

ANALÝZA

30. 7. 2019

Informační technologie ve školách v České republice - 2018

Moderní informační a komunikační technologie pronikají do vzdělávacího sektoru stále více, a proto je zapotřebí být na práci s ICT připraven a umět je adekvátně využívat. Situace v českých školách je dnes taková, že prakticky všechny školy jsou vybaveny počítači, připojeny k internetu a školní agenda je zpracovávána z velké části v elektronické podobě. Mnoho škol také provozuje vlastní bezdrátovou síť či informační systém.

Počítače ve školách mohou žákům nabízet výukové materiály prostřednictvím on-line výukových programů a webových stránek. Mezi bariéry efektivního používání ICT ve školách patří špatná kvalita technologického vybavení, zaostalý či špatně udržovaný hardware, nedostatečné vybavení výukovými programy omezený přístup k ICT. Mezi školami dobře a naopak neuspokojivě vybavenými ICT tak může narůstat tzv. digitální propast.

Počty počítačů, jejich typy a další informační technologie ve školách sleduje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Informace jsou zjišťovány každoročně ve výkaze o ředitelství škol (R13-01), který na základě povinnosti dané školským zákonem¹ poskytují ředitelé všech škol MŠMT. Díky tomu lze získat spolehlivé a úplné údaje o zapojení informačních technologií do chodu školských zařízení za celý základní soubor.

V roce 2018 v České republice fungovalo 13 551 škol. Toto číslo zahrnuje mateřské školy, základní školy obou stupňů, střední školy, konzervatoře a vyšší odborné školy (VOŠ).

Pojmem počítač se v této analýze myslí zařízení, jako jsou stolní počítače, notebooky, netbooky, tablety, phablety a další nespecifikovaná zařízení, které nejsou v osobním vlastnictví.

Počet počítačů

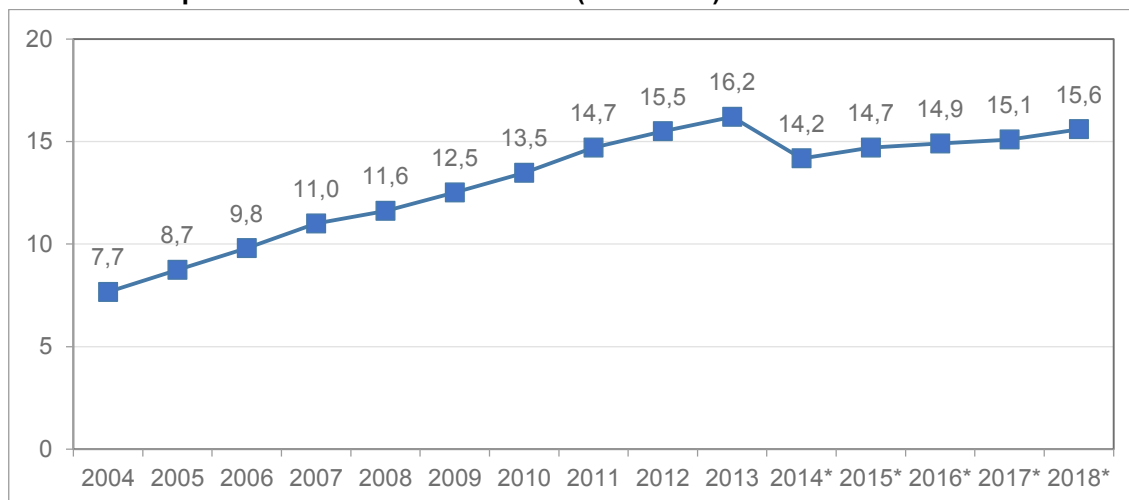
Ve školách bylo ve sledovaném roce žákům k dispozici téměř 272 tisíc počítačů, přičemž většina z nich (266 tisíc) byla zároveň připojena k internetu.

Kvůli lepšímu srovnání zkoumaných ukazatelů se kromě celkového počtu počítačů na školách udává míra, kterou tvoří počet počítačů přepočtených na 100 žáků/studentů. V posledním sledovaném roce (2018) to bylo 15,6 počítače.

¹ Předpis č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

ANALÝZA

Graf 1: Počet počítačů na 100 žáků/studentů (2004-2018)



* ukazatel podle nové metodiky zahrnuje i mateřské školy

Pramen: MŠMT

Z grafu číslo 1 je patrné, že od roku 2004 dochází každoročně ke zvýšení počtu počítačů, přičemž mezi lety 2004 a 2013 vzrostl počet počítačů ve školách o 8,5 kusu na hodnotu 16,2 při přepočtu na 100 žáků. Dále lze pozorovat pokles mezi roky 2013 a 2014, tento pokles ovšem neznačí snížení reálného počtu počítačů ve školách, nýbrž změnu metodiky sběru dat.

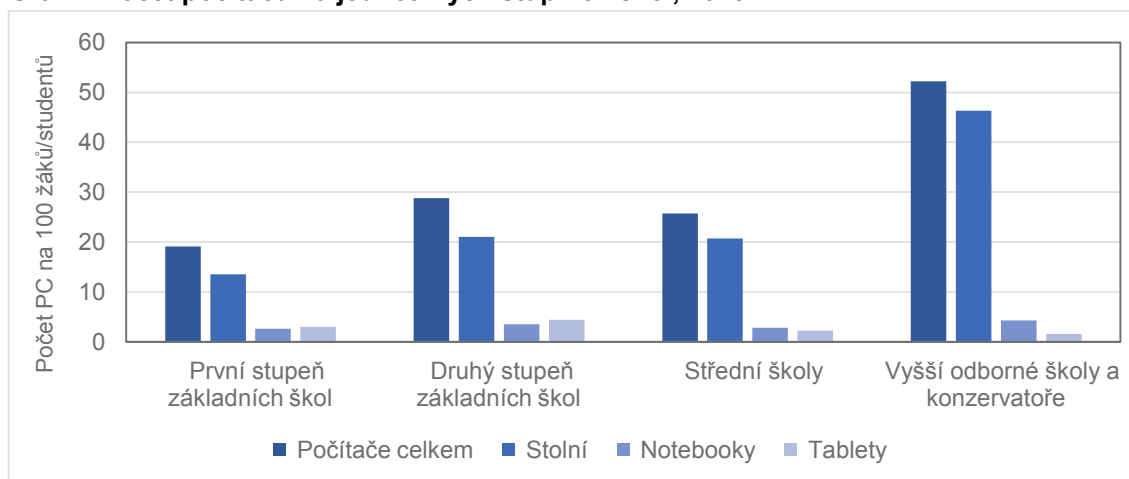
Od roku 2014 jsou do celkového ukazatele zahrnuty i údaje za počítače v mateřských školách. Jelikož je počet počítačů na 100 dětí v předškolním věku nižší než v ostatních stupních škol, jsou celkové údaje nižší, než by byly bez zahrnutí MŠ, a proto došlo v roce 2014 k výraznému poklesu.

Ačkoliv jsou tedy v údajích za celkový počet počítačů ve školách zahrnuty i mateřské školy, není jim v této analýze věnována větší pozornost, protože zde jsou počítače spíše doplňkovým vybavením a jsou určeny především pro výkon práce zaměstnanců, nikoliv pro užívání dětmi. Naopak v základních, středních školách, VOŠ a konzervatořích počítače slouží nejen pedagogům, ale i samotným žákům a studentům v rámci výuky, ať už přímo na hodinách informatiky, nebo jako doplňující učební pomůcka v ostatních předmětech.

Z pohledu jednotlivých stupňů škol jsou počítači nejlépe vybaveny vyšší odborné školy, kde v roce 2018 měli 52,2 počítače na 100 studentů. Na 1. stupni základních škol bylo 19,1 počítače na 100 žáků, na 2. stupni 28,8 počítače a na středních školách 25,7 počítače na 100 studentů. V těchto počtech se patrně odráží to, že na 1. stupni základních škol žáci počítač ve výuce ještě tolik nepotřebují a předmět informatika je intenzivněji vyučován především na druhém stupni základních škol, čemuž odpovídají i vyšší počty počítačů, které jsou žákům na tomto stupni dostupné. Počet počítačů na 100 studentů středních škol pak zřejmě snižuje fakt, že mezi střední školy jsou na jedné straně sice zařazena gymnázia či odborné střední školy, kde jsou počítače intenzivně využívány, na druhé straně však také odborná učiliště, kde na některých oborech nejsou pro výuku počítače takřka potřeba.

ANALÝZA

Graf 2: Počet počítačů na jednotlivých stupních škol, 2018

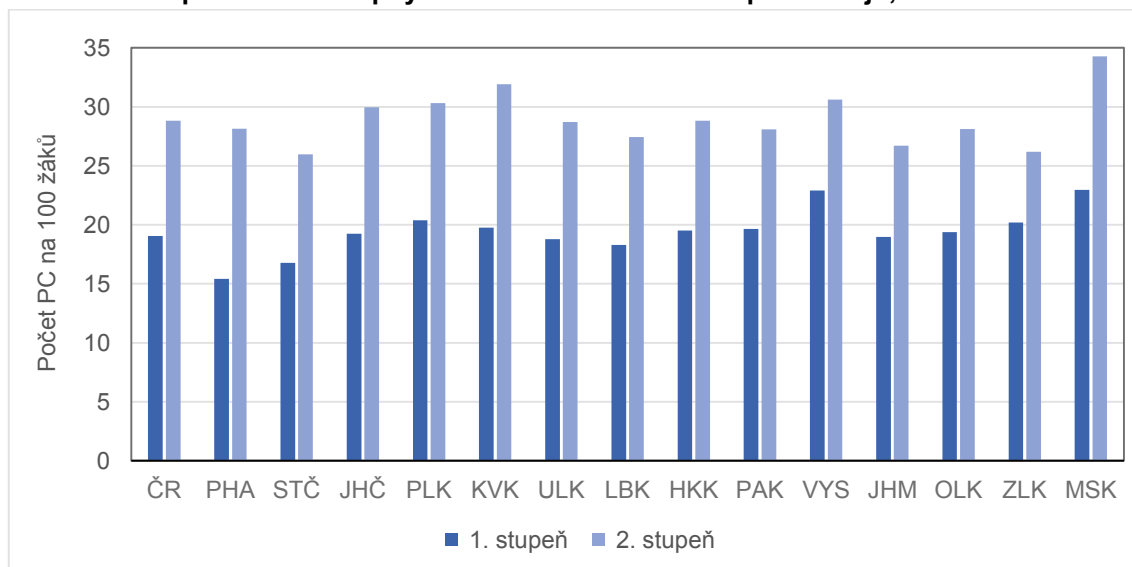


Pramen: MŠMT

Při krajském srovnání počtu počítačů na prvním stupni základních škol nedrží prim HI. město Praha, ale naopak obsadilo až poslední příčku s 15,4 počítače na 100 žáků. Mezi základními školami druhého stupně pak nejhůře dopadl kraj Středočeský s 26 počítači na 100 žáků. Naopak nejvíce počítačů bylo v roce 2018 na prvním stupni ZŠ shodně v kraji Vysočina a Moravskoslezském kraji, kde se 100 žáků dělilo o 22,9 počítačů, na druhém stupni nejvíce počítačů žákům poskytovaly školy v Moravskoslezském kraji, a to 34,3 počítačů na 100 žáků. Je ovšem třeba podotknout, že ani jeden z krajů co do vybavenosti základních škol počítači nijak výrazněji nezaostává a celkově jsou počty počítačů na obou stupních poměrně vyrovnané. Celkově pak bylo na obou stupních základních škol žákům dostupných více jak 215 tisíc počítačů.

ANALÝZA

Graf 3: Počet počítačů dostupných na základních školách podle krajů, 2018



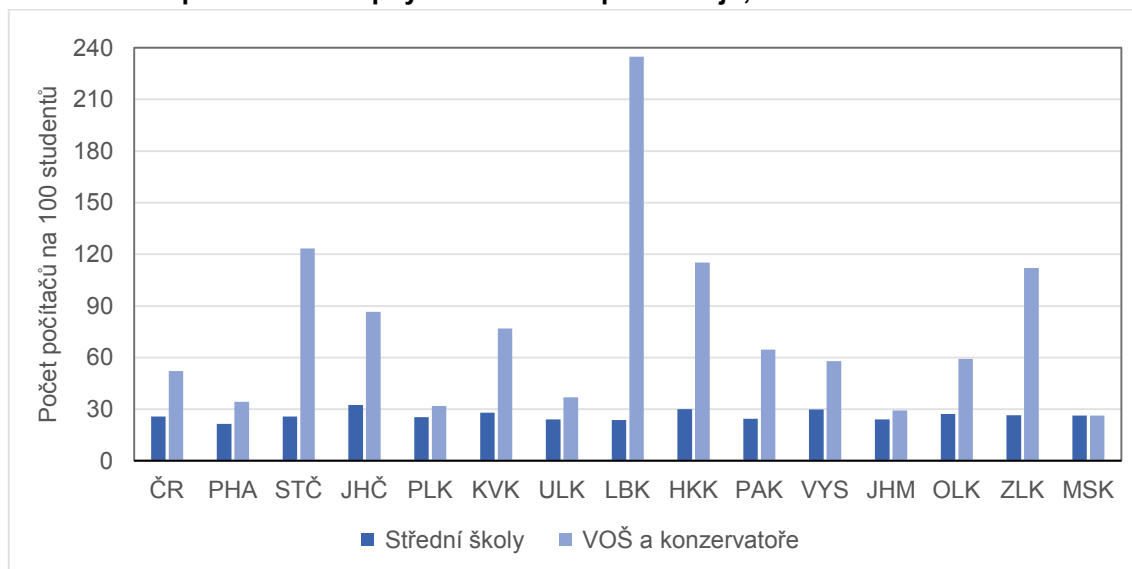
Pramen: MŠMT

Na středních školách bylo nejvíce počítačů poskytováno studentům středních škol v Jihočeském kraji, nejméně naopak studentům v Hl. městě Praze. Na středních školách bylo celkově studentům k dispozici přibližně 108 tisíc počítačů.

Vyšší odborné školy (VOŠ) a konzervatoře, na nichž byly počty počítačů zjišťovány dohromady, se množstvím počítačů připadajících na 100 studentů výrazně vzdalují ostatním stupňům škol, protože pro každých sto studentů bylo k dispozici 52,2 počítačových jednotek. U této přepočtené míry je však nutné zohlednit tu okolnost, že celkový počet VOŠ a konzervatoří je podstatně nižší, než je počet škol na ostatních vzdělanostních stupních, čímž dochází k zesílení rozdílů. Na druhou stranu na konzervatořích pravděpodobně není výpočetní technika tak hojně využívána, takže konzervatoře mohou celkové počty počítačů v příslušných krajích naopak snižovat.

ANALÝZA

Graf 4: Počet počítačů dostupných studentům podle krajů, 2018



Pramen: MŠMT

Typ počítačů

Nejčastějším typem zařízení jsou na českých školách stále stolní počítače, které tvoří 73,5 % všech zařízení. Každé stovce žáků či studentů je ve školách dostupných 11,4 stolních počítačů, celkově jich je ve všech školách k dispozici asi 200 tisíc.

Mnoho učitelů však podporuje rozvoj digitálních dovedností studentů tak, že jim dovoluje například pracovat při výuce s notebookem a leckde si tak studenti nosí laptopy místo tradičních sešitů. Některé školy také používají ve své výuce tablety. Na těchto zařízeních je možné pracovat například s elektronickými interaktivními učebnicemi, dále se dají využít pro psaní poznámek.

Přenosná zařízení však v českých školách tvoří pouze 26,5 % všech počítačů. Nejlépe jsou na tom základní školy (29 % všech počítačů na 1. stupních a 27,3 % na 2. stupních), nejhůře naopak vyšší odborné školy a konzervatoře (11,4 % všech počítačů na škole).

Z hlediska krajského rozložení tvoří přenosná zařízení největší podíl na celkovém množství počítačů v Karlovarském kraji (30,9 %), nejmenší naopak v kraji Vysočina (pouze 22,8 %).

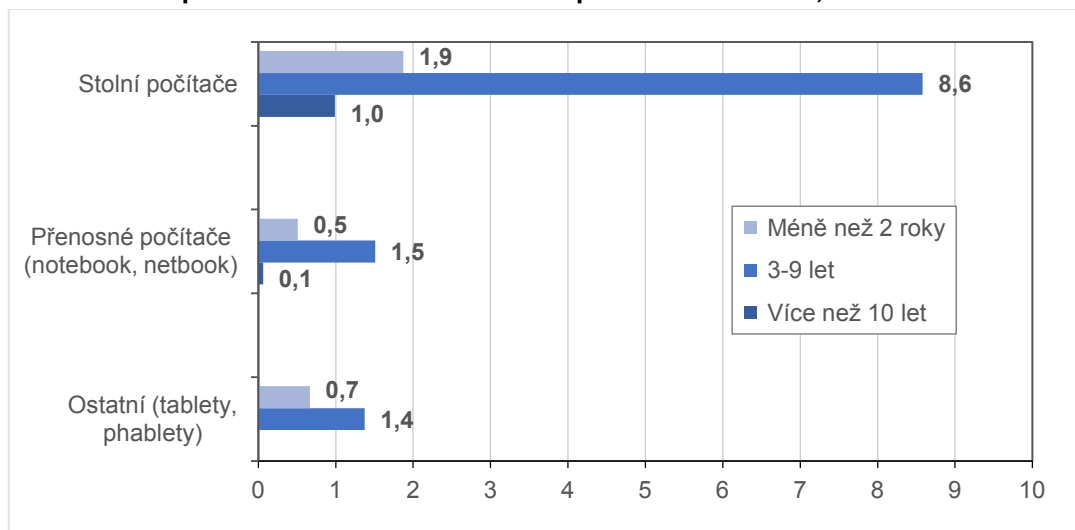
Stáří počítačů

Počet počítačů ve školách sice stále roste, otázkou ale je, jaká je kvalita těchto zařízení. Obecně se za zastaralé, a tím pádem rizikové z hlediska bezpečnosti, považují počítače starší 7 let, nicméně již zařízení stará 3-4 roky začínají zaostávat svou hardwarovou konfigurací.

ANALÝZA

Naštěstí počítačů, které by byly starší, než 10 let je na českých školách pouze 10 % ze všech počítačů. Na druhou stranu pouze 20 % všech počítačů je mladších 2 let. Většina počítačů (74 %) byla pořízena před 3 až 9 lety. Jak lze očekávat, obecně nejstarší jsou stolní počítače, kdy 75 % z nich bylo pořízeno před 3 až 9 lety a 8,6 % jich je dokonce starších deseti let.

Graf 5: Počet počítačů na 100 žáků/studentů podle stáří zařízení, 2018



Pramen: MŠMT

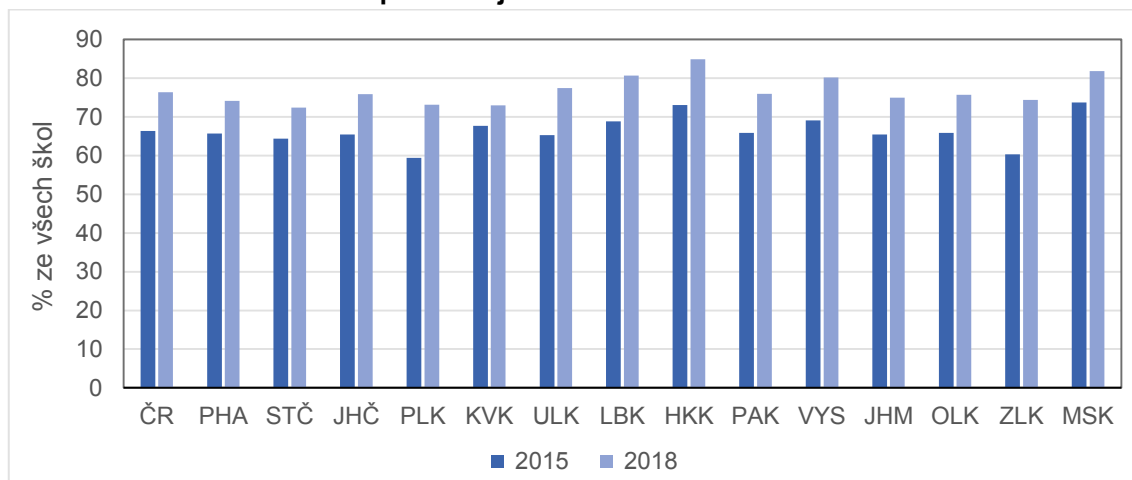
Ostatní technologie – školní informační systémy a školní intranet

Stále častější je také požadavek, aby škola disponovala infrastrukturou, která pedagogům pomocí bezdrátových technologií umožní přístup k internetu, ke školním agendám, síťovým úložištím apod. pomocí bezdrátových technologií. Pokud je školské zařízení vybaveno bezdrátovou sítí, může být přístup poskytnut i žákům.

Z porovnání let 2015 a 2018 lze vidět, že se používání školních bezdrátových sítí v průběhu let zvýšilo průměrně o 10 procentních bodů, nyní jsou k dispozici ve třech čtvrtinách škol (76 %) v ČR. Celkový počet škol, které využívají školní bezdrátovou síť, je snížen faktem, že v mateřských školách, které jsou do souhrnu také započítány, se tyto technologie používají výrazně méně. Naopak na středních školách, VOŠ a konzervatořích již tuto technologii využívá více jak 90 % z nich.

ANALÝZA

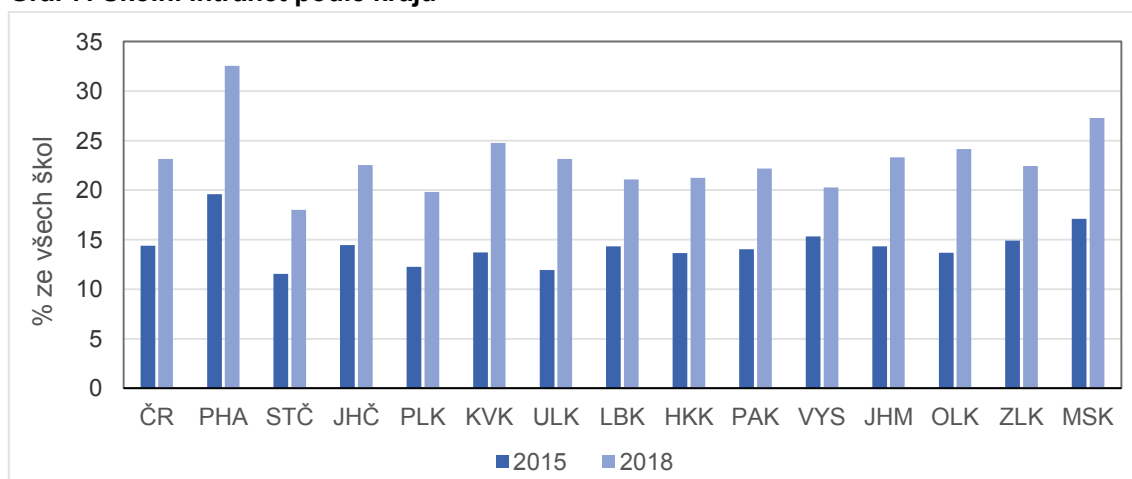
Graf 6: Školní bezdrátová síť podle krajů



Pramen: MŠMT

Vedle oficiálních webových stránek sloužících především pro prezentaci školy veřejnosti využívá stále více škol také uzavřené komunikační portály (tzv. intranetové sítě) dostupné pouze vymezenému okruhu uživatelů, zpravidla žákům a pracovníkům škol. Podíl škol, které provozují školní intranet, se od roku 2015 zvýšil o 9 procentních bodů, na 23 %. Nejvíce škol se školním intranetem bylo v roce 2018 v Praze (33 %) a v Moravskoslezském kraji (27 %). V ostatních krajích se tato hodnota pohybovala v rozmezí mezi 18 a 25 procenty. Školní intranet je více využíván na vyšších vzdělávacích stupních, v roce 2018 byl dostupný téměř ve dvou třetinách středních škol a ve třech čtvrtinách VOŠ a konzervatoří.

Graf 7: Školní intranet podle krajů



Pramen: MŠMT

Autor

Jitka Wichová

Odbor statistik rozvoje společnosti