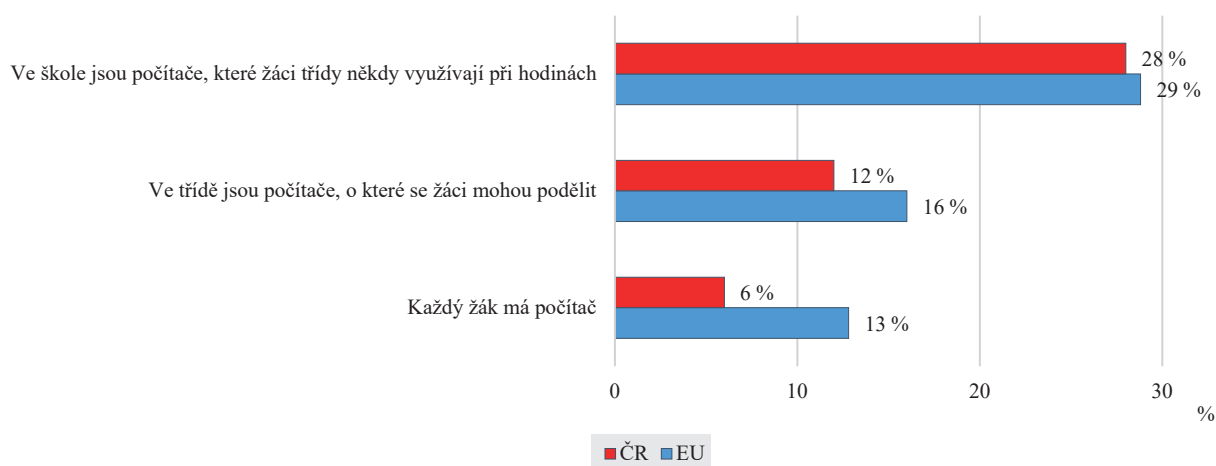


**OBRÁZEK 8.3 | Dostupnost počítačů v hodinách matematiky**

(TIMSS 2019 – matematika, 4. ročník)



Dostupnost počítačů je o něco vyšší v hodinách přírodovědy. V průměru zemí TIMSS má počítač v hodinách přírodovědy k dispozici 45 % žáků (v zemích EU 48 %). V České republice je tento podíl podprůměrný a činí stejně jako v hodinách matematiky 29 %. Ačkoli byly zjištěny určité rozdíly ve výsledcích v testu z matematiky a přírodovědy mezi žáky, pro které jsou dostupné počítače ve výuce, a žáky, kteří přístup k počítačům nemají, tyto rozdíly nejsou statisticky významné.

Učitelé téměř tři čtvrtin českých žáků 4. tříd (73 %) nikdy nebo téměř nikdy nezařazují v hodinách matematiky **činnosti na počítači za účelem podpory učení** třídy či jednotlivých žáků (stejný podíl byl zjištěn také u hodin přírodovědy). V mezinárodním srovnání se jedná o nadprůměrný podíl (průměr EU je 65 % pro hodiny matematiky a 60 % pro hodiny přírodovědy). Jednou až dvakrát do měsíce zařazují činnosti na počítačích do hodin matematiky učitelé 16 % českých žáků a do hodin přírodovědy učitelé 21 % žáků. Přibližně každý desátý žák má učitele, který zařazuje činnosti na počítači do hodin matematiky jednou týdně a častěji, do hodin přírodovědy pak přibližně u každého sedmnáctého žáka. Doplňme, že země s nejvyšší dostupností počítačů pro žáky (Švédsko, Malta, Dánsko) a dále ještě Nizozemsko patří k zemím, kde učitelé více než 50 % žáků zařazují činnosti na počítači do hodin matematiky jednou týdně a častěji (v Nizozemsku denně nebo téměř denně využívají počítače učitelé 43 % žáků). Nejnížší míra zařazování počítačů do hodin matematiky byla naopak zjištěna v Chorvatsku, Portugalsku, ve Francii a na Slovensku.

Vzhledem k relativně nízkému zastoupení učitelů využívajících počítače s vyšší četností nelze spolehlivě určit vliv jejich využívání na výsledky žáků v matematickém, ani přírodovědném testu.

Nepříliš vysoké četnosti využívání počítačů ve výuce v České republice rovněž odpovídá nižší výskyt **zadávání testů** z matematiky či z přírodovědy na počítačích nebo tabletech. V hodinách matematiky nikdy nezadávají testy na počítači učitelé 57 % žáků 4. ročníku (průměr EU 74 %), v oblasti přírodovědy je tento podíl ještě vyšší, činí 71 % (průměr EU 76 %). Alespoň jednou měsíčně jsou testy na počítačích či tabletech zadávány jedné desetíně žáků v hodinách přírodovědy a necelé pětině žáků v hodinách matematiky.

I přes vysoký podíl žáků, jejichž učitelé nezařazují digitální technologie do výuky matematiky a přírodovědy, byla zjištěna výrazná ochota učitelů zajistit online výuku pro žáky v době distančního vzdělávání. Šetření ČŠI, realizované v dubnu 2020, tedy v době, kdy byly školy pro žáky uzavřeny, ukázalo, jak zásadní roli hrají nejen digitální kompetence učitelů, ale především metodická podpora při využívání digitálních technologií. Ve 40 % škol ředitelé uvedli, že většina učitelů na 1. stupni chce využívat digitální technologie a nepotřebují další podporu. 44 % ředitelů pak uvedlo, že většina učitelů chce technologie v době distanční výuky využívat, ale potřebují podporu, případně koordinaci.

## ICT dovednosti

V krátkém dotazníku, který následoval po testu TIMSS, odpovídali žáci na několik otázek, v nichž měli zhodnotit svoje ICT dovednosti a také uvést, jak často s digitálními technologiemi pracují. Protože v rámci šetření TIMSS 2019 žáci poprvé vypracovávali testy na počítači, zjišťovala úvodní otázka tohoto krátkého dotazníku, zda se žákům líbilo, že vypracovávali test na počítači či tabletu. Téměř všichni žáci 4. ročníků (96 %) uvedli, že se jim to velmi líbilo, případně docela líbilo, zbývající 4 % žáků uvedla, že se jim to moc nebo vůbec nelíbilo. Pro 9 % žáků bylo těžké psát na klávesnici a použití numerické klávesnice činilo potíže 5 % žáků. Vezmeme-li v úvahu, že vysoký podíl žáků není