkou 51 142 115,64 Kč. Do projektu se zapojilo 50 partnerských ZŠ a SŠ, mj. Gymnázium R-J, ze kterých bylo úspěšně podpořeno 592 osob a 10 ICT metodiků. Tyto školy byly současně vybaveny ICT.
3. Projekt ***Tablety do škol – pomůcka pro pedagoga ve světě digitálního vzdělávání*****,** reg. č. CZ.1.07./1.3.00/51.0002, realizovala společnost C SYSTEM CZ a.s. a byl podpořen částkou 63 920 399,74 Kč. Do projektu se zapojilo 50 partnerských ZŠ a SŠ, ze kterých bylo úspěšně podpořeno 1 728 osob a 17 ICT metodiků. Tyto školy byly současně vybaveny ICT a školní Wi-Fi sítí.

5. Rozvoj digitalizace vzdělávání na ZŠ a SŠ – výsledky analýzy dat a dotazníkového šetření

NKÚ na základních a středních školách (u respondentů) na základě analýzy dat uvedených ve *výkazu o ředitelství škol R 13-01* za školní rok 2018/2019, a výsledků dotazníkového šetření zjistil:

1. Využívání ICT

- Pokud nejsou školy pokryty internetovým připojením celé, mají jím pokryty alespoň všechny učebny a prostory pro pedagogy.
- 97,53 % škol převážně využívá ve svých počítačích operační systém Windows, který je u 72,85 % z nich ve verzi 8 a vyšší.
- Technologii virtualizace desktopů (dále také „VDI“) používá 8,77 % škol; VDI používá 22,86 % škol s nejvyšší úrovní vyzrálosti; používání VDI se zvyšuje s růstem počtu žáků na škole od 5,6 % u kategorie nejmenších škol po 14,29 % u kategorie největších škol[20].

[19] Projekt původně realizovala společnost Pontech s.r.o. Ta v roce 2015 uskutečnila fúzi se společností itelligence, a.s. Nástupnickou společností byla itelligence, a.s.

[20] Nejmenší škola: 0–150 žáků, malá škola: 151–300 žáků, středně velká škola: 301–500 žáků, velká škola 501–1 000 žáků, největší škola: 1 001–1 500 žáků.

- Systém pro komunikaci s rodiči využívá 59,05 % škol; tento systém využívá jen 25,14 % nejmenších škol, naopak 74,86 % ostatních škol, s růstem počtu žáků se využívání tohoto systému zvyšuje; tento systém využívá jen 45,35 % obecních škol, naopak 85,63 % privátních škol a 93,61 % krajských škol, 45,16 % ZŠ a naopak 93,22 % SŠ.
- Systém pro řízení výuky (dále také „LMS“) využívá 23,27 % škol; LMS využívá jen 11,89 % ZŠ a naopak 51,31 % SŠ, 11,93 % obecních škol a naopak 54,09 % krajských škol; s růstem počtu žáků využívání LMS roste od 7,51 % u kategorie nejmenších škol po 57,14 % u kategorie největších škol.
- ICT do výuky zapojuje většina učitelů na 84,11 % škol; ICT do výuky zapojuje většina učitelů na 95,71 % škol s nejvyšší úrovní vyzrálosti.
- Často až velmi často jsou ICT zapojovány pouze do výuky informatiky (97,83 % škol), cizích jazyků (76,42 % škol) a přírodovědných předmětů (67,43 % škol).
- Možnost využívat vlastní zařízení žáků ve výuce (tzv. BYOD) přímo podporuje jen 9,73 % škol, na iniciativě učitelů ji ponechává 53,76 % škol; tuto možnost více podporují největší školy (28,57 %), privátní školy (31,14 %), SŠ (18,34 %) a školy s nejvyšší úrovní vyzrálosti; naopak nejméně ji podporují nejmenší školy (7,24 %), obecní (5,93 %) a církevní (6,82 %) školy.
- Připojit vlastní zařízení umožňuje učitelům 86,07 % škol, žákům i učitelům 41,82 % škol; oběma toto umožňuje 78,57 % největších škol a naopak jen 32,10 % nejmenších škol, 79,24 % krajských škol a 73,65 % privátních škol a naopak jen 26,34 % obecních škol, 79,82 % SŠ a naopak jen 26,65 % ZŠ.

2. Správa a financování ICT

- Správu ICT školy nejčastěji zajišťují externě nebo pedagogickým pracovníkem, pro kterého není správa ICT hlavní náplní práce, popř. kombinací těchto způsobů; největší školy a školy s nejvyšší úrovní vyzrálosti místo pedagogem zajišťují správu ICT kvalifikovaným zaměstnancem.
- 63,06 % škol financuje správu ICT převážně z příspěvku od zřizovatele, 29,54 % pak z příspěvku z normativního financování; převládající zdroj financování se liší dle zřizovatele, typu školy i úrovně vyzrálosti, kdy ty s nejvyšší vyzrálostí využívají více příspěvek z normativního financování.
- Školy financují pořízení ICT hlavně z příspěvku od zřizovatele a z fondů EU; jejich využití se odlišuje v závislosti na typu školy, zřizovateli a úrovni vyzrálosti; privátní školy využívají školné místo příspěvku od zřizovatele a u církevních škol převládá příspěvek z normativního financování.
- 61,62 % škol se v období let 2011–2018 zapojilo do projektů digitalizace vzdělávání podpořených z fondů EU; méně se do těchto projektů zapojovaly nejmenší školy (56,97 %), největší školy (50 %), církevní školy (52,27 %) a privátní školy (47,30 %).
- 66,31 % škol využívá výstupy vzniklé v projektech podpořených z OP VK; toto využívá jen 46,1 % privátních škol.
- Z projektů podpořených z OP VK využívají školy nejčastěji ICT, dále studijní/vzdělávací materiály a školení pracovníků.
- 9,64 % škol hodnotí jakoukoli dostupnou nabídku digitálních výstupů z projektů podpořených z OP VK jako kvalitní a odpovídající jejich potřebám; naopak 29,74 % škol není schopno takovou nabídku posoudit, neboť nemá informace.

3. Rozvoj ICT (strategie)

- 88,45 % škol má zpracované priority a problémové okruhy v podobě ICT plánu/strategie; toto má zpracované jen 79,78 % nejmenších škol a naopak 100 % největších škol, 92,29 % škol s nejvyšší úrovní vyzrálosti, 94,41 % krajských škol a naopak jen 85,03 % privátních škol.
- 51,2 % škol zajišťuje funkci ICT metodika/koordinátora formou samostatné pozice; tímto způsobem ji zajišťuje 70 % škol s nejvyšší úrovní vyzrálosti a naopak jen 28,55 % nejmenších škol; u církevních škol (36,36 %) převládá zajištění této pozice prostřednictvím ICT správce a u privátních škol (28,74 %) mírně převládá zajištění prostřednictvím nepedagogického pracovníka školy.
- 67,21 % škol financuje pozici ICT metodika/koordinátora z příspěvku z normativního financování.

4. Rozvoj ICT (překážky)

- Nejčastěji ředitelé uváděli jako překážky rozvoje digitalizace vzdělávání nedostatek finančních prostředků na pořízení nových ICT, na udržení a zajištění chodu stávajících ICT, skutečnost, že se výzvy vyhlášené z operačních programů EU zaměřují pouze na pořízení nových ICT a nepodporují udržení, zajištění provozu, upgrade či rozšíření v minulosti již pořízených ICT nebo že nepokrývají všechny potřeby škol.
- Učitelé jako překážky své snahy o širší zapojení ICT do výuky nejčastěji uváděli poruchovost/nespolehlivost ICT v průběhu vyučovací hodiny, nedostatek času na přípravu vedení vyučovací hodiny s využitím ICT a další vzdělávání, nejistotu v ovládání ICT v průběhu vyučovací hodiny, nedostatečnou kvalitu ICT a nedostatečnou vybavenost informačními a komunikačními technologiemi.

5. Stav počítačového vybavení u respondentů

- Celkově je v průměru na školách 5,3 žáka na počítač, 6,5 : 1 na ZŠ a 4 : 1 na SŠ; ve stáří do dvou let je 19,77 % počítačů, ve stáří 3–9 let je 73,53 % počítačů a starších 10 let je 6,70 %; 76,82 % jsou stolní počítače, 11,58 % přenosné počítače a 11,60 % ostatní počítače.

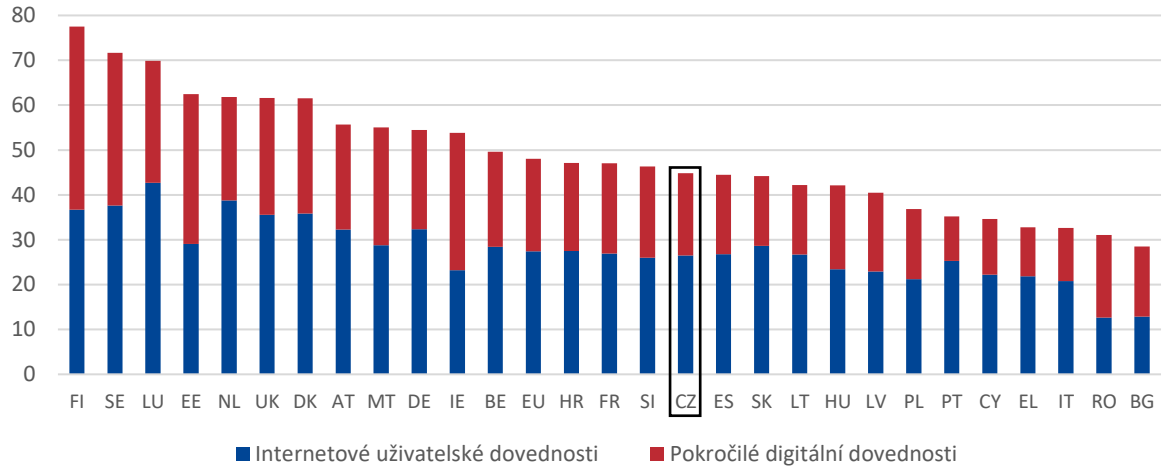
Přehled výsledků dotazníkového šetření provedeného NKÚ je uveden v příloze č. 1 (https://www.nku.cz/scripts/detail.php?id=10616).

6. Mezinárodní srovnání

Vzdělávání, včetně digitálního, je v zemích EU hodnoceno prostřednictvím mezinárodních šetření nebo je měřeno pomocí indexů. Index DESI[21] každoročně stanovuje Evropská komise a měří pokrok v oblasti digitalizace ekonomiky a společnosti. Posuzuje mj. úroveň internetových uživatelských dovedností a pokročilých digitálních dovedností obyvatelstva (kapitola „Lidský kapitál“). Procento obyvatel v jednotlivých zemích EU, kteří v roce 2019 dosahují těchto dovedností, je uvedeno v grafu č. 1. Dle indexu DESI je ČR v roce 2019 v oblasti digitálních dovedností obyvatel na 16. místě v rámci EU.

[21] Digital Economy and Society Index.

Graf č. 1: Lidský kapitál dle indexu DESI 2019 (v % obyvatel)



Zdroj: https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-components#chart={%22indicator%22:%22desi_2_hc%22,%22breakdown-group%22:%22desi_2_hc%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi_2_hc%22,%22time-period%22:%222019%22}.

Srovnání podpory rozvoje digitalizace vzdělávání ve vybraných zemích

Za účelem zjištění a porovnání podpory rozvoje digitalizace vzdělávání v konkrétních státech oslovil NKÚ v rámci mezinárodní spolupráce[22] nejvyšší kontrolní instituce (dále také „SAI“) Slovenské, Rakouské a Estonské republiky. Přehled odpovědí oslovených institucí v jednotlivých oblastech je uveden v příloze č. 3. Společným znakem podpory digitalizace vzdělávání ve vybraných zemích je zakotvení podpory rozvoje digitálního vzdělávání ve strategii či podobném dokumentu. Všechny země se zaměřují na zajištění ICT na školách a vzdělávacích zdrojů a na podporu digitálních znalostí a kompetencí žáků a učitelů.

Kontrola v oblasti digitalizace vzdělávání provedená rakouskou SAI

Kromě požadovaných odpovědí poskytla rakouská SAI závěrečnou zprávu z kontroly v oblasti péče o ICT používané při výuce ve veřejných školách. Tato kontrola byla prováděna v období od listopadu 2016 do března 2017. Kromě zatížení pedagogických pracovníků péčí o ICT byly hodnoceny také ICT škol a digitální gramotnost žáků. Hodnocené období zahrnovalo školní roky 2011/2012 až 2015/2016. Vybrané informace obsažené v závěrečné zprávě[23] jsou uvedeny v příloze č. 3 tohoto kontrolního závěru. Rakouská SAI mj. doporučila, aby federální vláda a spolkové země po dohodě s obcemi vytvořily model ICT pro školy, který by se stal ústředním standardem pro ICT a centralizované služby a procesy (např. pořizování ICT). V tomto modelu by měly být propojeny kompetence a pravomoci s odpovědností za financování. Rakouské ministerstvo školství by se také mělo soustředit na podporu pedagogicko-didaktických znalostí učitelů v digitální oblasti. Digitální gramotnost by měla být začleněna jako povinná odbornost do učebních osnov pro vzdělávání učitelů.

V návaznosti na provedenou kontrolu připravovalo rakouské Spolkové ministerstvo pro školství, vědu a výzkum v průběhu roku 2018 *Akční plán pro digitalizaci*. Vybrané informace o jeho plánované struktuře a zaměření jsou uvedeny v příloze č. 3.

---

[22] Mezinárodní spolupráce byla realizována na základě ustanovení § 16 zákona č. 166/1993 Sb., o Nejvyšším kontrolním úřadu.

[23] Bericht des Rechnungshofes, IT–Betreuung an Schulen; https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/IT_Betreuung_Schulen.pdf.

Seznam zkratek

BYOD	Bring Your Own Device (využívání vlastních zařízení)
ČR	Česká republika
ČŠI	Česká školní inspekce
DESI	Digital Economy and Society Index (index digitální ekonomiky a společnosti)
DUM	digitální učební materiál(y)
DVZ	digitální vzdělávací zdroje
ESIF	evropské strukturální a investiční fondy
EU	Evropská unie
Gymnázium R-J	Gymnázium Rájec-Jestřebí, obecně prospěšná společnost
ICT	informační a komunikační technologie
IROP	*Integrovaný regionální operační program*
ISDV I	*Implementace strategie digitálního vzdělávání I*
ISDV II	*Implementace strategie digitálního vzdělávání II*
LMS	Learning management system (systém pro řízení výuky)
MŠMT nebo Ministerstvo	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NIV	neinvestiční výdaje
NKÚ	Nejvyšší kontrolní úřad
NÚV	Národní ústav pro vzdělávání
ONIV	ostatní neinvestiční výdaje
OP VK	operační program *Vzdělávání pro konkurenceschopnost*
OP VVV	operační program *Výzkum, vývoj a vzdělávání*
OP	operační program(y)
PISA	*Programme for International Student Assessment* (mezinárodní hodnocení studentů prováděné Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj – OECD)
PPUČ	projekt *Podpora práce učitelů*
PRDG	projekt *Podpora rozvoje digitální gramotnosti*
PRIM	projekt *Podpora rozvíjení informatického myšlení*
RVP	rámcové vzdělávací programy
SAI	Supreme Audit Institution (nejvyšší kontrolní instituce)
SDV nebo Strategie	*Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020*
SPŠS Brno	Střední průmyslová škola stavební Brno, příspěvková organizace
SR	státní rozpočet
SŠ	střední škola
SW	software
VDI	Virtual desktop infrastructure (technologie virtualizace desktopů)
WLAN	Wireless Local Area Network (bezdrátová lokální síť)
ZŠ Brno	Základní škola, Brno, Kneslova 28, příspěvková organizace
ZŠ Kladno	Základní škola Kladno, Moskevská 2929
ZŠ	základní škola

Příloha č. 2

Přehled strategických cílů, směrů intervencí, opatření a aktivit (vč. termínů plnění)
Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020
(zkrácené názvy; dle vládou ČR schváleného znění z listopadu 2014)

Strategické cíle:
1. otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií;
2. zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a digitálními technologiemi;
3. rozvíjet informatické myšlení žáků.

Směry intervencí, opatření a aktivity:
1. Nediskriminační přístup k digitálním vzdělávacím zdrojům
   1.1. Prosazení otevřených vzdělávacích zdrojů
      1.1.1. Legislativní návrh pro otevřené licence (31. 12. 2015)
      1.1.2. Otevřené licence v OP VVV (31. 12. 2015)
   1.2. Vytvoření recenzního systému pro hodnocení a doporučování kvality otevřených vzdělávacích zdrojů
      1.2.1. Úpravy metodického portálu (31. 12. 2015)
      1.2.2. Reputační systém (průběžně)
      1.2.3. Nabídka dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků online (31. 12. 2015)
      1.2.4. Směrnice ke schvalovacím doložkám učebnic (31. 12. 2015)

2. Podmínky pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků
   2.1. Zajištění systému pravidelných inovací RVP
      2.1.1. Cyklus revizí RVP (31. 12. 2016)
   2.2. Zdůraznění problematiky digitálních technologií napříč kurikulem a jeho modernizace
      2.2.1. Revize RVP – zdůraznění digitální gramotnosti (31. 12. 2017)
      2.2.2. Učební zdroje pro žáky – podpora revidovaných oblastí RVP (31. 12. 2017)
   2.3. Modernizace vzdělávací oblasti ICT v rámcových vzdělávacích programech, zdůraznění informatického myšlení
      2.3.1. Revize RVP – oblast ICT (31. 12. 2017)
      2.3.2. Učební zdroje pro žáky – podpora revidované oblasti ICT v RVP (31. 12. 2017)
   2.4. Propojení formálního a neformálního vzdělávání a informálního učení
      2.4.1. Propojování tvorby učebních příležitostí a on-line prostředí (průběžně)

3. Podmínky pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení učitelů
   3.1. Zařazení standardu digitálních kompetencí učitele do vzdělávání učitelů
      3.1.1. Standard digitálních kompetencí učitele (31. 12. 2016)
      3.1.2. Integrace standardu digitálních kompetencí učitele – pregraduální příprava (31. 12. 2017)
      3.1.3. Integrace standardu digitálních kompetencí učitele – kariérní systém (31. 12. 2017)

3.2. Zařazení didaktiky rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků do vzdělávání učitelů
   3.2.1. Učební zdroje pro učitele (31. 12. 2019)
   3.2.2. Rozšíření vzdělávacích programů vysokých škol (31. 12. 2019)
   3.2.3. Nabídka vzdělávání učitelů (31. 12. 2018)

4. Budování a obnova digitální vzdělávací infrastruktury
   4.1. Zajištění udržitelného financování škol a školských zařízení v oblasti infrastruktury
      4.1.1. Predikovatelné financování ze SR a operačních programů (31. 12. 2015, průběžně)
   4.2. Podpora připojení k internetu
      4.2.1. Průzkum připojení škol (31. 12. 2017)
      4.2.2. Připojení škol k internetu (31. 12. 2017)
   4.3. Podpora správy digitální infrastruktury ve školách
      4.3.1. Výpočet nároků na financování správce sítě (31. 12. 2015)
      4.3.2. Financování správy sítě škol ze SR (31. 12. 2016)

5. Inovační postupy, sledování, hodnocení a šíření jejich výsledků
   5.1. Podpora vývoje inovací a spolupráce veřejného, soukromého a neziskového sektoru při tvorbě a šíření inovací ve vzdělávání
      5.1.1. Inovace ve vzdělávání (31. 12. 2016, průběžně)
      5.1.2. Spolupráce se soukromým sektorem (31. 12. 2016, průběžně)
      5.1.3. Národní koalice pro digitální pracovní místa (31. 12. 2016, průběžně)
   5.2. Podpora pedagogického výzkumu v oblasti využívání digitálních technologií
      5.2.1. Výzkum v oblasti digitálního vzdělávání (31. 12. 2016)
      5.2.2. Spolupráce ve výzkumu (31. 12. 2016)
   5.3. Podpora pravidelného sběru dat, monitoringu stavu a využívání digitálních technologií ve vzdělávání
      5.3.1. Navržení struktury dat a jejich zjišťování (31. 12. 2016)
   5.4. Zlepšení informační a poznatkové základny v oblasti využívání digitální gramotnosti, rozvíjení digitální gramotnosti a informatického myšlení
      5.4.1. Prezentace výsledků výzkumu (31. 12. 2017)
   5.5. Příprava podmínek pro využití velkých dat ve školství
      5.5.1. Ochrana osobních dat žáků (31. 12. 2017)

6. Systém podporující rozvoj škol v oblasti integrace digitálních technologií do výuky a do života školy
   6.1. Koordinace podpory digitálního vzdělávání v resortu školství
      6.1.1. Vznik gesčního útvaru pro koordinaci SDV (31. 12. 2014)
      6.1.2. Monitoring aktivit SDV (31. 12. 2015)
      6.1.3. Vedení krajských ICT metodiků (31. 12. 2016)
   6.2. Rozvoj a aktualizace nástroje *Profil Škola*, zavedení nového nástroje *Profil Učitel*
      6.2.1. Vznik nástroje *Profil Učitel* (31. 12. 2018)
      6.2.2. Revize nástroje *Profil Škola* (31. 12. 2018)

6.3. Podpora ICT metodiků a jejich práce
   6.3.1. Revize standardu ICT koordinátora (31. 12. 2019)

6.4. Metodická podpora začleňování digitálních technologií do výuky a do života školy
   6.4.1. Učební zdroje pro učitele – využívání ICT ve výuce (31. 12. 2016)
   6.4.2. Vzdělávání vedení škol (31. 12. 2018)

6.5. Odborná a metodická podpora rozvoje infrastruktury digitálního prostředí škol pro zřizovatele a vedení škol
   6.5.1. Metodické návody – využívání ICT (31. 12. 2017)

6.6. Zřízení sítě ICT metodiků na úrovni kraje, případně obce
   6.6.1. Zřízení pozic krajského ICT metodika (31. 12. 2015)

7. Porozumění veřejnosti cílům a procesům integrace digitálních technologií do vzdělávání
   7.1. Veřejná kampaň vysvětlující klíčový vliv digitálních technologií na vzdělávání
      7.1.1. Plán kampaně na podporu SDV (31. 3. 2015)
      7.1.2. Realizace kampaně na podporu SDV (průběžně)

Příloha č. 3

Mezinárodní srovnání rozvoje digitalizace vzdělávání ve vybraných zemích EU

Podpora rozvoje digitalizace vzdělávání ve vybraných zemích EU

V následující tabulce jsou uvedeny klíčové oblasti digitalizace vzdělávání v jednotlivých vybraných zemích. Uvedené informace byly získány na základě odpovědí oslovených SAI.

Podpora digitalizace vzdělávání ve vybraných zemích ke školnímu roku 2017/2018

Posuzovaná oblast		Česká republika	Estonsko	Rakousko	Slovensko
Odpovědný subjekt		MŠMT, dále NÚV, Národní institut dalšího vzdělávání	Ministerstvo školství a výzkumu, dále HITSA[24] a Foundation Innove[25]	Spolkové ministerstvo školství, vědy a výzkumu	Ministerstvo školství, vědy, výzkumu a sportu
Klíčové dokumenty		Strategie *Evropa 2020*			
		Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020; *Digitální Česko v. 2.0, Cesta k digitální ekonomice*	*Estonská strategie celoživotního vzdělávání 2020*; *Estonsko 2020*	*Akční plán pro digitalizaci*; strategie *Digital Roadmap*	*Koncepcia informatizácie a digitalizácie rezortu školstva s výhľadom do roku 2020*; *Digipédia 2020*
Cílové oblasti podpory		- ICT infrastruktura - vzdělávací zdroje - kompetence učitelů - gramotnost žáků - sledování a hodnocení dosažených výsledků - integrace digitálních technologií do výuky a do života školy	- ICT infrastruktura - vzdělávací zdroje - kompetence učitelů - gramotnost žáků - sledování a hodnocení dosažených výsledků - vytváření vzdělávacích příležitostí pro dospělé	- ICT infrastruktura a její správa - vzdělávací zdroje - kompetence učitelů - gramotnost žáků	- ICT infrastruktura - vzdělávací zdroje - kompetence učitelů - gramotnost žáků - resortní elektronické služby - spolupráce subjektů na všech úrovních
Hlavní způsob financování		fondy EU	fondy EU	spolkový rozpočet, dále zemské a obecní rozpočty	fondy EU
Monitorované oblasti	**digitální gramotnost**	šetření PISA	- šetření PISA - dotazníkové šetření spokojenosti žáků a učitelů	šetření PISA	- digitální kompetence žáků připravujících se na výkon povolání - změna dosažené digitální gramotnosti učitelů a pedagogických pracovníků[26]
	materiální podmínky	průzkum vybavenosti ICT	šetření TALIS (pracovní a vzdělávací podmínky); absolutní a poměrové ukazatele	průzkum vybavenosti ICT	poměrové ukazatele
Počet žáků na jeden počítač	**ISCED 1**	6,1	8,4[27]	6,8	Není dostupné[28]
	ISCED 2			3,6	
	ISCED 3	3,79		2,1 – 5,4[29]	
Počet žáků	**ISCED 1**	575 699	89 615	348 456	440 582
	ISCED 2	350 409	39 036	340 601	
	ISCED 3	403 014	22 513	443 310	204 621

Pozn.: ISCED 1 – první stupeň základních škol; ISCED 2 – druhý stupeň základních škol; ISCED 3 – střední školy.

[24] The Information Technology Foundation for education, více zde: https://www.hitsa.ee/.

[25] Více zde: https://www.innove.ee/en/.

[26] Slovensko se sice zúčastnilo šetření PISA, nikoliv však jeho doplňkové oblasti šetření k digitální gramotnosti.

[27] Dle průzkumu z roku 2017 využívá ve výuce 50 % žáků vlastní zařízení (většinou chytré telefony).

[28] Slovenská roční statistika uvádí celkový počet počítačů (stolní počítače, notebooky a tablety) na školách bez rozlišení, kolik zařízení je přístupných žákům a kolik pouze učitelům. Vypočtený poměr 2,62 zařízení na žáka tak nezohledňuje, že ne všechna zařízení jsou dostupná žákům.

[29] Dle *Akčního plánu pro digitalizaci* Spolkového ministerstva školství, vědy a výzkumu využívají žáci ve dvou třetinách středních škol vlastní zařízení ve výuce.

Vybraná zjištění z kontroly provedené rakouskou SAI v oblasti digitalizace vzdělávání

Závěrečná zpráva *Bericht des Rechnungshofes, IT–Betreuung an Schulen* **rakouské SAI** ke kontrole v oblasti péče o ICT používané ve výuce ve veřejných školách, která byla provedena v období listopad 2016 – březen 2017, mj. uvádí:

- Pedagogicko-odbornou péči o ICT měli dle zákona na rakouských školách zabezpečovat učitelé. Za technickou péči o hardware a software byl zodpovědný zřizovatel, který ji zajišťoval vlastními zaměstnanci nebo externě. Ze strany státu ani jednotlivých spolkových zemí nedošlo k jasnému a jednotnému rozdělení a popisu úkolů při péči o ICT. V této souvislosti Spolkové ministerstvo školství, vědy a výzkumu realizuje projekt *Nová péče o IT*. V jeho důsledku tak ve školním roce 2014/2015 převzal rutinní činnost v oblasti hardwaru a systémovou podporu vždy pro několik škol odborně vyškolený personál, tzv. regionální seskupení pro ICT. Ministerstvo realizací tohoto projektu vytvořilo vhodné řešení pro péči o ICT. Učitele tak zbavilo technických rutinních činností ve prospěch plnění základních pedagogických úkolů.
- V jednotlivých spolkových zemích (mimo Vídeň, která je zřizovatelem všech veřejných všeobecně vzdělávacích povinných škol) bylo pro školy obtížné zajistit standardizovanou ICT infrastrukturu a podporu. A to hlavně kvůli vysokému počtu zřizovatelů (většinou obcí).
- Ve školním roce 2015/2016 se ukazatel počtu žáků na počítač pohyboval mezi 5,4–2,1 (v závislosti na typu školy). V celém sledovaném období pak tento ukazatel poklesl, tj. došlo k nárůstu počtu počítačů. Nicméně asi polovina počítačů byla starší než čtyři roky.
- Na jednotlivých školách existovaly v ICT vybavení značné kvalitativní a kvantitativní rozdíly. Bylo vydáno doporučení ministerstva pro všechny typy škol týkající se základního vybavení ICT, které bylo prvním krokem k zavedení potřebné standardizace.
- Ministerstvo nestačilo do konce roku 2016 začlenit digitální gramotnost do učební osnovy mezi odborné předměty.

Rakouské Spolkové ministerstvo školství, vědy a výzkumu v první polovině roku 2018 provedlo komplexní hodnocení vzdělávacího systému v oblasti digitalizace:

- 5,9 % středních škol, 6,4 % všeobecně vzdělávacích vyšších škol a 14,6 % odborných středních a vyšších škol používalo při výuce zařízení vlastněná studenty – tzv. notebooková třída.
- Asi dvě třetiny středních škol, všeobecně vzdělávacích vyšších škol a odborných středních a vyšších škol používaly ve třídě zařízení vlastněná studenty podle potřeby.
- 45,5 % středních škol, 50,6 % všeobecně vzdělávacích vyšších škol a 59,6 % odborných středních a vyšších škol disponovalo WLAN ve všech školních prostorách.
- 65,6 % středních škol, 58,8 % všeobecně vzdělávacích vyšších škol a 50 % odborných středních a vyšších škol mělo vzdělávací koncept pro podpůrné používání digitální techniky při výuce.

V průběhu roku 2018 připravovalo rakouské ministerstvo školství *akční plán pro digitalizaci*, jehož cílem mělo být postupně do celého rakouského vzdělávacího systému začlenit změny, které plynou z probíhající digitalizace. Jako důvody pro jeho vytvoření ministerstvo uvedlo, že pro dobré a smysluplné využívání ICT ve školách je potřeba především nastavit správné vzdělávací postupy a že digitalizace má obrovský potenciál pro vzdělávací systém, který však potřebuje strategické plánování s cílem co nejlepšího využití identifikovaných možností. Připravovaný akční plán měl být rozdělen do tří oblastí:

1) výuka a učení – tato oblast řešila změnu učebních osnov, vývoj a pořízení digitálních výukových a učebních pomůcek;
2) odborné a další vzdělávání pedagogů – tato oblast se soustředila na interní zvyšování kvalifikace na školách a vypracování a používání nových rámcových učebních osnov;
3) infrastruktura a moderní správa škol – tato oblast zahrnovala vybudování ICT infrastruktury na školách, technické a organizační vybavení digitálními koncovými zařízeními, zjednodušení správy škol a servisní portál *Digitální škola* určený k masivní podpoře digitálních učebních metod, k digitalizaci školní správy a komunikaci mezi všemi aktéry.

Od školního roku 2018/2019 rakouské ministerstvo školství zavedlo na školách nový předmět *základní digitální dovednosti*, který zprostředkuje širokou škálu digitálních dovedností, např. bezpečné a promyšlené využívání technologií a digitálních médií, aplikačně orientované softwarové znalosti, schopnost řešit problémy, kódování nebo informatické myšlení. V souvislosti se zlepšováním ICT infrastruktury škol realizuje ministerstvo programy pro připojení širokopásmového připojení, síť a Wi-Fi v celé budově školy, digitální tabule a projektory a dostatečné vybavení mobilními koncovými zařízeními dle definovaných standardů.