

Olga Malinovská a kol.

# E-přístupnost pro osoby s limitovaným přístupem k informacím



**Olga Malinovská (ed.) a kolektiv**

# E-přístupnost pro osoby s limitovaným přístupem k informacím

**České Budějovice 2026**

Tato monografie byla vytvořena se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Sigma a je jedním z výstupů projektu TQ01000362 *Překážky využití informačních a komunikačních technologií a možnosti rozvoje ICT gramotnosti u osob s limitovanou schopností přístupu k informacím.*

**T A**  
**Č R**

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu SIGMA.

[www.tacr.cz](http://www.tacr.cz)

Výzkum užitečný pro společnost.

---

*Seznam spoluautorů:*

Mgr. Nicole Fryčová

PaedDr. Helena Havlisová, Ph.D.

doc. Mgr. Jiří Jošt, CSc.

Mgr. Olga Malinovská, Ph.D. (ed.)

Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.

Mgr. Radek Pavlíček

Mgr. Kateřina Pešková

Mgr. et Mgr. Radka Prázdňá, Ph.D.

PhDr. Josef Procházka, Ph.D.

Mgr. Petr Vysuček, Ph.D.

doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.

## **E-přístupnost pro osoby s limitovaným přístupem k informacím**

*Publikaci recenzovaly:*

doc. PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.

doc. PhDr. Monika Mužáková, Ph.D.

1. vydání

ISBN 978-80-7694-147-2

# Obsah

Úvod	5
<b>I ODBORNÝ A TEORETICKÝ ÚVOD DO PŘÍSTUPNOSTI V OBLASTI INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ</b>	<b>9</b>
<b>1 Informační a komunikační technologie v digitální společnosti</b>	<b>11</b>
1.1 Vývoj a role ICT v moderní společnosti	11
1.2 Digitalizace a její dopady na společnost	12
1.3 ICT a vzdělávání	13
1.4 Digitální gramotnost	16
1.5 Závěr	26
<b>2 Přístupnost v oblasti informačních a komunikačních technologií</b>	<b>33</b>
2.1 Osoby se sníženou schopností přístupu k informacím	33
2.2 Asistivní technologie	35
2.3 Technická specifikace přístupnosti	37
2.4 Technická řešení přístupnosti	39
2.5 Přístupnost digitálního prostředí	40
2.6 Příklady dobré praxe z ČR	44
<b>3 Současná právní úprava a strategické dokumenty v oblasti e-přístupnosti</b>	<b>49</b>
3.1 Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením	49
3.2 Přístupnost pro osoby se zdravotním postižením podle právních předpisů Evropské unie	52
3.3 Přístupnost informací, komunikace, zboží a služeb pro lidi se zdravotním postižením podle právních předpisů České republiky	53
3.4 Přístupnost pro lidi se zdravotním postižením podle strategií a vládních programů	59
3.5 Závěr	61
<b>II POZNATKY Z VÝZKUMU PŘEKÁŽEK A MOŽNOSTÍ VYUŽITÍ ICT OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM</b>	<b>65</b>
<b>4 Metodologie výzkumného šetření</b>	<b>67</b>
4.1 Cíle výzkumu	67
4.2 Teoretické rámce a operacionalizace pojmů	67
4.3 Fáze výzkumu a výzkumné metody	68
4.4 Limity výzkumných metod	72
4.5 Hlavní výsledky	73

4.6	Závěr . . . . .	75
<b>5</b>	<b>Osoby s kognitivními poruchami v kontextu e-přístupnosti</b>	<b>79</b>
5.1	Specifika cílové skupiny . . . . .	79
5.2	Specifika realizace výzkumného šetření u dané cílové skupiny . . . . .	82
5.3	Výsledky výzkumného šetření . . . . .	84
5.4	Závěry a doporučení . . . . .	89
<b>6</b>	<b>Osoby se specifickými poruchami učení v kontextu e-přístupnosti</b>	<b>97</b>
6.1	Specifika cílové skupiny . . . . .	97
6.2	Výsledky výzkumného šetření . . . . .	100
6.3	Závěry a doporučení . . . . .	105
<b>7</b>	<b>Osoby se zrakovým postižením v kontextu e-přístupnosti</b>	<b>113</b>
7.1	Specifika cílové skupiny . . . . .	113
7.2	Výsledky výzkumného šetření . . . . .	118
7.3	Závěry a doporučení . . . . .	122
<b>8</b>	<b>Neslyšící uživatelé českého znakového jazyka v kontextu e-přístupnosti</b>	<b>131</b>
8.1	Specifika cílové skupiny . . . . .	131
8.2	Specifika realizace výzkumného šetření . . . . .	136
8.3	Výsledky výzkumného šetření . . . . .	138
8.4	Závěry a doporučení . . . . .	144
<b>9</b>	<b>Nástroj pro zhodnocení úrovně ICT gramotnosti u adolescentů se smyslovým postižením</b>	<b>151</b>
9.1	Specifika cílové klientely / Teoretická východiska pro tvorbu nástroje . . . . .	151
9.2	Popis nástroje . . . . .	154
9.3	Návrh a struktura nástroje . . . . .	154
9.4	Použití nástroje v praxi . . . . .	161
9.5	Výsledky pilotního ověření a doporučení . . . . .	162
	<b>Závěr</b>	<b>167</b>
	<b>O autorech</b>	<b>169</b>

---

# ÚVOD

---

Digitální transformace společnosti představuje jeden z nejvýznamnějších fenoménů současného civilizačního vývoje. Její dopady prostupují napříč všemi oblastmi lidské činnosti – od hospodářství a veřejné správy až po vzdělávání, kulturu či individuální participaci občanů. Se vzrůstající mírou digitalizace se zároveň výrazně prohlubuje význam digitální gramotnosti jako klíčového předpokladu pro aktivní a rovnoprávné zapojení jednotlivce do života v digitálním prostoru. Tento aspekt nabývá mimořádného významu zejména u zranitelných skupin populace, mezi něž náleží osoby se zdravotním postižením či jinak limitovaným přístupem k informacím.

Jedním ze základních předpokladů skutečné digitální inkluze je e-přístupnost – tedy schopnost digitálního prostředí být dostupné, použitelné a srozumitelné pro všechny uživatele bez ohledu na jejich fyzické, smyslové, mentální nebo kognitivní dispozice. E-přístupnost v tomto smyslu nepředstavuje pouze technický nebo designový požadavek, ale je zároveň projevem respektu k lidské důstojnosti, nástrojem eliminace digitální exkluze a naplněním základních lidskoprávních standardů vyjádřených v mnoha národních a mezinárodních dokumentech. Digitální vyloučení osob s postižením je totiž vesměs důsledkem špatně navrženého prostředí, nikoli jejich individuální indispozice. Zajištění e-přístupnosti – tedy takového navržení a implementace digitálních produktů a služeb, aby byly přístupné a použitelné pro co nejširší spektrum uživatelů včetně osob se zdravotním postižením – je proto nejen otázkou technickou, ale především etickou a sociální.

Z technologického hlediska je e-přístupnost úzce spjata s využitím asistivních technologií, které osobám s postižením umožňují kompenzovat bariéry v přístupu k informacím. Patří sem například čtečky obrazovky, braillské řádky, titulky, hlasové ovládání, technologie převodu textu na řeč a další softwarová či hardwarová řešení. Pro efektivní implementaci přístupnosti je zásadní, aby vývoj digitálního obsahu probíhal v souladu s principy univerzálního designu a standardy přístupnosti byly zohledněny již v raných fázích vývoje.

Česká republika čelí v oblasti e-přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením několika klíčovým výzvám. Mezi ně patří nedostatečné povědomí o důležitosti a přínosech přístupnosti mezi vývojáři, designéry a zadavateli digitálních řešení, omezená nabídka specializovaných odborníků a konzultantů, a především potřeba dalšího rozšiřování a důsledného vymáhání legislativy, zejména v soukromém sektoru. V důsledku toho mnoho komerčních webových stránek a aplikací stále může představovat bariéry pro některé skupiny uživatelů.

Možný další vývoj na našem území by měl směřovat k posílení legislativních požadavků na e-přístupnost, s důrazem na efektivní vymáhání již platných zákonů a zvažování

rozšíření povinností na širší spektrum soukromých subjektů. Důležitá je také trvalá podpora vzdělávání a osvěty v této oblasti, a to jak na akademické půdě, tak v rámci profesního rozvoje. Investice do výzkumu a vývoje přístupných technologií a metodik, stejně jako posilování spolupráce mezi všemi zainteresovanými stranami, zůstávají klíčové pro dosažení inkluzivního digitálního světa.

Tato odborná publikace si klade za cíl přispět k hlubšímu porozumění problematice e-přístupnosti v kontextu České republiky, analyzovat aktuální výzvy a inspirovat k proaktivním krokům, které povedou k digitálnímu prostředí skutečně přístupnému pro všechny. Navazuje přitom na výzkumný projekt podpořený Technologickou agenturou České republiky s názvem „Překážky využití informačních a komunikačních technologií a možnosti rozvoje ICT gramotnosti u osob s limitovanou schopností přístupu k informacím“ (TQ01000362), jehož hlavním cílem bylo identifikovat bariéry a potřeby v oblasti digitální inkluze a vytvořit prakticky využitelný evaluační nástroj pro posouzení digitální gramotnosti u mladých osob s těžkým zrakovým postižením.

Předkládaná publikace se tedy zabývá e-přístupností v kontextu vybraných cílových skupin – osob se zrakovým a sluchovým postižením, s mírnou poruchou intelektu a se specifickými poruchami učení. Téma je nahlíženo z širokého interdisciplinárního hlediska – propojuje poznatky z pedagogiky, speciální pedagogiky, informačních a komunikačních technologií, práva, veřejné politiky a sociálních věd.

Z metodologického hlediska byl použit smíšený výzkumný design – nejprve byl realizován kvantitativní sběr dat prostřednictvím online dotazníku a následně proběhla kvalitativní fáze výzkumu v podobě fokusních skupin. Výzkumné šetření se soustředilo na tři klíčové oblasti každodenní digitální zkušenosti: používání internetu, digitálních služeb a mobilních či desktopových aplikací.

Struktura publikace je rozdělena do dvou hlavních částí. První z nich představuje teoretický rámec e-přístupnosti – rozebírá koncept digitální gramotnosti a její determinanty, legislativní a politické souvislosti přístupnosti v České republice a EU, a také technické standardy a specifika přístupnosti napříč různými typy digitálního obsahu. Druhá část je zaměřena na výzkumnou část projektu: představuje použitou metodologii, prezentuje analytické výstupy a přináší konkrétní doporučení pro zvyšování úrovně digitální přístupnosti. Závěrečná kapitola se věnuje návrhu, konstrukci a pilotnímu ověření evaluačního nástroje pro hodnocení digitální gramotnosti u mladých lidí s těžkým zrakovým postižením.

Na tvorbě publikace se podíleli členové výzkumného týmu jak z řad akademických pracovníků, tak odborníků na digitální přístupnost pro vybrané cílové skupiny. Jsou to: PaedDr. Helena Havlisová, Ph.D., doc. Mgr. Jiří Jošt, CSc., Mgr. Olga Malinovská, Ph.D., Ing. Jaroslav Novák, Ph.D., Mgr. Kateřina Pešková, Mgr. et Mgr. Radka Prázdňá, Ph.D., PhDr. Josef Procházka, Ph.D. a doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D. Dalšími spoluautory kapitol z řad odborné veřejnosti jsou Mgr. Nicole Fryčová pro oblast legislativního ukotvení problematiky, Mgr. Radek Pavlíček pro oblast technického řešení e-přístupnosti a Mgr. Petr Vysuček, Ph.D. jako odborník na problematiku digitální přístupnosti pro uživatele českého znakového jazyka. Na výsledcích projektu se dále podílela řada odborníků ze státního i soukromého

sektoru. Z důvodu dodržení zásad anonymizace získaných dat však jejich jména nejsou v této publikaci uváděna.

Kniha si klade za cíl podpořit odbornou debatu, inspirovat veřejné politiky a nabídnout věcně podložený rámec pro další výzkum, legislativní kultivaci i praktické zavádění přístupných digitálních řešení. Je určena široké škále čtenářů: od speciálních pedagogů a expertů na přístupnost, přes vývojáře digitálních služeb a webdesignéry, až po tvůrce politik, pracovníky veřejné správy a neziskového sektoru – zkrátka všem, kteří digitální prostředí vytvářejí, spravují nebo prostřednictvím něj komunikují.



## **Část I**

# **ODBORNÝ A TEORETICKÝ ÚVOD DO PŘÍSTUPNOSTI V OBLASTI INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ**

Tato část publikace seznamuje čtenáře s teoretickými východisky problematiky digitální přístupnosti a poskytuje podklady pro hlubší porozumění dané oblasti. Pozornost je věnována především obecným otázkám digitálních technologií, využití informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT) ve vzdělávání, technickým i společenským aspektům zavádění e-přístupnosti a také právnímu rámci digitální přístupnosti na úrovni Evropské unie a České republiky. Uvedené informace si nekladou za cíl být vyčerpávající, nabízejí však široký základ pro pochopení výsledků autorského výzkumu.



---

# Informační a komunikační technologie v digitální společnosti

---

*Jaroslav Novák, Josef Procházka*

Kapitola přibližuje východiska z oblasti digitálních technologií, konkrétněji je pak zaměřená na koncept digitální gramotnosti občana (DigComp), na koncept digitální gramotnosti aplikovaný na vzdělávání (DigCompEdu a Digigram), na souvislosti se vzděláváním a potřebami osob se zdravotním postižením (dále též ZP, resp. OZP). Je dále jedním z východisek pro návrh evaluačního nástroje pro osoby se zrakovým a sluchovým postižením (viz kap. 6 v části II.), stejně tak jako mj. problém přístupnosti. Problematika vzdělávání je velmi důležitá pro výsledky projektu, a proto je jí zde věnován prostor jak z pohledu cílové skupiny osob, kterými se zabýváme zejména z pohledu návrhu evaluačního nástroje digitálních kompetencí (osoby se zrakovým a sluchovým postižením ve věku 14–21 let) a která je i ve věku povinné školní docházky, tak i z pohledu role pedagoga jako nositele vzdělávání a manažera výuky.

## 1.1 Vývoj a role ICT v moderní společnosti

Historie informačních a komunikačních technologií je příběhem stálého pokroku a inovací, které zásadně přetvářejí společnost – současná informační společnost po přerodu z průmyslové revoluce je založená na integraci informačních a komunikačních technologií do všech oblastí společenského života v takové míře, že zásadně mění společenské vztahy a procesy. Z pohledu práce s informacemi dospěla technologie ke koncovému zařízení (počítač, notebook, smartphone, tablet) připojenému do internetu s jeho službami a do telefonní sítě. Tento fakt je základem pro posuzování přístupnosti.

Dnešní informační společnost, často označovaná jako digitální věk, je charakterizována právě dominancí ICT, které jsou hnací silou většiny ekonomických, sociálních a kulturních procesů. Na rozdíl od agrárních a industriálních společností, kde byly primárními zdroji půda a kapitál, v informační společnosti je klíčovým aktivem informace a znalosti. ICT se staly nepostradatelným nástrojem pro inovace, ekonomický růst a konkurenceschopnost na globálním trhu (Fraser & Waks, 2018). Digitalizace procesů ve zdravotnictví umožňuje přesnější diagnostiku a efektivnější správu pacientů. Ve finančním sektoru transformovaly ICT bankovníctví a platby, zefektivnily transakce a zpřístupnily finanční služby širší populaci. V dopravě přispívají k optimalizaci logistiky a rozvoji autonomních systémů. Média a zábavní průmysl prošly radikální proměnou díky digitálním platformám, streamovacím službám a sociálním sítím, které změnily způsob konzumace obsahu. Kritické pohledy na dominanci

ICT však upozorňují na potenciální negativa, jako je rostoucí digitální závislost, šíření dezinformací, narušení soukromí a etické otázky spojené s umělou inteligencí. Navzdory těmto výzvám je role ICT v moderní společnosti nezpochybnitelná a jejich vliv bude i nadále slít.

Do obecných souvislostí patří uvést fakt, že informační gramotnost jako možnost užití ICT patří do veřejného zájmu (Dombrovská, 2019) a je také předmětem politik, viz např. Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2021–2025 (2020).

## 1.2 Digitalizace a její dopady na společnost

Digitalizace je komplexní proces transformace informací a implementace digitálních technologií do všech oblastí života. Zahrnuje jak převod dat do digitální podoby, tak i komplexní změnu celých procesů, například přechod k e-governmentu. Tato transformace zásadně ovlivňuje společnost, jak vzdělávání, tak i pracovní trh, ve kterém se mění poptávka po dovednostech a vytváří nové profese, zatímco flexibilní formy práce nabývají na významu. Často jsou vyžadovány především soft-skills a dovednost přizpůsobit se požadavkům trhu. E-government zefektivňuje veřejnou správu, ale jeho implementace čelí výzvám v oblasti bezpečnosti dat, uživatelské přívětivosti a zajištění přístupnosti pro všechny skupiny obyvatel včetně osob se specifickými potřebami.

Kulturní a sociální změny způsobené digitalizací jsou hluboké. Proměnily se způsoby sociálních interakcí, kdy se významná část komunikace přesouvá na online platformy. Šíření informací je rychlejší a globálnější, což má dopad na formování veřejného mínění, ale i na šíření dezinformací a tzv. fakenews. Sociální sítě se staly mocnými nástroji pro sdílení osobních i politických názorů, ale zároveň přinášejí rizika v podobě kyberšikany a ztráty soukromí. Kyberbezpečnost a ochrana dat se staly klíčovými výzvami v digitálním prostředí (Bezděk, 2021). S rostoucím množstvím dat, které se shromažďují a sdílejí, stoupá i riziko kybernetických útoků, krádeží identity a zneužití osobních údajů. Nezbytné je také zajištění robustních bezpečnostních systémů a vzdělávání uživatelů v oblasti kyberhygieny a dalších digitálních kompetencí již od základní školy. Podle velké revize Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2024) jde zejména o součást wellbeingu z klíčové kompetence osobnostní a sociální a současně vzdělávacího oboru Osobnostní a sociální výchova (Národní pedagogický institut České republiky, 2025).

Jedním z nejvýznamnějších negativních dopadů digitalizace je fenomén digitální propasti (digital divide). Tato propast odkazuje na nerovnosti v přístupu k ICT a v jejich efektivním využívání mezi různými skupinami obyvatelstva (Jílek, 2020). Jedná se o komplexní problém, který může nastat ve třech základních dimenzích (Ragnedda, 2020):

1. První úroveň digitální propasti (First-level digital divide) se týká nerovností v samotném fyzickém přístupu k ICT – tedy vlastnictví počítače, chytrého telefonu, kvality a dostupnosti internetového připojení. Tato propast je často spojena se socioekonomickým statutem, geografickou polohou (městské vs. venkovské oblasti), věkem či úrovní rozvoje dané země.

2. Druhá úroveň digitální propasti (Second-level digital divide) může vznikat jako důsledek rozlišnosti digitálních dovedností, kompetencí a způsobu jejich využívání. Tyto aspekty ovlivňují schopnost efektivně vyhledávat, kriticky hodnotit a tvořivě využívat digitální informace a nástroje. Zde hraje roli úroveň vzdělání, motivace, ale i specifické potřeby (např. u osob se zdravotním postižením).
3. Někteří autoři, např. van Deursen a Helsper (2015) hovoří i o třetí úrovni, která se zaměřuje na nerovnosti v reálných přínosech a výsledcích plynoucích z používání ICT (např. lepší pracovní uplatnění, vyšší občanská participace, kvalitnější vzdělání).

Pro osoby s limitovanou schopností přístupu k informacím, zejména osoby se zrakovým a sluchovým postižením, se digitální propast projevuje specificky a velmi výrazně (Prabhu et al., 2023). Často čelí nedostatku dostupných technologií – mnoho webových stránek, aplikací a digitálního obsahu není navrženo s ohledem na přístupnost (Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102, 2016). Vysoké náklady na specializované asistivní technologie (např. čtečky obrazovky, Braillovy řádky, sluchadla s konektivitou) jsou pro mnoho jedinců a rodin finančně neúnosné (Jedličkův ústav a školy, n.d.), i když existuje možnost příspěvku pro osoby se zdravotním postižením (Ministerstvo práce a sociálních věcí, n.d.). Navíc existuje nedostatek digitálního obsahu v přístupných formátech, například převažují knihy bez zvukového popisu pro nevidomé, nebo videa bez titulků a znakového jazyka pro neslyšící (Česká televize, n.d.). Důsledky digitální propasti jsou pro tyto skupiny závažné – prohlubuje se sociální exkluze, omezuje se přístup ke vzdělávání, zaměstnání a základním veřejným službám, což brání plnohodnotné participaci v digitální společnosti (Organizace spojených národů, 2006).

### 1.3 ICT a vzdělávání

Integrace informačních a komunikačních technologií do vzdělávacích procesů je klíčová pro modernizaci vzdělávacích systémů a jejich adaptaci na požadavky 21. století. ICT přinášejí zásadní změny v tom, jak se učíme, co se učíme a kde se učíme. Využití technologií umožňuje překonávat bariéry prostředí, prostoru a místa a zpřístupňovat vzdělání širším vrstvám populace včetně osob se zdravotním postižením (OZP).

Jednou z nejnápadnějších změn je rozvoj e-learningu a distančního vzdělávání. Online kurzy, virtuální učebny a vzdělávací platformy se staly standardní součástí nabídky vzdělávacích institucí, zejména po zkušenostech s pandemií COVID-19. E-learning nabízí studentům flexibilitu v čase a místě studia, respektování vlastního tempa, přístup k široké škále vzdělávacích zdrojů a často i možnost interakce s lektory a spolužáky z celého světa (Svejkovský, 2017). Výzvy však zahrnují potřebu vysoké míry sebedisciplíny, zajištění kvalitní interakce a prevenci sociální izolace. Důležité jsou také příklady dobré praxe v designu online kurzů, které zohledňují různé styly učení a potřeby studentů.

Využití interaktivních digitálních nástrojů a platforem ve výuce obohacuje pedagogické metody. Příkladem jsou simulace, virtuální realita (VR) a rozšířená realita (AR), které umožňují praktický výcvik v bezpečném a kontrolovaném prostředí. Gamifikace, aplikace herních prvků do neherního kontextu, zvyšuje motivaci studentů a jejich angažovanost. Online kurzy MOOC (Massive Open Online Courses) zpřístupňují špičkové univerzitní vzdělání

milionům lidí po celém světě zdarma nebo za minimální poplatek; jejich nedostatkem může být nepřizpůsobení osobám se limitovanou schopností přístupu k informacím.

Při aplikaci uvedených metod vzdělávání se narazí často na bariéry jiné než technologické, např. chybějící podpora a asistence, nedostatečná sociální interakce a izolace, vysoká náročnost na sebedisciplínu a motivaci, praktická nízká možnost připravovat pedagogy na speciální didaktiku včetně potíží s evaluací a zpětnou vazbou při realizaci edukace, u některých studijních oborů je omezený přístup k praktickým zkušenostem a senzorickým vjemům.

Pro efektivní využívání ICT ve vzdělávání je nezbytný rozvoj digitálních pedagogických kompetencí u učitelů. Učitelé se musí stát (nejen pro ICT) facilitátory učení a manažery výuky, kteří dokážou integrovat technologie do výuky, vybírat vhodné digitální nástroje a vést studenty k efektivnímu využívání digitálních zdrojů. Potřeba jejich kontinuálního vzdělávání je proto klíčová, neboť technologie se neustále vyvíjejí (Vlček & Vencovský, 2020). Své digitální kompetence mohou posoudit různými způsoby, nejznámější je zřejmě aplikace Učitel21 (Metodický portál RVP.CZ, n.d.) pro sebehodnocení, vztahující se k mezinárodně dohodnutému rámci DigCompEdu. ICT také umožňují personalizaci vzdělávání a adaptivní učení. Systémy založené na umělé inteligenci mohou analyzovat pokrok studentů, identifikovat slabá místa a nabízet individuálně přizpůsobené učební materiály a cvičení, což je efektivní pro různé styly učení a tempa studentů. Využití dat ve vzdělávání (learning analytics), tedy sběr a analýza dat o studijním pokroku, pomáhá pedagogům lépe porozumět potřebám studentů a zlepšit pedagogické procesy.

Klíčovým aspektem je inkluzivní potenciál ICT ve vzdělávání pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Pro žáky se zrakovým postižením to znamená využívání čteček obrazovky, které převádějí text na mluvené slovo nebo Braillovo písmo na Braillových řádcích. Zvětšovací software, vysoký kontrast a možnost přizpůsobení velikosti a dalších vlastností písma (např. barva) jsou/by měly být standardem. Důležité jsou také zvukové popisy obrázků a videí, které umožňují přístup k vizuálnímu obsahu. Pro žáky se sluchovým postižením jsou v tomto případě nezbytné titulky a přepisy pro veškerý zvukový a video obsah. Dále je důležité využití videí se znakovým jazykem, vizuálních pomůcek a interaktivních grafických prvků (Autonómny prekladač slovenského posunkového jazyka, n.d.). Využití hlasového zadávání textu nebo naopak převodu řeči na text může kompenzovat problémy s produkcí řeči. ICT hrají klíčovou roli v kompenzaci smyslových deficitů ve vzdělávacím procesu, umožňují přístup k informacím a komunikaci, která by jinak byla nedostupná. Umožňují studentům s postižením účastnit se výuky, sdílet informace a rozvíjet své schopnosti na rovnocenné bázi s jejich vrstevníky (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2018). Naopak, výzvy spojené s přetížením informacemi vyžadují od studentů rozvoj kritického myšlení a schopnosti efektivně vyhodnocovat digitální zdroje (OECD, 2016).

### 1.3.1 Vzdělávání na základních a středních školách

Na základních a středních školách je primárním aktérem předávajícím znalosti v oblasti ICT každý učitel, který ICT aktivně integruje do své výuky. To zahrnuje podle RVP nejen učitele informatiky, ale i pedagogy jiných předmětů v souladu zejména s povinností zajistit pro

žáky jejich rozvoj daný zejména cíli vzdělávání a klíčovou digitální kompetencí. U všech pedagogů jde o využívání digitálních nástrojů adekvátně vyučovanému předmětu pro zefektivnění výuky. Jejich role spočívá v didakticky správném a bezpečném používání technologií, rozvíjení kritického myšlení o digitálním obsahu a podpoře digitální tvořivosti žáků.

Podpůrnou roli hraje koordinátor ICT (ICT koordinátor) (vyhláška č. 317/2005 Sb.; Černý, 2015). Tato pozice je obvykle obsazena učitelem, který má hlubší znalosti v oblasti ICT a který zodpovídá za:

- Metodickou podporu ostatních učitelů při integraci ICT do výuky.
- Správu školní ICT infrastruktury.
- Implementaci a dodržování digitální bezpečnosti.
- Zavádění nových technologií a inovativních pedagogických přístupů s využitím ICT.
- Vzdělávání pedagogického sboru v oblasti digitálních kompetencí.

Podporu pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) v oblasti ICT také zajišťují: (vyhláška č. 27/2016 Sb., zákon č. 561/2004 Sb.)

- Třídní učitel a výchovný poradce garantují tvorbu individuálních vzdělávacích plánů (IVP), které mohou zahrnovat i specifické cíle v oblasti rozvoje digitálních kompetencí a využívání ICT, a pokud jsou na škole školní speciální pedagogové a psychologové, mohou se na tvorbě IVP také podílet. Souvislost je s rolí pedagogicko-psychologických poraden (PPP), které provádějí psychologickou a pedagogickou diagnostiku žáka, aby identifikovala jeho speciální vzdělávací potřeby a stupeň podpory; na základě diagnostiky vydává PPP písemné doporučení škole k uplatňování podpůrných opatření (též včetně návrhu IVP jako jednoho z nich), dále metodickou a poradenskou podporu.
- Asistenti pedagoga, kteří pracují přímo se žáky se SVP ve třídě a často jim pomáhají s obsluhou digitálních zařízení a asistivních technologií, s navigací v online prostředí a s plněním úkolů vyžadujících digitální dovednosti.

Pro děti a žáky se SVP poskytují komplexní diagnostické, poradenské a intervenční služby speciálně-pedagogická centra (SPC) a pedagogicko-psychologické poradny. V oblasti ICT pomáhají s výběrem, doporučením a adaptací asistivních technologií, školením v jejich používání a s úpravou vzdělávacího obsahu tak, aby byl přístupný pro žáky s různými druhy postižení. Jejich role je klíčová pro zajištění inkluzivního přístupu k digitálnímu vzdělávání (vyhláška č. 72/2005 Sb.).

### 1.3.2 Terciální vzdělávání

Terciální vzdělávání zahrnuje obecně akademické, odborné i profesní vzdělávání (klasifikace ISCED 5 až 8). Tato úroveň kontinuálního vzdělávání je významná pro sociální inkluzi a uplatnění osob se specifickými vzdělávacími potřebami (dále jen jako zkratka SVP, kdy používaná u studentů VŠ znamená specifické vzdělávací potřeby, avšak u dětí, žáků a studentů SŠ speciální vzdělávací potřeby) v neustále se vyvíjícím digitálním světě, zejména ve formě celoživotního vzdělávání. Digitální gramotnost a pokročilé ICT

dovednosti jsou pro tyto jedince nezbytné pro plnohodnotnou účast na trhu práce i v běžném životě. Terciární vzdělávání nejen na VŠ nabízí možnosti pro jejich hlubší rozvoj s využitím adaptovaného studia, resp. studijních oborů, a specializovanou podporu při studiu. K významným možnostem terciárního vzdělávání patří:

- Vysokoškolské programy: Standardní studijní obory mohou být pro studenty se SVP přístupné díky individuálním úpravám, asistivním technologiím a podpoře studijních poradců.
- Masivní otevřené online kurzy (MOOC): Pro osoby se SVP je zde klíčová dostupnost adaptovaných materiálů (titulky, přepisy, zvukové popisy) a možnost individuálního tempa.
- Rekvalifikační a vzdělávací kurzy (Úřady práce, soukromé instituce): Pro osoby se SVP je důležité, aby byly kurzy přístupné, s možností individuální asistence a adaptace výukových metod.

Specifickou podporu pro studenty se SVP na vysokých školách zajišťují centra pro studenty se speciálními vzdělávacími potřebami (někdy označovaná jako střediska pro podporu studentů se specifickými potřebami nebo poradenská centra). Centra jsou nezbytná pro zajištění rovných příležitostí pro studenty se SVP v akademickém prostředí a potvrzují, že v oblasti ICT je potřeba kontinuální podpora. Z oblasti ICT například: (zákon č. 111/1998 Sb.)

- Přístupnost studijních materiálů: Zajištění převodu studijních materiálů do přístupných formátů (např. Braillovo písmo, audio, elektronické texty čitelné odečítacími programy).
- Asistivní technologie: Poskytování a správa asistivních technologií (hardware i software) pro studenty se zrakovým, sluchovým, tělesným nebo jiným postižením.
- Individuální konzultace: Poradenství ohledně efektivního využívání ICT ve studiu a v běžném životě.
- Školení: Krátkodobá školení pro studenty i vyučující v oblasti digitální přístupnosti a využívání asistivních technologií.

## 1.4 Digitální gramotnost

Komplexní vymezení pojmu digitální gramotnost (digital literacy) přesahuje pouhé ovládní počítače, což bylo mj. zaměření vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) platném od roku 2005 (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2004). Toto pojetí bylo upraveno v RVP ZV v roce 2021 mj. do klíčové digitální kompetence (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2021), dále více v gramotnostním pojetí ve velké revizi RVP ZV platné od r. 2025 (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2024) i v Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia (RVP G) (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2022). Digitální gramotnost je soubor znalostí, dovedností a postojů, které jsou nezbytné pro plnohodnotné, bezpečné a efektivní fungování v digitálním světě 21. století. Digitální gramotnost zahrnuje

schopnost vyhledávat, hodnotit, používat, vytvářet a sdílet informace prostřednictvím digitálních technologií, a to vše s porozuměním etickým, právním a bezpečnostním aspektům. K jejímu vymezení se používá v EU referenční rámec digitálních kompetencí DigComp (Digital Competence Framework for Citizens), který definuje digitální gramotnost v pěti klíčových oblastech: informační a datová gramotnost, komunikace a spolupráce, tvorba digitálního obsahu, bezpečnost a řešení problémů (European Commission, 2022), viz dále. Dalším příkladem jsou ISTE Standards pro studenty a pedagogy (UNESCO, 2018), které se zaměřují na integraci technologií do učení a rozvoj digitálního občanství. V ČR se uvádí nejčastěji koncept digitální gramotnosti vymezený ve výsledcích projektu Podpora rozvoje digitální gramotnosti (2020), vzniklým mj. ve spolupráci s Národním pedagogickým institutem a jehož nositelem byla Katedra informačních technologií a technické výchovy Pedagogické fakulty UK.

Jednotlivé části digitální gramotnosti s důrazem na specifika pro osoby s limitovaným přístupem k informacím (a dále s ohledem na návrh nástroje pro zhodnocení úrovně ICT gramotnosti u adolescentů se smyslovým postižením) jsou klíčové pro zajištění inkluze zejména následovně:

- **Technické dovednosti:** Zahrnují základní ovládání hardwaru (počítač, tablet, chytrý telefon) a softwaru (operační systémy, kancelářské programy, internetové prohlížeče). Pro osoby se zrakovým postižením je klíčové ovládání asistivních technologií, jako jsou čtečky obrazovky (např. JAWS, NVDA, a zvětšovací software, který umožňuje přizpůsobit velikost a kontrast zobrazení. Dále je důležitá schopnost práce s Braillovými displeji (Valenta, 2018). Pro osoby se sluchovým postižením jde o ovládání zařízení s podporou titulků, vizuálních notifikací a speciálních aplikací pro převod řeči na text, stejně jako aplikací pro online komunikaci v českém znakovém jazyce (ČZJ). Také je relevantní ovládání kochleárních implantátů a sluchadel a souvisejících mobilních aplikací pro jejich nastavení a propojení s jinými zařízeními.
- **Informační gramotnost:** Schopnost efektivně vyhledávat, hodnotit a spravovat informace v digitálním prostředí. To znamená kriticky posuzovat důvěryhodnost zdrojů, rozeznávat dezinformace a efektivně organizovat nalezené informace (Kopecký, 2013). Pro osoby se zrakovým postižením to vyžaduje přístup k informacím v alternativních formátech, jako je zvuk nebo Braillovo písmo, a schopnost efektivně procházet a strukturovat informace pomocí čteček obrazovky. Pro osoby se sluchovým postižením je zásadní, aby audiovizuální obsah obsahoval kvalitní a synchronizované titulky nebo přepisy a aby vizuální informace včetně videí s překladem do ČZJ byly dostatečně jasné a strukturované (Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, 2018).
- **Komunikační a kolaborativní dovednosti:** Zahrnují efektivní online komunikaci prostřednictvím e-mailu, sociálních sítí, instant messagingu a videokonferencí. Dále sem spadá schopnost spolupracovat na digitálních projektech. Pro osoby se sluchovým postižením je klíčové používání komunikačních nástrojů s podporou znakového jazyka (např. videohovory s tlumočnickem), automatických přepisů řeči na text v reálném čase a vizuálních prvků, které doplňují verbální komunikaci. Pro osoby se zrakovým postižením je důležitá přístupnost komunikačních platform pro čtečky obrazovky a možnost efektivní textové komunikace.

- **Tvorba digitálního obsahu:** Schopnost vytvářet a upravovat digitální materiály, jako jsou texty, obrázky, videa a prezentace. Důraz je kladen na princip "accessibility by design", tedy navrhování obsahu tak, aby byl přístupný od samého počátku (European Commission, 2019). To znamená pro osoby se zrakovým postižením používat správné hierarchie nadpisů, alt texty k obrázkům a dostatečné kontrasty. Pro osoby se sluchovým postižením je to přidávání titulků k videím, používání jasné a strukturované vizuální komunikace a užití znakového jazyka.
- **Bezpečnost v digitálním prostředí:** Ochrana osobních dat, soukromí, povědomí o rizicích kyberprostoru (phishing, malware) a zásady wellbeingu. Specifika bezpečnosti pro uživatele asistivních technologií mohou zahrnovat větší citlivost na phishingové útoky, které se spoléhají na vizuální rozlišení falešných stránek, nebo zranitelnost zařízení s méně obvyklým softwarem. Důležité je také pochopení rizik spojených se sdílením citlivých osobních údajů. V praxi je problémem kyberšikana (Rogers, 2011) zaměřená mj. na osoby se zdravotním postižením.
- **Řešení problémů:** Schopnost identifikovat digitální problémy, jako jsou technické závady, nefunkční aplikace nebo problémy s přístupem, a efektivně je řešit. To zahrnuje vyhledávání řešení online, používání nápověd a technické podpory. Adaptace řešení pro individuální potřeby osob s postižením znamená, že se řešení musí přizpůsobit jejich specifickým asistivním technologiím a způsobům interakce.
- **Digitální občanství a etika:** Zodpovědné a etické chování online, dodržování autorských práv, respektování soukromí ostatních a porozumění dopadu digitální stopy. Specifika online etikety pro osoby s postižením zahrnují například ohleduplnost k různým komunikačním stylům, trpělivost při využívání asistivních technologií a vyhýbání se stigmatizaci.

Význam celoživotního učení v oblasti digitální gramotnosti je zásadní, neboť digitální technologie se neustále vyvíjejí a s nimi i požadavky na digitální kompetence (Černý, 2023). Metody a nástroje pro rozvoj a hodnocení digitální gramotnosti musí být inkluzivní, znamená to používat adaptované přístupy a materiály zohledňující specifické potřeby a způsoby učení osob s limitovaným přístupem k informacím a poskytovat těmto osobám dostatečnou podporu a zdroje pro efektivní rozvoj jejich digitálních dovedností. To může zahrnovat specializované kurzy, individuální doučování, přístupné online zdroje a certifikační programy, které ověřují digitální kompetence s ohledem na asistivní technologie (Švingalová, 2019).

### 1.4.1 Specifika digitální gramotnosti podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV) v České republice hraje klíčovou roli při definování cílů a obsahu vzdělávání, včetně rozvoje digitální gramotnosti (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2021, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2024). RVP ZV chápe digitální gramotnost průřezově prostřednictvím klíčové digitální kompetence prostupující všemi oblastmi vzdělávání a připravující žáky na život a práci v digitální éře (Prensky, 2012). Obecně klade důraz na rozvoj základních

digitálních dovedností, kritického myšlení v digitálním prostředí, schopnosti efektivně pracovat s informacemi, komunikovat a spolupracovat online, a zároveň si uvědomovat rizika spojená s používáním digitálních technologií, jako je kyberšikana, ochrana osobních údajů a závislost na technologiích. Cílem je, aby se žáci stali zodpovědnými a bezpečnými uživateli digitálních technologií, schopnými digitální nástroje nejen pasivně konzumovat, ale aktivně je využívat k řešení problémů a rozvíjení kreativity.

Konkrétně RVP ZV definuje následující oblasti digitálních kompetencí:

- Práce s daty, informacemi a digitálním obsahem: Žáci by měli být schopni vyhledávat, ověřovat, třídit, ukládat a prezentovat digitální informace. Důraz je kladen na kritické posuzování zdrojů a rozpoznávání dezinformací.
- Komunikace a spolupráce: Schopnost efektivně a bezpečně komunikovat online, používat různé komunikační nástroje, sdílet informace a spolupracovat na digitálních projektech.
- Tvorba digitálního obsahu: Žáci by měli umět vytvářet jednoduchý digitální obsah (texty, obrázky, prezentace, audio/video) a rozumět autorským právům a licencím.
- Bezpečnost v digitálním prostředí: Povědomí o rizicích, jako je kyberšikana, ochrana osobních údajů, nastavení soukromí a zásady bezpečného chování na internetu.
- Řešení problémů a algoritmické myšlení: Schopnost identifikovat problémy, které lze řešit pomocí digitálních technologií, a navrhnout jednoduchá algoritmická řešení.

Specifika digitální gramotnosti pro osoby se zrakovým a sluchovým postižením v kontextu RVP ZV a inkluzivního vzdělávání vyžadují promyšlené adaptace a individuální přístup. Téma přístupnosti je podrobně rozpracováno v rámci druhé kapitoly této publikace, zde jen příklady hlavních principů specifík digitální gramotnosti.

Pro žáky se zrakovým postižením:

- Práce s daty, informacemi a digitálním obsahem: Je nezbytné zajistit, aby veškerý digitální obsah byl přístupný pro čtečky obrazovky a Braillovy displeje. To znamená správné označování grafických prvků (alternativní texty k obrázkům), strukturování textu pomocí nadpisů a odrážek, a poskytování obsahu ve formátech, které umožňují snadnou navigaci a syntézu řeči (např. strukturované PDF, HTML). Místo vizuálního vyhledávání informací je kladen důraz na efektivní používání klávesových zkratk a příkazů čteček obrazovky.
- Komunikace a spolupráce: Online komunikační platformy (e-mail, chat, videokonference) musí být plně kompatibilní s asistivními technologiemi. Žáci musejí být schopni psát a číst texty (pomocí syntézy řeči nebo Braillova displeje) a efektivně se zapojit do diskusí. Při kolaborativní práci je důležité zajistit, aby sdílené dokumenty byly přístupné a umožňovaly spolupráci v reálném čase s využitím asistivních technologií.
- Tvorba digitálního obsahu: Žáci by měli být schopni vytvářet přístupný digitální obsah, což zahrnuje například přidávání popisů k obrázkům, správné formátování textu a používání přístupných šablon. Namísto grafických editorů se může více klást důraz na tvorbu obsahu, kde je primární text nebo zvuk.
- Bezpečnost v digitálním prostředí: Rozpoznávání phishingových útoků nebo podvodných stránek, které se často spoléhají na vizuální prvky, může být náročnější.

Proto je potřeba klást větší důraz na povědomí o obecných principech bezpečnosti, používání silných hesel a porozumění mechanismům zabezpečení dat, které jsou nezávislé na vizuálním vjemu.

- Řešení problémů a algoritmické myšlení: Žáci se učí řešit problémy za pomoci technologie a algoritmického myšlení, přičemž nástroje a prostředí pro programování musí být přístupné. To může znamenat použití textových programovacích jazyků, hlasového zadávání kódu nebo specializovaných nástrojů pro tvorbu algoritmů s podporou čteček obrazovky.

Pro žáky se sluchovým postižením:

- Práce s daty, informacemi a digitálním obsahem: Klíčová je vizuální přístupnost. Veškerý audiovizuální obsah (videa, podcasty, online přednášky) musí být doplněn kvalitními a přesnými titulky nebo přepisy. Pro komplexnější obsah je ideální také tlumočení do znakového jazyka. Důraz je kladen na vizuální organizaci informací (infografiky, diagramy s textovým popisem) a efektivní využití vyhledávání textových informací.
- Komunikace a spolupráce: Komunikační nástroje by měly podporovat videohovory s možností tlumočení do znakového jazyka nebo nabízet spolehlivý automatický přepis řeči na text v reálném čase. V textové komunikaci je důležité vést žáky k jasnému a stručnému vyjadřování. Kolaborativní nástroje by měly umožňovat vizuální sdílení informací a pokroku na projektu.
- Tvorba digitálního obsahu: Žáci by měli být vedeni k vytváření digitálního obsahu, který je přístupný pro sluchově postižené. To znamená automatické generování titulků k vlastním videím, použití vizuálních prvků pro vysvětlení konceptů a zvažování přidání tlumočení do znakového jazyka.
- Bezpečnost v digitálním prostředí: Kladení důrazu na vizuální indikátory bezpečnosti, jako jsou ikony zámku v prohlížeči, ale i na pochopení textových upozornění a zásad bezpečného chování. Rozhovory o kyberšikaně a ochraně soukromí by měly být podpořeny vizuálními materiály a možností tlumočení.
- Řešení problémů a algoritmické myšlení: Je třeba podpora vizuálních programovacích jazyků nebo prostředí, které vizualizují algoritmy a procesy. Komunikační podpora pro řešení technických problémů (textové chaty, e-mail, video s přepisem/tlumočnickem) je klíčová.

Obecně pro osoby v inkluzi (včetně dalších typů postižení):

RVP ZV a inkluzivní vzdělávání zdůrazňují, že digitální gramotnost by měla být rozvíjena u všech žáků s ohledem na jejich individuální potřeby a schopnosti. To znamená:

- Individuální vzdělávací plány (IVP): Digitální kompetence by měly být součástí IVP, s definovanými konkrétními cíli a metodami podpory pro každého žáka.
- Přizpůsobení výuky: Učitelé by měli používat diverzifikované metody výuky a materiály, které zohledňují různé styly učení a specifika postižení (např. multisenzorické přístupy).
- Využití asistivních technologií: Systematická integrace a podpora využívání asistivních technologií jako nedílné součásti digitálního vzdělávání.

- Spolupráce s podpůrnými službami: Úzká spolupráce se speciálními pedagogy, asistenty pedagoga, psychology a rodinou je nezbytná pro efektivní rozvoj digitální gramotnosti.
- Důraz na funkčnost: Nejde jen o získání teoretických znalostí, ale především o schopnost prakticky a efektivně využívat digitální technologie v každodenním životě a vzdělávání, přičemž se bere v úvahu, že funkční přístup může vypadat odlišně pro každého žáka s postižením.
- Bezpečné a podporující prostředí: Vytvoření prostředí, kde se žáci nebojí experimentovat s technologiemi a kde se cítí bezpečně při sdílení svých zkušeností a obav.

Zahrnutí těchto specifik do RVP ZV zajišťuje, že české základní školství směřuje k inkluzivnímu rozvoji digitální gramotnosti, která umožní všem žákům, včetně těch se zrakovým a sluchovým postižením, plně se zapojit do digitální společnosti. Obdobně se to týká i rámcových vzdělávacích programů pro střední školství.

#### Zohlednění OZP v RVP

Myšlenka, že digitální gramotnost by měla být rozvíjena u všech žáků s ohledem na jejich individuální potřeby a schopnosti, je v RVP ZV implicitně i explicitně obsažena v několika částech, zejména v kontextu klíčových kompetencí, průřezového tématu digitální gramotnosti a podpůrných opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP).

Konkrétní pasáže a principy, kde je tato myšlenka promítnuta v aktuálním RVP ZV (platném od 1. 9. 2021, tedy s úpravami pro Informatiku a pro klíčovou digitální gramotnost):

1. *Digitální kompetence jako klíčová kompetence*: Digitální kompetence jsou nově zařazeny mezi klíčové kompetence, které má žák získat na konci základního vzdělávání. Důraz na jejich rozvoj u všech žáků, bez ohledu na jejich výchozí úroveň, je implicitní součástí tohoto zařazení.
2. *Podpůrná opatření pro žáky se SVP*: RVP ZV výslovně počítá s podpůrnými opatřeními pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, která mají zajistit rovnoprávný přístup ke vzdělání. Tyto úpravy se samozřejmě týkají i digitální gramotnosti. I když není v RVP ZV konkrétně uvedeno "digitální gramotnost pro žáky se SVP", obecné principy podpůrných opatření se vztahují na všechny oblasti vzdělávání. RVP ZV v části o vzdělávání žáků se SVP (část D, kap. 8) uvádí, že:
  - "Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se uskutečňuje s využitím podpůrných opatření, která spočívají v úpravě metod, forem a obsahu vzdělávání, úpravě organizace vzdělávání, úpravě očekávaných výstupů vzdělávání, ve využití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a didaktických materiálů, úpravě hodnocení žáka, v poskytování pedagogické intervence a služeb školního poradenského pracoviště."

To znamená, že pokud má žák speciální vzdělávací potřeby, pak se i rozvoj jeho digitální gramotnosti přizpůsobuje těmto potřebám prostřednictvím výše zmíněných podpůrných opatření.

3. *Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání* (doprovodné materiály k RVP ZV): jde o navazující a vysvětlující dokumenty (které jsou pro školy metodickou pomůckou pro implementaci RVP), v nichž je zdůrazňován princip, že digitální kompetence jsou rozvíjeny *pro všechny žáky* a že se počítá s *různou mírou dosažení* v závislosti na individuálních schopnostech. Konkrétní materiály jsou např. „Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání“ nebo „Přehled digitálních kompetencí v uzlových bodech vzdělávání“ (vydávaných NPI ČR jako podklad k RVP ZV), v nich je popsáno, jak se očekávané výstupy liší pro různé ročníky a jak by měly být adaptovány.

## 1.4.2 Koncept DigComp, jeho principy a vývoj

Koncept DigComp (Digital Competence Framework for Citizens), neboli Evropský referenční rámec digitálních kompetencí pro občany, je stěžejním nástrojem vyvinutým Evropskou komisí, který poskytuje komplexní a systematický pohled na digitální gramotnost. Jeho hlavním cílem je sjednotit chápání digitálních kompetencí napříč Evropskou unií, poskytnout referenční rámec pro tvorbu kurikulů, posuzování a certifikaci digitálních dovedností. DigComp byl poprvé publikován v roce 2013 (European Commission, 2013) a od té doby prošel několika revizemi, aktuálně používaný je DigComp 2.2 z roku 2022 (European Commission, 2022) a v prosinci roku 2025 byl zveřejněn DigComp 3.0 (Cosgrove & Cachia, 2025). Tento vývoj odráží rychlé tempo technologických změn a měnící se potřeby digitální společnosti.

Principy DigComp jsou založeny na několika klíčových pilířích. Za prvé, DigComp definuje digitální kompetence jako soubor znalostí, dovedností a postojů, které jsou potřebné k efektivnímu, zodpovědnému a bezpečnému využívání digitálních technologií. Nejde tedy pouze o technické ovládání nástrojů, ale i o kritické myšlení, řešení problémů a etické aspekty. Za druhé, rámec je obecně (resp. technologicky, aplikačně) neutrální, což znamená, že se zaměřuje na kompetence samotné, nikoli na konkrétní technologie nebo software, které se mohou rychle měnit. To zajišťuje jeho dlouhodobou relevanci. Za třetí, DigComp je navržen tak, aby byl použitelný pro široké spektrum uživatelů – od jednotlivců a vzdělávacích institucí přes zaměstnavatele a tvůrce politik. Může sloužit k sebehodnocení, k tvorbě vzdělávacích programů, k popisu pracovních míst nebo k formulaci národních strategií pro digitální gramotnost (Digitální kompetence pro 21. století, 2023).

Vývoj konceptu DigComp probíhal v několika fázích. Počáteční verze DigComp 1.0 (2013) identifikovala 5 klíčových oblastí digitálních kompetencí a 21 dílčích kompetencí. Následné verze, jako je DigComp 2.0 (2016), upřesnily a rozšířily původní model zavedením 8 úrovní pokročilosti pro každou kompetenci (základní, středně pokročilá, pokročilá), což umožňuje jemnější diferenciaci dovedností. DigComp 2.1 (2017) pak aktualizoval sémantické složky popisu kompetencí a zahrnul nové příklady uplatnění kompetencí v praxi, reflektující aktuální trendy, jako je používání umělé inteligence nebo datová analytika. Těto verzi velmi blízce odpovídá český Digigram z roku 2020, používaný v českém školství i v různých kurikulárních dokumentech. Nejnovější verze, DigComp 2.2 z roku 2022 (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022), staví na základech předchozích verzí a zachovává pět hlavních kompetenčních oblastí. Tyto oblasti jsou navíc rozšířeny o aktuální příklady znalostí,

dovedností a postojů, které reflektují vývoj digitálních technologií, jako je umělá inteligence, internet věcí nebo teleworking, zaměřuje se také na nové a významné trendy v digitálních technologiích, jako je např. umělá inteligence, internet věcí, decentralizované technologie (blockchain), udržitelné používání technologií a dále posílený důraz na kritické myšlení a etické aspekty. V České republice se těmto kompetencím věnuje například DigiKoalice (DigiKoalice, n.d.).

DigComp přináší také více praktických příkladů toho, jak se jednotlivé kompetence projevují v reálných situacích. DigComp se tak stal živým dokumentem, který se adaptuje na dynamické prostředí digitálního světa a slouží jako strategický nástroj pro podporu digitálních dovedností občanů EU. Jeho široké přijetí v členských státech svědčí o jeho významu pro rozvoj digitální gramotnosti v celé Evropě. (ICDL Global, n.d.; Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022; European Education Area, 2025; Cosgrow & Cachia, 2025)

### 1.4.3 Koncept DigCompEdu a jeho principy

Koncept DigCompEdu (European Framework for the Digital Competence of Educators), neboli Evropský referenční rámec digitálních kompetencí pedagogů, je specializovaným nástrojem vyvinutým Evropskou komisí, který navazuje na obecný rámec DigComp. Zatímco DigComp se zaměřuje na digitální kompetence občanů, DigCompEdu cílí specificky na pedagogy na všech úrovních vzdělávání – od mateřských škol až po univerzity včetně dalšího vzdělávání. Jeho hlavním posláním je poskytnout ucelený rámec, který popisuje digitální kompetence potřebné pro efektivní a inovativní využití digitálních technologií v pedagogické praxi. DigCompEdu byl poprvé představen v roce 2017 (European Commission, 2017) a jeho principy a vývoj odrážejí potřebu vybavit učitele dovednostmi, které jsou nezbytné pro vzdělávání v digitální éře.

Principy DigCompEdu jsou založeny na myšlence, že digitální kompetence pedagogů nejsou pouze o technickém ovládnutí nástrojů, ale především o pedagogickém využití technologií pro zlepšení učení a výuky. Rámec zdůrazňuje, že technologie by měly být využívány pro:

1. Zlepšení profesionality pedagoga: Používání digitálních nástrojů pro profesní rozvoj, komunikaci a spolupráci s kolegy.
2. Podporu a aktivizaci žáků: Využití digitálních technologií k usnadnění učení, podpoře aktivní účasti žáků, diferenciaci výuky a posílení jejich digitální gramotnosti.
3. Inovaci a transformaci vzdělávacích procesů: Přejít od tradičních metod k inovativním přístupům, které využívají potenciál digitálních technologií.

DigCompEdu je strukturován do šesti klíčových oblastí digitálních kompetencí pedagogů, z nichž každá obsahuje specifické kompetence a popisy úrovní pokročilosti (od začátečníka A1 po inovátora C2):

1. Profesní angažovanost: Používání digitálních technologií pro komunikaci, spolupráci a profesní rozvoj.

2. Digitální zdroje: Vyhledávání, vytváření, úprava a správa digitálních vzdělávacích zdrojů.
3. Výuka a učení: Řízení a organizace výuky pomocí digitálních nástrojů, podpora spolupráce a seberegulace žáků.
4. Hodnocení: Využití digitálních technologií pro hodnocení žáků, sběr dat o učení a poskytování zpětné vazby.
5. Posílení postavení žáků: Podpora digitální gramotnosti žáků, aktivní občanství a kreativita v digitálním prostředí.
6. Usnadnění digitální kompetence žáků: Pomoc žákům rozvíjet jejich digitální dovednosti v souladu s DigComp.

Vývoj DigCompEdu reflektuje dynamiku digitálního světa a potřeby pedagogické praxe. Od svého prvního vydání byl rámec průběžně ověřován a doplňován, aby co nejlépe sloužil svému účelu. Jeho cílem je poskytnout pedagogům jasnou mapu, jak mohou digitální technologie efektivně integrovat do své práce a připravit žáky na výzvy a příležitosti digitální společnosti.

#### 1.4.3.1 Zohlednění DigCompEdu pro školství

V Evropské unii je DigCompEdu uznáván jako referenční nástroj pro rozvoj digitálních kompetencí pedagogů. Členské státy EU jej využívají jako základ pro tvorbu národních strategií digitalizace vzdělávání, reformy kurikulů pro učitelské studium (Jeřábek et al., 2019), návrh programů dalšího vzdělávání pedagogů, pro hodnocení digitálních dovedností učitelů nebo podporu inovací ve výuce (Zeman, 2019). Cílem je zajistit, aby všichni pedagogové v EU měli potřebné digitální kompetence k poskytování kvalitního vzdělávání v současném digitálním světě.

V České republice je DigCompEdu také klíčovým referenčním rámcem. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a další relevantní instituce (např. Národní pedagogický institut ČR – NPI ČR) jej aktivně zapracovávají do svých strategických dokumentů a iniciativ. Příkladem je Strategie digitálního vzdělávání, která se odvolává na DigCompEdu při definování cílových digitálních kompetencí pedagogů (Konceptce digitálního vzdělávání, 2023). Rámec je využíván pro tvorbu strategických a kurikulárních dokumentů, dále např. pro obsah VŠ studijních oborů.

#### 1.4.3.2 Aplikace DigCompEdu pro žáky v inkluzi

Rámec DigCompEdu, primárně zaměřený na rozvoj digitálních kompetencí pedagogů, má zásadní význam i pro oblast inkluzivního vzdělávání (Redecker, 2018). Prostřednictvím kompetencí učitele je aplikovatelný i na podporu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP), včetně žáků se zrakovým a sluchovým postižením, se specifickými poruchami učení (SPU) a s mentálním postižením (MP) (Školská inkluze, 2020). Učitel, který efektivně využívá digitální technologie v souladu s DigCompEdu, dokáže vytvářet přístupné a adaptivní výukové prostředí pro všechny žáky (European Commission, 2017).

To zahrnuje například aplikaci adaptivních technologií, implementaci personalizovaných vzdělávacích cest a celkové zajištění přístupnosti digitálního obsahu (Nováková, 2021). Cílem je, aby každý žák, bez ohledu na své individuální potřeby, mohl plně využívat potenciál digitálního vzdělávání (Hodál & Kramulová, 2025).

Pro žáky se specifickými poruchami učení (SPU) je klíčové, aby učitel efektivně využíval digitální nástroje pro kompenzaci jejich obtíží. To zahrnuje práci s text-to-speech a speech-to-text technologiemi pro žáky s dyslexií a dysgrafií, použití vizuálních organizérů a interaktivních cvičení pro lepší pochopení učiva (Jedlička & Novotná, 2019). Důležité je také volit vhodné fonty a vizuální uspořádání textu, které minimalizuje rušivé elementy pro žáky s dyslexií (Zelinková, 2018). Netechnologickou bariérou může být jejich snížená motivace nebo rychlá unavitelnost, což vyžaduje individualizovanou délku práce a pestrost úkolů.

U žáků s mentálním postižením (MP) je zapotřebí maximální zjednodušení a vizualizace. Učitel by měl umět pracovat s aplikacemi s jednoduchým a intuitivním ovládním, které nabízejí strukturované a opakované úkoly (Michalík, 2014, 2015). Pro tuto skupinu jsou klíčové interaktivní vizuální pomůcky a aplikace pro alternativní a augmentativní komunikaci (AAK), které usnadňují vyjádření a porozumění (Jesenská, 2017). Netechnologické bariéry zahrnují potřebu silné vnější motivace, častého opakování, menších dávek informací a v mnoha případech i neustálou asistenci pedagoga nebo asistenta.

Pro žáky se zrakovým postižením je klíčové, aby učitel disponoval znalostmi v oblasti specifických digitálních nástrojů a metod. Měl by ovládat práci s odečítacími programy obrazovky, jako jsou hlasové výstupy, a využívat zvětšovací programy, které usnadňují vizuální vnímání. Dále je důležité, aby byl učitel schopen zajistit kompatibilitu digitálních materiálů s braillovými řádky a hmatovými displeji (Jedličkův ústav a školy, n.d.).

Učitel by měl aktivně vytvářet a používat zvukové popisy vizuálního obsahu, jako jsou obrázky a videa, a efektivně využívat takzvané alt-texty pro popis vizuálních prvků (Hájková & Rybníček, 2020). Důraz je rovněž kladen na podporu hlasového ovládní a používání speciálních klávesnic, které jsou přizpůsobeny potřebám zrakově postižených žáků.

U žáků se sluchovým postižením je pro efektivní digitální vzdělávání zásadní, aby učitel ovládal vizuální komunikaci (Moravec & Tlapák, 2020). To zahrnuje využívání titulkovačů, přepisů mluveného slova v reálném čase a práci se znakovým jazykem (Autonómny prekladač slovenského posunkového jazyka, n.d.). Digitální nástroje mohou výrazně napomoci zprostředkování informací, například prostřednictvím videí se skrytými titulky nebo vizuálních encyklopedií (Česká televize, n.d.).

Znalost práce s FM systémy a indukčními smyčkami, které zlepšují slyšitelnost zvuku z digitálních zařízení, je pro učitele také nezbytná (MŠMT, 2018). Celkově učitel využívá rámec DigCompEdu, podpořený i doporučeními UNESCO pro ICT kompetence učitelů (UNESCO, 2018), k vytváření digitálního prostředí, které je maximálně přístupné, inkluzivní a podporuje učení všech žáků s ohledem na jejich individuální potřeby a schopnosti.

## 1.5 Závěr

Digitální technologie jsou součástí života veškeré populace a pro osoby se zdravotním postižením mohou být leckdy jedinou možností ke komunikaci s okolním světem. Je však nutné respektovat jejich specifika, k čemuž výrazně přispívá efektivní vzdělávání. Nejen pro celou populaci, ale i pro edukaci existují koncepty týkající se digitální gramotnosti, které lze různými způsoby využívat od celostátních politik až po detailní konkrétní práci jedinců s technologiemi.

## Zdroje:

### Kapitoly a články ve sbornících

Michalík, J. (Ed.) (2014). *Sborník z konference Systémová podpora inkluzivního vzdělávání v ČR*. Univerzita Palackého v Olomouci. <http://inkluzie.upol.cz/ebooks/sbornik-konference-1/sbornik-konference-1.pdf>

Michalík, J. (Ed.) (2015). *Sborník příspěvků z konference projektu Systémová podpora inkluzivního vzdělávání v ČR 2015*. Univerzita Palackého v Olomouci. <http://inkluzie.upol.cz/ebooks/sbornik-konference-2/sbornik-konference-2.pdf>

Nováková, M. (2019). Případové studie. In: Lábusová, A., & Skalická, P. (Eds.). *Křehkost demokracie – příručka pro pedagogy pro práci s tématem radikalismu ve výuce*. Člověk v tísni.

### Knihy a monografie

Blížkovský, B. (2018). *Digitální kompetence a vzdělávání v 21. století*. Grada.

Černá, M. (2016). *Jevy vedoucí k možné kyberšikaně na 1. st. ZŠ a primární prevence v této oblasti*. PedF UK.

Černý, M. (2015). *Koordinátor ICT*. Flow.

Černý, M. (2023). *DigCompEdu: Digitální kompetence učitelů od teorie k praxi*. <https://www.npi.cz/images/publikace/DigCompEdu.pdf>

Češková, H., & Novák, P. (2017). *Technologie pro speciální vzdělávání*. Portál.

Dombrovská, M. (2019). *Informační gramotnost jako veřejný zájem, politika a norma: Návod na tvorbu koncepčních dokumentů v oblasti informačního vzdělávání*. Grada.

European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2018). *Inclusive Digital Education: From Policy to Practice*. European Agency for Special Needs and Inclusive Education.

- Fraser, M., & Waks, L. J. (2018). *Handbook of Philosophy of Technology and Engineering Sciences*. Brill.
- Kolář, M. (2005). *Bolest šikanování*. Portál.
- Kopecký, K. (2013). *Média a vzdělávání: Komunikace a nové technologie ve výuce*. Grada.
- Kropáč, J., & Urbanovská, E. (2015). *Informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Ostravská univerzita.
- Moravec, O., & Tlapák, F. (2020). *Inkluzivní pedagogika a digitální technologie*. Masarykova univerzita.
- Prensky, M. (2012). *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Learning*. Corwin.
- Ragnedda, M., & Ruiu, M. L. (2020). *Digital Capital: A Bourdieusian Perspective on the Digital Divide*. Emerald. DOI: 10.1108/9781839095504
- Redecker, Ch. (2018). *Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů*. [https://clanky.rvp.cz/wp-content/uploads/prilohy/21855/digitalni\\_kompetence\\_pedagogu\\_digcompedu.pdf2](https://clanky.rvp.cz/wp-content/uploads/prilohy/21855/digitalni_kompetence_pedagogu_digcompedu.pdf2)
- Rogers, V. (2011). *Kyberšikana*. Portál.
- Srovnalová, H., & Králík, M. (2016). *Asistivní technologie pro osoby se zrakovým postižením*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Svejkovský, J. (2017). *E-learning a blended learning: Teorie a praxe*. Wolters Kluwer.
- Švingalová, D. (2019). *Vliv digitálních technologií na vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami*. Univerzita Hradec Králové.
- Valenta, J. (2013). *Didaktika osobnostní a sociální výchovy*. Portál.
- Valenta, M. (2018). *Kompenzační pomůcky a didaktické materiály pro žáky se zrakovým postižením*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Vlček, M., & Vencovský, J. (2020). *Digitální kompetence a profesní rozvoj učitelů*. UK v Praze.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC128415/JRC128415\\_01.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC128415/JRC128415_01.pdf)
- Zelinková, O. (2018). *Dyslexie: Současné poznatky a strategie reedukace*. Portál.

## Normy a standardy

- Cosgrove, J. & Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework - Fifth Edition*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC144121>
- European Commission. (2013). *DigComp: The European Framework for Digital Competence for Citizens*. Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2017). *DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2f036be2-98ed-11e7-b92d-01aa75ed71a1>
- European Commission. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens with new examples of application*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/50c53c01-abe1-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>
- UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

## Odborné články

- Deursen, Alexander J.A.M. & Helsper, E. (2015). *The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?* Emerald. DOI: 10.1108/S2050-206020150000010002
- Hájková, A., & Rybníček, R. (2020). Zpřístupňování audiovizuálního obsahu pro zrakově postižené: Aktuální trendy a doporučení. *Speciální pedagogika*, 30(4), 105–116.
- Jedlička, J., & Novotná, M. (2019). Digitální technologie ve vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení. *Speciální pedagogika*, 29(2), 150–162.
- Jeřábek, T., Rambousek, V., & Vaňková, P. (2018). Digitální gramotnost v kontextu současného vzdělávání. *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*, 2(2), 7–20.
- Jesenská, L. (2017). Alternativní a augmentativní komunikace v digitálním věku: Nové možnosti pro osoby s mentálním postižením. *Psychopedie*, 15(1), 30–45.
- Prabhu, P., Jeyaprabhan, S., & Ravichandran, G. (2023). Assistive and Digital Technology for the Education of Students with Visual Disabilities. *International Journal of Research and Review*, 10. 714-719. 10.52403/ijrr.20230287

## Online zdroje

- Autonómny prekladač slovenského posunkového jazyka. (n.d.). *Elektronické zdroje pre sluchovo postihnutých*. <https://www.posunky.sk/elektronicke-zdroje/>

- Česká televize. (n.d.). *iVysílání – možnosti přístupu pro zrakově a sluchově postižené*. <https://www.ceskatelevize.cz/porady/o-ivysilani/ivysilani-moznosti-pristupu-pro-zrakove-a-sluchove-postizene-130/>
- DigiKoalice. (n.d.). *DigComp 2.2 – aktualizace: Rámcem digitálních kompetencí pro občany*. Národní pedagogický institut České republiky, DigiKoalice. <https://digikoalice.cz/publikace/digcomp-2-2-aktualizace-ramec-digitalnich-kompetenci-pro-obcany/>
- European Education Area. (2025). *Akční plán digitálního vzdělávání – opatření 8*. European Commission. <https://education.ec.europa.eu/cs/focus-topics/digital-education/action-plan/action-8>
- Hodál, P. & Kramulová, D. (2025). *Když technologie dávají šanci*. <https://zapojevsechny.cz/clanek/kdyz-technologie-davaji-sanci>
- ICDL Global. (n.d.). *Updated DigComp 2.2 published by European Commission*. <https://icdl.org/updated-digcomp-2-2-published-by-european-commission/>
- Jedličkův ústav a školy. (n.d.). *Asistivní technologie*. <https://www.jus.cz/asistivni-technologie/>
- Metodický portál RVP.CZ. (n.d.). *Profil Učitel 21*. <https://ucitel21.rvp.cz/>
- MPSV. (n.d.). *Příspěvky pro osoby se zdravotním postižením*. <https://www.mpsv.cz/prispevky-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim>
- Národní pedagogický institut České republiky. (2025). *Definice digitálního wellbeingu je na světě*. <https://press.npi.cz/tema/definice-digitalniho-wellbeingu-je-na-svete-pomuze-skolam-lepe-pecovat-o-zdravi>
- Ústav pro jazyk český AV ČR. (n.d.). *Pravidla českého pravopisu - zkratky*. <https://prirucka.ujc.cas.cz/?id=883> (pro formální pravidla)

### **Právně nezávazné dokumenty**

- MŠMT. (2010). *Metodické doporučení k primární prevenci rizikového chování u dětí a mládeže*. [https://msmt.gov.cz/uploads/Metodicke\\_doporuceni\\_uvodni\\_cast.doc](https://msmt.gov.cz/uploads/Metodicke_doporuceni_uvodni_cast.doc)
- MŠMT. (2018). *Metodické doporučení k zajišťování inkluze ve vzdělávání: Doporučení pro školy a školská zařízení*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. <https://www.msmt.cz/file/40960/>
- MŠMT. (2019). *Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže na období 2019–2027*. [https://msmt.gov.cz/uploads/narodni\\_strategie\\_primarni\\_prevence\\_2019\\_27.pdf](https://msmt.gov.cz/uploads/narodni_strategie_primarni_prevence_2019_27.pdf)

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. (2018). *W3C Recommendation*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

### **Právní předpisy, právní akty a mezinárodní dokumenty**

MŠMT (2004). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Platný od r. 2025*. <https://msmt.gov.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani-schvalena-verze>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2021). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV)*. MŠMT.

MŠMT (2022). *Rámcové vzdělávací programy pro gymnázia*. <https://edu.gov.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-pro-gymnazia-rvp-g/>

MŠMT (2023). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: Upravený text RVP ZV*. [https://msmt.gov.cz/file/60265\\_1\\_1/](https://msmt.gov.cz/file/60265_1_1/)

MŠMT (2024). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Velká revize*. <https://prohlednout.rvp.cz/>

Organizace spojených národů. (2006). *Úmluva o právech osob se zdravotním postižením*. <https://www.osn.cz/dokumenty/umluva-o-pravech-osob-se-zdravotnim-postizenim/>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 o přístupnosti webových stránek a mobilních aplikací orgánů veřejného sektoru. (2016, October 26). *Úřední věstník Evropské unie*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32016L2102>

Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>

Vyhláška č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-317>

Vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-72>

Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-111>

Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>

### **Výzkumné zprávy**

European Commission. (2019). *Report on the Implementation of the European Accessibility Act*. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1137&langId=en&furtherPubs=yes>

OECD. (2016). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. OECD Publishing. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-i\\_9789264266491-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-i_9789264266491-en)



---

# Přístupnost v oblasti informačních a komunikačních technologií

---

*Radek Pavlíček*

## 2.1 Osoby se sníženou schopností přístupu k informacím

Přístupnost informací je tématem, které získává stále větší důležitost nejen v digitálním prostředí. Abychom mohli účinně řešit překážky v přístupu k informacím, musíme však nejprve definovat, kdo jsou lidé, kteří se s těmito bariérami potýkají.

V této kapitole se zaměříme na jejich charakteristiku a hlavní rozdělení podle povahy jejich postižení nebo omezení.

### 2.1.1 Kdo jsou osoby se sníženou schopností přístupu k informacím?

Do této skupiny patří všichni ti, jejichž možnosti získávat nebo využívat informace jsou z různých důvodů - fyzických, smyslových, kognitivních, ale i technologických - ztížené nebo omezené.

Mezi uživatele se sníženou schopností přístupu k informacím tak můžeme zařadit například:

- osoby se zdravotním postižením (například lidé nevidomí, lidé se sluchovým postižením, lidé s poruchami učení),
- osoby s nižší digitální gramotností,
- osoby narážející na jazykovou bariéru (například ti, kdo neovládají jazyk použitého rozhraní).

### 2.1.2 Typologie zdravotního postižení podle sensorických a kognitivních schopností

Přestože se dnes díky inkluzivnímu designu neustále rozšiřuje spektrum uživatelů, pro něž se digitální služby navrhují, a téměř každou skupinu lze z určitého pohledu označit za znevýhodněnou, je důležité si připomínat, že přístupnost má své kořeny v potřebách lidí se zdravotním postižením – a právě jim by měla sloužit především.

Obvyklé dělení zdravotního postižení, se kterým se v oblasti digitální přístupnosti setkáváme (WebAIM, 2020), dnes stále pracuje se čtyřmi základními typy postižení:

- Zrakové – například nevidomí, slabozrací, lidé s poruchou barvocitu,
- Sluchové – lidé preferující psanou formu jazyka; lidé preferující komunikaci ve znakovém jazyce,
- Motorické – například omezená manuální zručnost, paralýzy, problémy s koordinací pohybů,
- Kognitivní – například dyslexie, ADHD, poruchy paměti či s porozuměním informací.

Pokud tedy chceme navrhovat skutečně přístupné a inkluzivní výrobky a služby, musíme začít uvádět v život především ta opatření, která jsou potřebná a prospěšná primárně pro tyto cílové skupiny. To ostatní už pak zpravidla přijde samo jako "vedlejší" efekt těchto opatření.

### 2.1.3 Rozdělení podle typu postižení

Pro lepší pochopení této tematiky je také užitečné rozlišit jednotlivé typy postižení. Dnes nejčastěji používaný model dělení (Microsoft, 2016, s. 42) vychází z povahy postižení – na trvalé, dočasné a situační.

Trvalé (zdravotní) postižení zahrnuje dlouhodobá nebo celoživotní omezení, která mají významný dopad na život člověka. Řadíme sem například tělesná postižení, smyslová postižení, chronická onemocnění, duševní poruchy nebo senzorká omezení. Lidé s trvalým postižením zpravidla potřebují specifické adaptace prostředí a/nebo podporu v podobě například asistivních technologií, aby mohli účinně fungovat ve svém osobním i profesním životě. Může se jednat například o trvalou ztrátu zraku či sluchu.

Dočasné postižení se vyznačuje omezenou dobou trvání a lze očekávat, že se časemlepší nebo zcela vyřeší. Do této skupiny typicky patří úrazy (například zlomeniny končetin), akutní onemocnění nebo rekonvalescence po operaci. I když jsou tyto stavy časově omezené, mohou významně ovlivnit schopnost jedince plně se zapojit do běžných aktivit. Obzvláště z toho důvodu, že takové situace zpravidla přicházejí nečekaně a jedinec na ně není nijak připraven. Například při úrazu oka nelze předpokládat, že v případě potřeby bude umět ovládat potřebné asistivní technologie (čtečku obrazovky či lupu).

Situační postižení pak odkazuje na omezení, která jsou specifická pro určité situace a nejsou dočasného nebo dokonce trvalého charakteru. Patří sem například situace, kdy je osoba bez zjevného fyzického postižení v prostředí, které limituje její schopnost fungovat běžným způsobem. Příkladem může být příliš tiché - nebo naopak příliš hlučné - prostředí, nevyhovující osvětlení, atp.

### 2.1.4 Shrnutí

Osoby se sníženou schopností přístupu k informacím představují různorodou skupinu uživatelů, jejichž potřeby musejí být respektovány v digitálním i fyzickém prostoru. V ideálním případě bychom měli klást důraz na univerzální přístupnost, která nabízí rovné podmínky všem uživatelům, bez ohledu na charakter jejich postižení.

## 2.2 Asistivní technologie

Asistivní technologie jsou nástroje, jejichž cílem je umožnit či usnadnit přístup k digitálním prostředím osobám s různým typem zdravotního postižení. Patří sem například čtečky obrazovky pro nevidomé, zvětšovací software pro slabozraké, speciální klávesnice, alternativní myši nebo oční senzory pro ovládání počítače. Tyto technologie pomáhají překonávat bariéry, zvyšují míru nezávislosti a zajišťují, že digitální obsah může být rovnocenně dostupný všem uživatelům bez ohledu na jejich schopnosti.

### 2.2.1 Technologie pro uživatele se zrakovým postižením

Technologie určené pro uživatele se zrakovým postižením hrají klíčovou roli při zajištění přístupnosti digitálního obsahu i reálného prostředí pro tuto skupinu uživatelů. Mezi nejrozšířenější patří čtečky obrazovky převádějící text na hlasový výstup nebo hmatový výstup, zvětšovací software umožňující zvětšení či přizpůsobení obsahu či braillovské displeje zprostředkující hmatovou odezvu. Tyto nástroje usnadňují samostatnou práci s počítačem, navigaci v online prostředí či čtení dokumentů, a tím přispívají k větší nezávislosti a rovnocenným příležitostem pro všechny uživatele bez ohledu na jejich zrakové schopnosti (Pavliček, 2020).

K tomu, aby tyto technologie fungovaly dle očekávání, je ale třeba, aby prostředí, ve kterém s nimi uživatelé pracují, bylo v maximální možné míře přístupné.

### 2.2.2 Technologie pro uživatele se sluchovým postižením

Technologie pro uživatele se sluchovým postižením sloužící k zpřístupnění akustických informací a usnadnění obousměrné komunikace v českém jazyce. Mezi tato řešení patří například systémy převodu mluveného slova do textu, videokonferenční software s automatickými titulky, aplikace pro vizuální upozornění na zvukové podněty či sluchadla propojitelná s digitálními zařízeními. Díky těmto nástrojům mohou lidé se sluchovým postižením, kteří preferují v komunikaci český jazyk, lépe získávat informace, efektivněji komunikovat v online prostředí a využívat stejné možnosti jako ostatní uživatelé.

Tyto technologie však zcela nekompensují bariéry, se kterými se potýkají uživatelé českého znakového jazyka, pro které může i psaná forma češtiny být bariérová z hlediska nikoliv smyslové, ale jazykové přístupnosti (viz kapitola 8).

### 2.2.3 Technologie pro uživatele s tělesným postižením

Technologie pro uživatele s tělesným postižením se používají k překonávání či odstraňování fyzických bariér v přístupu k digitálnímu i analogovému prostředí(m). Patří sem například alternativní způsoby ovládání počítače, jako jsou speciální klávesnice, ergonomické myši, dotykové displeje citlivé na náklon, oční senzory či spínače ovládané dechem. Díky těmto řešením mohou lidé s omezenou hybností samostatně pracovat s počítači, komunikovat,

vzdělávat se a aktivně se zapojovat do digitálního světa, aniž by jejich fyzické limity představovaly překážku.

## 2.2.4 Hlasové ovládání

Hlasové ovládání představuje způsob komunikace s digitálními zařízeními prostřednictvím mluvených příkazů namísto použití klávesnice, myši nebo dotykového ovládání. Tato technologie staví na rozpoznávání řeči, které uživatelům umožňuje ovládat software, vyhledávat, psát text či spouštět aplikace jen za pomoci hlasu (Silou Hlasu, z. s., n.d.).

Hlasové ovládání primárně nachází uplatnění u uživatelů s tělesným či zrakovým postižením. Může být ale přínosné pro kohokoliv, kdo hledá efektivnější, pohodlnější nebo bezdotykovou formu interakce s digitálním prostředím.

## 2.2.5 Technologie pro uživatele s kognitivním postižením

Uživatelé s kognitivním postižením mohou narážet na obtíže při zpracování informací, orientaci v uživatelském rozhraní nebo pochopení složitých textů. Technologie a řešení zaměřené na tuto skupinu uživatelů zahrnují zjednodušení obsahu, použití srozumitelného jazyka, přehledné a konzistentní rozvržení, využití ikon či piktogramů, podrobné návody nebo asistivní software pro podporu paměti a pozornosti. Tyto nástroje a postupy pomáhají vytvářet prostředí, která jsou srozumitelnější, snižují kognitivní zátěž a umožňují tak uživatelům tato prostředí naplno využívat.

## 2.2.6 Přístupná čeština

Přístupná čeština – jasný a srozumitelný jazyk, který neklade překážky – je jedním z nejobtížnějších a neúčinnějších způsobů, jak zpřístupnit digitální obsah opravdu všem. Když zjednodušíme věty, nahradíme odborný žargon běžnými slovy a dáme důležité informace hned na začátek, děláme službu lidem s kognitivním znevýhodněním, seniorům, cizincům i těm, kdo text poslouchají pomocí čtečky obrazovky.

Jednoduchý jazyk snižuje kognitivní zátěž, šetří čas a výrazně zlepšuje uživatelský zážitek. A tak i když se nejedná o asistivní technologii v pravém slova smyslu, patří do této kapitoly.

## 2.2.7 Shrnutí

Asistivní technologie a podpůrná řešení hrají klíčovou roli při odstraňování bariér v přístupu k digitálnímu prostředí. Umožňují osobám se zrakovým, sluchovým, tělesným i kognitivním postižením samostatně pracovat, komunikovat i získávat informace. Ačkoliv se jednotlivé technologie liší podle cílové skupiny, všechny mají společný cíl – vyrovnat podmínky a umožnit rovnocenné zapojení všech uživatelů. Zásadní roli přitom hraje i přístupnost

samotného prostředí. Ani ta nejlepší asistivní technologie nezajistí přístupnost, pokud weby, aplikace nebo dokumenty nejsou srozumitelně navrženy a technicky správně realizovány. Za zmínku stojí také přínos jednoduchého a srozumitelného jazyka – přístupné češtiny –, která obecně podporuje srozumitelnost předávaných informací.

## 2.3 Technická specifikace přístupnosti

Přístupnost digitálního obsahu se opírá o sadu pravidel, která je možné popsat, měřit a vyhodnocovat. U některých je to možné lépe, u jiných hůře. Ale tato kapitola ukazuje, že přístupnost není vágním ideálem, ale konkrétním souborem požadavků, které lze systematicky naplňovat.

Technické požadavky na přístupnost vycházejí z mezinárodních standardů. Nejčastěji se uplatňují dva základní dokumenty, které tuto oblast definují.

### 2.3.1 WCAG – Web Content Accessibility Guidelines

Směrnice o přístupnosti webového obsahu (WCAG) je mezinárodním standardem publikovaným konsorciem W3C (Pavlíček, 2019). Je rozdělena do čtyř základních principů, známých pod zkratkou POUR:

- Perceivable (vnímání) – informace musejí být prezentovány tak, aby je mohl vnímat každý uživatel.
- Operable (ovladatelnost) – uživatelé musejí být schopni interagovat s rozhraním.
- Understandable (srozumitelnost) – obsah i ovládání musí být jasné a předvídatelné.
- Robust (robustnost) – obsah musí být kompatibilní s různými technologiemi včetně těch asistivních.

V praxi se aktuálně nejčastěji používají standardy WCAG 2.1 a WCAG 2.2. Ve vývoji je také WCAG 3.0, která usiluje o výraznou změnu přístupu k hodnocení přístupnosti. Odklání se od dosavadního binárního modelu, kdy je každé kritérium buď splněno, nebo nesplněno, a snaží se lépe zohlednit reálnou uživatelskou zkušenost – tedy i situace, kdy dílčí nedostatky nebrání uživateli v úspěšném dokončení zamýšlené činnosti (Prosmitskiy, 2025).

### 2.3.2 EN 301 549

Evropská norma EN 301 549 stanovuje požadavky na přístupnost pro celou škálu ICT produktů a služeb – nejen weby, ale i software, mobilní aplikace či elektronické dokumenty (Accessibility Standards Canada, 2024). Norma je závazná pro veřejný sektor a její uplatnění vyplývá ze směrnice EU 2016/2102. Vychází ze směrnice WCAG a rozšiřuje její požadavky o desítky nových testovatelných požadavků, které pokrývají širší rozsah technologií a další aspekty přístupnosti.

I přes některé slabé stránky této normy, mezi něž lze zařadit například komplikovaný jazyk, jakým je napsána, či nesrozumitelnost celé řady jejích požadavků (Puskar & Lannerö, n.d.), patří v současné době k psanému i nepsanému standardu, ze kterého mohou tvůrci digitálních produktů vycházet.

### 2.3.3 Ověřitelnost a kontrolovatelnost

Technická specifikace má smysl jen tehdy, pokud je možné míru naplnění jejích požadavků ověřit v praxi. Míru souladu s požadavky EN 301 549 a WCAG lze provést pomocí různých nástrojů a metodik.

#### 2.3.3.1 Automatizované testování

Existuje řada nástrojů, kterými lze provést základní kontrolu přístupnosti:

- PageAccess.cz, axeDevTools, Wave.webaim.org – pro testování přístupnosti webových stránek,
- AccessibilityScanner - pro testování přístupnosti mobilních aplikací,
- PDF Accessibility Checker (PAC) – pro kontrolu přístupnosti PDF dokumentů.

Automatické nástroje však obvykle odhalí jen část problémů (odhadem 20–30 %). Jedná se především o technické chyby, které lze tímto způsobem odhalit.

#### 2.3.3.2 Manuální ověření

Zásadní roli dnes proto má testování lidmi – a to jak testování uživatelské (ideálně přímým zapojením uživatelů asistivních technologií), tak i odborné, které provede specialista na přístupnost, ideálně držitel odpovídající profesní certifikace (Soušková, 2023).

Pouze test, provedený kombinací těchto dvou přístupů, ideálně pod vedením špičkového konzultanta (Pavlíček, 2023), poskytne realistický obrázek o míře přístupnosti testovaného rozhraní.

### 2.3.4 Shrnutí

Technická specifikace přístupnosti definuje, co musí digitální obsah splňovat, aby byl přístupný. Opírá se o uznávané normy, jasná kritéria a možnost ověření. Pochopení těchto požadavků je základem pro tvorbu, provoz i kontrolu webů, aplikací a digitálních dokumentů. V další kapitole se podíváme na to, jak tyto požadavky naplnit v praxi.

## 2.4 Technická řešení přístupnosti

Kód, design a obsah – to jsou tři základní pilíře přístupnosti v digitálním světě. Každý z nich hraje specifickou roli v procesu vytváření přístupnějšího a uživatelsky přívětivějšího digitálního prostředí.

### 2.4.1 Kód

Kód je základem každé webové stránky nebo aplikace a musí být psán s ohledem na přístupnost. Což znamená respektovat požadavky, které jsou definovány standardem Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) či normou EN 301 549.

Správné použití sémantického HTML, či ARIA (Accessible Rich Internet Applications) elementů umožňuje asistivním technologiím korektně interpretovat digitální obsah svým uživatelům, a tím jim umožnit s ním pracovat.

Bohužel je smutnou skutečností, že tento pilíř přístupnosti bývá často přehlížen a ignorován. A to kvůli jiným, ne třeba tak důležitým a přínosným opatřením, která ale jsou líbivá, jednoduchá a dá se jimi dobře chlubit směrem k veřejnosti. Příkladem budiž třeba v dnešní době často akcentovaného a přeceňovaného používání camelCase zápisu hashtagů na sociálních sítích (Accessible Social., n.d.), jejichž nepoužití prakticky žádnou bariéru nevytváří, na úkor řady jiných přístupnostních opatření, která jsou ale pro uživatele klíčová - například doplnění publikovaných obrázků o relevantní alternativní textové popisky.

Mnohdy také dochází až k paradoxním situacím, kdy například obsah ve formátu snadného čtení je publikován z pohledu kódu nepřístupným způsobem (například jako screenshoty bez textových alternativ). Uživatelé asistivních technologií tak k němu nemají přístup a nemohou se s ním seznámit.

### 2.4.2 Design

Design pokrývá především vizuální a interaktivní aspekty webových stránek a aplikací. Patří sem například dostatečný barevný kontrast, velikost písma, které je snadno čitelné, či intuitivní navigace, jež umožňuje uživatelům snadno najít informace, které hledají. Je také důležité, aby design počítal s různými způsoby interakce, jako je použití klávesnice nebo hlasové ovládání, aby byly web nebo aplikace přístupné pro co nejširší spektrum uživatelů.

### 2.4.3 Obsah

Obsah je třetím pilířem přístupnosti a pokrývá text, obrázky, videa a jiné mediální prvky, které tvoří informační hodnotu webových stránek a aplikací.

Přístupný obsah je jasně a srozumitelně předáván co nejširší skupině uživatelů. Včetně těch, kteří mohou vyžadovat alternativní formáty, jako jsou titulky (typicky pro uživatele

se sluchovým postižením) nebo popisy obrázků (typicky pro uživatele se zrakovým postižením).

#### 2.4.4 Shrnutí

Technická řešení přístupnosti stojí na třech základních pilířích – kódu, designu a obsahu. Každý z nich představuje specifickou oblast, ve které mohou vznikat bariéry, ale zároveň i prostor pro jejich odstranění. Dobře strukturovaný a sémantický kód umožňuje asistivním technologiím správně interpretovat rozhraní. Promyšlený design zohledňuje různorodé způsoby interakce a vizuální potřeby uživatelů. A srozumitelný a správně strukturovaný obsah zajistí, že informace jsou dostupné skutečně každému – bez ohledu na schopnosti či omezení. Při respektování těchto principů lze vytvářet digitální prostředí, které je přístupné, použitelné a rovné pro všechny.

## 2.5 Přístupnost digitálního prostředí

Digitální prostředí je dnes obvyklou (a mnohdy preferovanou) cestou, jak se lidé dostávají k informacím, službám nebo jak komunikují s institucemi. Pokud ale není navrženo přístupně, pro část uživatelů je tato cesta bariérová (k požadovaným informacím se dostanou komplikovaněji, případně vůbec).

Web často bývá prvním místem kontaktu uživatele s organizací, službou či místem, kde uživatel hledá informace.

Mobilní a desktopové aplikace se staly běžnou součástí života. Jsou nástrojem pro komunikaci, práci i každodenní úkony.

Mnoho informací je dnes zveřejňováno prostřednictvím multimédií – videí, podcastů nebo interaktivních návodů.

Dokumenty v současnosti slouží k předávání důležitých informací. V mnoha případech dokonce jako primární – či jediný – zdroj (například na úřadech, e-knihy, atp.).

Níže uvádíme příklady některých typických a nejčastějších bariér v jednotlivých oblastech digitálního prostředí (weby, aplikace, atp.), se kterými se uživatelé setkávají, a způsoby, jak je překonat.

### 2.5.1 Příklady bariér v oblasti webu a tipy, jak je odstranit

- Chybějící alternativní texty u obrázků
  - Nevidomí uživatelé využívají čtečky obrazovky, které obrázky bez popisu „přeskočí“ nebo přečtou pouze název souboru.
  - Řešení: Každý obrázek, který nese významovou informaci, musí mít stručný a výstižný alternativní textový popis.

- Nízký či nedostatečný kontrast textu vůči pozadí
  - Slabozrací uživatelé nemusejí být schopni text vůbec přečíst.
  - Řešení: Pro stěžejní části rozhraní používat barevné kombinace s kontrastním poměrem ideálně 4,5:1, minimálně 3:1.
- Nemožnost ovládat rozhraní bez myši
  - Uživatelé s motorickým postižením nebo používající klávesnici nemohou web ovládat, pokud nejsou interaktivní prvky přístupné a ovladatelné z klávesnice.
  - Řešení: veškerá funkcionalita musí být dostupná i z klávesnice, bez nutnosti použít myš či dotyk.
- Nelogická nebo chybějící struktura nadpisů na úrovni kódu
  - Nadpisová osnova slouží jako primární navigační mechanismus pro uživatele asistivních technologií. Pokud nejsou použity správně, výrazně to ztěžuje orientaci v prezentovaném obsahu.
  - Řešení: Používat nadpisy (<h1> až <h6>) v logickém pořadí, bez přeskokování úrovní.
- Příliš složitý jazyk a neuspořádaný obsah
  - Uživatelé s kognitivními obtížemi nebo jiným jazykem nemusejí porozumět.
  - Řešení: Psát jednoduše, používat krátké věty, přehledné odstavce a logickou strukturu, vyvarovat se používání cizích slov.
- Chybějící vazba mezi formulářovými prvky a jejich popisky na úrovni kódu
  - Pokud není formulářový prvek opatřen relevantním popiskem, nemusí asistivní technologie správně oznámit, k čemu slouží.
  - Řešení: Propojit formulářové prvky a jejich popisky na úrovni kódu pomocí *label*, *for* a *id*.
- Odkazy a tlačítka bez textového označení
  - Pokud tlačítko nebo odkaz neobsahuje textový popis, asistivní technologie nedokáží sdělit jeho účel.
  - Řešení: Každý ovládací prvek musí být opatřen textovým označením způsobem, který dokáží interpretovat i asistivní technologie.

Přístupnost webu spočívá především v nevytváření bariér v technické či obsahové rovině. Většinu běžných problémů lze řešit úpravou kódu, struktury nebo způsobu prezentace obsahu.

## 2.5.2 Příklady bariér v oblasti aplikací a tipy, jak je odstranit

- Chybějící popisky u ovládacích prvků
  - Asistivní technologie nedokáží správně interpretovat tlačítka nebo ikony, které nemají definovány textové alternativy.
  - Řešení: Každý ovládací prvek musí mít srozumitelný textový popis.

- Nekompatibilita s asistivními technologiemi
  - Pokud aplikace používá vlastní ovládací prvky, vytvořené nepřístupným způsobem, uživatel s nimi nemusí být schopen interagovat prostřednictvím asistivních technologií.
  - Řešení: Využívat systémové knihovny a testovat přístupnost prostřednictvím asistivních technologií (VoiceOver, TalkBack).
- Nevhodné/ nelogické pořadí průchodu rozhraním aplikace
  - Uživatelé pracující s rozhraním aplikace pomocí klávesnice nemusejí být schopni aplikaci smysluplně ovládat.
  - Řešení: Zajistit konzistentní pořadí prvků pro navigaci z klávesnice.
- Změny v rozhraní, o kterých se uživatel nedozví
  - Pokud se mění obsah na obrazovce, aniž by o tom byly asistivní technologie informovány, uživatel se o této změně nemusí vůbec dozvědět.
  - Řešení: Vývojář musí zajistit, aby tyto změny byly zprostředkovány na úrovni kódu a dostupné pro asistivní technologie.
- Tlačítka jsou moc malá nebo se špatně ovládají
  - Někteří uživatelé mohou mít problémy s jemnou motorikou a nemohou tak při ovládání aplikace použít prsty nebo složitá gesta - například přejetí dvěma prsty nebo klepnutí na správném místě.
  - Řešení: Tlačítka by měla být dost velká a ne příliš blízko u sebe. Aplikace by měla jít ovládat i jinak, než dotykem – třeba klávesnicí, hlasem nebo jednoduchými klepnutími.
- Nepřehledné nebo neobvykle uspořádané rozhraní
  - Uživatelé s kognitivními obtížemi mohou mít potíže pochopit, jak aplikace funguje, pokud se ovládá jinak, než jsou zvyklí, nebo pokud je rozhraní nepřehledné a nerespektuje zažitě zvyklosti.
  - Řešení: Držet se obvyklých návrhových vzorců, používat srozumitelný jazyk a piktogramy, informovat uživatele o tom, co se děje – například potvrzením, že akce proběhla úspěšně.

Přístupnost aplikací je z velké části závislá na správném využití systémových nástrojů a knihoven. Moderní platformy jako Android a iOS poskytují robustní podporu pro přístupnost – klíčové je ale tuto podporu využít a ověřit, že funguje v praxi. Přístupná aplikace není nutně složitější – jen promyšlenější.

### 2.5.3 Příklady bariér v oblasti multimédií a tipy, jak je odstranit

- Videá bez titulků
  - Bez titulků jsou videa nedostupná pro osoby se sluchovým postižením, ale i pro uživatele v hlučném prostředí nebo bez možnosti přehrávání zvuku.
  - Řešení: Každé video s mluveným slovem by mělo obsahovat synchronizované popisné titulky - tedy takové, které obsahují i informace o zvucích, důležitých pro pochopení děje (např. [zvonek], [smích])

- Zvukový obsah bez přepisu
  - Podcasty a jiné čistě zvukové formáty nejsou bez textového přepisu přístupné uživatelům se sluchovým postižením ani těm, kdo preferují informace v textové podobě.
  - Řešení: Doplnit zvukové nahrávky o doslovný (nebo shrnující) textový přepis.
- Vizuálně významné děje bez audiopopisu
  - Pokud jsou klíčové informace ve videu předávány pouze vizuálně, uživatelům, kteří je nemohou vnímat zrakem, zůstanou nedostupné.
  - Řešení: Použít audiopopis nebo alespoň doplnit video o slovní komentář k ději na obrazovce.
- Nepřístupné ovládací prvky přehrávače
  - Asistivní technologie nemusí rozpoznat neoznačená tlačítka, ovládání nemusí být dostupné z klávesnice.
  - Řešení: Ovládací prvky přehrávače musí být srozumitelně popsány, dobře rozlišitelné a plně ovladatelné i bez použití myši.
- Automatické přehrávání bez možnosti zastavení
  - Automatické spuštění může rušit, odvádět pozornost nebo znemožnit použití asistivních technologií.
  - Řešení: Automatické přehrávání nepoužívat, případně zajistit jednoduchý způsob jeho pozastavení.
- Chybějící ovládání rychlosti a přetáčení
  - Uživatelé, kteří potřebují více času na zpracování informací nebo se chtějí vrátit k důležité pasáži, často narážejí na přehrávače, které neumožňují zastavení, přetáčení či změnu rychlosti přehrávání.
  - Řešení: Přehrávač by měl umožňovat snadné zastavení, opětovné spuštění, posouvání v čase a úpravu rychlosti přehrávání – ideálně pomocí dostupných a jednoznačně označených ovládacích prvků.
- Obsah v jazyce, kterému uživatel nerozumí
  - Pro řadu uživatelů může být překážkou samotný jazyk, ve kterém je multimediální obsah prezentován – například pro osoby s jiným mateřským jazykem (například ti, kdo preferují komunikaci ve znakovém jazyce).
  - Řešení: Doplnit překladové titulky, nabídnout verzi ve znakovém jazyce, nebo poskytnout srozumitelné shrnutí v jiném jazyce.

## 2.5.4 Příklady bariér v oblasti dokumentů a tipy, jak je odstranit

- Dokumenty bez struktury
  - Dokumenty, které neobsahují nadpisy, seznamy nebo správně označené tabulky, jsou pro čtečky obrazovky obtížně srozumitelné a uživatel se v nich špatně orientuje.
  - Řešení: Používat styly pro nadpisy, označit seznamy a tabulky pomocí dostupných funkcí editoru. Struktura dokumentu by měla odpovídat logice obsahu.

- Obrázky a grafy bez textových alternativ
  - Bez alternativních textů nemají uživatelé asistivních technologií přístup k informacím, které jsou předávány vizuálně.
  - Řešení: Každý významový obrázek nebo graf musí být opatřen výstižnou textovou alternativou.
- Nepopsané odkazy
  - Pokud jsou odkazy v dokumentu uvedeny jen jako „zde“ nebo „klikněte“, uživatel neví, kam vedou.
  - Řešení: Vždy používat popisné odkazy – např. „Registrační formulář“ místo „stáhnout zde“.
- Nevhodné formáty (např. naskenovaný dokument bez textové vrstvy)
  - Naskenované dokumenty bez rozpoznání textu jsou pro asistivní technologie nepřístupné – uživatel se v takovém případě nemůže jednoduše seznámit s jejich obsahem.
  - Řešení: Dokumenty, obsahující textové sdělení, musí být uloženy ve formátu, který umožňuje přístup k textové vrstvě.
- Nepřístupné formuláře v PDF
  - Formulářová pole v PDF bez popisků nebo bez definování správného pořadí průchodu formulářem se nedají použít z klávesnice ani asistivní technologií.
  - Řešení: V PDF editoru doplnit popisky a pořadí fokusování, ověřit čitelnost a ovladatelnost pomocí dostupných nástrojů (např. PAC). Pokud je to možné, je ideální se použití formátu PDF zcela vyhnout (Nielsen & Kaley, 2020).
- Nedostatečný kontrast a obtížně čitelné písmo
  - Pokud je text psán světlou barvou na světlém pozadí, příliš malým či dekorativním fontem, nebo není dodrženo vhodné řádkování, může být pro řadu uživatelů obtížné až nemožné se s obsahem dokumentu seznámit.
  - Řešení: Zajistit dostatečný kontrast mezi textem a pozadím (např. tmavý text na světlém pozadí), používat dobře čitelné bezpatkové fonty, přiměřenou velikost písma a přehledné řádkování.

Přístupný dokument je víc než dobře napsaný text – musí být technicky strukturovaný tak, aby se v něm mohli snadno orientovat i uživatelé asistivních technologií. Dodržování základních zásad – jako je používání stylů, popisů a struktury – výrazně zlepšuje přístupnost obsahu. Většinu problémů lze přitom odstranit přímo v nástrojích, které autoři běžně používají – pokud o těchto možnostech vědí a cíleně s nimi pracují.

## 2.6 Příklady dobré praxe z ČR

Přestože se v oblasti přístupnosti často zmiňuje zahraničí jako vzor, není důvod přehlížet kvalitní a promyšlená řešení, která vznikají přímo v České republice. Řada organizací, institucí i jednotlivců se u nás přístupnosti věnuje systematicky a dlouhodobě – a to

nejen v reakci na legislativní požadavky, ale přístupnost vnímá jako přirozenou součást odpovědného navrhování digitálních služeb.

Na závěr této kapitoly tak nabízíme výčet několik příkladů, které ukazují, že přístupnost může být dobře realizovatelná i v místních podmínkách – a přinášet konkrétní užitek.

- Zpřístupnění festivalu Jeden svět
  - Festival Jeden svět dlouhodobě pracuje na tom, aby byl jeho program dostupný pro co nejširší skupinu diváků. Nabízí projekce s titulky, tlumočením do českého znakového jazyka i s audiopopisem, včetně přizpůsobených projekcí pro osoby s mentálním postižením, obtížemi v soustředění nebo osoby s epilepsií (Festival Jeden svět – Člověk v tísni. (n.d.).
- Zpřístupnění konference INSPO
  - Konference INSPO zpřístupňuje obsah kombinací tlumočení do českého znakového jazyka, simultánního přepisu mluveného slova a vedení prezentací s ohledem na potřeby nevidomých účastníků. Probíhá ve fyzicky přístupném prostředí, které umožňuje bezbariérový pohyb i samostatnou orientaci (Pavlíček, 2017).
- Zpřístupnění festivalu Open House Praha
  - Festival každoročně zpřístupňuje vybrané budovy a akce návštěvníkům s různým typem postižení. V nabídce jsou bezbariérové vstupy, komentované prohlídky v českém znakovém jazyce, přepisy mluveného slova i prohlídky přizpůsobené pro nevidomé. Důraz je kladen na kombinaci fyzické přístupnosti a přizpůsobení výkladu (Open House Praha, z. ú., 2025).
- Zpřístupnění inovativní výstavy fotografií Svět nevidaný
  - Výstava Svět nevidaný kombinuje popisné texty, zvukové průvodce a hmatové prvky, které přiblížily obsah vystavených fotografií i nevidomým a slabozrakým návštěvníkům. Důraz je kladen na samostatný pohyb a vnímání výstavy více smysly (Hosnedl, 2025).
- Zpřístupnění e-shopu Super zoo
  - E-shop Super zoo prošel úpravami pro lepší přístupnost – zlepšila se navigace z klávesnice, čitelnost a struktura informací o produktech. Projekt ukazuje, jak lze obchodní web upravit tak, aby byl použitelný i pro zákazníky s různými omezeními (Vetřá, 2025).

Tyto příklady ukazují, že přístupnost není výsadou velkých zahraničních institucí ani výjimečných rozpočtů, a že ji lze aplikovat v různých kontextech – od kulturních a vzdělávacích akcí až po komerční online služby.

Společným jmenovatelem je promyšlený návrh, který zohledňuje různorodé potřeby uživatelů a bere přístupnost jako nedílnou součást celkového řešení. Nejde o nadstavbu nebo jednorázové opatření, ale o standardní součást procesu – podobně jako funkčnost, bezpečnost nebo srozumitelnost.

Jedná se tak o odpovědný způsob, jak zpřístupnit obsah co nejširší skupině lidí.

## Zdroje:

### Knihy a monografie

Microsoft. (2016). *Inclusive 101 Guidebook*. Microsoft. Dostupné z <https://inclusive.microsoft.design/tools-and-activities/Inclusive101Guidebook.pdf>

### Normy a standardy

Accessibility Standards Canada. (2024, květen). *CAN/ASC – EN 301 549:2024 – Accessibility requirements for ICT products and services (EN 301 549:2021, IDT)*. Accessibility Standards Canada. Dostupné z <https://accessible.canada.ca/creating-accessibility-standards/canasc-en-301-5492024-accessibility-requirements-ict-products-and-services>

### Online zdroje a blogy

Accessible Social. (n.d.). *Hashtags*. In *Copy & Formatting*. Accessible Social. Dostupné z <https://www.accessible-social.com/copy-and-formatting/hashtags>

Festival Jeden svět – Člověk v tísni. (n.d.). *Přístupnost festivalu 2025*. Dostupné z <https://www.jedensvet.cz/pristupnost>

Hosnedl, L. (2025, 4. dubna). *Sovět nevidaný aneb jak jsme zpřístupňovali inovativní výstavu fotografií*. Théseus. Dostupné z <https://www.theseus.cz/svet-nevidany-aneb-jak-jsme-zpristupnovali-inovativni-vystavu-fotografii/>

Nielsen, J., & Kaley, A. (2020, 28. června). *Avoid PDF for On-Screen Reading*. Nielsen Norman Group. Dostupné z <https://www.nngroup.com/articles/avoid-pdf-for-on-screen-reading/>

Open House Praha, z. ú. (2025, květen). *Festival bez bariér 2025*. Open House Praha. Dostupné z <https://www.openhousepraha.cz/festival-2025/bez-barier/>

Pavlíček, R. (2017, 23. března). *Přístupnost konference INSPO & služby poskytované Střediskem Teiresiás*. Poslepu.cz. Dostupné z <https://poslepu.cz/pristupnost-konference-inspo-sluzby-poskytovane-strediskem-teiresias/>

Pavlíček, R. (2019, 18. února). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): seznamte se, prosím*. Poslepu.cz. Dostupné z <https://poslepu.cz/web-content-accessibility-guidelines-wcag-seznamte-se-prosim/>

Pavlíček, R. (2020, 2. března). *Jak používají zrakově postižení uživatelé počítač nebo mobil?* Poslepu.cz. Dostupné z <https://poslepu.cz/jak-pouzivaji-zrakove-postizeni-uzivatele-pocitac-nebo-mobil/>

- Pavlíček, R. (2023, 6. února). *Jak dobře vybrat konzultanta na přístupnost a inkluzivní design*. Poslepu.cz. Dostupné z <https://poslepu.cz/jak-dobre-vybrat-konzultanta-na-pristupnost-a-inkluzivni-design/>
- Prosmitskiy, M. (2025, 2. května). *WCAG 3.0's proposed scoring model: A shift in accessibility evaluation*. Smashing Magazine. Dostupné z <https://www.smashingmagazine.com/2025/05/wcag-3-proposed-scoring-model-shift-accessibility-evaluation/>
- Silou Hlasu, z. s. (n.d.). *Silou Hlasu – kurzy ovládání počítače hlasem pro handicapované*. Dostupné z <https://silouhlasu.cz/>
- Soušková, P. (2023, 27. dubna). *Jak na IAAP certifikační zkoušky: praktické informace, proces testování a přístupnost*. Theseus.cz. Dostupné z <https://www.theseus.cz/jak-na-iaap-certifikacni-zkousky-practicke-informace-proces-testovani-a-pristupnost/>
- Vetchá, A. (2025, 17. června). *E-shop Super Zoo: přístupnost*. PeckaDesign. Dostupné z <https://www.peckadesign.cz/blog/e-shop-super-zoo-pristupnost>
- WebAIM. (2020, 17. dubna). *Considering the User Perspective: A Summary of Design Issues*. WebAIM. Dostupné z <https://webaim.org/articles/userperspective/>



---

## Současná právní úprava a strategické dokumenty v oblasti e-přístupnosti

---

*Nicole Fryčová*

Tato kapitola se zaměřuje na klíčové právní předpisy a strategické dokumenty, které utvářejí rámec pro zajištění přístupnosti informačních a komunikačních technologií (ICT), výrobků a služeb pro lidi se zdravotním postižením. Přístupnost je zde chápána jako zásadní předpoklad pro nezávislý život a plné zapojení těchto lidí do společnosti na rovnoprávném základě s ostatními. Stěžejním mezinárodním aktem v této oblasti je Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením.

Text dále popisuje, jak jsou tyto mezinárodní závazky plynoucí z Úmluvy OSN propsány do právních předpisů Evropské unie (například směrnice týkající se přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací veřejného sektoru či požadavků na přístupnost u výrobků a služeb) a následně do národních právních předpisů České republiky. Zahrnuta je i diskuse o strategických dokumentech a vládních programech na úrovni Evropské unie (např. Strategie práv osob se zdravotním postižením na období 2021–2030) a České republiky (např. Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2021–2025).

Je důležité poznamenat, že předkládaný text si neklade za cíl poskytnout vyčerpávající přehled všech existujících právních aktů a strategických iniciativ, nýbrž nabídnout ucelený, avšak koncentrovaný vhled do problematiky přístupnosti ICT, výrobků a služeb v kontextu práv lidí se zdravotním postižením.

### 3.1 Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením

Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením (dále jen „Úmluva OSN“ či „úmluva“) je v současné době nejvýznamnějším aktem mezinárodního práva v oblasti práv lidí se zdravotním postižením.<sup>1</sup> Česká republika přijala Úmluvu OSN dne 30. března 2007, přičemž v platnost pro ni vstoupila po ratifikaci dne 28. října 2009, byla zveřejněna ve sbírce mezinárodních smluv pod číslem 10/2010. EU tuto úmluvu ratifikovala v roce 2011.

---

<sup>1</sup> Úmluva byla přijata Valným shromážděním Organizace spojených národů (dále jen „OSN“) dne 13. 12. 2006 jako osmá lidskoprávní úmluva. Došlo k tomu důsledkem neuspokojivého stavu, kdy lidé se zdravotním postižením, navzdory předchozím úmluvám, nadále čelili diskriminaci.

Článek 1 úmluvy deklaruje podporu, ochranu a zajištění plného a rovného užívání všech lidských práv a základních svobod všemi lidmi se zdravotním postižením a podporu úcty k jejich přirozené důstojnosti. Lidé se zdravotním postižením jsou podle úmluvy lidé, kteří mají „dlouhodobé fyzické, duševní, mentální nebo smyslové postižení, které v interakci s různými překážkami může bránit jejich plnému a účinnému zapojení do společnosti na rovnoprávném základě s ostatními“. (článek 1 úmluvy)

Přijetí úmluvy představuje závazek států k ochraně a posílení práv lidí se zdravotním postižením. Znamená to, že tito lidé mají právo na plnou a rovnoprávnou účast ve společnosti, na podporu a na odstranění všech překážek, které jim brání v dosažení jejich potenciálu a plného začlenění do společnosti.

Úmluva je založena na několika principech, v jejichž duchu je třeba interpretovat celý její text. Přední místo mezi nimi zaujímají zásady respektování přirozené důstojnosti, osobní nezávislosti, svobody volby, samostatnosti osob a nediskriminace. Dále jsou mezi nimi mj. rovnost příležitostí či přístupnost (článek 3 úmluvy).

### 3.1.1 Přístupnost a Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením

Otázka přístupnosti se prolíná celým textem Úmluvy OSN, čl. 9 řeší obecně přístupnost, čl. 13 se zabývá přístupem ke spravedlnosti, čl. 19 upravuje nezávislý způsob života a zapojení do společnosti a v neposlední řadě přístup k informacím upravuje čl. 21.

Zatímco pro příslušníky různých rasových nebo etnických skupin byly v minulosti překážky volného přístupu k místům a službám přístupným veřejnosti výsledkem předsudků a ochoty použít sílu k zabránění přístupu do fyzicky přístupných prostor, tak lidé se zdravotním postižením čelí především technickým a environmentálním – ve většině případů člověkem vytvořeným – bariérám, jako jsou schody u vchodů do budov, absence výtahů ve vícepodlažních budovách či nedostatek informací v přístupných formátech. Takové umělé překážky jsou často spíše výsledkem nedostatku informací a technického know-how než vědomé vůle bránit lidem se zdravotním postižením v přístupu k místům nebo službám určeným pro širokou veřejnost (Výbor OSN pro práva osob se zdravotním postižením, 2014).

Znění čl. 9 úmluvy říká, že smluvní státy úmluvy se zavazují přijmout příslušná opatření k zajištění přístupu lidí se zdravotním postižením, na rovnoprávném základě s ostatními, k hmotným životním podmínkám, dopravě, informacím a komunikaci, včetně informačních a komunikačních technologií a systémů, a k dalším zařízením a službám dostupným nebo poskytovaným veřejnosti, a to v městských i venkovských oblastech. Tato opatření, která budou zahrnovat identifikaci a odstraňování překážek a bariér bránících přístupnosti, se budou týkat mimo jiné budov, dopravní sítě, dopravy a dalších vnitřních i venkovních zařízení včetně škol, obytných budov, zdravotnických zařízení a pracovišť tak, aby bylo lidem se zdravotním postižením umožněno žít nezávisle a plně se zapojit do všech oblastí života společnosti (článek 9 úmluvy).

Čl. 21 Úmluvy OSN uvádí, že její smluvní strany poskytují informace určené široké veřejnosti lidem se zdravotním postižením v přístupných formátech a technologiích vhodných pro různé typy zdravotního postižení, a to bez prodlení a dodatečných výdajů; uznávají a umožňují lidem se zdravotním postižením používání znakových jazyků, Braillova písma, augmentativní a alternativní komunikace a všech ostatních přístupných prostředků, způsobů a formátů komunikace dle jejich vlastní volby při úředních jednáních; požadují od soukromých subjektů, které poskytují služby široké veřejnosti, mimo jiné prostřednictvím internetu, aby poskytovaly informace a služby v přístupných a využitelných formátech pro lidi se zdravotním postižením; podporují hromadné sdělovací prostředky včetně poskytovatelů informací na internetu, aby zpřístupnily své služby lidem se zdravotním postižením; a v neposlední řadě uznávají a podporují užívání znakového jazyka.

Obecný komentář Výboru OSN pro práva osob se zdravotním postižením k přístupnosti (dále jen „obecný komentář“) byl zveřejněn 22. května 2014. Zdůrazňuje přístupnost jako základní předpoklad pro nezávislý život a plné zapojení lidí se zdravotním postižením do společnosti. Obecný komentář zdůrazňuje, že nepřístupnost představuje diskriminaci a smluvní strany by měly přijmout opatření k odstranění bariér ve fyzickém prostředí, dopravě a informacích, a to jak ve veřejném, tak i v soukromém sektoru. Rovněž prosazuje univerzální design pro nové zboží a služby a postupnou implementaci pro ty stávající. Obecný komentář také požaduje školení všech zúčastněných stran, účinné monitorovací mechanismy a mezinárodní spolupráci pro zajištění přístupnosti.

I přesto, že je použití univerzálního designu hned od počátku, co se ekonomického hlediska týče, výhodnější, potenciální náklady na následné odstranění bariér nesmí být použity jako výmluva k vyhnutí se povinnosti postupného odstraňování překážek přístupnosti.

Pohyb a orientace v budovách a na dalších místech dostupných pro veřejnost mohou být pro mnohé lidi se zdravotním postižením výzvou, pokud nejsou k dispozici odpovídající značení, dostupné informace a komunikační nebo podpůrné služby. Ustanovení čl. 9 odst. 2 písm. d) a e) proto stanoví, že budovy a jiná veřejně přístupná místa by měla mít značení v Braillově písmu a ve snadno čitelné a srozumitelné formě, dále by měla být k usnadnění přístupu poskytována asistence včetně průvodců, předčitatelů a profesionálních tlumočnicků znakového jazyka. Bez takového značení, přístupných informací, komunikačních a podpůrných služeb se orientace a pohyb v budovách a přes ně mohou stát pro mnoho lidí se zdravotním postižením, ale nejen pro ně, nemožnými.

Státy, které jsou smluvní stranou Úmluvy OSN, jsou povinny zajistit, aby lidé se zdravotním postižením měli přístup ke stávajícímu fyzickému prostředí, dopravě, informacím a komunikaci a službám dostupným široké veřejnosti. Jelikož však má být tato povinnost prováděna postupně, měly by státy, které jsou smluvní stranou úmluvy, stanovit určité časové rámce a vyčlenit odpovídající zdroje na odstranění stávajících překážek. Bariéry by měly být odstraňovány soustavně a systematicky, to znamená postupně, ale neustále.

Legislativa by měla zahrnovat a vycházet ze zásady univerzálního designu, jak to vyžaduje Úmluva OSN (článek 4, odst.1 úmluvy). Tato legislativa by měla stanovit povinné uplatňování standardů přístupnosti a sankce, včetně pokut, pro ty, kteří je neuplatňují.

### 3.1.2 Přístupnost vs. přiměřená opatření pro lidi se zdravotním postižením

Obecně mají jak přístupnost, tak přiměřená opatření za cíl pomoci lidem se zdravotním postižením naplnit jejich práva. Přístupnost lze chápat jako povinnost zajišťovat bezbariérové prostředí, informace, komunikaci, zboží nebo služby s důrazem na univerzální design (možnost užívat věc/prostředí, přijímat informace nebo komunikovat bez dalších speciálních úprav pro co nejširší množství uživatelů). Naproti tomu přiměřená opatření představují speciální úpravy pro konkrétního člověka se zdravotním postižením. Zajištění přístupnosti je tak širší koncept než zajištění přiměřených opatření (Bazalová, 2021).

Povinnost zajistit přiměřená opatření je proto povinností *ex nunc*, což znamená, že je vymahatelná od okamžiku, kdy ji člověk se zdravotním postižením v dané situaci, například na pracovišti nebo ve škole, potřebuje, aby mohl využívat svých práv na rovném základě v konkrétním kontextu (Výbor OSN pro práva osob se zdravotním postižením, 2014).

Vzhledem k tomu, že se přístupnost zajišťuje postupně, v mezidobí mohou lidé se zdravotním postižením využít právě přiměřených opatření.

## 3.2 Přístupnost pro osoby se zdravotním postižením podle právních předpisů Evropské unie

V této části se zaměřujeme pouze na právní předpisy související s přístupností informací, zboží, služeb a ICT. Na úrovni Evropské unie bylo v uplynulých letech přijato několik směrnic, u nichž došlo k přenosu do právních předpisů členských států, tedy i těch českých. Směrnice určuje pouhé minimum toho, čeho by v dané oblasti mělo být dosaženo, je pouze na členských státech, jakým způsobem k tzv. transpozici přistoupí, zda minimalistickým způsobem – tedy převzetí ze směrnice jen toho, co převzato být musí, a nebo maximalisticky, kdy stát převezme i ty části, které jsou pouhým doporučením a v národních předpisech se objevit nemusí. Česká republika se dlouhodobě přiklání spíše k minimalistickým transpozicím směrnic Evropského parlamentu a Rady.

### 3.2.1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2016/2102

V roce 2016 byla přijata směrnice 2016/2102 ze dne 26. října 2016 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací subjektů veřejného sektoru, dle které musí být internetové stránky a mobilní aplikace subjektů veřejné správy pro své uživatele přístupné, tedy vnímatelné, ovladatelné, srozumitelné a stabilní, aby mohly být lidmi se zdravotním postižením pomocí asistivních technologií či specializovaných programů, které mají k dispozici, efektivně používány. Směrnice byla do českého právního řádu implementována zákonem č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších

zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací“).<sup>2</sup>

### 3.2.2 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2019/882

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/882 ze dne 17. dubna 2019 o požadavcích na přístupnost u výrobků a služeb se týká určitých výrobků a služeb, které jsou významné pro lidi se zdravotním postižením, na jejichž přístupnost v jednotlivých členských státech existovaly rozdílné požadavky. Tyto výrobky a služby by měly být přizpůsobeny tak, aby vyhovovaly zvláštním potřebám těchto lidí a umožňovaly jim účinné zapojení do společnosti. Úprava se týká například samoobslužných terminálů, mezi něž patří bankomaty, interaktivní terminály poskytující informace či platební terminály, služby elektronických komunikací a mnohé další.

Směrnice byla do českého právního řádu implementována zákonem č. 424/2023 Sb., o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb, který nabyl účinnosti 28. 6. 2025. Podrobněji je tento zákon vyložen v jedné z následujících částí této kapitoly (1.3.2).

## 3.3 Přístupnost informací, komunikace, zboží a služeb pro lidi se zdravotním postižením podle právních předpisů České republiky

České právní předpisy týkající se přístupnosti jsou do značné míry ovlivněny Úmluvou OSN a evropskými právními předpisy (směrnicemi). V žádném z aktuálně účinných českých právních předpisů se neobjevuje definice pojmu přístupnost, otázka přístupnosti je však řešena v několika právních předpisech. Tím, že není pojem přístupnosti v žádném z českých právních předpisů přesně vymezen, dochází mnohdy k velmi volné aplikaci, kdy je přístupnost vnímána spíše v minimalistickém slova smyslu a neodráží tak maximalistické pojetí úmluvy OSN, která je však hierarchicky nadřazená všem právním předpisům. V praxi to například znamená, že jsou informace poskytované veřejnými subjekty přístupné pouze pro část lidí se zdravotním postižením, zatímco pro ostatní zůstávají nepřístupné, což je v rozporu s úmluvou OSN.

### 3.3.1 Zákon č. 99/2019 Sb. o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací

Přístupnost informací zveřejňovaných na internetových stránkách a v mobilních aplikacích subjektů veřejného sektoru je regulována zákonem č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací. Zákon definuje povinné subjekty a stanovuje,

<sup>2</sup> více informací k české právní úpravě v kapitole 1.3 věnované českým právním předpisům

jakým způsobem mají zajišťovat vnímatelnost, ovladatelnost, srozumitelnost a stabilitu svých digitálních platform. Dále upravuje pravidla pro prohlášení o přístupnosti, možnost podání podnětu k nápravě a stanovuje působnost Digitální a informační agentury při kontrole dodržování těchto povinností. Zákon obsahuje celou řadu výjimek, z nichž některé jsou popsány dále.

Povinným subjektem pro účely přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací není Česká televize a Český rozhlas. Kromě těchto subjektů se zákon nevztahuje na určitý obsah, i když je spravován povinným subjektem, a na některé specifické situace – např. mapy (avšak u mapy určené k navigačním účelům musí být digitálně poskytnuto náhradní uživatelské řešení splňující požadavky na přístupnost), sbírky kulturního dědictví (pokud jsou požadavky na přístupnost neslučitelné s potřebou zachovat původnost nebo pravost znázornění, nebo pokud chybí vybavení pro převod textu z rukopisů či jiných sbírkových předmětů na přístupný obsah; položkou sbírky kulturního dědictví se rozumí kulturní památka, sbírkový předmět muzejní povahy, knihovní dokument a předmět kulturní hodnoty), mediální soubory s časovou dimenzí vysílání v reálném čase (zvukový záznam, obrazový záznam, zvukově obrazový záznam, a jejich kombinace s interaktivními prvky). Vysoká škola, škola a školské zařízení jsou povinným subjektem pouze pro obsah internetových stránek a mobilních aplikací, který jsou povinny zveřejňovat podle jiného právního předpisu v rámci výkonu působnosti ve veřejné správě na úseku školství, vědy, výzkumu, vývoje, inovací, jiné tvůrčí činnosti a péče o děti a mládež, nebo podle zákona o svobodném přístupu k informacím. Zákon zahrnuje také přechodná ustanovení zahrnující předtočené mediální soubory s časovou dimenzí zveřejněné před 23. zářím 2020 a internetové stránky nespravované pro veřejnost, pokud byly zveřejněny pro jejich uživatele před 23. zářím 2019 a neprojdou podstatnou změnou.

Zákon umožňuje, aby byl obsah internetových stránek a mobilních aplikací vnímatelný například pomocí odečítače obrazovky pro uživatele s těžkým zrakovým postižením, nebo byla videa či jiná multimediální díla opatřena titulky, aby byl jejich obsah čitelný i pro uživatele s těžkým sluchovým postižením, kteří rozumějí psané češtině.

Zákon má však celou řadu úskalí, například neurčuje žádnou sankci pro případ, že se povinný subjekt zákonem neřídí, nestanovuje žádné odborné požadavky na osobu kontrolora v rámci Digitální a informační agentury jako dozorového orgánu či neurčuje povinnost směrem k povinným subjektům zpřístupňovat informace v českém znakovém jazyce. Problém též představují povinnými subjekty spravované aplikace či internetové prostředí, do něhož je nutné se přihlásit. Dozorový orgán nemá žádné zákonné nástroje jak kontrolovat přístupnost prostředí, pro jehož přístup je nutná registrace uživatele – například tedy nemůže zkontrolovat prostředí datových schránek, portálu občana a mnoho dalších.

### **3.3.2 Zákon č. 424/2023 Sb., o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb**

Zákon č. 424/2023 Sb., o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb, který nabyl účinnosti 28. 6. 2025, upravuje požadavky na přístupnost zákonem vymezených výrobků

a služeb, jako jsou například hardwarové počítačové systémy, samoobslužné terminály, elektronické komunikační služby, finanční služby či služby elektronického obchodování, a stanovuje práva a povinnosti poskytovatelů a dodavatelů v této oblasti včetně výkonu státní správy. Zákon stanovuje také orgány dohledu pro různé typy výrobků a služeb a vymezuje přestupky a související pokuty za nedodržení předpisů. Přejícná ustanovení zákona upřesňují, jak se budou aplikovat na výrobky a služby, které byly uvedeny na trh či poskytovány do 28. 6. 2025. Cílem zákona je zajistit harmonizovaný a standardizovaný přístup k otázce přístupnosti v rámci určených sektorů.

Zákon však obsahuje celou řadu problematických aspektů. Zákon se vztahuje pouze na několik málo výrobků a služeb, zdaleka nepokrývá všechny běžně používané výrobky a služby. Příkladem lze uvést, že v právním předpise zcela chybí prostředky pro chytrou domácnost, které mohou být velkými pomocníky pro lidi s těžkým zdravotním postižením, musí však být přístupné. Ale například i výdejní boxy, u nichž musejí být přístupné pouze samoobslužné platební terminály, které jsou součástí výdejního boxu, stejně jako samotná platební služba. Samotné vzdělávací kurzy nemusejí být přístupné, nicméně, pokud jsou kurzy nabízeny prostřednictvím služby elektronického obchodování (např. prostřednictvím e-shopu), tato služba (e-shop) již přístupná být musí (Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky, 2025).

U samoobslužných terminálů záleží na tom, zda jsou instalované jako zabudovaná součást dopravního prostředku, nebo stojí samostatně. Pokud jsou zabudovanou součástí dopravního prostředku, zákonem dané požadavky na přístupnost se na takový výrobek nevztahují. Pokud je však výrobek volně stojící nebo dodatečně instalován do dopravního prostředku, zákonem dané požadavky na přístupnost splňovat musí (§ 2 odst. 2 písm. f) a g) zákona č. 424/2023 Sb.).

Dalším problematickým aspektem je velmi dlouhé přechodné období pro určité výrobky a služby. Výrobky uvedené na trh před 29. červnem 2025 (nejpozději 28. června 2025) mohou na trhu nadále zůstat, aniž by splňovaly požadavky na přístupnost. Povinnosti stanovené poskytovatelům služeb se vztahují na služby poskytované po 28. červnu 2025. Samoobslužné platební a samoobslužné terminály, které nespĺňují požadavky na přístupnost a které poskytovatelé služeb používali před účinností zákona, mohou být využívány nejdéle 20 let od jejich prvního uvedení do provozu (například tedy v případě uvedení do provozu 27. 6. 2025 může být samoobslužný terminál používán nejdéle do 27. 6. 2045). Poskytovatel služby může nejdéle do 28. června 2030 poskytovat služby s použitím výrobků, které nespĺňují požadavky na přístupnost, pokud tyto výrobky byly k poskytování obdobných služeb používány v souladu s právními předpisy před účinností zákona a byly uvedeny na trh nejpozději 28. června 2025. Poskytovatel služby může na základě smlouvy uzavřené před účinností zákona (nejpozději 27. června 2025) poskytovat v nezměněné podobě služby, které nespĺňují požadavky na přístupnost, do zániku závazku ze smlouvy, nejdéle však do 28. června 2030. Tato výjimka pravděpodobně nebude příliš využitelná v oblasti elektronického obchodování (obsah nejen e-shopů se často mění), ale spíše u finančních nebo dopravních služeb s dlouhodobými smlouvami. Požadavky na přístupnost se nevztahují na předtočené mediální soubory s časovou dimenzí a formáty souborů kancelářských

aplikací zveřejněné na internetových stránkách nebo v mobilních aplikacích nejpozději předem dnem nabytí účinnosti tohoto zákona (tj. 27. června 2025) (§ 28 zákona č. 424/2023 Sb.).

V době vydání této publikace nebyly k dispozici harmonizované normy a technické specifikace, podle nichž by bylo možné přístupnost z technického hlediska posuzovat. Výrobci, dovozci či poskytovatelé nemají k dispozici žádný technický „návod“, jak by měl přístupný výrobek či služba vypadat. Dozorový orgán nemá na základě čeho určit, zda daný výrobek či služba splňuje zákonný požadavek přístupnosti, což může být při vymáhání dodržování zákona zásadní problém. Jelikož může nastat situace, kdy se člověk se zdravotním postižením obrátí na dozorový orgán s tím, že pro něj daný výrobek není přístupný, ale tento orgán nemá možnost takový podnět posoudit, jelikož mu chybí technické předpisy; totéž platí u služeb. Samotný výčet požadavků na přístupnost výrobků a služeb je uveden v příloze č. 1 zákona o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb.

Co se sankcí týče, tak u výrobků je vedle peněžité pokuty po neodstranění nedostatků nutné stáhnout výrobek z trhu, u služeb tomu tak není, služba může být i jako nepřístupná dále poskytována.

Zákon obsahuje pojem přiměřená lhůta, který není definován jako pevný časový úsek, jedná se o lhůtu, kterou stanoví příslušný orgán dozoru a slouží k odstranění nedostatků v oblasti přístupnosti u daného výrobku či služby, je tedy jen čistě na orgánu dozoru, jak dlouhou lhůtu kontrolovanému subjektu pro odstranění nedostatků stanoví, což není nevhodnější.

Mezi všeobecné výjimky z působnosti zákona řadíme služby poskytované mikropodnikem (mikropodnik je definován jako osoba, která zaměstnává méně než 10 osob a jejíž roční obrat nebo bilanční suma roční rozvahy nepřevyšuje 2 miliony EUR), služby elektronických komunikací, pokud jde o přenosové služby využívané pro komunikaci mezi stroji, obsah internetových stránek a mobilních aplikací, který je mapou a související on-line mapovou službou (jsou-li základní navigační informace poskytnuty v digitální formě splňující požadavky na přístupnost) či obsah internetových stránek a mobilních aplikací, jež nenáleží poskytovateli služby, ledaže jej financuje, vytváří nebo jej může ovlivnit (§ 2 odst. 3 zákona č. 424/2023 Sb.)

Zásadní změna nebo nepřiměřená zátěž jsou též důvody k nesplňování přístupnosti. Výrobce nebo poskytovatel služby není povinen splnit požadavky na přístupnost v rozsahu, v jakém by shoda s požadavky vyžadovala zásadní změnu výrobku nebo služby, nebo pro něj měla za následek nepřiměřenou zátěž; nepřiměřená zátěž se posuzuje na základě kritérií stanovených v příloze č. 4 zákona, která zahrnují poměr mezi náklady na splnění požadavků a celkovými náklady nebo obratem, a odhadované náklady a přínosy ve vztahu k očekávanému přínosu pro lidi se zdravotním postižením. Uvedená výjimka se nevztahuje na výrobce nebo poskytovatele služby, který obdrží na zajištění shody s požadavky na přístupnost dotaci, dar nebo jiné obdobné plnění (§ 15 odst. 1 a 2 zákona č. 424/2023 Sb.)

V neposlední řadě je nutné mezi problematické aspekty zařadit nedostatečnou odbornost dozorových orgánů v oblasti přístupnosti. Jako příklad můžeme uvést zjišťování přístupnosti elektronického obchodování, kdy dozorový orgán zjišťuje, zda je například e-shop přístupný pro uživatele odečítače obrazovky. Aby bylo zjištění relevantní, je nutné, aby dozorový orgán, kterým je v tomto konkrétním případě Česká obchodní inspekce, disponoval odborností

v této oblasti, zdaleka se to však netýká pouze přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací.

Česká obchodní inspekce je orgánem dozoru pro všechny výrobky upravené tímto zákonem a pro několik služeb (např. finanční služby, služby elektronického obchodování či v oblasti elektronických knih).

Mezi dozorové orgány dalších zákonem uvedených služeb patří Český telekomunikační úřad, Rada pro rozhlasové a televizní vysílání, krajské úřady, Drážní úřad, Úřad pro civilní letectví, Státní plavební správa, Magistrát hlavního města Prahy a obce s rozšířenou působností.

Závěrem této části je nutno uvést, že v době vydání této publikace, samotné informace zveřejněné na internetových stránkách dozorových orgánů nejsou dobře přístupné, chybí srozumitelné informace v různých formách pro potencionální stěžovatele se zdravotním postižením (například informace v českém znakovém jazyce či ve formátu snadného čtení), podání samotného podnětu též není možné v různých formách, jež by zajišťovaly možnost samostatného podání podnětu i těmi lidmi, kteří nemohou sami podnět sepsat v psané češtině, ale například by uvítali podání podnětu v českém znakovém jazyce.

### **3.3.3 Zákon č. 155/1998 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých**

Další velmi důležitou oblastí přístupnosti, která je regulována právními předpisy, je alternativní způsob komunikace. Týká se to především lidí, kteří jsou sluchově postižení či mají kombinované postižení zraku a sluchu, ale nejen jich.

Zákon č. 155/1998 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob (dále jen „zákon o komunikačních systémech“) deklaruje, že lidé, kteří jsou sluchově postižení či mají souběžné postižení zraku a sluchu, mají právo svobodně si zvolit z komunikačních systémů uvedených v tomto zákoně ten, který odpovídá jejich potřebám. Jejich volba musí být v maximální možné míře respektována tak, aby měli možnost rovnoprávného a účinného zapojení do všech oblastí života společnosti i při uplatňování jejich zákonných práv (§ 1 odst. 2 zákona č. 155/1998 Sb.).

Za komunikační systémy lidí se sluchovým postižením a lidí se souběžným postižením zraku a sluchu, se dle zákona o komunikačních systémech považuje český znakový jazyk a komunikační systémy vycházející z českého jazyka (§ 3 zákona č. 155/1998 Sb.), kterými jsou: znakovaná čeština, prstová abeceda, vizualizace mluvené češtiny, písemný záznam mluvené řeči, Lormova abeceda, daktylografika, Braillovo písmo s využitím taktilní formy, taktilní odezírání a vibrační metoda Tadoma (§ 6 odst. 1 zákona č. 155/1998 Sb.)

Zákon rovněž velmi konkrétně specifikuje situace, při kterých mají uživatelé českého znakového jazyka a výše uvedených komunikačních systémů nárok na tlumočnické služby. Jedná se o návštěvy lékaře, vyřizování úředních záležitostí a zajišťování dalších nezbytných potřeb. Podmínky poskytování tlumočnických služeb jsou stanoveny zákonem č. 108/2006 Sb., o sociálních službách (§ 8 odst. 1 zákona č. 155/1998 Sb.)

Zákon výslovně uvádí, že jsou lidem se sluchovým postižením a lidem s kombinovaným postižením zraku a sluchu, kteří jsou zároveň držiteli průkazu ZTP či ZTP/P (upraveno § 34 a násl. zákona č. 329/2011 Sb.) poskytovány tlumočnické služby v průběhu soudního řízení bezplatně (§ 8 odst. 2 zákona č. 155/1998 Sb.). Zákon však nezakotvuje povinnost zpřístupňovat veřejné soudní řízení lidem z řad veřejnosti, pouze účastníkům řízení.

### 3.3.4 Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád

O povinnosti ustanovení tlumočnicka při správních řízeních, ale i povinnosti ustanovit prostředníka pro účastníka řízení, který preferuje český jazyk komunikačně upravený jeho potřebám či pro účastníka se souběžným postižením sluchu a zraku, který pro komunikaci využívá komunikační systém neslyšících a hluchoslepých, hovoří ustanovení § 16 odst. 5 správního řádu. Z tohoto ustanovení jasně vyplývá, že například účastníkovi správního řízení, který komunikuje českým znakovým jazykem, musí být správním orgánem ustanoven tlumočnick na náklady tohoto správního orgánu.

Zůstaneme-li u správního řízení, je nutné dodat, že lidé s těžkým zrakovým postižením mají právo na to, aby jim byl obsah spisu nahlas přečten, takový člověk má právo si pořídit zvukový záznam a rovněž má právo, aby do spisu nahlížel, přeje-li si to, jeho průvodce (§ 38 odst. 3 zákona č. 500/2004 Sb.)

### 3.3.5 Zákon č. 198/2009 Sb., antidiskriminační zákon

V neposlední řadě je zcela zásadní zmínit existenci zákona č. 198/2009 Sb., antidiskriminační zákon. Ten výslovně uvádí, že „nepřímou diskriminací z důvodu zdravotního postižení se rozumí také odmítnutí nebo opomenutí přijmout přiměřená opatření, aby měla osoba se zdravotním postižením přístup k určitému zaměstnání, (...) nebo aby mohla využít služeb určených veřejnosti, ledaže by takové opatření představovalo nepřiměřené zatížení“ (§ 3 odst. 2). Antidiskriminační zákon zároveň vyjmenovává aspekty, které je nutné vzít v úvahu při rozhodování, zda konkrétní opatření představuje nepřiměřené zatížení. Výslovně zmiňuje: míru užitku, kterou má člověk se zdravotním postižením z realizace opatření, finanční únosnost opatření pro fyzickou nebo právnickou osobu, jež je má realizovat, dostupnost finanční a jiné pomoci k realizaci opatření a způsobilost náhradních opatření uspokojit potřeby člověka se zdravotním postižením. Přičemž za nepřiměřené zatížení se nepovažuje opatření, které je fyzická nebo právnická osoba povinna uskutečnit podle zvláštního právního předpisu (§ 3 odst. 3 a 4 zákona č. 198/2009 Sb.) Pokud tedy například zákon o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb říká, že za popsanych podmínek má být platební terminál přístupný, nemůže se povinný subjekt odvolávat na nepřiměřené zatížení podle antidiskriminačního zákona.

Zde je však zásadní nezapomínat na skutečnost, že Úmluva OSN je nadřazená českým právním předpisům, jelikož se jedná o ratifikovanou mezinárodní smlouvu, tudíž je součástí českého právního řádu a je tedy nutné činit rozdíl mezi přístupností a přiměřeným opatřením (viz kapitola 1).

Výbor OSN pro práva osob se zdravotním postižením ve svém Závěrečném doporučení k úvodní zprávě České republiky z roku 2015 mimo jiné konstatoval, že lidé, kteří jsou neslyšící, nevidomí a lidé s mentálním postižením nadále čelí problémům při vstupu do veřejně přístupných budov, a to z důvodu chybějícího tlumočení do znakového jazyka, značení v Braillově písmu a augmentativních a alternativních komunikačních prostředků.

Výbor proto vyzývá ČR k posílení kontroly dodržování standardu přístupnosti tím, že určí orgán, který bude mít kontrolu na starosti, proškolí na téma přístupnosti úředníky, zapojí do provádění kontrol organizace zastupující lidi se zdravotním postižením a bude pokutovat ty, kteří standardy přístupnosti nedodržují. Dále Výbor vyzývá zajistit přístup k veřejně přístupným budovám pro lidi se zdravotním postižením, zejména pak pro lidi, kteří jsou sluchově postižení, zrakově postižení a lidi s mentálním postižením, tím, že zajistí tlumočení do znakového jazyka, značení v Braillově písmu a augmentativní a alternativní komunikační prostředky (Výbor OSN pro práva osob se zdravotním postižením, 2015).

### **3.4 Přístupnost pro lidi se zdravotním postižením podle strategií a vládních programů**

Tato podkapitola je věnována strategickým dokumentům a uskupením na úrovni Evropské unie a České republiky, které se věnují otázce přístupnosti informací, veřejné správy a ICT. Stejně jako v předchozích podkapitolách, i zde platí, že se nejedná o vyčerpávající přehled všech materiálů a uskupení tohoto druhu, ale o přehled těch nejzásadnějších.

#### **3.4.1 Na úrovni Evropské unie**

V březnu 2021 přijala Evropská komise Strategii práv osob se zdravotním postižením na období 2021-2030 (dále jen „strategie EU“). Díky této desetileté strategii chce Evropská komise pomoci zlepšit život lidí se zdravotním postižením v Evropské unii.

Strategie EU obsahuje osm prioritních oblastí pokrývajících všechny aspekty úmluvy OSN vedoucích k posílení rovných práv lidí se zdravotním postižením ve všech oblastech života (např. přístupnost, využívání práv EU, důstojná životní úroveň a nezávislý způsob života či rovný přístup a zákaz diskriminace).

Evropská komise zároveň vyzvala členské státy, aby přispěly k implementaci strategie EU a úmluvy OSN a přijaly za tímto účelem strategie na národní, regionální i místní úrovni.

V České republice je tímto dokumentem např. Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2021-2025 (v době vydání této publikace probíhaly práce na novém národním plánu na období 2026-2030).

Evropská komise v návaznosti na strategii EU zřídila další orgány, které mají napomoci strategii prosadit. Prvním z nich je Platforma pro otázky zdravotního postižení, jež je složena ze zástupců jednotlivých členských států a nadnárodních organizací zabývajících se

podporou lidí se zdravotním postižením. Jejím hlavním cílem je posílit spolupráci mezi Evropskou komisí a členskými státy EU na implementaci strategie EU a Úmluvy OSN. Platforma navazuje na činnost dřívější High Level Group on Disability.

Mezi hlavní úkoly platformy patří zejména:

- „podporovat implementaci strategie EU a národních strategických dokumentů,
- zajistit spolupráci mezi Evropskou komisí, členskými státy a organizacemi v oblasti implementace Úmluvy OSN,
- spolupracovat s Evropskou komisí na přípravě návrhů legislativních i nelegislativních dokumentů v oblasti zdravotního postižení a
- sdílení zkušeností a příkladů dobré praxe.“ (Úřad vlády České republiky, 2022b).

Dalším krokem Evropské komise bylo zřízení iniciativy Accessible EU, která se zaměřuje na zlepšování přístupnosti pro lidi se zdravotním postižením napříč celou Evropou. Internetové stránky iniciativy fungují jako centrální zdroj informací, poskytující novinky, události, online kurzy, webináře či knihovnu materiálů týkajících se legislativy a osvědčených postupů v oblasti přístupnosti. Iniciativa také podporuje odborníky, kteří se podílejí na implementaci pravidel přístupnosti v různých členských státech. Jejím cílem je, aby lidé se zdravotním postižením mohli plně participovat ve všech oblastech života (Evropská komise, n.d.).

### 3.4.2 Na úrovni České republiky

Jak bylo uvedeno výše, mezi zásadní strategické materiály bezesporu patří Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2021–2025 (dále jen „národní plán“).

Národní plán byl schválen usnesením vlády České republiky č. 761 ze dne 20. července 2020. Shrnuje přetrvávající problémy mimo jiné v oblasti přístupnosti a zároveň definuje konkrétní opatření, která mají za cíl zlepšení situace v konkrétní oblasti pro lidi se zdravotním postižením. Od roku 1992, kdy byl schválen první národní plán, se jedná již o plán číslo sedm. Oblasti národního plánu kopírují články Úmluvy OSN.

V části věnované přístupnosti informací a služeb veřejné správy je mimo jiné uvedeno, že problematickou oblastí zůstává přístupnost digitálních dokumentů veřejné správy. Přestože lidé se zdravotním postižením mohou využívat elektronických služeb eGovernmentu a s úřadem komunikovat například prostřednictvím datové schránky, ne vždy jsou vydávané dokumenty přístupné i pro lidi se smyslovým postižením. Shodné problémy se vyskytují i při využívání elektronických formulářů a dalších prostředků pro podání, neboť ne všechny elektronické formuláře veřejné správy jsou v dostatečné míře přístupné.

Národní plán si tak v této oblasti klade za jeden z hlavních cílů zajistit lidem se zdravotním postižením rovný přístup k informacím a službám veřejné správy, a to na rovnoprávném základě s ostatními občany.

V oblasti věnované nezávislému životu je mimo jiné kladen důraz na dostupnost kvalitních pomůcek a zdravotnických prostředků či na podporu tlumočnických služeb pro lidi se sluchovým postižením (Úřad vlády České republiky, 2022a).

K národnímu plánu náleží i Zpráva o plnění opatření (dále jen „zpráva o národním plánu“), kterou každoročně vydává vláda České republiky. Poslední zpráva, jež byla zatím vydána, je za rok 2024 (Úřad vlády České republiky, 2025).

V době vydání této publikace probíhají práce na národním plánu na období 2026–2030, v němž je opět kladen důraz na přístupnost ve všech jejích aspektech.

Výbor pro přístupnost veřejné správy a veřejných služeb

Dne 8. listopadu 2016 zřídila Rada vlády pro osoby se zdravotním postižením odbornou skupinu pod názvem Výbor pro přístupnost veřejné správy a veřejných služeb. Výbor se mimo jiné zabývá problematikou přístupnosti výrobků, služeb, informací a ICT. Členy a členkami výboru jsou jednak zástupci ministerstev, kteří se v rámci své agendy věnují otázce přístupnosti pro lidi se zdravotním postižením, dále jsou ve výboru zastoupeni zástupci vybraných organizací hájících zájmy lidí se zdravotním postižením. Výbor se zabývá dlouhodobými otázkami spojenými s naplňováním článku 9 Úmluvy OSN, ale přijímá a následně řeší i podněty od veřejnosti, které se týkají aktuálních nedostatků, ale i těch systémových v oblasti přístupnosti.

Pracovní skupina pro přístupnost digitálních služeb

Pod Radou vlády pro informační společnost byla v roce 2024 vytvořena Pracovní skupina pro přístupnost digitálních služeb. Pracovní skupina je složena z odborníků v oblasti digitální přístupnosti (z řad neziskových organizací, akademické půdy a dalších subjektů), zástupců Úřadu vlády a vybraných resortů. Pracovní skupina pravidelně diskutuje témata spojená s přístupem lidí se zdravotním postižením k digitálním službám.

Přístupnost je častým tématem též Rady vlády pro osoby se zdravotním postižením či Poradního orgánu veřejného ochránce práv pro oblast ochrany práv osob se zdravotním postižením.

### 3.5 Závěr

Přístupnost zdaleka nespočívá jen v právních předpisech a strategických plánech. Za účelem zavedení politik umožňujících lepší přístup pro lidi se zdravotním postižením je nutné změnit postoje k těmto lidem, aby bylo možné bojovat proti stigmatu a diskriminaci, a to prostřednictvím neustálého vzdělávání, zvyšování povědomí, kulturních kampaní a komunikace. Přístupnost by měla být chápána nejen v kontextu rovnosti a nediskriminace, ale také jako způsob investování do společnosti a jako nedílná součást agendy udržitelného rozvoje.

Je důležité konstatovat, že spousta prvků přístupnosti není nijak kodifikována a vychází z příkladů dobré praxe a ze zkušeností a podnětů lidí se zdravotním postižením. Je důležité

reflektovat požadavky na přístupnost a snažit se postupně odstraňovat veškeré bariéry (Výbor OSN pro práva osob se zdravotním postižením, 2014).

## Zdroje:

### Kapitoly a články ve sbornících

Bazalová, V. (2021). Přístupnost vs. Přiměřená opatření pro lidi s postižením. In H. Ch. Scheu & Z. Durajová (Eds.), *Lidé s postižením jako „nová menšina“ – právní výzvy a souvislosti* (s. 143–155). Kancelář veřejného ochránce práv a Právnická fakulta Univerzity Karlovy.

### Online zdroje

Evropská komise. (n.d.). *AccessibleEU*. <http://www.accessible-eu-centre.ec.europa.eu>

Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky. (2025). *Odpovědi na otázky k zákonu o přístupnosti některých výrobků a služeb*. Část služby. cit.10.7.2025. [https://mpo.gov.cz/assets/cz/podnikani/pristupnost-vyroбку-a-sluzeb/2025/7/sluzby\\_3.docx](https://mpo.gov.cz/assets/cz/podnikani/pristupnost-vyroбку-a-sluzeb/2025/7/sluzby_3.docx)

Vládní výbor pro přístupnost veřejné správy a veřejných služeb [online]. <https://vlada.gov.cz/cz/ppov/vvzpo/odborne-skupiny/pristupnost-vejne-spravy-a-sluzeb/-odborna-skupina-pro-pristupnost-verejne-spravy-a-verejnych-sluzeb-153780/>

Úřad vlády České republiky. (2022b). *První zasedání Disability Platform – platformy Evropské komise pro otázky zdravotního postižení*. <https://vlada.gov.cz/cz/ppov/vvozp/aktuality/prvni-zasedani-disability-platform---platformy-evropske-komise-pro-otazky-zdravotniho-postizeni--193026/>

### Právně nezávazné dokumenty

Evropská komise. (2021). *Strategie práv osob se zdravotním postižením na období 2021–2030*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0101&from=NL>

Úřad vlády České republiky. (2022a). *Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením 2021–2025 (revize 2022)*. <https://vlada.gov.cz/assets/ppov/vvozp/dokumenty/Narodni-plan-2021-2025-revize-2022.pdf>

Výbor OSN pro práva osob se zdravotním postižením. (2014). *Obecný komentář Výboru OSN pro práva osob se zdravotním postižením*. [online]. [https://www.ochrance.cz/media/obecnny\\_komentar\\_c.\\_2.pdf](https://www.ochrance.cz/media/obecnny_komentar_c._2.pdf)

### **Právní předpisy, právní akty a mezinárodní dokumenty**

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací. (2016). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2102&from=PT>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/882 o požadavcích na přístupnost u výrobků a služeb. (2019). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32019L0882>

Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením, Sběrka mezinárodních smluv č. 10/2010.

Zákon č. 155/1998 Sb. o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých, Sběrka zákonů ČR (1998).

Zákon č. 198/2009 Sb. antidiskriminační zákon, Sběrka zákonů ČR (2009).

Zákon č. 424/2023 Sb. o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb, Sběrka zákonů ČR (2023).

Zákon č. 500/2004 Sb. správní řád, Sběrka zákonů ČR (2004).

Zákon č. 99/2019 Sb. o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací, Sběrka zákonů ČR (2019).

### **Výzkumné zprávy**

Úřad vlády České republiky. (2025). *Zpráva o plnění opatření Národního plánu podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2021–2025 za rok 2024*. [https://vlada.gov.cz/cz/ppov/vvozp/aktuality/zprava-o-plneni-opatreni-narodniho-planu-podpory-rovných-prilezitosti-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-na-obdobi-2021\\_2025-v-roce-2024-220686/](https://vlada.gov.cz/cz/ppov/vvozp/aktuality/zprava-o-plneni-opatreni-narodniho-planu-podpory-rovných-prilezitosti-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-na-obdobi-2021_2025-v-roce-2024-220686/)



## **Část II**

# **POZNATKY Z VÝZKUMU PŘEKÁŽEK A MOŽNOSTÍ VYUŽITÍ ICT OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM**

Tato část publikace představuje výsledky vlastního výzkumu a je členěna do šesti kapitol. První kapitola se zaměřuje na celkový koncept výzkumu a jeho metodologii, včetně vymezení jeho limitů. Následující čtyři kapitoly jsou věnovány vybraným cílovým skupinám – osobám se zrakovým postižením, lidem s kognitivními poruchami, osobám s poruchami učení a neslyšícím uživatelům českého znakového jazyka. Každá z těchto kapitol přibližuje specifika dané skupiny, odlišnosti při sběru dat vycházející z jejich potřeb a prezentuje samotné výsledky výzkumu. Způsob prezentace výsledků se u jednotlivých skupin mírně liší, a to vzhledem k povaze získaných dat. Závěrečná kapitola je věnována dílčímu výstupu projektu – nástroji pro hodnocení ICT gramotnosti u adolescentů s těžkým zrakovým postižením. Popisuje obecné souvislosti a východiska jeho vzniku, jeho strukturu i způsob použití. Celkem šest kapitol tak přináší klíčová zjištění projektu a nabízí čtenářům nejen pohled na problémy v oblasti e-přístupnosti, ale také možnosti jejich řešení.



---

# Metodologie výzkumného šetření

---

*Olga Malinovská*

Tato kapitola se věnuje metodologii projektu a zahrnuje popis jeho cílů, vymezení jednotlivých cílových skupin, jednotlivých fází projektu, způsobu analýzy dat i omezení, která projekt provázela. Některé části výzkumu jsou zde představeny v obecné rovině, zatímco podrobnější specifikace výzkumných metod vztahujících se k jednotlivým cílovým skupinám je uvedena až v následujících kapitolách.

## 4.1 Cíle výzkumu

Projekt byl zaměřen na naplnění dvou hlavních výzkumných cílů. Prvním cílem byla analýza a deskripce překážek a možností využití informačních a komunikačních technologií u osob s omezenou schopností přístupu k informacím. Druhým cílem byl návrh, konstrukce a evaluace nástroje pro zhodnocení úrovně informačně-komunikační gramotnosti u cílové skupiny dospívajících se smyslovým postižením ve věku 14 až 21 let.

Dílní cíle:

1. Identifikovat a analyzovat skupinu populace z hlediska bariér přístupu k informacím skrze ICT technologie.
2. Na základě analýzy identifikovat příčiny těchto překážek a navrhnout postupy pro jejich eliminaci nebo minimalizaci.
3. Vytvořit strategie asistivních řešení přístupnosti pro ohrožené skupiny osob.
4. Evaluovat vytvořený nástroj pro měření úrovně ICT gramotnosti u adolescentů se zrakovým postižením

## 4.2 Teoretické rámce a operacionalizace pojmů

Teoretickým východiskem výzkumu byl rámec digitální inkluze (Seale, 2013), který definoval rovný přístup k digitálním technologiím jako základní podmínku pro aktivní účast v informační společnosti. Současně se přihlíželo k modelu univerzálního designu pro učení (UDL), který vychází z předpokladu, že vzdělávací a informační prostředí musí být

od počátku navrženo tak, aby vyhovovalo co nejširšímu spektru uživatelů (Meyer, Rose & Gordon, 2014).

Za osoby s limitovanou schopností přístupu k informacím pro účely tohoto výzkumu byly považovány:

- osoby s těžkým zrakovým postižením dle klasifikace MKN-11,
- osoby se sluchovým postižením, především prelingválně sluchově postižené,
- osoby s kognitivními poruchami a specifickými poruchami učení dle metodiky MV k zákonu č. 99/2019 Sb.

Přístupnost znamená stav, kdy byly informace zprostředkované prostřednictvím ICT zařízení vnímatelné, ovladatelné, srozumitelné a stabilní (viz také WAI, 2023).

V průběhu realizace projektu došlo k upřesnění definice dvou cílových skupin. U osob se sluchovým postižením bylo vymezení rozšířeno na uživatele českého znakového jazyka. Analýza prvních verzí dotazníku ukázala, že v komunitě neslyšících hraje klíčovou roli primárně způsob komunikace, nikoli samotná doba vzniku sluchového postižení. U skupiny osob s kognitivními poruchami byla pozornost zaměřena specificky na osoby s mírnou poruchou intelektu. Tato volba vycházela z předpokladu, že v této podskupině zpravidla nebývá zásadně narušena schopnost verbální komunikace, která je klíčová pro účast v ohniskových skupinách. Tato skupina zároveň vykazuje vyšší míru samostatnosti a funkčního využití informačních a komunikačních technologií ve srovnání s osobami se střední či těžkou poruchou intelektu (Ramsten et al., 2018; Ramsten & Blomberg, 2019; Betlej & Danileviča, 2022).

## 4.3 Fáze výzkumu a výzkumné metody

Výzkum využil kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod, což odpovídalo principům smíšeného výzkumu, jak jej definovali např. Hendl (2016), Creswell a Creswell (2018) nebo Poth (2018). Smíšený výzkumný design umožnil triangulaci dat a syntézu různých typů poznatků, čímž zvýšil validitu a komplexnost zjištění. Výhodou tohoto přístupu bylo propojení empirických dat získaných prostřednictvím standardizovaného šetření s hloubkovými poznatky vyplývajícími z fokusních skupin a rozhovorů. Tento postup umožnil nejen kvantitativní měření četnosti a rozložení jevů u vybraných cílových skupin, ale zároveň poskytl kontextuální porozumění mechanismům, které stojí za zjištěnými vzorci chování či zkušenostmi. Díky této metodologické pluralitě bylo možné lépe postihnout komplexitu tématu digitální přístupnosti a specifických potřeb cílových skupin osob s limitovaným přístupem k informacím.

### 4.3.1 Fáze 1: Kvantitativní šetření formou dotazníku

Použitou výzkumnou metodou v této fázi bylo dotazníkové šetření. Cílem této výzkumné fáze bylo identifikovat bariéry v přístupu k informacím prostřednictvím ICT. Dotazník

sestával převážně z polouzavřených položek, kombinujících uzavřené otázky s výběrem z předem daných možností, a otevřené otázky, které respondentům umožňovaly vyjádřit se vlastními slovy. Tento přístup umožnil získat kvantifikovatelná data, jež byla vhodná pro statistické zpracování, a zároveň poskytnout prostor pro nuance, které by mohly být v rámci uzavřených otázek přehlédnuty.

Návrh a konstrukce dotazníku vycházely ze Zprávy o přístupnosti veřejné správy a veřejných služeb (2020), aktuální české a zahraniční legislativy a norem v této oblasti, jako jsou zákony č. 99/2019 Sb. a 424/2023 Sb. v platném znění, evropská norma EN 301 549 (2021), americký Americans with disabilities act (1990), Web content accessibility guidelines (WAI, 2023) a z odborných článků a zpráv věnovaných tematice e-přístupnosti u jednotlivých cílových skupin (literatura viz kapitoly věnované cílovým skupinám). Vývoj dotazníku byl podpořen kognitivním předtestováním (Willis, 1999; Willis, 2005; Lenzner, Hadler & Neuert, 2024), jež ověřovalo srozumitelnost a validitu formulací otázek.

Dotazník byl vytvořen v online podobě s využitím nástroje Lime Survey. Respondenti obdrželi odkaz, personalizovaný pro danou cílovou skupinu, jehož prostřednictvím vyplnili jednotlivé položky dotazníku. Čas pro vyplnění dotazníku nebyl omezen. Dotazníkové šetření bylo vedeno anonymně. V případě, že měl respondent zájem zúčastnit se navazující fokusní skupiny, mohl dobrovolně uvést svou e-mailovou adresu pro účely následného kontaktování. Všechna získaná data byla automaticky ukládána na zabezpečené servery, čímž byla zajištěna ochrana osobních údajů a důvěrnost informací. Vzhledem k rozdílným specifickým potřebám jednotlivých cílových skupin byla online podoba dotazníku modifikována následujícím způsobem:

- Osoby se zrakovým postižením: Uživatelské rozhraní systému Lime Survey bylo přizpůsobeno tak, aby odpovídalo zásadám digitální přístupnosti pro osoby se zrakovým postižením. Dotazník byl plně kompatibilní s očečítači obrazovky (např. NVDA, JAWS) a umožňoval snadné zvětšení textu bez ztráty funkčnosti nebo srozumitelnosti. Kromě úprav kontrastu a struktury formuláře bylo dbáno na sémantické značení prvků podle pravidel WCAG 2.2 (WAI, 2023).
- Uživatelé českého znakového jazyka: Každá položka dotazníku byla doplněna o krátké video, ve kterém byly otázky i nabídky odpovědí tlumočeny do českého znakového jazyka. Tato vizuální podpora umožnila přímou srozumitelnost obsahu osobám, pro něž je český znakový jazyk primárním komunikačním prostředkem.
- Osoby s mírnou poruchou intelektu: V případě této skupiny bylo zvoleno asistované vyplňování dotazníku. Členové výzkumného týmu verbálně předčítali jednotlivé otázky respondentům a – v případě potřeby – poskytovali doplňující vysvětlení. Cílem bylo zajistit, aby respondenti plně porozuměli obsahu dotazníku a mohli samostatně a relevantně reagovat, aniž by byla ovlivněna jejich odpověď.
- Osoby s poruchami učení: V případě této skupiny byla dodržena pravidla WCAG 2.2 bez dalších úprav.

V další fázi proběhlo pilotní ověření dotazníků u organizací poskytujících služby osobám se zdravotním postižením. Dotazníky byly šířeny prostřednictvím nestátních neziskových organizací pro cílové skupiny osob a sociálních služeb, sociálních sítí, škol zřízených

dle §16 odst. 9 školského zákona, školských poradenských zařízení, centra pro studenty se specifickými potřebami při VŠ a Dyscentrum o.p.s.

Níže uvedená tabulka zachycuje celkový počet získaných odpovědí podle jednotlivých cílových skupin. Vedle absolutního počtu odevzdaných dotazníků uvádí také počet odpovědí, které byly zahrnuty do následného statistického zpracování. Část dotazníků byla vyřazena z analýzy z důvodu nesplnění minimálních požadavků na úplnost dat, případně z jiných důvodů, které znemožňovaly jejich validní využití.

**Tabulka 1:** Počet získaných odpovědí v rámci dotazníkového šetření

	Validních odpovědí (vyplněných dotazníků)	Celkem odpovědí
Osoby se zrakovým postižením	82	311
Uživatelé českého znakového jazyka	133	205
Osoby s vývojovými poruchami učení	183	311
Osoby s mírnou kognitivní poruchou	109	128

Odkazy na dotazníky napříč cílovými skupinami byly rozesílány na začátku února 2024 a byly otevřeny pro vyplnění do konce měsíce března 2024. Ve stejném období probíhalo asistované vyplnění dotazníků u osob s mírnou poruchou intelektu.

Získaná data byla nejprve vyčištěna od případných neúplných odpovědí a následně byla převážně popisována deskriptivně formou základních měř centrální tendence a frekvenčních analýz jednotlivých položek dotazníků. Jelikož zajištěná data neměla normální rozložení a byly zaznamenány výkyvy v nasycení definovaných skupin, tak postulované hypotézy byly testovány pomocí neparametrických statistických testů, a to převážně testy Mann-Whitney U test nebo Kruskal-Wallis Test při komparaci více skupin. Při zkoumání závislosti jednotlivých konceptů bylo využito korelačního koeficientu Spearman's rho, a to ze stejných důvodů.

### 4.3.2 Fáze 2: Fokusní skupiny jako kvalitativní metoda

Fokusní skupiny byly organizovány jako řízené skupinové diskuse vedené vyškoleným moderátorem dle předem připraveného scénáře, který vycházel z výsledků předchozí dotazníkové fáze. Moderátor využíval techniky facilitace jako jsou parafrázování, sumarizace a využití projektivních otázek. Fokusní skupiny umožnily hlubší porozumění postojům a zkušenostem cílových aktérů (Krueger, 1994; Hendl, 2016).

Skupiny byly složeny z:

- osob s limitovaným přístupem k informacím,
- odborníků na přístupnost,
- pracovníků státní správy odpovědných za přístupnost informací.

Vzhledem k odlišným zkušenostem a hloubce porozumění problémům tvořily osoby s limitovaným přístupem k informacím samostatnou ohniskovou skupinu, naopak odborníci na přístupnost a pracovníci státní správy se potkali v rámci společného rozhovoru.

Diskuse ve fokusních skupinách byla zaměřena na tři hlavní oblasti: poskytování zpětné vazby k výstupům z dotazníkového šetření, návrh asistivních opatření a doplnění dat potřebných pro formulaci návrhů konkrétních strategií. Skupinová setkání probíhala od září do prosince 2024. Vzhledem ke specifickým potřebám jednotlivých cílových skupin se ohniskové skupiny lišily v několika aspektech. Rozdílly se týkaly zejména délky trvání jednotlivých setkání, formy realizace (online či prezenční) a s tím souvisejícími odchylkami od standardního počtu 4 setkání. Konkrétní specifika jednotlivých ohniskových skupin jsou podrobně popsána v kapitolách věnovaných výsledkům šetření u příslušných cílových skupin.

Diskuse byly zaznamenávány a následně transkribovány. Výsledná data byla analyzována pomocí tematické analýzy (Braun & Clarke, 2006), která umožnila identifikovat hlavní témata a subkategorie ve výpovědích účastníků. Pro zajištění validity byla aplikována technika triangulace zdrojů dat, která představuje jeden z klíčových postupů ke zvýšení důvěryhodnosti kvalitativního výzkumu. V rámci této strategie byly analyzovány jak transkripce záznamů z fokusních skupin, tak výzkumné deníky, jež obsahovaly poznámky a postřehy členů výzkumného týmu týkající se průběhu sběru dat, kontextu jednotlivých výpovědí a případných interpretačních nuancí. Relevanci a konzistenci analytických závěrů dále podpořilo zapojení více výzkumníků, kteří pracovali napříč cílovými skupinami. Tento postup odpovídá principům tzv. *investigator triangulation*, která slouží ke snížení subjektivního zkreslení a zvýšení robustnosti interpretací (Denzin, 2017).

### 4.3.3 Fáze 3: Návrh asistivních strategií

Asistivní strategie byly navrženy na základě předchozí analýzy získaných dat a konfrontovány s osvědčenými zahraničními přístupy (např. podle principů *Universal Design for ICT*, Connell et al., 1997). Výsledné strategie se staly součástí dokumentů legislativní a metodické povahy a byly předány resortům a neziskovým organizacím k dalšímu použití. Podrobné návrhy jsou popsány v kapitolách věnovaných cílovým skupinám.

### 4.3.4 Fáze 4: Vývoj a evaluace diagnostického nástroje digitální gramotnosti

Vývoj diagnostického nástroje pro adolescenty se zrakovým postižením ve věku 14–21 let probíhal v několika fázích: návrh teoretického rámce nástroje, konstrukce jednotlivých položek, expertní posouzení, pilotní testování a evaluace. Nástroj obsahuje několik dílčích domén: schopnost vyhledávání informací, orientace v digitálním prostředí, porozumění obsahu, ovládání zařízení, bezpečnostní povědomí a sebereflexivní část. Expertní posouzení zajistily osoby pracující s danou cílovou skupinou ve školském sektoru a také samotní adolescenti se zrakovým postižením. Pilotní testování probíhalo na konci jara 2025 ve vy-

braných školách pro danou cílovou skupinu. Následná evaluace byla pomocí přímých pozorování a rozhovorů s testovanými adolescenty a jejich pedagogickými pracovníky. Podrobněji se tomuto nástroji věnuje kapitola č. 9.

## 4.4 Limity výzkumných metod

Ač se výzkumný tým snažil o maximální objektivitu získaných dat a jejich interpretaci, použité výzkumné metody a způsoby jejich analýzy mají určité limity, které mohly ovlivnit předkládané výsledky. První fáze výzkumu, dotazníkové šetření, mohlo být ovlivněno následujícími skutečnostmi:

### 1. Sebeuposuzovací charakter odpovědí

Dotazníky spoléhají na schopnost respondentů přesně reflektovat své zkušenosti a postoje. Tento přístup je však náchylný k různým zkreslením, jako je sociální desirabilita, omezená schopnost introspekce nebo omezené metakognitivní uvědomění, což může vést k nepřesnostem v odpovědích (Willis, 2015; Fowler, 2015).

### 2. Reprezentativita vzorku

Vzhledem k online verzi sběru dat nebylo možné plně ovlivnit reprezentativitu vzorku. Je možné předpokládat, že osoby mladšího či produktivního věku měli větší pravděpodobnost přístupu k online šetření například účastí ve skupinách na sociálních sítích a přihlášením na newsletter v neziskových organizacích. Zároveň je možné předpokládat, že na dotazník odpovídaly především osoby, které měly zájem o danou problematiku či se tomuto tématu věnují častěji (například vlastníci několika různých zařízení, komunikace pomocí specifických programů apod.) Některé dotazníky byly vyplněny neúplně nebo nesprávně, což vedlo k jejich vyřazení z analýzy a následně mohlo snížit reprezentativitu vzorku (Siva Durga Prasad Nayak & Narayan, 2019; Andrade, 2020).

Další fáze výzkumu probíhala formou ohniskových skupin. Použití fokusních skupin jako kvalitativní výzkumné metody nabídlo cenné přínosy, zejména možnost hloubkového porozumění postojům a zkušenostem účastníků a hlubší interpretaci již získaných dat. Nicméně tento přístup je spojen i s určitými omezeními, která sice byla zohledněna při interpretaci výsledků, přesto však mohlo dojít ke zkreslení výsledných výstupů. Jedná se o tyto limity:

### 1. Skupinová dynamika a její vliv na výpovědi

Interakce mezi účastníky může ovlivnit obsah a formu sdělení. Může dojít k dominanci názorově silnějších členů skupiny, zatímco introvertní účastníci mohou své názory potlačovat (Morgan, 2019). Skupinový tlak může vést k přizpůsobování odpovědí většinovému názoru, což může snižovat autenticitu a rozmanitost dat.

### 2. Časová a organizační náročnost a její vliv na reprezentativitu vzorku

Realizace fokusních skupin vyžaduje pečlivou přípravu, včetně zajištění vhodných účastníků, vytvoření bezpečného prostředí a zajištění technických podmínek pro záznam a analýzu

dat. Tyto faktory zvyšují nároky na čas a zdroje výzkumného týmu (Litosseliti, 2019). Bez ohledu na to, zda se jednalo o online, hybridní či prezenční formát setkání, nebylo možné zcela vyhovět časovým možnostem všech oslovených probandů. Výsledné složení fokusních skupin s odborníky bylo proto ovlivněno těmito organizačními a logistickými omezeními a nelze vyloučit, že za jiných okolností by bylo možné sestavit skupiny s mírně odlišnou skladbou účastníků.

### 3. Náročnost analýzy dat

Data z fokusních skupin byla rozsáhlá a bohatá na nuance, což kladlo vysoké nároky na analytické schopnosti výzkumného týmu. Tematická či obsahová analýza vyžaduje pečlivé kódování a interpretaci, přičemž výsledky jsou vždy do určité míry ovlivněny subjektivitou analytika (Braun & Clarke, 2021). Tomuto limitu předcházela opakovaná analýza dat několika výzkumníky se zaměřením na danou cílovou skupinu, avšak je třeba zdůraznit, že i přes toto opatření nesou konečné výsledky nevyhnutelně určitý subjektivní charakter, který je odrazem interpretačního rámce a zkušeností výzkumného týmu.

## 4.5 Hlavní výsledky

Výzkum potvrdil, že digitální vyloučení není primárně důsledkem individuálních odlišností, nýbrž nedostatečně přístupného digitálního prostředí, což představuje jak technickou, tak eticko-sociální výzvu. Klíčová je prevence exkluze skrze univerzální design, asistivní technologie a cílené vzdělávací intervence počínaje školní, popř. předškolní docházkou.

A) Osoby s lehkým mentálním postižením (LMP)/mírnou poruchou vývoje intelektu

Výzkum ukázal, že většina dospívajících a mladých dospělých s lehkým mentálním postižením (LMP) používá chytrý telefon nebo počítač, avšak významná část z nich moderní technologie nevyužívá vůbec nebo používá zastaralá zařízení, například tlačítkové telefony. Mezi hlavní bariéry patří ekonomické limity vyplývající z nižšího vzdělání a horšího pracovního uplatnění, kognitivní omezení a slabé digitální kompetence, zejména v oblasti využívání kognitivně náročnějších služeb, jako je e-mail, online nakupování či internetové bankovníctví. Rozvoj digitální gramotnosti u dospělých je nedostatečný, školy nejsou vždy vybaveny potřebnou technikou a pedagogové často postrádají aktuální znalosti a dovednosti v oblasti moderních ICT. Závažným zjištěním je nízká reflexe rizik spojených s kybernetickou bezpečností a ochranou soukromí, přičemž problematiku je pro osoby s LMP obtížné vhodně přiblížit. Respondenti rovněž vykazují slabou schopnost sebereflexe a sebehodnocení vlastních digitálních dovedností a omezenou schopnost vyhledat pomoc. Digitální prostředí navíc často není dostatečně přizpůsobeno potřebám osob s kognitivními omezeními, což snižuje jeho přístupnost. Významným problémem je i obtížné oslovení dospělých s LMP pro účely podpůrných aktivit, přičemž potenciál představují zejména školy,

poradenská zařízení a Úřady práce. Celkově se ukazuje, že bez systematické podpory a přizpůsobení digitálního prostředí se digitální propast mezi osobami s LMP a běžnou populací dále prohlubuje.

#### B) Osoby se specifickými poruchami učení

Výzkum zaměřený na osoby se specifickými poruchami učení (SPU) ukázal, že ačkoli jsou digitální technologie a služby formálně zpřístupněny, jejich každodenní využívání je výrazně limitováno kombinací technických a kognitivních bariér. Uživatelé často narážejí na nepřehledná rozhraní, složitou navigaci, komplikované formuláře a víceokrové procesy, což snižuje komfort i míru samostatnosti při používání digitálních služeb, zejména ve veřejné správě, školství a zdravotnictví. Většina respondentů si digitální dovednosti osvojovala převážně samostatně, mimo rámec školní výuky, která byla hodnocena jako nedostatečná a nereflektující jejich specifické potřeby. Využívání asistivních technologií je velmi nízké, a to nejen kvůli nedostatku povědomí o dostupných nástrojích, ale i z důvodu absence systematického vedení, podpory a zaškolení, které by uživatelům umožnily tyto technologie efektivně začlenit do každodenní praxe.

Získaná data potvrzují, že skutečné digitální začlenění osob se SPU vyžaduje komplexní soubor opatření. Klíčová je úprava technologického prostředí podle principů univerzálního designu, která povede ke snížení kognitivní zátěže a zvýšení přehlednosti a intuitivnosti uživatelského rozhraní. Stejně důležitá je systematická podpora digitální gramotnosti prostřednictvím individualizovaných a prakticky orientovaných vzdělávacích přístupů doplněných o přizpůsobené výukové materiály. Nezbytné je rovněž posílení institucionální a uživatelské podpory, zahrnující rozšíření informovanosti o asistivních technologiích, jejich dostupnost ve školách, vzdělávacích institucích, sociálních a zdravotních službách a zajištění odborné pomoci při jejich výběru a implementaci. Významnou roli hraje i rozvoj mezioborové spolupráce mezi odborníky z oblasti ICT, pedagogiky, psychologie a poradenských služeb, která může vést k tvorbě digitálních řešení nejen technicky přístupných, ale i reálně využitelných a smysluplných v každodenním životě.

#### C) Osoby se zrakovým postižením (ZP)

Výzkum ukázal, že úroveň ICT gramotnosti osob se ZP je nerovnoměrná, přičemž jen 17,5 % respondentů hodnotilo své dovednosti jako výborné a většina si je osvojila samostudiem. Školní systém a profesní příprava hrají v rozvoji těchto kompetencí minimální roli – pouze 17 % respondentů získalo dovednosti ve škole při výuce informatiky a jen 6 % při výuce obsluhy kompenzačních pomůcek. Výuka je limitována nedostatkem odborných a personálních kapacit, zejména v oblasti speciálně pedagogické péče. Regionálně nerovnoměrná je i dostupnost a kvalita kurzů sociální rehabilitace, přičemž chybí dostatek lektorů práce s ICT.

Šetření zdůrazňuje potřebu systémových změn – vytvoření krajských sítí konzultantů a kvalifikovaných lektorů ICT gramotnosti pro žáky se ZP, optimalizaci celoživotního vzdělávání dospělých, posílení odborných kapacit v oblasti přístupnosti, novelizaci legislativy reflektující aktuální potřeby a zachování alternativních forem veřejných

služeb nezávislých na ICT. Přístupnost je nutno chápat jako multidisciplinární téma, kde technické úpravy musí být doplněny sociálními opatřeními, aby se zabránilo digitálnímu vyloučení.

#### D) Neslyšící uživatelé českého znakového jazyka (ČZJ)

Výzkum ukázal, že česká veřejnost – včetně odborníků a tvůrců digitálních obsahů – často neví, že ČZJ je samostatný jazyk. Digitální prostředí je přitom nastavováno tak, že spoléhá na porozumění psané češtině, což u neslyšících nefunguje. Nestačí tedy pouze smyslové zpřístupnění (např. titulky), ale je nutné nabídnout informace přímo ve znakovém jazyce – formou videí. Tato forma však přináší další nároky na design, navigaci a celkové technické řešení.

Významným problémem je absence metodických pokynů, jak digitální prostředí zpřístupnit právě uživatelům ČZJ. Chybí také informovanost o dostupných službách, jako je online tlumočení, které zprostředkovává komunikaci s institucemi, ale není plošně známé ani pracovníkům ve veřejné sféře. Podobně jsou nedostatečně přístupné i krizové digitální služby, např. tísňová volání, která nejsou přizpůsobena jazykovým potřebám této skupiny.

Kromě toho výzkum odhalil tři základní bariéry: nedostatek vhodného technického vybavení (např. kamer a připojení), nízkou digitální gramotnost a slabé povědomí o existujících službách. Přístup k informacím se často šíří jen ústně v rámci komunity.

Závěrem autoři doporučují vznik centrální metodiky, která by stanovila pravidla pro přístupnost digitálního prostředí pro uživatele ČZJ, včetně zapojení samotných neslyšících do návrhu a testování řešení. Dále je nutné posílit vzdělávání, osvětu a systematicky podporovat služby, které zohledňují jazykovou realitu této skupiny. Bez těchto kroků zůstane digitální prostor pro mnoho neslyšících fakticky nepřístupný.

## 4.6 Závěr

Výzkum si kladl za cíl identifikovat a řešit klíčové překážky v oblasti e-přístupnosti pro vybrané skupiny osob s limitovanou schopností přístupu k informacím, s využitím robustní metodologie kombinující kvantitativní a kvalitativní přístupy. Výsledky sloužily jako základ pro návrh asistivních strategií a diagnostických nástrojů podporujících rovný přístup k informacím.

## Zdroje:

### Knihy a monografie

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Denzin NK. (2017). *The Research Act: A theoretical Introduction to Sociological Methods*. London: Routledge.
- Hendl, J. (2016). *Kvalitativní výzkum: Základní teorie, metody a aplikace* (4. vyd.). Portál.
- Krueger, R. A. (1994). *Focus groups: A practical guide for applied research* (2nd ed.). Sage Publications.
- Lenzner, T., Hadler, P. & Neuert, C. E. (2024). *Cognitive pretesting*. GESIS – Leibniz Institute for the Social Sciences. [https://www.gesis.org/fileadmin/admin/Dateikatalog/pdf/guidelines/cognitive\\_pretesting\\_lenzer\\_hadler\\_neuert\\_3.0\\_2024.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/admin/Dateikatalog/pdf/guidelines/cognitive_pretesting_lenzer_hadler_neuert_3.0_2024.pdf)
- Litosseliti, L. (2019). *Research methods in linguistics* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Morgan, D. L. (2019). *Basic and advanced focus groups*. Sage Publications.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic Books.
- Poth, C. (2018). *Innovation in mixed methods research: A practical guide to integrative thinking with complexity*. Sage Publications.
- Reason, P., & Bradbury, H. (Eds.). (2001). *Handbook of action research: Participative inquiry and practice*. Sage Publications.
- Řezanková, H. (2010). *Analýza dat z dotazníkových šetření*. Professional Publishing.
- Seale, J. (2013). *E-learning and disability in higher education: Accessibility research and practice* (2nd ed.). Routledge.
- Vágnerová, M. (2005). *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Portál.
- Willis, G. B. (1999). *Cognitive interviewing: A "how to" guide*. National Center for Health Statistics. <https://www.hkr.se/contentassets/9ed7b1b3997e4bf4baa8d4eceed5cd87/gordonwillis.pdf>

### **Normy a standardy**

- European Telecommunications Standards Institute. (2021). *EN 301 549 V3.2.1: Accessibility requirements for ICT products and services* (ETSI Standard EN 301 549 V3.2.1). [https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/301500\\_301599/301549/03.02.01\\_60/en\\_301549v030201p.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf)

World Wide Web Consortium (WAI). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

WAI. (2023, October 5). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 (W3C Recommendation)*. World Wide Web Consortium (W3C). <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

### Odborné články

Andrade, C. (2020). The limitations of online surveys. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 42(6), 575–576. <https://doi.org/10.1177/025371762095749>

Betlej, A. & Danileviča, A. (2022). Learning technologies for people with mild intellectual disabilities: From digital exclusion to inclusive e-education in network society. *International Journal of Research in E-learning*, 8(2), 1–20. <https://doi.org/10.31261/IJREL.2022.8.2.07>

Cornwall, A., & Jewkes, R. (1995). What is participatory research? *Social Science & Medicine*, 41(12), 1667–1676. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00127-S](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00127-S)

Ramsten, C. & Blomberg, H. (2019). Staff as advocates, moral guardians and enablers – Using ICT for independence and participation in disability services. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 21(1), 271–281. <https://doi.org/10.16993/sjdr.608>

Ramsten, C., Martin, L., Dag, M. & Marmstål Hammar, L. (2018). Information and communication technology use in daily life among young adults with mild-to-moderate intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 22(4), 394–408. <https://doi.org/10.1177/1744629518784351>

Siva Durga Prasad Nayak, M. & Narayan, K.A. (2019). Strengths and weaknesses of online surveys. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 24(5), 31–38. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.%2024%20Issue5/Series-5/E2405053138.pdf>

### Právně nezávazné dokumenty

Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M., & Vanderheiden, G. (1997). *The principles of universal design: version 2.0*. The Center For Universal Design, N.C. State University. <https://web.stanford.edu/class/engr110/2007/PUD.pdf>

### Právní předpisy, právní akty a mezinárodní dokumenty

Americans with Disabilities Act of 1990, 42 U.S.C. §§ 12101–12213 (1990).

### Výzkumné zprávy

Úřad vlády České republiky. (2020). *Souhrnná zpráva o stavu přístupnosti veřejné správy a veřejných služeb pro osoby se zdravotním postižením*. <https://vlada.gov.cz/assets/ppov/vvozp/dokumenty/Souhrnna-zprava-o-stavu-pristupnosti-verejne-spravy-a-verejnych-sluzeb-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim.pdf>

---

# Osoby s kognitivními poruchami v kontextu e-přístupnosti

---

*Pavel Zíkl*

## 5.1 Specifika cílové skupiny

### 5.1.1 Specifikace osob s kognitivními poruchami

V publikaci je používán pojem kognitivní poruchy, který byl zvolen kvůli vazbě celého projektu a výzkumu na problematiku přístupnosti ICT. Tento pojem je používán v řadě materiálů (legislativních, metodických) vztahujících se ke speciálním potřebám uživatelů ICT v oblasti přístupnosti. V USA se jedná o US Rehabilitation Act (2015) a na něj navazující standardy pro přístupnost ICT (Information and Communication Technology (ICT) Standards and Guidelines, 2017). V EU je to norma EN 301 549 (Accessibility requirements for ICT products and services, 2021), ze které vychází i český zákon o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací (99/2019 Sb.) a na něj navazující metodický pokyn (Digitální a informační agentura, 2023).

Pojem kognitivní porucha je poměrně široký a zahrnuje zejména osoby s mentálním postižením / poruchou vývoje intelektu<sup>3</sup>, ale také lidi s demencí (včetně mírné kognitivní poruchy), osoby s poruchami autistického spektra (PAS; u části z nich je také přítomno mentální postižení), stavy po poranění mozku, zapomnětlivost související s věkem (Age-related forgetfulness) apod. (např. W3C, 2025). Z této široce pojaté skupiny jsme se zaměřili na osoby s mentálním postižením, jako na nejvýznamnější skupinu (mentální postižení je navíc příčinou obtíží i u dalších skupin, jako např. výskyt u PAS, následek poranění mozku apod.).

Mentální postižení je stav, který se vyznačuje významnými omezeními v oblasti intelektuálních funkcí a adaptivního chování. Snížení rozumových funkcí je definováno body IQ získanými ve standardizovaném testu inteligence, přičemž hranice postižení jsou dvě směrodatné odchylky pod průměrem (MKN-11; IQ pod 70 bodů v MKN-10). Poruchy

---

<sup>3</sup> V textu je užíván pojem mentální postižení, který je obecně užíván ve všech legislativních dokumentech a dalších materiálech (včetně materiálů EU, OECD apod.) a je uveden v Mezinárodní klasifikaci nemocí (verze 10). Nová klasifikace nemocí (MKN-11) je postupně v ČR zaváděna a pojem mentální postižení byl nahrazen výrazem (synonymem) „porucha vývoje intelektu“. V textu je užíván pojem mentální postižení s výjimkou případů, kdy originální dokument užívá pojem novější nebo situace, kdy se oba pojmy v některém aspektu odlišují.

adaptivního chování se projevují ve třech oblastech, jimiž jsou konceptuální dovednosti (řeč, gramotnost čtenářská, matematická, sebeřízení), sociální dovednosti (interpersonální, odpovědnost, dodržování pravidel, řešení sociálních problémů) a dovednosti praktické (aktivity denního života, profesní dovednosti, zvládání zdravotní péče, cestování, osobní bezpečnost, používání běžné techniky). (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2025; ÚZIS, 2025a, b)

Mentální postižení (za lomítkem nový název v MKN-11) je rozděleno do stupňů dle závažnosti:

- lehké mentální postižení / mírná porucha vývoje intelektu (IQ 50–69 / přibližně dvě až tři směrodatné odchylky pod průměrem, přibližně 0,1. – 2,3. percentil),
- středně těžké mentální postižení / středně těžká porucha vývoje intelektu (IQ 35–49 / přibližně tři až čtyři směrodatné odchylky pod průměrem, přibližně 0,003. – 0,1. percentil),
- těžké mentální postižení / těžká porucha vývoje intelektu (IQ 20–34 / přibližně čtyři nebo více směrodatných odchylek pod průměrem (přibližně 0,003. percentil),
- hluboké mentální postižení / hluboká porucha vývoje intelektu (IQ pod 20 / přibližně čtyři nebo více směrodatných odchylek pod průměrem, přibližně 0,003. percentil). (ÚZIS, MKN-10, 2025a; ÚZIS MKN-11, 2025b)

V našem výzkumu jsme se zaměřili primárně na osoby s lehkým mentálním postižením (dále LMP), protože se jedná o skupinu s daleko největším zastoupením (viz percentil u stupňů mentálního postižení) a zároveň lidé s tímto stupněm postižení vedou běžný způsob života (tj. nezávislý, bez využívání sociálních služeb v dospělosti nebo převažující závislosti na pomoci jiné osoby). V dětství, zejména ve školním věku, mají nárok na podpůrná opatření (případně vzdělávání ve školách zřízených pro žáky s LMP), ale po dokončení vzdělávání již obvykle další specifické služby nevyužívají. Využívají běžných služeb jako celá populace (např. Úřad práce), ale nikoli služby sociální (stacionáře, chráněná bydlení, podporované zaměstnání, poradenské služby apod.). V sociálních službách se s nimi setkáme obvykle v případě souběhu více zdravotních postižení (např. kombinace LMP a tělesného postižení, LMP a porucha autistického spektra atd.). Z toho vyplývá, že kompetence pro využívání ICT (kompetence digitální) jsou pro tuto skupinu stejně nezbytné, jako pro celou populaci (zaměstnání, využívání běžných služeb, volný čas atd.) a zároveň nemají žádnou specifickou podporu, která by jejich případné deficity pomáhala zmírňovat. To je významný rozdíl i proti jiným skupinám v našem výzkumu, jako jsou lidé s postižením smyslovým, kde existují specifické poradenské služby, sdružení těchto osob, neformální skupiny (i na sociálních sítích) atd.

U lidí s LMP je proces sebeidentifikace (uvědomění si a přihlášení se k němu) komplikovaný, většina z nich si své postižení buď neuvědomuje nebo ho odmítá přijmout. Důvodem je strach ze stigmatizace a diskriminace (negativní hodnocení okolím, ztráta respektu atd.), malé porozumění samotné diagnóze, forma psychické sebeobrany (nechce být vnímán jako kognitivně oslabený), rodinný / sociální tlak nebo potřeba normality (Jahoda et al., 2010; Werner et al., 2012). Důsledkem je stav, kdy jsou tyto lidé fakticky téměř bez specifické pomoci v dospělosti, respektive mohou využívat běžných služeb (poradenství, vzdělávání

atd.) jako celá populace, ale přitom jsou významně znevýhodněni při uvědomění si jejich potřeby, při jejich vyhledávání i využívání (viz deficity v konceptuálních, sociálních a praktických dovednostech).

## 5.1.2 Speciální potřeby osob s kognitivními poruchami

Osoby s kognitivními poruchami se při využívání ICT potýkají s řadou obtíží, které vyplývají z podstaty kognitivního deficitu. V textu je pozornost věnována zejména postižení mentálnímu, ale uvedené problémy lze identifikovat i u dalších skupin osob spadajících do této skupiny uživatelů ICT.

Speciální potřeby vycházejí z podstaty samotného postižení, tj. z dopadů snížení rozumových schopností na adaptivní chování, jak bylo uvedeno v předchozí kapitole. Mimo to pak je třeba zohlednit psychosociální faktory, které mohou mít také specifický dopad na využívání ICT.

### 1. Konceptuální dovednosti

Lidé s mentálním postižením mají významné deficity v oblasti základních gramotností (čtenářské, matematické, digitální), v oblasti řeči (porozumění i řečové produkce) nebo orientaci (plošná i prostorová) (Schalock et al., 2012). To se promítá prakticky do všech dovedností nezbytných pro práci s ICT, jako je například porozumění instrukcím (návodů k technice, software, aplikacím), porozumění formulářům, vyhledávání informací, využití potenciálu techniky i softwaru nebo aplikací, adaptabilita při práci s ICT (vyrovnání se s aktualizací aplikací, software, podoby webových stránek), řešení běžných uživatelských problémů s hardwarem i softwarem, orientace na webových stránkách (menu, jednotlivé funkce) a navigace ve složitějších systémech (úřady, pojišťovny, systémy zaměstnavatelů pro personální agendu apod.), vyhodnocení důvěryhodnosti vyhledaných informací, dovednost v kladení dotazů a porozumění sdělení (vyhledávání na webu, komunikace s chatboty), odhalení misinformací a dezinformací, neuvědomění si a podcenění bezpečnostních rizik atd.

### 2. Sociální dovednosti

Tato oblast adaptivního chování se promítá zejména do komunikace prostřednictvím sociálních sítí, ale také e-mailu nebo dalších forem sociálního kontaktu s využitím ICT (online komunikace prostřednictvím MS Teams apod.). Problémy se mohou objevit v důsledku horšího porozumění nebo nedorozumění v komunikaci, nepochopení pravidel (např. rozlišování pravidel v oblasti zaměstnání, volného času, formální a neformální komunikace atd.), omezených dovedností při řešení konfliktů s jinými lidmi, ovládání vlastních emocí, omezené adaptability na nové situace nebo jejich změny (jiné osoby, jiný styl komunikace), limitované sebereflexi a sebeřízení, vyrovnání se s náročnou situací atd.

### 3. Praktické dovednosti

Lidé s mentálním postižením mohou mít problém s běžnými praktickými aktivitami, které se mohou promítnout do práce s ICT. Může se jednat o deficity v oblasti motoriky, jež se

projeví při ovládání PC a dalších zařízení (to zejména u těžšího postižení nebo u kombinace s postižením tělesným), práce a orientace na klávesnici, ovládání dotykových aplikací (různé typy tahů nebo gest) apod. Do praktických dovedností patří ale i další různorodé běžné aktivity, jako je vytváření a bezpečná správa hesel, ovládání multimediálních zařízení, dodržování pravidel kybernetické bezpečnosti při práci s ICT, komunikace s chatbotem apod., do jejichž praktické realizace se promítají dovednosti z předchozích dvou skupin. Mezi tyto dovednosti můžeme zařadit i aktivity související s ICT částečně, jako je třeba nalezení a odemknutí zásilkového boxu při online nákupu, bezpečný výběr peněz z bankomatu s následnou kontrolou v aplikaci, personální agenda v zaměstnání (docházka, dovolená) apod.

#### 4. Psychosociální faktory

Osobnostní předpoklady (např. temperament, sebedůvěra, motivace) a sociální faktory (podpora rodiny, vrstevníků, přístup k ICT a postoje k ní v okolí) ovlivňují práci s ICT a přístup k ní u celé populace (Gerli et al., 2022; Graf-Vlachy, 2018). U lidí s postižením mentálním bývá horší socio-ekonomická situace (srov. OECD, 2022) a v důsledku toho horší dostupnost techniky nebo přístupu k internetu, vzhledem k častému hereditárnímu výskytu (zejména u LMP; Schalock et al., 2012) můžeme očekávat nižší podporu rodiny. Snížená může být i sebedůvěra (předchozí neúspěchy, setkání s výsměchem nebo vyloučením) nebo motivace (obtížné uvědomění si významu využívání, převaha krátkodobé motivace s očekáváním bezprostředního výsledku atd.).

Vzhledem k různorodosti celé skupiny osob s mentálním postižením a/nebo kognitivním znevýhodněním se uvedené faktory mohou vyskytnout u různých osob v odlišné kombinaci a situace každého jednotlivce je specifická.

## 5.2 Specifika realizace výzkumného šetření u dané cílové skupiny

Významnou překážkou pro využití dotazníků u osob s LMP je možný deficit ve čtenářské gramotnosti a z toho plynoucí riziko nepochopení / špatného pochopení otázek a v důsledku toho zkreslení výsledků. Toto se potvrdilo i v realizovaném předvýzkumu, kdy část respondentů nechápala některé pojmy a někteří měli problém s dočtením části otázek. Navíc pro ně bylo čtení poměrně náročné a rychle ztráceli motivaci a hrozil by velký počet nedokončených dotazníků. Tento problém jsme se snažili eliminovat specifickou formou sběru dat. Dotazník byl online, ale sběr dat probíhal s asistencí zaškoleného člena výzkumného týmu, který pomáhal s vyplněním dotazníku. Pomoc spočívala pouze v přečtení otázky nebo vysvětlení pojmů, kterým respondenti nerozuměli (např. „nejvyšší dosažené vzdělání“, „ICT zařízení“, „elektronické bankovníctví“ atd.). Pouze u jediné otázky asistent mohl pomoci s odpovědí (otázka na velikost obce kde bydlí, protože většina respondentů neznala počet obyvatel obce).

Výzkumný soubor tvořilo 109 osob s lehkým mentálním postižením (viz Tabulka 2), ve kterém bylo vyšší zastoupení mužů než žen (poměr 60:40). Toto vyšší zastoupení odpovídá výskytu lehkého mentálního postižení v populaci (v ČR srov. MŠMT, 2025).

Významným problémem bylo získání dospělých osob s LMP pro účast ve výzkumu. Jak bylo uvedeno dříve, existuje zásadní problém pro využití sebeidentifikace. Lidé s LMP žijí běžným způsobem života, nevyužívají specifické služby, prostřednictvím kterých by bylo možné je kontaktovat (na rozdíl od lidí se středně těžkým mentálním postižením, které je možné kontaktovat za pomoci sociálních služeb). Využít nelze ani metodu „sněhové koule“ prostřednictvím sociálních sítí nebo organizací sdružujících lidi s určitým druhem zdravotního postižení, jako je to možné například u lidí s vadami zraku nebo sluchu. Lidé s LMP nemají žádnou organizaci, sdružení (jako třeba vozíčkáři, nevidomí apod.), nevyužívají žádné specifické služby (jako např. tlumočení u neslyšících) a na sociálních sítích nejsou skupiny sdružující osoby s lehkým mentálním postižením. V našem výzkumu jsme pro kontaktování dospívajících a dospělých lidí s LMP využili středních škol zřízených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Sběr dat proběhl v 8 středních školách ve 3 krajích ČR (studenti SŠ navíc dojíždějí z většího regionu / bydlí na internátu). Do výzkumu byly zařazeni pouze žáci ze tříd zřízených dle §16 odst. 9 školského zákona pro žáky s LMP. LMP bylo diagnostikováno u všech těchto žáků školským poradenským zařízením. Na základě komunikace se školou byly k vyplnění dotazníku pozváni žáci s LMP, ale pouze ti bez dalšího zdravotního postižení (např. PAS) nebo jiného onemocnění (např. duševní porucha). Důvodem, proč se nám podařilo oslovit nejen žáky ve věku středoškoláků, ale i starší, je poměrně velké zastoupení žáků, kteří si doplňují vzdělání i v průběhu života nebo absolvují více oborů po sobě (viz Tabulka 2).

**Tabulka 2:** Výzkumný soubor (věk, věková struktura)

pohlaví		
	počet	%
ženy	44	40,4%
muži	65	59,6%

věková struktura		
	počet	%
16–18	22	20,2%
18–25	59	54,1%
26–35	13	11,9%
36 a více	15	13,8%

Specifické je složení souboru i z hlediska vzdělanostní struktury (Tabulka 3). Z podstaty zdravotního postižení vyplývá významně nižší úroveň vzdělání než u intaktní populace. Vysoký podíl absolventů pouze se základním vzděláním je ovlivněn i výběrem respondentů (studující střední školy).

Tabulka 3: Výzkumný soubor (dosažené vzdělání)

Nejvyšší dosažené vzdělání	počet	%
základní (dokončil jsem základní školu)	43	39,4%
základní (dokončil jsem speciální školu)	33	30,3%
střední vzdělání s výučním listem (dokončil jsem učiliště a mám výuční list)	26	23,9%
bez odpovědi	7	6,4%

Kritériem pro oslovení účastníků focus group byla jejich odbornost a praxe. Jednalo se o odborníky, kteří se zabývají vzděláváním žáků s LMP v oblasti informatiky a/nebo se podíleli na tvorbě kurikulárních dokumentů. Focus group měla šest účastníků (ředitelka a vyučující paraagrafové školy podílející se na tvorbě kurikula, vyučující informatiky na SŠ s paraagrafovými třídami, akademičtí odborníci se zaměřením na vzdělávání osob s LMP).

### 5.3 Výsledky výzkumného šetření

V úvodní části (Tabulka 4) je prezentována základní deskripce využívání techniky u sledované skupiny osob s LMP ve srovnání s celou populací ČR. Ukázalo se, že 79 % respondentů využívá chytrý mobilní telefon, 6 % využívá telefon tlačítkový a 15 % mobilní telefon nevyužívá vůbec. To kontrastuje s údaji z výzkumu Českého statistického úřadu (ČSÚ, 2024), který uvádí, že ve věkové kategorii 16–44 let<sup>4</sup> využívá chytrý mobilní telefon v ČR 99,2 % obyvatelstva. Obdobné rozdíly jsou patrné i u dalšího hardwaru, byť zde není diference tak významná. Navíc je třeba si uvědomit, že náš výzkum zachytil populaci, která se vzdělává na středních školách a spíše populaci mladších dospělých. U skupiny starších a nevzdělávajících se budou výsledky pravděpodobně významně horší. Z uvedeného vyplývá, že nezanedbatelná část populace lidí s LMP nemá přístup k dnes již běžné technice a toto je pro ně základní překážkou, která jim znemožňuje nebo významně omezuje využívání potenciálu ICT a je významným faktorem, jenž se podílí na vytváření digitální propasti mezi nimi a celou populací.

Ve výsledcích nejsou prezentovány zvláště výsledky pro muže a ženy, protože u žádného výsledku nejsou tyto rozdíly statisticky významné (Mann-Whitney test; využívání ICT v tabulce 4, výsledky v kapitolách 2.3.1 a 2.3.2). Stejně tak nebyl identifikován statisticky významný rozdíl (Kruskal-Wallis Test) mezi vzděláním a mírou samostatnosti při využívání služeb (tabulka 6).

<sup>4</sup> Data v publikaci ČSÚ (2024) jsou uvedena pro jednotlivé věkové skupiny a pro srovnání s výsledky našeho výzkumu byla vybrána data tří věkových skupin (16–24, 25–34, 35–44 let), která odpovídají složení našeho výzkumného souboru. Ten však nebyl zcela vyrovnaný v uvedených věkových skupinách a srovnání je tak spíše orientační. Avšak i v případě srovnání jednotlivých věkových skupin jsou rozdíly markantní a proporcionálně odpovídající výsledku celkovému. Proto jsou zde pro přehlednost prezentovány výsledky za celou věkovou skupinu 16–44 let.

**Tabulka 4:** Využívání ICT (osoby s LMP a celá populace; data z výzkumu a srovnání s ČSÚ, 2024)

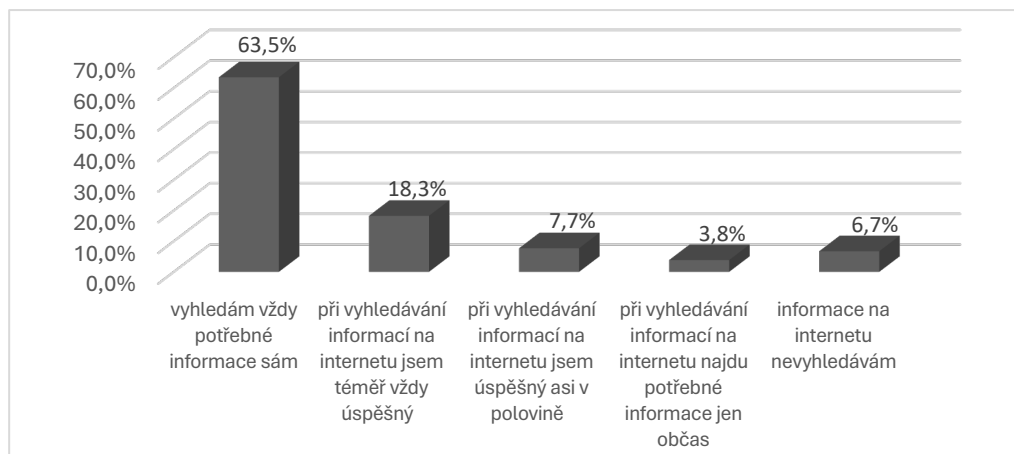
využívání techniky	Kolik % osob využívá uvedené						
	chytrý telefon	stolní PC	notebook	tablet	tlačítkový telefon	herní konzole	nic z uvede- ného
osoby s LMP	78,9%	3,9%	53,2%	2,1%	5,5%	21,1%	0,9%
populace v ČR ve věku 16–44 (ČSÚ, 2024)	99,2%	37,7%	87,3%	56,1%	*	*	*

\* Tyto položky nebyly ve výzkumu ČSÚ sledovány.

### 5.3.1 Možnosti a překážky v oblasti využití internetu

V následujícím grafu (graf 1) můžeme vidět, jak lidé s LMP využívají internet pro vyhledávání informací a jaké je jejich subjektivní vnímání míry úspěšnosti při vyhledávání informací. Informace na internetu nevyhledává 6,7 % respondentů, velké problémy uvádí dalších 3,8 % a 7,7 % svoji úspěšnost vidí jako poloviční. Poloviční a menší míru úspěšnosti a nevyužívání je v součtu pouze 20 % celého souboru, což se nezdá mnoho, avšak zde je třeba při interpretaci zohlednit dva významné faktory. Jednak je to běžně se vyskytující tendence k nadhodnocování při hodnocení vlastních dovedností, které se v dotazníkových šetřeních objevuje u celé populace (srov. např. Kruger, Dunning, 1999). Druhým faktorem je vyšší míra nadhodnocování vlastních dovedností u lidí s nižším vzděláním (Palczynska, Rynko, 2021) nebo nižší úroveň kompetencí (srov. Kruger, Dunning, 1999), což je situace námi sledované skupiny. U ní navíc nejde pouze o nižší úroveň vzdělávání, ale také nižší úroveň rozumových schopností, nižší míru sebereflexe, horší dovednost v posouzení objektivitu získaných informací nebo ověření jejich kvality. Uvedené faktory potvrzují i údaje z námi realizované focus group s odborníky z praxe, kteří se zabývají vzděláváním v oblasti informatiky u žáků s LMP. Ti uváděli velmi nízkou úroveň sebereflexe a sebehodnocení při práci na internetu a při vyhledávání informací: „Až když jim něco ukážu, tak si uvědomí, že s tím mají problém.“ (focus group, učitelka informatiky na SŠ ve třídách pro žáky s LMP). Z focus group s odborníky vyplynuly další zajímavé pohledy na tento problém. Zapojení odborníci se shodli na tom, že vnímání vlastních deficitů paradoxně brání i aplikaci podpůrných opatření. Po žácích jsou požadovány výstupy odpovídající jejich možnostem a za ně jsou hodnoceni, což může vzbuzovat dojem velmi dobrého zvládnutí práce s ICT. Toto je posilováno častým kontaktem s vrstevníky se stejným zdravotním postižením (speciální školy, místo bydliště ve vyloučené lokalitě, přirozené vyhledávání přátel s obdobnými zájmy), kteří poslouchají hudbu, jsou aktivní na sociálních sítích, ale kognitivně náročnější aktivity nedělají a pokročilejší digitální kompetence nemají.

U subjektivního vnímání vlastních dovedností existuje mírná korelace (0,223) mezi věkem a tímto hodnocením. Starší respondenti hodnotí své dovednosti mírně hůře než mladší. Vzhledem k tomu, že respondenti patřili mezi mladé dospělé (viz tabulka 2), lze předpokládat, že u starších lidí s LMP by tento rozdíl byl významnější (proti nejmladší populaci).

**Graf 1:** Využívání internetu pro vyhledávání informací a míra subjektivně vnímané úspěšnosti při vyhledávání

Důležitou součástí našeho výzkumu bylo zjistit, jak sami lidé s LMP vnímají problémy spojené s využíváním ICT a internetu a co by jim mohlo pomoci ke zlepšení jejich dovedností. U těchto oblastí jsme zvolili otevřené otázky a výsledky zpracované s využitím otevřeného kódování jsou uvedeny v tabulkách 5, 8 a 9. Pozitivní bylo, že na otevřené otázky odpověděla velká část respondentů (75–80 %). Stejně, jako v celém dotazníku, je třeba zohlednit, že tyto odpovědi jsou subjektivním vyjádřením samotných osob s LMP. Nejčastější odpovědí bylo „nemám žádný problém“, což ale neznamená, že fakticky problémy nemají. Nemají je ze subjektivního pohledu, protože jim kompetence dostačují na aktivity, které běžně vykonávají, případně jsou limitováni ve vyhodnocení úspěšnosti (např. Nalezl opravdu relevantní informaci na internetu?).

**Tabulka 5:** Jaké jsou největší problémy při využívání internetu?

Co je pro vás největším problémem při využívání internetu?	Podíl (%)
nic / žádný problém nemám	33,9%
kvalitní internetové připojení	22,0%
bezpečnost na internetu	5,9%
chybějící vlastní kompetence	5,1%
nepochopení otázky / nesrozumitelná odpověď	1,7%
jiné	8,5%
bez odpovědi	22,9%

Na otázku zaměřenou na problémy při využívání internetu (tabulka 4) daleko nejvíce respondentů odpovědělo, že žádný problém nemá (34 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo chybějící kvalitní připojení, tj. technický problém (22 %). Chybějící vlastní kompetence (např. nejde mi vyhledat informace, orientace na stránkách, neumím anglicky) a bezpečnost (např. viry, ostatní lidé si o mě mohou zjistit informace, neznámí lidé na sociální síti) uvedlo jako problém pouze 5 až 6 % respondentů.

### 5.3.2 Možnosti a překážky ve využití aplikací a digitálních služeb

V Tabulce 6 vidíme, jak využívají lidé s LMP běžné služby vyžadující kompetence v oblasti ICT a jak jsou při jejich využívání samostatní. Konkrétně šlo o využívání e-mailu, online nákupů a používání elektronického bankovníctví. Vidíme, že intelektuálně poměrně náročné aktivity vykonává zcela samostatně jen něco přes čtvrtinu sledované populace (bankovníctví, online nákupy). Pro lepší interpretaci získaných dat je v tabulce 7 prezentováno srovnání našich výsledků s daty Českého statistického úřadu (ČSÚ, 2024) a tato tabulka ukazuje, kolik procent osob uvedené služby vůbec nevyužívá. Mimo kognitivně náročnějších aktivit jsou zde i aktivity volnočasové. Tyto aktivity, jako je sledování videa a aktivita na sociálních sítích, se objevují u velké většiny lidí s LMP a od intaktní populace se zde liší jen poměrně málo. Naproti tomu aktivity vyžadující vyšší úroveň kompetencí jsou využívány výrazně méně. To bylo očekávatelné, avšak překvapivě velký je rozdíl mezi intaktní populací a lidmi s LMP. Ten by byl částečně vysvětlitelný horším přístupem k technice, avšak to je v rozporu s používáním sociálních sítí nebo sledováním videí, kde je rozdíl proti intaktní populaci výrazně menší.

**Tabulka 6:** Míra samostatnosti při využívání běžných služeb

	ano, samostatně a nemám s tím problém	ano, samostatně a někdy s tím mám problémy, ale zvládnou to sám	ano, samostatně, ale někdy potřebuji pomoc někoho jiného	ano, vždy s pomocí někoho jiného	ne, nepoužívám to
Používání e-mailu	58,9%	15,9%	8,4%	1,9%	15,0%
Používání elektronického bankovníctví	27,1%	13,1%	9,3%	3,7%	46,7%
Využívání online nákupů	26,4%	10,4%	2,8%	17,0%	43,4%

**Tabulka 7:** Srovnání využívání běžných služeb a aktivit s využitím ICT u osob s LMP a celé populace (Kolik % z výzkumného vzorku uvedené nepoužívá vůbec)

Jak využívají běžné služby lidé s LMP?	Kolik % osob vůbec nepoužívá				
	e-mail	elektronické bankovníctví	online nákupy	internet pro sledování videí, poslech hudby**	sociální sítě
osoby s LMP	15,0%	46,7%	43,4%	2,8%	12,8%
Celá populace v ČR (ČSÚ, 2024)*	1,9%	10,2%	7,8%	9,0%	7,7%

\* Z údajů ČSÚ jsou prezentována vybraná data z věkové skupiny 16–44 let, což odpovídá našemu souboru.

\*\* ČSÚ má uvedeno pouze sledování videí (využita tabulka bez započítání internetové televize a placených platforem).

Na otázku, co je největším problémem při využívání počítače a mobilního telefonu bylo nevíce odpovědí v kategorii „nic / nemám problém“ (33 %) a 20 % respondentů na tuto otázku neodpovědělo. Tyto výsledky jsou prakticky shodné s hodnocením vlastních problémů při využívání internetu (tabulka 5). Nejčastější identifikovanou překážkou při používání PC / mobilního telefonu z pohledu lidí s LMP jsou chybějící vlastní kompetence, což vnímá jako překážku téměř 14 % respondentů (výroky např. *nevím, co mám dělat, když mi naskočí nějaká chyba, ovládání počítače, Když chci něco hrát a nedokážu se tam přihlásit, nerozumím angličtině* apod.). Následuje nedostatečné technické vybavení, které jako problém uvedlo 12,3 % uživatelů (výroky jako: *starý notebook, špatné internetové připojení, nemám vlastní PC, zasekávání PC* apod.). Bohužel i zde platí, že největší část respondentů uvedla, že žádný problém nemá (33 %). K tomu účastnice focus group (učitelka informatiky na SŠ ve třídách pro žáky s LMP) doplnila: „*Umí využívat sociální sítě, přihlásí se, najdu si, lajknu, dělám všechno, jako ostatní.*“ Obdobně se ve focus group vyjádřila učitelka žáků s LMP: „*Žijí ve své bublině, mezi podobnými a utvzují se v tom, že jsou dobří.*“

**Tabulka 8:** Jaké jsou největší problémy při využívání ICT?

Co je pro vás největší problém při využívání počítače / mobilního telefonu?	
nic / žádný problém nemám	32,6%
nedostatečné technické vybavení (včetně připojení)	12,3%
bezpečnost	3,4%
chybějící vlastní kompetence	13,6%
nepochopení otázky / nesrozumitelná odpověď	1,7%
jiné	8,9%
nepoužívám počítač / mobilní telefon	6,8%
bez odpovědi	20,8%

V tabulce 9 vidíme, že jen velmi málo respondentů má představu o tom, co by konkrétně mohlo pomoci v lepším využívání ICT. Vzdělávání uvedlo pouze 11 % z nich a 13 % vidí jako největší pomoc lepší techniku. Téměř čtvrtina respondentů neodpověděla, dalších více než 14 % neví a necelých 14 % uvedlo, že žádný problém nemá. Nízké zastoupení odpovědí „vzdělávání“ může ukazovat na slabé povědomí o tom, že dovednosti lze zlepšovat učením, ale také může odrážet negativní zkušenosti s ICT výukou ve škole nebo zkušenosti s nápovědou (textovou, chatboty). Největší část respondentů nebyla schopna sama identifikovat, co by jim pomohlo nebo si žádný problém neuvědomují. To je závěr obecně negativní, který je ale možné interpretovat různě. Z podstaty LMP vyplývá nižší míra sebereflexe, horší představa o možnostech pomoci, ale pravděpodobně také vyhýbání se složitějším úkolům, které by jejich limity odhalily, a v neposlední řadě prezentace sociálně žádoucí odpovědi („žádný problém nemám, jsem v pořádku“).

**Tabulka 9:** Co by vám nejvíce pomohlo pro lepší využívání informačních technologií

Co by vám nejvíce pomohlo pro lepší využívání informačních technologií (tedy při používání počítače, internetu, mobilu a všech aplikací a programů)?	
nic / žádný problém nemám	13,6%
kvalitnější technika	12,7%
vzdělávání	11,0%
mít někoho na pomoc	5,1%
nepochopení otázky / nesrozumitelná odpověď	5,1%
nevím	14,4%
zjednodušení	7,6%
jiné	5,9%
bez odpovědi	24,6%

## 5.4 Závěry a doporučení

Cílem výzkumu bylo hlouběji porozumět tomu, jak dospělí lidé s LMP využívají ICT, s jakými překážkami se setkávají a co by jim mohlo pomoci při využívání ICT (shrnutí v tabulce 10). Ukázalo se, že velká část respondentů běžně používá chytrý telefon nebo PC / notebook, ale existuje významná skupina lidí s LMP (i mezi mladými dospělými), která moderní technologie buď nevyužívá vůbec nebo používá zařízení technologicky zastaralá (např. tlačítkový telefon). Tato situace může být důsledkem řady různých faktorů. Prvním z nich je existující ekonomická bariéra, protože lidé s LMP mají nižší vzdělání a vykonávají převážně manuální a hůře placená zaměstnání (srov. např. OECD, 2022). Nižší příjmy pak vedou k omezeným možnostem pořídit si a udržovat technické vybavení včetně přístupu k internetu. Lze také předpokládat, že omezené využívání ICT souvisí s deficitem v oblasti kognitivní, které zhoršují komplexnější porozumění významu a potenciálu moderních technologií a vedou k problémům při osvojování nových dovedností, což odrazuje uživatele od využívání ICT.

Materiální limity jsou jednou z bariér, která je ale přítomna významně jen u části osob s LMP. Naproti tomu z podstaty LMP vyplývají dopady na digitální kompetence, které se týkají jak ovládnutí samotných zařízení, tak schopnosti vyhledávat, interpretovat a aplikovat informace z digitálního prostředí. Využívání digitálního obsahu je u lidí s LMP obdobné jako u celé populace v oblasti volnočasové (sociální sítě, poslouchání hudby, sledování videí), ale u dnes již běžných, můžeme říci nezbytných služeb, které jsou ale kognitivně náročnější, je míra využívání podstatně nižší (e-mail, online nákupy, bankovníctví). Tyto obtíže často pramení z kombinace kognitivních omezení a pravděpodobně také z nedostatku systematického vzdělávání zaměřeného na rozvoj digitální gramotnosti. Rozvoj této gramotnosti je sice akcentován v současné revizi RVP (ZVP ZV, 2025), avšak ta již dospívající a dospělé nezasáhne. Problémem může být i nedostatečná vybavenost škol a chybějící kompetence učitelů. U vybavení nejde jen o počítače a připojení k internetu, což je ve školách standardem,

ale součástí vzdělávání by měla být také práce s nejčastějším vybavením, kterým je mobilní telefon (PC má doma 34 % respondentů, ale chytrý telefon 79 %; obdobný rozdíl je i u celé populace; Tabulka 4). V řadě případů je ale praktický nácvik ve škole problematický, a ne všechny aplikace tam mohou být dostupné (focus group, učitelka SŠ pro žáky s LMP: „*Ve školách nemůžeme učit vše prakticky, nemůžeme ukázat bankovní aplikaci, objednat se k lékaři nebo na úřad, rezervovat na booking.com, ...*“). Problém v kompetencích učitelů má dvě roviny. První je absence oborových učitelů informatiky na části paragrafových škol. Jedná se často o školy malé (tj. nemohou mít na druhém stupni učitele s vystudovanou aprobací na všechny předměty) a navíc s primárním požadavkem na vzdělání odpovídající zákonu č. 563/2004 Sb. Například pro 2. stupeň je kvalifikací vystudovaný studijní program speciální pedagogika pro učitele, studium pro 1. stupeň ZŠ doplněné o studium zaměřené na speciální pedagogiku a řada dalších možností (§ 8, 563/2004 Sb.), kde je příprava v oblasti informatiky a didaktiky informatiky limitovaná. Druhým problémem může být absence dalšího vzdělávání a chybějící kompetence části učitelů v oblasti moderních technologií a aplikací (např. ještě před několika lety bylo těžiště práce v aplikacích, jako je Word nebo Excel). Situaci ilustruje i výrok ředitelky školy pro žáky s LMP (focus group): „*Učitelé speciálních škol nejsou oboráři, informatiku se učí za pochodu*“.

Varujícím zjištěním je poměrně nízká reflexe bezpečnostních rizik a rizik souvisejících s ochranou soukromí. Může se jednat o důsledek nízké úrovně porozumění, ale i o fakt, že řada uživatelů se těmito aspekty vědomě či nevědomě vyhýbá, nebo je nedokáže rozpoznat. To ukazuje na potřebu systematické edukace nejen v oblasti funkčního využívání ICT, ale také v oblasti kybernetické bezpečnosti. Bohužel je tato oblast pro praktický nácvik poměrně náročná a je těžké ji lidem s LMP přiblížit, jak ilustruje výrok učitelky informatiky na SŠ pro žáky s LMP: „*Pokud nemají vlastní zkušenost, tak mají pocit, že se jim to nemůže stát. Naučí se vnímat riziko, až když se jim něco stane.*“

Specifickým problémem je nízká míra sebereflexe a reálného sebehodnocení vlastních digitálních kompetencí a omezená možnost samostatného vyhledání pomoci, a hlavně uvědomění si, v čem a jakou pomoc potřebují (velká většina respondentů neví, co by jim mohlo pomoci nebo si myslí, že žádnou pomoc nepotřebuje). Již žáci s LMP ve školách by měli být schopni reflexe, uvědomění si vlastních deficitů v oblasti digitálních kompetencí a měli by mít dovednosti zaměřené na vyhledávání pomoci (vrstevníci, instituce, internet). Významné je i budování pozitivního vztahu k digitálním technologiím, pochopení jejich významu v běžném životě, ale nikoli pouze v oblasti volného času.

Reálným problémem, který byl jen málo reflektován respondenty výzkumu, je horší přístupnost webových stránek a aplikací, které jsou způsobeny deficitem v kognitivních funkcích (viz kap. 2.1.2). Nejedná se jen o deficitem dovedností čistě digitálních, ale také čtenářské gramotnosti, finanční atd. Jak uvádí van Calis et al. (2025), lidé s LMP potřebují pro zlepšení využívání ICT nejen dodržování běžných zásad přístupnosti, jako je čitelnost, srozumitelnost nebo intuitivní ovládání, ale také specifickou pomoc. Tím může být možnost hlasitého čtení, redundantní navigace nebo využití návodných, jednoduchých grafických prvků a infografiky při zpětné vazbě nebo v nápovědě.

Důležitou otázkou je, jak oslovit dospělé s LMP. Vzhledem k nízké míře sebeidentifikace lidí s LMP, absenci specifických služeb pro ně nebo neformálních skupin, je velmi obtížné

tuto skupinu oslovit s nabídkou případné pomoci. Poslední institucí, která má informaci o druhu zdravotního postižení (LMP) a může tak specificky pomoci, jsou školy. U celé skupiny je to škola základní (plní povinnou školní docházku) a u části z nich i školy střední (nejčastěji školy s učebními obory skupiny E – nižší střední odborné vzdělání). I odborníci ve focus group potvrdili, že žáci se do jejich škol vracejí a mají alespoň s částí z nich kontakt: „Naši žáci se k nám vracejí, když mají nějaký problém.“, „Můžeme je zkusit přitáhnout zpátky“ (paragrafová ZŠ) „Hodně vzpomínají na základní školu a mluví o ní“ (učitelka SŠ). Další možností je podpora poskytovaná Úřady práce v rámci rekvalifikací a vzdělávání. Zde však narážíme na fakt, že pracovníci ÚP obvykle nemají informaci o mentálním postižení klientů. Zde by bylo možné alespoň částečně pomoci vzděláváním pracovníků ÚP. Ti by si měli nejen uvědomit, že klienty s LMP běžně potkávají, ale také vědět, jaké indikátory naznačují, že by se mohlo jednat o klienta s LMP. Informace je možné získat z běžných dokumentů (např. základní a/nebo střední škola, kterou absolvoval), ale i z rozhovoru s klientem nebo z dalších poskytnutých dokumentů (druhy podpůrných opatření ve škole, doporučení školského poradenského zařízení, ergodiagnostika apod.). Nezbytnou podmínkou je ale vzdělávání pracovníků úřadů v této oblasti.

**Tabulka 10:** Shrnutí problémů a doporučení

problém	doporučení
nedostupnost vybavení u části klientů	Zachování možnosti využívání techniky a přístupu k internetu ve veřejných službách (knihovny) a zejména dostupnost ve vyloučených lokalitách (s využitím sociálních služeb), nejlépe s možností poradenství. Zapůjčování ICT vybavení žákům s lehkým mentálním postižením a sociálním vyloučením prostřednictvím škol (umožní využívání i rodině).
nedostatečné digitální, čtenářské a matematické kompetence	Úprava kurikula (aktuálně proběhla se zásadními změnami v oblasti rozvoje digitálních kompetencí) a změny a průběžné aktualizace školních vzdělávacích programů (ŠVP) ve školách pro žáky s lehkým mentálním postižením, které budou reflektovat jejich potřeby a limity a zároveň rozvíjet kompetence potřebné pro samostatný život v současné společnosti. Důsledná aplikace obdobných procesů u dětí v inkluzi, pro něž běžné základní školy nemají upravený ŠVP (podpora školských poradenských zařízení, využití dostupných ŠVP škol pro žáky s LMP a spolupráce s nimi). Vzdělávání dospívajících a dospělých lidí s lehkým mentálním postižením v oblasti digitálních kompetencí, které budou specificky zaměřené na tuto skupinu (např. prostřednictvím základních a středních škol s využitím oslovení absolventů, rodičů žáků, vrstevníků atd.).

*Pokračování na další straně*

Tabulka 10: Shrnutí problémů a doporučení (Pokračování)

problém	doporučení
nedostatečná připravenost škol a pedagogů	Pokračovat ve vybavování škol moderní technikou (včetně mobilních telefonů a dalších běžných technických pomůcek). Vzdělávání učitelů v oblasti digitální gramotnosti, což se týká všech učitelů (integrace ICT do vyučování všech předmětů a propojení s dalšími gramotnostmi). U učitelů škol základních i vzdělávání zaměřené na specifika žáků s lehkým mentálním postižením (obecněji na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami).
malá míra využívání běžných a nezbytných služeb a aplikací	Ve vzdělávání se zaměřit více na běžné aplikace využívané v dospělosti, ukázat jejich potenciál a zaměřit se na praktickou práci s nimi.
nedostatečná adaptace webů a aplikací pro osoby s kognitivními poruchami	Důsledná aplikace zásad přístupnosti pro uživatele s kognitivními poruchami, která vyplývají z platné legislativy. Spolupráce s cílovou skupinou a ověřování postupů zlepšujících přístupnost ve spolupráci s cílovou skupinou (obdobně jako je tomu u osob se smyslovými vadami) a výzkumnými institucemi.
nízká míra sebereflexe části osob s kognitivními poruchami ve vztahu k ICT	Úpravy obsahu vzdělávání žáků s LMP (ZŠ, SŠ), zařazování aktivit, při kterých žáci potřebují pomoc jiné osoby, včetně dovedností o pomoc požádat a vyhledávat ji.
problém se zapojením cílové skupiny dospělých lidí s lehkým mentálním postižením do podpůrných aktivit	Zapojení základních a středních škol vzdělávajících žáky s lehkým mentálním postižením do procesu celoživotního učení. Využití zkušeností a kontaktů (na žáky a jejich rodiny) školských poradenských zařízení (zejména speciálně pedagogických center pro žáky s mentálním postižením). Spolupráce škol a poradenských zařízení s institucemi poskytujícími celoživotní vzdělávání (sociální služby, NNO, Úřady práce atd.).

ICT mohou být silným nástrojem podpory samostatnosti a začlenění osob s LMP, avšak za předpokladu, že je jim nabídnuto prostředí vycházející z jejich potřeb a dostane se jim podpory respektující jejich kognitivní možnosti. Bohužel se zdá, že využívání ICT a úroveň digitálních kompetencí na straně lidí s LMP a absence přizpůsobení digitálního obsahu a chybějící celoživotní vzdělávání aktuálně spíše prohlubuje digitální propast mezi lidmi s postižením mentálním (a šířeji s kognitivním znevýhodněním obecně) a zhoršuje jejich míru inkluze do společnosti.

## Zdroje:

### Knihy a monografie

Schalock, R. L. et al. / AAIDD User's Guide Work Group (2012). *User's Guide – Intellectual Disability*. 11. vydání. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

### Normy a standardy

Information and Communication Technology (ICT) Standards and Guidelines. (2017). *Federal Register, Vol. 82, No. 11, Wednesday, January 18, 2017*. <https://www.access-board.gov/ict/ict-final-rule.pdf>

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky (2025a). *MKN-10 - Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize*. Dostupné 11. 6. 2025 z <https://www.uzis.cz/res/f/008458/mkn-10-tabelarni-cast-20250101.pdf>

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky (2025b). *MKN-11 - Mezinárodní klasifikace nemocí, 11. revize*. Dostupné 11. 6. 2025 z <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/cs>

### Odborné články

Gerli, P., Clement, J., Esposito, G. et al. (2022). The hidden power of emotions: How psychological factors influence skill development in smart technology adoption. *Technological Forecasting and Social Change, 180*(3). DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121721

Graf-Vlachy, L., Buhtz K., König, A. (2018). Social influence in technology adoption: taking stock and moving forward. *Management Review Quarterly, 38*, January, 37–76. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11301-017-0133-3>

Jahoda, A., Wilson, A., Stalker, K. et al. (2010). Living with Stigma and the Self-Perceptions of People with Mild Intellectual Disabilities. *Journal of Social Issues, 66*(3), 521–534. Dostupné 14. 7. 2025 z [https://www.researchgate.net/publication/227702673\\_Living\\_with\\_Stigma\\_and\\_the\\_Self-Perceptions\\_of\\_People\\_with\\_Mild\\_Intellectual\\_Disabilities](https://www.researchgate.net/publication/227702673_Living_with_Stigma_and_the_Self-Perceptions_of_People_with_Mild_Intellectual_Disabilities)

Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*(6), 1121–1134. DOI: 10.1037/0022-3514.77.6.1121

Palczynska, M., Rynko, M. (2021, June). ICT skills measurement in social surveys: Can we trust self-reports? *Quality & Quantity, 55*(181), DOI: 10.1007/s11135-020-01031-4

van Calis, J. F. E., Naaldenberg, J., van den Cruisen, A. W. C. et al. (2025). Inclusive digital platforms: Designing for and with users with mild intellectual disabilities or low literacy skills. *Computers in Human Behavior Reports*, 17(1). DOI: 10.1016/j.chbr.2025.100617

Werner, S., Corrigan, P., Ditchman, N., Sokol, K. (2012). *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), March–April 2012, 748–765. Dostupné 14. 7. 2025 z <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089142221100388X>

### **Online zdroje a blogy**

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities – AAIDD. (2025). *Defining Criteria for Intellectual Disability*. Dostupné 10. 6. 2025 z <https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>

W3C - World Wide Web Consortium / Web Accessibility Initiative. (2025). *Cognitive and learning*. Dostupné 10. 6. 2025 z <https://www.w3.org/WAI/people-use-web/abilities-barriers/cognitive/>

### **Právně nezávazné dokumenty**

Digitální a informační agentura. (2023). *Metodický pokyn k zákonu č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů*. Verze 1. 6. <https://www.dia.gov.cz/cs/nase-cinnosti/na-cem-pracujeme/pristupnost-internetovych-stranek-a-mobilnich-aplikaci/metodicke-dokumenty>

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2025). *Statistická ročenka školství*. Dostupné 13. 6. 2025 z <https://statis.msmt.cz/rocenka/rocenka.asp>

### **Právní předpisy, právní akty a mezinárodní dokumenty**

Rehabilitation Act. (2015). As Amended Through P.L. 114–95, Enacted December 10, 2015. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/COMPS-799/pdf/COMPS-799.pdf>

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. (2025). Dostupné 15. 7. 2025 z <https://prohlednout.rvp.cz/export>

Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnicích a o změně některých zákonů. Sbíрка zákonů.

Zákon č. 99/2019 Sb. o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací, Sbíрка zákonů ČR (2019).

### **Výzkumné zprávy**

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Disability, Work and Inclusion*. Dostupné 16. 7. 2025 z [https://www.oecd.org/en/publications/disability-work-and-inclusion\\_1eaa5e9c-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/disability-work-and-inclusion_1eaa5e9c-en.html)



---

# Osoby se specifickými poruchami učení v kontextu e-přístupnosti

---

Helena Havlisová, Jiří Jošt

## 6.1 Specifika cílové skupiny

### 6.1.1 Specifikace osob se specifickými poruchami učení

Specifické poruchy učení (dále jen SPU) patří mezi neurovývojové poruchy, které se typicky projevují během školní docházky, nicméně jejich příznaky mohou přetrvávat po celý život a být rozpoznány i v dospělosti. Podle Diagnostického a statistického manuálu duševních poruch (DSM-5) představují zastřešující diagnózu, jež zahrnuje obtíže v oblasti čtení (v české školské praxi označované jako dyslexie), v oblasti písemného projevu psaní (v české školské praxi označované jako dysgrafie a dysortografie) a v oblasti matematiky (v české školské praxi označované jako dyskalkulie). Tato kategorizace reflektuje skutečnost, že ačkoli se projevy mohou lišit podle postižené oblasti, poruchy sdílejí společný neurobiologický základ, který ovlivňuje schopnost osvojit si a efektivně využívat klíčové akademické dovednosti.

**Tabulka 11:** Symptomatiký profil specifických poruch učení

Porucha	Typické projevy / obtíže
Dyslexie	Pomalé, nepřesné čtení; obtíže s dekodováním slov, porozuměním textu a pravopisem; nižší čtenářská plynulost; potíže přetrvávají i v dospělosti.
Dysgrafie	Problémy s grafomotorikou, strukturou textu a pravopisem; špatná čitelnost, pomalé psaní, gramatické chyby; vliv na školní i pracovní výkon.
Dyskalkulie	Obtíže s čísly, výpočty, časem, prostorovou orientací; problémy s porozuměním symbolům, zapamatováním postupů a aplikací pravidel.

Trvalé obtíže ve čtení, písemném vyjadřování a matematickém myšlení nejsou vysvětlitelné sníženou intelektovou úrovní, nevhodnou výukou, sociálním zanedbáním, smyslovým postižením ani odlišným jazykovým či kulturním zázemím. Jejich příčina spočívá v odlišnostech mozkových funkcí, které narušují zpracování specifických druhů informací. Z hlediska závažnosti se specifické poruchy učení obvykle klasifikují do tří úrovní: mírné, střední a těžké. Mírná forma zahrnuje dílčí obtíže, které lze s vhodnými pedagogickými úpravami

poměrně efektivně zvládat. Středně závažné poruchy vyžadují systematickou podporu jak ve škole, tak v domácím prostředí, včetně specializovaných intervenčních opatření. Těžká forma se vyznačuje rozsáhlými obtížemi napříč více oblastmi a často si vyžaduje dlouhodobou a intenzivní odbornou intervenci (American Psychiatric Association, 2022).

U žáků a studentů mohou specifické poruchy učení výrazně narušovat školní výkon, zejména v předmětech založených na čtení, psaní a numerických dovednostech – tedy například v matematice, přírodních vědách, dějepise či cizích jazycích. Tito jedinci často pracují pomaleji, dělají více chyb a obtížněji si osvojují nové učivo, což může vést k celkově nižší úspěšnosti ve vzdělávání. Dlouhodobé neúspěchy pak zpravidla negativně ovlivňují sebehodnocení, oslabují motivaci k učení a zhoršují vztah ke škole.

V dospělosti se specifické poruchy učení často manifestují jako přetrvávající obtíže v exekutivních funkcích, zpracování informací a adaptivním fungování, které mohou vést k chronickému stresu, sníženému sebevědomí a funkčnímu přetížení. Kompenzační strategie, které si dospělý s poruchou učení vyvine, sice umožňují dočasné zvládnání nároků, ale bývají emočně i mentálně natolik náročné, že jsou dlouhodobě neudržitelné.

Pokud nejsou specifické poruchy učení včas diagnostikovány a adekvátně kompenzovány, může to mít dalekosáhlé důsledky – nejen v oblasti vzdělávání, ale i v oblasti duševního zdraví a sociální integrace. Nediagnostikované či neřešené SPU mohou vést ke snížení sebedůvěry, psychické zátěži, problémům s pracovním uplatněním a v některých případech i k předčasnému ukončení vzdělávacího procesu (Bartoňová, 2019; Livingston, et al., 2018; Snowling et al., 2020).

#### *Prevalence specifických poruch učení v populaci*

Podle celosvětových odhadů patří specifické poruchy učení mezi nejčastější neurovývojové poruchy. Jejich globální prevalence se pohybuje přibližně mezi 5–10 % populace (Crown Counseling, 2025). Tento údaj je však nutné chápat jako orientační, protože přesné stanovení výskytu komplikují různé faktory — například rozdílný věk sledovaných skupin, variabilita diagnostických kritérií a nástrojů či kulturní rozdíly v přístupu k diagnostice a identifikaci těchto poruch. Tyto proměnné mohou výrazně ovlivnit výsledky výzkumů, na jejichž základě se globální odhady prevalence stanovují (Crown Counseling, 2025).

V České republice jsou k dispozici aktuální údaje o výskytu SPU u školních dětí za školní rok 2023/24. Podle statistik Českého statistického úřadu se závažné vývojové poruchy učení – tedy těžší formy, které vyžadují intenzivní pedagogickou podporu – vyskytly u 5,3 % všech žáků základních a středních škol ve věku do 14 let. Výrazné rozdíly byly zaznamenány mezi pohlavími: dívek se tyto obtíže týkaly přibližně dvakrát méně než chlapců. Detailní údaje podle konkrétního typu poruchy nejsou ve veřejně dostupných zdrojích ČSÚ uvedeny (ČSÚ, 2024).

V současnosti neexistuje v České republice centrální systém zdravotního ani statistického sběru dat o SPU mimo školní prostředí. Reprezentativní údaje o výskytu těchto poruch v širší věkové populaci tak chybí. Diagnostika a systematické sledování poruch učení probíhá primárně ve školách, kde mohou být obtíže v oblasti čtení, psaní nebo matematiky efektivně rozpoznány. U dospělých však poruchy často zůstávají nediagnostikovány a bez

odpovídající podpory, což může negativně ovlivnit jejich možnosti celoživotního vzdělávání, pracovní uplatnění i kvalitu života.

### **6.1.2 Speciální potřeby osob se specifickými poruchami učení v souvislosti s využitím informačních a komunikačních technologií**

Poruchy učení, doprovázené souběžnými kognitivními, percepčními a motorickými obtížemi, kladou specifické nároky na přístup k digitálním informacím. Tyto nároky vyplývají z charakteru neurovývojových odlišností, které ovlivňují způsoby zpracování informací, interakci s digitálním prostředím a efektivitu využívání internetu a digitálních technologií (Hattingh & Smith, 2020; Rello & Baeza-Yates, 2013; Tuček, 2022). Porozumění těmto specifickým je klíčové pro naplňování principů digitální inkluze a rovného přístupu nejen ve vzdělávání, ale i v oblasti pracovního uplatnění a sociální participace.

U jedinců s dyslexií se nejčastěji objevují potíže v oblasti jazykového zpracování, zejména při dekódování textu, porozumění psanému slovu a udržení pozornosti během čtení. Tyto kognitivní deficity se při používání webu projevují zpomaleným čtením, častými chybami a vyšší mentální námahou, zvláště pokud text není přehledně strukturován nebo není přizpůsoben potřebám této skupiny. Nepřehledná a vizuálně zahlcená webová rozhraní zvyšují jejich kognitivní nároky a únavu (Gartland et al., 2022; Rello & Baeza-Yates, 2013). Z hlediska percepčního zpracování mají tito uživatelé potíže se zrakově-prostorovou orientací – například se sledováním textu na obrazovce, identifikací důležitých informací a s navigací v hypertextových strukturách (Scaltritti et al., 2019). Webové rozhraní s vizuálně zahlceným obsahem, nízkým kontrastem, nevhodným fontem nebo neuspořádaným rozvržením textu zvyšuje jejich kognitivní zátěž a vede k rychlejší únavě (Al-Wabil et al., 2007; Berget et al., 2016; Rello, et al. 2013).

Osoby s dysgrafií mají specifické potřeby spojené s exekutivními funkcemi a jemnou motorikou, které se v digitálním prostředí projevují zpomaleným a namáhavým psaním, zvýšenou chybovostí při zadávání textu a obtížemi při vyplňování webových formulářů či komunikaci v online prostředí. Kognitivní obtíže zahrnují slabou pracovní paměť, problémy s jazykovou organizací a obtížné plánování psaného projevu (McCloskey & Rapp, 2017). V oblasti percepce pak potíže zahrnují například problémy s orientací na klávesnici nebo nepřesné ovládání dotykových zařízení. Pokud uživatelé nemají k dispozici asistivní technologie jako prediktivní psaní nebo hlasové ovládání, dochází ke zvýšené kognitivní námaze a demotivaci (Ewoldt, 2018; Han & Wang, 2025).

Specifické potřeby osob s dyskalkulií vycházejí z obtíží při zpracování číselných a matematických informací. Mezi nejvýraznější kognitivní obtíže patří narušené číselné vnímání, oslabená pracovní paměť a obtíže se symbolickým myšlením. Uživatelé s dyskalkulií mají problémy například s interpretací číselných údajů, manipulací s tabulkami nebo zadáváním matematických výrazů ve webových aplikacích (About Dyscalculia, 2019; Castaldi et al., 2020). Percepční složka těchto obtíží zahrnuje oslabené prostorové vnímání, které ztěžuje orientaci v grafických rozhraních a pochopení grafů či schémat. Výzkumy ukazují, že složité a vizuálně komplikovaná rozhraní mohou vést ke kognitivnímu přetížení, snížené přesnosti

při práci s daty a frustraci. Nedostatek vizuální podpory – například grafických ikon, barevného zvýraznění nebo interaktivních vizualizací – zhoršuje porozumění matematickému obsahu a zpomaluje zpracování úloh (Drigas et al., 2016).

Společným rysem těchto specifických potřeb je zvýšená kognitivní náročnost při interakci s digitálními rozhraními, která nejsou navržena s ohledem na uživatele s SPU. Tyto nároky mohou vést k frustraci, únavě, sníženému zapojení do digitálních aktivit a v konečném důsledku i k digitálnímu vyloučení. Proto je nezbytné, aby návrh webových aplikací respektoval tyto potřeby a podporoval přístupnost prostřednictvím jasné struktury obsahu, možnosti vizuálních úprav a kompatibility s asistivními technologiemi (Edyburn, 2021). Užitečná je také možnost personalizace nastavení, například úpravy velikosti písma, kontrastu nebo způsobu navigace.

Použití moderních technologií, jako jsou textové čtečky, hlasové ovládání a nástroje prediktivního psaní, se ukazuje jako klíčové pro zajištění rovného přístupu k digitálním informacím, vzdělávání a pracovním příležitostem. Výzkumy potvrzují, že inkluzivní design a technologická podpora mohou podstatě snížit bariéry, zvýšit samostatnost uživatelů a tím přispět k jejich celkové kvalitě života a sociální integraci (Dogan & Dlialioglu, 2020; Yenduri et al., 2023).

Významný faktor, který omezuje využívání digitálních technologií osobami s poruchami učení, představují psychosociální bariéry. Mezi nejčastější patří obavy z neúspěchu, strach z negativního hodnocení, pocit stigmatizace a chronicky nízké sebevědomí (Livingston et al., 2018; Moll et al., 2020). Tyto faktory mohou vést k vyhýbavému chování, rezistenci vůči technologiím, snížené motivaci k učení nových digitálních dovedností nebo k preferenci jednodušších, méně interaktivních forem přístupu k informacím (Edyburn, 2021).

Současné výzkumy ukazují, že psychologické nastavení uživatelů s poruchami učení výrazně ovlivňuje jejich schopnost i ochotu adaptovat se na nové technologie. Nízká digitální sebedůvěra (tzv. *digital self-efficacy*) souvisí s omezeným experimentováním a menší mírou zapojení do digitální společnosti. Tito uživatelé často vnímají online prostředí jako kognitivně a sociálně náročné, což dále posiluje jejich vyloučení a zvyšuje digitální propast (Wu, 2024).

## 6.2 Výsledky výzkumného šetření

### 6.2.1 Specifika výzkumné metodiky v kontextu osob s poruchami učení

Obsah této kapitoly vychází z analýzy dat získaných kombinací kvantitativních a kvalitativních přístupů v rámci šetření zaměřeného na osoby se specifickými poruchami učení. Podrobnosti o výzkumném rámci a teoretických východiscích jsou uvedeny ve čtvrté kapitole věnované metodologii výzkumu.

Použitá kvantitativní metodologie vycházela z dotazníku vlastní konstrukce, vytvořeného na základě analýzy dostupných dat z předchozích výzkumů, a doplněného o zpětnou vazbu od

osob se specifickými poruchami učení i odborníků v oblasti informačních a komunikačních technologií. Tento nástroj obsahoval položky společné pro všechny sledované skupiny, které byly rozšířeny o specifické otázky zaměřené na typ poruchy učení a využívání různých forem digitální podpory – včetně webových aplikací, online služeb a asistivních technologií určených ke zlepšení přístupnosti digitálního prostředí. Dotazník byl distribuován online ve spolupráci s pedagogicko-psychologickými poradnami, Dys-centrem Praha, centry podpory studentů se specifickými potřebami na univerzitách a vysokých školách v České republice a dále prostřednictvím online komunit dospělých osob s poruchami učení, sdružených v tematických skupinách na sociálních sítích. V rámci kvantitativního šetření bylo získáno celkem 183 vyplněných dotazníků od respondentů spadajících do cílové skupiny výzkumu.

Kvalitativní data byla získána v průběhu září a října 2024 prostřednictvím série online fokusních skupin realizovaných na platformě Microsoft Teams. Do šetření se zapojily osoby s poruchami učení, které vyplnily dotazník v předchozí fázi výzkumu a zároveň projevíly zájem o účast v navazující kvalitativní části. Dále se rozhovorů účastnili odborníci z oblasti informačních technologií a pedagogicko-psychologického poradenství, včetně pracovníků pedagogicko-psychologických poraden a center podpory pro studenty se specifickými potřebami. Proběhlo celkem pět setkání, přičemž tři se zaměřovala na zkušenosti samotných osob s poruchami učení a dvě na expertní pohled specialistů, kteří se profesně věnují přístupnosti digitálních nástrojů a podpurným službám pro osoby se specifickými vzdělávacími potřebami. Fokusní skupiny byly složeny z 5–6 komunikačních partnerů a dvou moderátorů. Data byla analyzována metodou otevřeného kódování s využitím softwaru Atlas.ti. Výzkum probíhal v souladu s etickými zásadami včetně informovaného souhlasu, zajištění anonymity a dobrovolnosti účasti.

Při interpretaci kvantitativních výsledků je třeba vzít v úvahu, že výzkumný soubor tvořilo 183 respondentů různých věkových kategorií, kteří deklarovali přítomnost specifických poruch učení. V České republice však nejsou k dispozici ucelené statistické údaje o výskytu těchto poruch u dospívajících a dospělých — oficiální data se vztahují především na děti školního věku do 14 let. Z tohoto důvodu nelze určit míru reprezentativnosti výzkumného vzorku vůči celé populaci osob se SPU. Cílem tohoto výzkumu není statistické zobecnění, ale hlubší porozumění konkrétním zkušenostem a potřebám osob s různými typy poruch učení v souvislosti s využíváním digitálních technologií. Interpretace kvantitativních dat je doplněna výsledky kvalitativní analýzy, která umožňuje zasazovat zjištění do širšího kontextu.

## 6.2.2 Možnosti a překážky v oblasti využití internetu

Internet představuje komplexní multifunkční nástroj, který umožňuje realizaci širokého spektra aktivit. Výzkum ukázal, že účastníci používají internet pravidelně, zejména ke komunikaci (74 %) a volnočasovým aktivitám (72 %). Méně často jej využívají ke studijním (55 %), pracovním (29 %) či úředním úkonům (19 %).

Při používání internetu se uživatelé potýkají s různými obtížemi. Mezi nejčastěji zmiňované patří informační zahlcenost a nejistota při posuzování důvěryhodnosti internetových zdrojů, což vyžaduje dodatečné kognitivní úsilí. Data z dotazníků ukazují, že požadované informace se daří nalézt pouze v polovině případů, přičemž plnou úspěšnost při vyhledávání uvádí jen 19 % respondentů.

Účastníci také popisují potíže s formulací vyhledávacích dotazů a orientací ve výsledcích, které bývají zahlceny množstvím odkazů.

*„Někdy vůbec nevím, co mám do vyhledávače napsat.“*

*„... zobrazí se mi tolik odkazů, že se v tom ztratím.“*

Další obtíže jsou spojeny s používáním interaktivních prvků, jako jsou online formuláře či rozhraní pro databázové přístupy. Ty bývají často nejasné a složité na vyplnění, což vyvolává obavy z chyb a ztráty času.

*„Pokud musím vyplnit nějaký online formulář, třeba kvůli škole nebo úřadům, tak se bojím, že něco přehlédnu nebo udělám chybu.“*

Významným problémem je i vizuální stránka webových stránek. Přibližně 30–40 % účastníků uvádí, že je ruší pohyblivé animace, vyskakovací okna, nízký kontrast mezi textem a pozadím, nevhodné řádkování či obtížně čitelné písmo.

*„Když se mi tam rozblíká reklama nebo něco vyskakuje, tak mě to úplně rozhodí. Už se nesoustředím na to, co jsem chtěl najít.“*

Získaná data ukazují, že ačkoliv internet představuje významný prostor pro získávání informací i realizaci různých online aktivit, jeho efektivní využívání může být pro osoby se specifickými poruchami učení kognitivně zatěžující. Společným jmenovatelem popsáných obtíží je souběh grafických, formálních a kognitivních bariér, které komplikují každodenní interakci s digitálním prostředím. Tyto překážky mohou negativně ovlivňovat nejen praktické zvládnutí online činností, ale také snižovat sebedůvěru uživatelů a omezovat jejich motivaci k zapojování se do digitálních aktivit ve vzdělávacím, pracovním i osobním kontextu.

### 6.2.3 Možnosti a překážky ve využití aplikací

Efektivní využívání internetu úzce souvisí s přístupností mobilních a webových aplikací. Pro osoby se specifickými poruchami učení představují důležitý nástroj podpory při organizaci každodenního života i plnění pracovních či studijních úkolů (72 %). Respondenti nejčastěji využívali aplikace určené pro plánování času, správu úkolů (40 %) a usnadnění komunikace (37 %), mezi které patřily kalendáře, poznámkové aplikace nebo nástroje s funkcí hlasového zadávání textu či připomínek.

Právě tyto aplikace přispívají ke zvýšení jejich samostatnosti, efektivity a k lepšímu zvládnutí povinností. Současně však uživatelé upozorňovali na omezení, která mohou snižovat komfort a motivaci při používání těchto technologií. Mezi nejčastější problémy

patřily nepřehledné uživatelské rozhraní, složitá navigace, nedostatečně srozumitelné návody a omezené možnosti vizuálního přizpůsobení individuálním potřebám. Technické komplikace, jako například obtíže s instalací aplikací, problémy při aktualizacích softwaru, potíže se synchronizací dat mezi různými zařízeními či službami, rovněž vedou k frustraci uživatelů a mohou je odradit od dalšího používání těchto technologií.

*„Zvykla jsem si používat tu mobilní aplikaci, ale po aktualizaci se změnilo její uspořádání a některé funkce se přesunuly. Bylo těžké si na to zvyknout a chvíli mě to odradilo od dalšího používání.“*

Diskuse ve fokusních skupinách potvrdily, že klíčovým předpokladem efektivního využití aplikací je jejich přehlednost a možnost přizpůsobení.

*„Pro mě je zásadní, aby aplikace byla jednoduchá a přehledná. Když obsahuje moc funkcí, kterým nerozumím, ztrácím zájem ji používat.“*

*„Když nemohu zvětšit písmo nebo změnit barvy tak, abych to dobře přečetla, práce s aplikací je pro mě velmi obtížná.“*

Opakovaně byla rovněž vyjádřena potřeba dostupné podpory a praktických návodů, které by reflektovaly specifika poruch učení a usnadňovaly uživatelům orientaci v technologiích, zejména v prostředí webových aplikací a digitálních služeb. Účastníci zdůrazňovali, že potřebují mít snadno dostupnou pomoc a konkrétní instrukce, vytvořené s ohledem na jejich specifické potřeby. Obecné návody či podpora často nestačí k tomu, aby byly skutečně efektivní a užitečné.

Na základě těchto zjištění lze konstatovat, že aplikace mohou významně usnadnit každodenní i specifické činnosti osob se specifickými poruchami učení, avšak jejich efektivita je často omezena technickými a designovými překážkami a nedostatečnou podporou uživatelů. Pro maximální využití těchto nástrojů je proto nezbytné nejen technicky přizpůsobit aplikace potřebám cílové skupiny, ale také zajistit systematickou podporu v oblasti digitální gramotnosti a integraci těchto nástrojů do běžné praxe uživatelů.

## 6.2.4 Možnosti a překážky ve využití digitálních služeb

Digitální služby jsou pro osoby se specifickými poruchami učení významným prostředkem pro zajištění každodenních potřeb, správu osobních záležitostí a přístup k informacím. Míra využívání jednotlivých služeb mezi účastníky výzkumu se lišila a byla ovlivněna specifickými obtížemi.

Respondenti nejčastěji využívají online nákupy (68 %) a e-bankovníctví (více než 74 %). Tyto oblasti jsou obecně vnímány jako relativně přístupné, zejména pokud jde o známé platformy s intuitivním ovládáním. Někteří uživatelé však vyjadřovali obavy z vícestupňového přihlašování, potvrzovacích procesů a nejistoty při zadávání údajů.

*„V e-shopu nakupuju, když to znám. Ale jakmile mě to přeměruje nebo chce moc kroků, už si nejsem jistá.“*

*„Bojím se, že něco zadám špatně a přijdu o peníze.“*

Naopak portály státní správy, školství, zdravotnictví či sociálních služeb jsou uživateli často vnímány jako méně přívětivé. Významnější obtíže byly zaznamenány zejména při využívání digitálních služeb v oblastech zdravotnictví (26 %), státní správy (20 %), sociálních služeb (15 %) a školství (10 %). Typickými překážkami jsou nepřehledné webové rozhraní, formální jazyk, nejasné členění obsahu, absence podpůrných návodů a složité víceúrovňové formuláře, které ztěžují orientaci a vyžadují vysokou míru soustředění.

*„Na začátku semestru si sama předměty nezapišu. Ten systém je pro mě strašně nepřehledný, vždycky musím poprosit někoho ze spolužáků o pomoc.“*

*„To přihlášení na úřad... tam je tolik políček a já si nevzpomenu, co kam patří.“*

Výrazně méně respondentů uvádělo problémy při využívání digitálních databází dopravců či kulturních a sportovních subjektů. I v těchto oblastech však účastníci popisovali obtíže s vícekrokovými úkony, nejasnými formuláři a nepřehledným prostředím.

Například při pokusu o rezervaci vstupenky na kulturní akci prostřednictvím webového rozhraní účastníci zmiňovali potíže s pochopením jednotlivých kroků objednávky, nejasným označením polí ve formuláři či absencí jednoduchého režimu zobrazení.

*„Nechci, aby to za mě někdo dělal. Jen potřebuji, aby to bylo srozumitelné a aby mě to hned neodradilo.“*

Upozorňovali také, že webové rozhraní není přizpůsobeno pro ovládání na mobilních zařízeních. Navíc u mobilní aplikace dopravce byla vyžadována aktualizace operačního systému, která již nebyla dostupná pro starší typy zařízení, což znemožnilo její použití.

Z těchto poznatků vyplývá, že rozvoj uživatelské přívětivosti digitálních služeb a podpora digitálních kompetencí jsou klíčovými faktory pro efektivní a samostatné využívání osobami se specifickými poruchami učení. Digitální prostředí má potenciál významně podpořit jejich autonomii, pokud bude reflektovat jejich potřeby a poskytovat adekvátní oporu.

### *ICT gramotnost*

Výzkumná data z našeho šetření potvrzují, že informační a komunikační technologie jsou pro jedince se specifickými poruchami učení klíčovým nástrojem, který výrazně ovlivňuje jejich schopnost efektivně a samostatně fungovat v digitálním prostředí. Aby mohli tento nástroj plně využívat, musí si osvojit potřebné digitální kompetence. Zásadní je přitom nejen úroveň těchto kompetencí, ale také způsob a podmínky, za kterých k jejich osvojení dochází, protože tyto faktory ovlivňují, jak budou schopni tyto kompetence efektivně uplatnit v praxi.

Respondenti byli dotazováni na vlastní sebehodnocení dovedností pro práci s ICT zařízeními (vyjádřené analogií ke školní klasifikaci), na způsoby, jimiž si tyto dovednosti osvojili, a na vnímání dostupnosti vzdělávacích příležitostí podporujících rozvoj digitální gramotnosti.

Většina respondentů hodnotila své ICT dovednosti jako dobré až velmi dobré (více než 85 %), což naznačuje převládající osobní spokojenost s jejich úrovní. Menší, nikoliv však zanedbatelná část účastníků vykazovala nižší úroveň sebedůvěry v této oblasti (kolem 14 %). Respondenti uváděli, že si své dovednosti pro práci s ICT zařízeními osvojovali převážně

samostatným studiem a vlastní praktickou zkušeností (78 %), tedy aktivním používáním digitálních technologií v reálných situacích mimo formální vzdělávací rámec. Formální výuka informatiky byla hodnocena kriticky a nebyla vždy považována za dostatečnou podporu rozvoje digitálních kompetencí. Významnou roli v tomto kontextu hrála neformální sociální podpora ze strany rodiny, přátel či známých (30 %), kteří pomáhali překonávat technické či orientační bariéry.

*„Pokud jsem si s něčím nevěděl rady, vždy mi pomohl bratr nebo kamarádi; bez jejich asistence by to bylo pro mne komplikované.“*

*„Velkou pomoc mi poskytovala maminka, která je profesorkou na střední škole.“*

Respondenti obecně vnímali nabídku vzdělávacích programů v oblasti digitální gramotnosti jako dostačující (téměř 80 %). V diskusích v rámci fokusních skupin však opakovaně zaznívalo, že nabízené kurzy jsou převážně obecně zaměřené a často nereflktují specifické potřeby osob se SPU, zejména pokud jde o tempo výuky, míru kognitivní zátěže nebo dostupnost podpory.

*„Tempo v kurzech je příliš rychlé, materiály komplikované a nedostatek podpory při nepochopení látky nás znevýhodňuje.“*

Pro osoby se specifickými potřebami představují důležitý nástroj pro překonávání obtíží spojených s poruchami učení asistivní technologie. Z odpovědí dotazníkového šetření vyplynulo, že pouze omezený počet respondentů tyto technologie využívá (15 %). Nejčastěji uváděli používání nástroje pro převod textu na řeč (Text-to-Speech), který umožňuje poslech psaného textu a usnadňuje tak práci s písemnými materiály, zejména při obtížích se čtením. Méně často byly využívány čtečky e-knih a čtecí pera. Diskuse ve fokusních skupinách ukázaly, že omezené využívání těchto pomůcek souvisí především s nedostatkem informací o jejich možnostech a způsobu použití. Účastníci často uváděli, že tyto informace nebyly součástí formální výuky informatiky a k technologiím se tak dostávali spíše vlastní cestou nebo prostřednictvím lidí z jejich blízkého okolí.

*„O takových pomůckách jsem vůbec nevěděla, narazila jsem na ně až díky kamarádce, která má podobné problémy jako já.“*

*„Nikdo mi to ve škole neukázal, čtecí pero jsem si našel sám na internetu.“*

Celkově lze konstatovat, že rozvoj ICT gramotnosti u osob se specifickými poruchami učení je výsledkem propojení formálního a převažujícího neformálního učení. Zásadní význam má přitom individualizace vzdělávacích přístupů a dostupnost vhodně přizpůsobených technologií. Posílení těchto oblastí může výrazně přispět k větší samostatnosti a úspěšnému zapojení do digitálního světa v různých oblastech každodenního života.

### 6.3 Závěry a doporučení

Proces digitalizace výrazně mění způsob, jakým dnes přistupujeme k informacím, službám i veřejnému životu. Jak se tyto oblasti přesouvají do online prostoru, stává se klíčovým

požadavkem, aby uživatelé dokázali samostatně pracovat s digitálními zdroji – například s médii, databázemi, webovými stránkami či dalšími online nástroji. Aby však tyto prostředky byly skutečně využitelné pro všechny, je nezbytné zajistit přístupnost nejen samotného obsahu, ale také technologií a nástrojů, které k jeho zpřístupnění slouží (zákon č. 99/2019 Sb., o přístupnosti, a příslušné technické normy, např. EN 301 549). Digitální přístupnost a digitální gramotnost jde ruku v ruce — na jedné straně musí být technologie přístupné a správně navržené, aby uživatelé vůbec mohli vstoupit do digitálního prostoru, na druhé straně je potřeba, aby uživatelé měli dostatečné dovednosti a znalosti k tomu, aby tyto nástroje efektivně využívali. Jsou to tedy dvě neoddělitelné stránky, které společně umožňují skutečný rovný přístup k digitálním zdrojům.

Zjištění z výzkumu zaměřeného na osoby se specifickými poruchami učení ukazují, že přestože digitální technologie formálně zpřístupněny jsou, jejich každodenní využívání je u této skupiny limitováno řadou překážek. Tyto bariéry se týkají jak samotného designu a technického provedení digitálního prostředí, tak i kognitivních nároků, které mnohé nástroje na uživatele kladou. Nepřehledná rozhraní, neintuitivní navigace, složité formuláře či nutnost zvládat vícekrokové procesy – to vše může výrazně snižovat komfort i samostatnost uživatelů. Zejména digitální služby veřejné správy, školství či zdravotnictví bývají hodnoceny jako obtížně použitelné, což ukazuje na systémové nedostatky v oblasti inkluzivního digitálního designu (Chadwick et al., 2023).

Zvláštní pozornost si zaslouží skutečnost, že většina respondentů si digitální dovednosti osvojovala převážně samostatně – mimo formální vzdělávací rámec. Školní výuka informatiky byla vnímána jako nedostačující a nereflektující specifické potřeby osob se SPU. Tato skupina tak často spoléhá na vlastní iniciativu a pomoc blízkých, aby si osvojila základní i pokročilejší ICT kompetence. To však znamená, že míra digitálního zapojení je do značné míry závislá na individuálních podmínkách a podpoře, kterou má daný jedinec k dispozici (Karakainen & Saikkonen, 2023).

Velmi nízká míra využívání asistivních technologií navzdory jejich potenciálu svědčí o tom, že povědomí o dostupných nástrojích i jejich integrace do běžné výuky či služeb zůstávají nedostatečné. Klíčovým problémem není pouze technická dostupnost těchto nástrojů, ale především absence systematického vedení, podpory a zaškolení, které by uživatelům umožnily asistivní technologie efektivně používat (Perelmutter, 2017; Svensson, 2021).

Z výzkumu vyplývá, že pro dosažení skutečné digitální inkluze osob se specifickými poruchami učení je třeba přijmout komplexní opatření, která budou kombinovat úpravy technologického prostředí, podporu digitální gramotnosti a institucionální změny ve vzdělávacích a podpůrných systémech. Zásadní je individualizace výukových přístupů, dostupnost přizpůsobených výukových materiálů, posílení uživatelské podpory a systematické rozšiřování informací o nástrojích, které mohou digitální interakci usnadnit.

Získaná data potvrzují, že problematika přístupnosti a digitálních kompetencí u osob se specifickými poruchami učení je výrazně interdisciplinární výzvou, která vyžaduje spolupráci odborníků z různých oblastí – od pedagogiky a ICT přes design a kognitivní

vědy až po oblast poradenských služeb. Jen propojením těchto perspektiv lze vytvářet digitální prostředí, které bude pro tuto skupinu skutečně přístupné a funkční.

Doporučení vyplývající z realizovaného výzkumu

Na základě zjištění z realizovaného výzkumu formulujeme doporučení, která reagují na hlavní zjištěné překážky a potřeby cílové skupiny.

1. Posilovat systematickou podporu rozvoje digitálních kompetencí žáků a studentů se specifickými poruchami učení především prostřednictvím individualizovaných a prakticky orientovaných vzdělávacích přístupů, které zohledňují kognitivní specifika cílové skupiny a umožňují flexibilní tempo osvojování dovedností.

Navrhovaná řešení zahrnují:

- obohacení výuky informatiky a dalších předmětů o obsah zaměřený na přístupné webové služby, nástroje a aplikace využitelné osobami se SPU,
- posílení role ICT koordinátorů ve školách, kteří budou nejen poskytovat technickou a metodickou podporu, ale také školit pedagogy v oblasti využívání přístupných technologií,
- zapojení školních poradenských pracovišť (ŠPP), školských poradenských zařízení (ŠPZ) a dalších odborníků do plánování podpůrných opatření – zejména v oblasti výběru a využívání digitálních nástrojů přizpůsobených konkrétním potřebám žáků a studentů s SPU,
- připravit a systematicky podporovat vysokoškolská centra podpory pro studenty se specifickými potřebami, aby mohla efektivně naplňovat svou roli při výběru a zavádění podpůrných technologií do studijní praxe.

2. Zvýšit informovanost o možnostech asistivních technologií a zajistit jejich reálnou dostupnost v prostředí škol, vzdělávacích institucí, sociálních a zdravotních služeb i ve veřejné správě. Důraz by měl být kladen na zprostředkování praktických návodů a poskytnutí podpory při jejich implementaci do každodenního využívání.

Navrhovaná řešení zahrnují:

- zahrnout přehled asistivních technologií do vzdělávacích programů pro pedagogy, poradenské pracovníky a ICT koordinátory – s důrazem na konkrétní příklady využití u osob se SPU,
- vytvářet a zpřístupňovat srozumitelné návody, ukázky a školení pro samotné uživatele i jejich podporující okolí (rodiče, učitele, asistenty),
- zajistit institucionální podporu pro nákup a technické zajištění asistivních technologií ve školách a dalších vzdělávacích institucích,
- zprostředkovat odbornou pomoc při výběru vhodného nástroje podle individuálních potřeb uživatele, např. prostřednictvím center podpory na VŠ nebo školských poradenských zařízení,
- podporovat sdílení dobré praxe mezi školami a institucemi, které asistivní technologie úspěšně integrují do výuky či služeb.

3. Posílit podporu a dostupnost vzdělávacích a poradenských služeb pro dospělé osoby se specifickými poruchami učení.

Navrhovaná řešení zahrnují:

- rozšíření a tematické přizpůsobení programů celoživotního vzdělávání s ohledem na potřeby dospělých se specifickými poruchami učení, včetně začlenění digitální gramotnosti a asistivních technologií,
- podporu poradenských služeb pro dospělé se SPU (typu Dys-centrum), které by pomáhaly s identifikací potřeb a výběrem vhodných podpůrných nástrojů,
- zvýšení informovanosti zaměstnavatelů a institucí o specifikách SPU u dospělých a možnostech jejich podpory.

4. Podpořit vznik a rozvoj mezioborové spolupráce mezi oblastmi informačních technologií, pedagogiky, psychologie a poradenských služeb, která dnes chybí. Právě propojení těchto oblastí může přinést hlubší porozumění potřebám osob se specifickými poruchami učení a vést k vývoji digitálních řešení, která budou nejen technicky přístupná, ale i skutečně využitelná a smysluplná v každodenní praxi.

Navrhovaná řešení zahrnují:

- vytvořit platformy a pracovní skupiny pro sdílení poznatků mezi odborníky z IT, pedagogiky, psychologie a poradenských služeb,
- podporovat mezioborové výzkumné projekty zaměřené na identifikaci potřeb a efektivních digitálních řešení pro osoby se SPU,
- zajistit finanční a institucionální podporu pro tyto projekty a pro rozvoj společných vzdělávacích programů propojujících teoretické poznatky s praktickou aplikací.

5. Podporovat vývoj a šíření digitálních nástrojů a služeb vycházejících z principů univerzálního designu, které zohledňují specifické potřeby osob se specifickými poruchami učení – zejména v oblasti přehlednosti, intuitivního ovládání a snížení kognitivní zátěže.

Navrhovaná řešení zahrnují:

- implementovat standardy digitální přístupnosti (např. WCAG ) jako doporučený princip nejen ve veřejném, ale i komerčním sektoru,
- zavést a důsledně uplatňovat tyto standardy v praxi napříč digitálním prostředím,
- systematicky sledovat a vyhodnocovat míru dodržování digitální přístupnosti v souladu s národními a evropskými normami.

## Zdroje:

### Knihy a monografie

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed., text rev.; DSM 5 TR). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>

Bartoňová, M. (2019). *Specifické poruchy učení a chování*. Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita v Opavě.

### Kapitoly a články ve sbornících

Al-Wabil, A., Zaphiris, P. & Wilson, S. (2007). Web navigation for individuals with dyslexia: An exploratory study. In C. Stephanidis (Ed.), *Universal access in human-computer interaction: Coping with diversity* (Vol. 4554, pp. 593–602). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-73279-2\\_66](https://doi.org/10.1007/978-3-540-73279-2_66)

Hattingh, M. J. & Smith, C. (2020). Assistive technologies for students with dyslexia: A systematic literature review. In T. Kong, K. Y. Lim, M. W. Lee, & Y. C. Liu (Eds.), *Innovative technologies and learning* (pp. 531–540). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-63885-6\\_55](https://doi.org/10.1007/978-3-030-63885-6_55)

### Odborné články

Berget, G., Mulvey, F. & Sandnes, F. E. (2016). Is visual content in textual search interfaces beneficial to dyslexic users? *International Journal of Human Computer Studies*, 92–93, 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2016.04.006>

Castaldi, E., Piazza, M. & Iuculano, T. (2020). Learning disabilities: Developmental dyscalculia. *Handbook of Clinical Neurology*, 174, 61–75.

Chadwick, D., Richards, C., Molin, M. & Strnadová, I. (2023). Digital inclusion and people with learning disabilities. *British Journal of Learning Disabilities*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/bld.12530>

Dogan, S. & Delialioğlu, O. (2020). A systematic review on the use of technology in learning disabilities. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(3), 611–638.

Drigas, A. S., Pappas, M. A. & Lytras, M. D. (2016). Emerging technologies for ICT-based education for dyscalculia: Implications for computer engineering education. *International Journal of Engineering Education*, 32(4), 1604–1610. <https://www.researchgate.net/publication/309922334>

Edyburn, D. L. (2021). Universal usability and universal design for learning. *Intervention in School and Clinic*, 56(5), 310–315. <https://doi.org/10.1177/1053451220942538>

Ewoldt, K. B. (2018). Productivity apps supporting higher order writing skills for secondary students with learning disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 53(5), 313–320. <https://doi.org/10.1177/1053451217736866>

- Gartland, S., Flynn, P., Carneiro, M. A., Holloway, G., Fialho, J. D. S., Cullen, J., et al. (2022). The state of web accessibility for people with cognitive disabilities: A rapid evidence assessment. *Behavioral Sciences*, 12(2), 26. <https://doi.org/10.3390/bs12020026>
- Han, W. & Wang, T. (2025). From motor skills to digital solutions: Developmental dysgraphia interventions over two decades. *Children*, 12(5), 542. <https://doi.org/10.3390/children12050542>
- Kaarakainen, M. T. & Saikkonen, L. (2023). Remark on digital accessibility: Educational disparities define digital inclusion from adolescence onwards. *Universal Access in the Information Society*, 22, 1279–1292. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00908-5>
- Livingston, E. M., Siegel, L. S. & Ribary, U. (2018). Developmental dyslexia: Emotional impact and consequences. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 23(2), 107–135.
- McCloskey, M. & Rapp, B. (2017). Developmental dysgraphia: An overview and framework for research. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3–4), 65–82. <https://doi.org/10.1080/02643294.2017.1369016>
- Moll, K., Snowling, M. J., & Hulme, C. (2020). Introduction to the special issue “Comorbidities between reading disorders and other developmental disorders”. *Scientific Studies of Reading*, 24(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1702045>
- Perelmutter, B., McGregor, K. K., & Gordon, K. R. (2017). Assistive technology interventions for adolescents and adults with learning disabilities: An evidence-based systematic review and meta-analysis. *Computers & Education*, 114, 139–163. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.005>
- Rello, L., & Baeza-Yates, R. (2013). Good fonts for dyslexia. *Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, 1–8. <https://doi.org/10.1145/2503383.2503445>
- Rello, L., Bayarri, C., Górriz, A., Baeza-Yates, R., Gupta, S., Kanvinde, G., et al. (2013). DysWebxia 2.0! More accessible text for people with dyslexia. In *Proceedings of the 10th International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility* (pp. 1–2). ACM. <https://doi.org/10.1145/2461121.2461150>
- Scaltritti, M., Miniukovich, A., Venuti, P., Job, R., De Angeli, A., & Sulpizio, S. (2019). Investigating effects of typographic variables on webpage reading through eye movements. *Scientific Reports*, 9, Article 12711. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49051-x>
- Snowling, M. J., Hulme, C., & Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: Past, present, and future. *Oxford Review of Education*, 46(4), 501–513.

- Svensson, I., Nordström, T., Lindeblad, E., Gustafson, S., Björn, M., Sand, C., Almgren-Bäckä, G., & Nilsson, S. (2021). Effects of assistive technology for students with reading and writing disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 16*(2), 196–208. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1646821>
- Tuček, M. (2022). Kognitivní profily dětí se specifickými poruchami učení. *Česká neuropsychologie, 18*(1), 45–60.
- Wu, J. (2024). Designing for dyslexic individuals in the digital environment. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences, 11*(1), 181–194. <https://doi.org/10.3850/S2345734124001811>
- Yenduri, G., Kaluri, R., Rajput, D. S., Lakshmana, K., Gadekallu, T. R., Mahmud, M., & Brown, D. J. (2023). From assistive technologies to metaverse: Technologies in inclusive higher education for students with specific learning difficulties. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2305.11057>

### Online zdroje

- About Dyscalculia. (2019). *Dyscalculia*, <http://www.aboutdyscalculia.org/dyscalculiamain> (accessed on 28 June 2019).
- Crown Counseling. (2025). *Statistics on learning disabilities*. <https://crowncounseling.com/statistics/learning-disabilities/>
- Český statistický úřad. (2024). *V Česku se vzdělává 123 tisíc dětí se zdravotním postižením*. Statistika & My. Dostupné z: <https://statistikaamy.csu.gov.cz/v-cesku-se-vzdelava-123-tisic-deti-se-zdravotnim-postizenim>

### Právní předpisy a právní akty

- Zákon č. 424/2023 Sb., o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb. Sbíрка zákonů, částka 194.
- Zákon č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.



---

# Osoby se zrakovým postižením v kontextu e-přístupnosti

---

*Radka Prázdná*

## 7.1 Specifika cílové skupiny

### 7.1.1 Specifikace osob se zrakovým postižením

Na podkladě souhrnu dostupných statistických údajů o osobách se zdravotním postižením a údajích v odborných zdrojích můžeme uvést, že v ČR je přibližně 100 000 osob, které mají obtíže v oblasti zrakového vnímání různého kvalitativního charakteru a kvantitativního rozsahu (ČSÚ, 2018). V uvedeném počtu nejsou zahrnuty osoby, které mají zrakové vady opticky či chirurgicky kompenzované. Pojem zrakové postižení užíváme v situaci, kdy jsou v maximální míře využity všechny aktuální léčebné a optické prostředky a stále po této intervenci přetrvávají ve zrakovém vnímání u daného jedince limity kvantitativního a kvalitativního charakteru (Květoňová, Šumníková, 2022; Prázdná, 2022). Závažné a těžké deficity ve zrakovém vnímání má v ČR přibližně 83 000 osob v celém věkovém spektru a z uvedeného počtu přibližně 19 000 osob je prakticky či zcela nevidomých (ČSÚ, 2018).

Tato skupina vykazuje shodnou míru rozmanitosti, jako majoritní populace. Různost je dána individualitou v rovině biologické, psychické i sociální. Nicméně lze klasifikovat osoby se zrakovým postižením v souvislostech závažnosti limitů v oblasti zrakového vnímání. Stupeň závažnosti, míra limitů, v zrakovém vnímání významně ovlivňuje porozumění potřebám těchto osob. Míru omezení můžeme aktuálně vyjádřit dvojím způsobem. První kvantifikovatelné hledisko je medicínské, které se opírá o aktuálně platnou 11. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (dále jen MKN-11), která pro stanovení stupně závažnosti využívá hodnot zrakové ostrosti (schopnost ostrého vidění do blízka i dálky) a hodnot zorného pole (rozsah vidění ve všech směrech při přímém pohledu) (World Health Organization, 2019). Uvedená klasifikace je v českém prostředí závazná pro oblast zdravotnictví od ledna 2025. V MKN-11 je zrakové postižení klasifikováno v kapitole devět Nemoci oka a očních adnex.

Mild visual impairment (mírné zrakové postižení): 6/12 až  $\geq 6/18$ ;

Moderate visual impairment (střední zrakové postižení): 6/18 až  $\geq 6/60$ ;

Severe visual impairment (těžké zrakové postižení): 6/60 až  $\geq 3/60$ ;

Blindness (slepota):  $<3/60$  nebo zorné pole  $<10^\circ$ ;

Visual impairment, unspecified (nespecifikované zrakové postižení).

MKN-11 již zahrnuje též tzv. funkční klasifikaci, která pracuje nejen s dílčími kvantifikovanými hodnotami zrakového vnímání a konkrétní medicínskou diagnózou, ale usiluje též o popis dopadů konkrétní diagnózy na fungování člověka v holistickém pojetí. Model funkčního náhledu na definování problematiky zrakového postižení již reflektovala Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (dále jen ICF), která byla schválena Mezinárodní zdravotnickou organizací (dále jen WHO) v roce 2001 World Health Organization (2001). Použití ICF není právně závazné, ale WHO doporučuje její dobrovolné přijetí a implementaci do národních systémů zdravotní a sociální péče, statistiky, výzkumu a vzdělávání.

V ICF se zrakové postižení definuje jako porucha v oblasti senzorických funkcí a rozlišuje se závažnost poruchy: žádná, mírná, střední, těžká, úplná. Využívá se také škála procentuálního vyjádření omezení funkce (např. těžké postižení = 50–95 % omezení) World Health Organization (2001).

Základním principem ICF je funkční posouzení schopností, které jsou součástí každodenního fungování člověka. V kontextu zrakového postižení, jehož důsledky primárně dopadají do oblasti přístupu k informacím a samostatné mobility můžeme uvést následující schopnosti:

- čtení a psaní;
- rozpoznávání osob nebo objektů;
- orientaci v prostoru;
- pohyb v interiéru i exteriéru.

Schopnosti jsou posuzovány v souvislostech vlivu okolních podmínek neboli vlivu prostředí (např. osvětlení, dostupnost pomůcek, přístupnost informací).

Do kontextu zhodnocení schopností jsou zahrnovány i osobní faktory, jako například dovednosti, kompenzační strategie, motivace apod.

V souhrnu můžeme uvést, že cílem medicínského přístupu k vymezení zrakového postižení je stanovení diagnózy a její závažnosti, funkční přístup popisuje dopady na každodenní život jedince. Zrakové postižení tedy není jen lékařská diagnóza, ale také otázka schopnosti fungovat v každodenním životě. Míra této schopnosti není v přímé úměře stupni závažnosti limitů. Jinými slovy vyšší stupeň závažnosti zrakového postižení neznamená a priori vyšší míru limitů v každodenním fungování (Wu, 2024).

Významnou proměnou, která se propisuje do výsledného obrazu, je osobnost člověka. Psychická oblast osobnosti člověka zahrnuje všechny vnitřní procesy a vlastnosti, které ovlivňují to, jak myslíme, cítíme, vnímáme, rozhodujeme se a jednáme. Dalším významným působícím faktorem jsou vlivy a podmínky, které vycházejí ze sociálního prostředí. Zde můžeme uvést kvalitu rodinného prostředí (míru podpory), kvalitu a dostupnost vzdělání, sociálně-ekonomický status, podobu sociálních a komunitních vztahů, míru participace

na životě společnosti (úroveň začlenění či osamělosti), hodnoty, normy (právní i kulturní), očekávání společnosti a další (Prázdna, 2024).

Specifické potřeby osob se zrakovým postižením v oblasti přístupu k informacím vyplývají především z omezené nebo zcela chybějící schopnosti využívat informace vizuálního charakteru. Příčinou uvedeného je narušení či chybění některé složky celku zrakového vnímání. Kvantitativní či kvalitativní změny mohou být v jedné z níže uvedených oblastí celku zrakového vjemu (viz tabulka 12), ale i několika (příp. všech) složkách souběžně. Tento fakt vytváří neomezené množství kvantitativních a kvalitativních variant podoby omezení zrakového vnímání (Beneš, 2019; Beneš, Vrubel, 2017).

**Tabulka 12:** Dílčí funkce zrakového vnímání

Dílčí funkce zrakového vnímání	Popis funkce
Zraková ostrost	Rozlišovací schopnost oka (schopnost odlišit dva vedle sebe ležící body odděleně). Schopnost ostrého vidění do blízka i do dálky.
Zorné pole	Schopnost vnímat prostor při fixaci konkrétního bodu v okolním prostředí. Rozsah zrakového vnímání prostoru bez pohybu očí.
Adaptace na různé světelné podmínky	Schopnost vidět za rozmanitých světelných podmínek.
Barvocit a kontrastní vidění	Schopnost rozlišovat složky barevného spektra a vnímat kontrast.
Binokulární vidění	Schopnost vytvořit z vjemu obou očí jeden kvalitní hloubkový obraz (trojrozměrný).
Zpracování zrakového vjemu	Schopnost porozumět zrakové informaci a odpovídajícím způsobem reagovat.

Vlastní úprava dle (Beneš, Vrubel, 2017, Beneš, 2019)

Zrakové vnímání je realizováno prostřednictvím zrakových funkcí, ale i zrakových dovedností (Beneš, Vrubel, 2017, Beneš, 2019)

Mezi zrakové dovednosti řadíme:

- udržení a přenášení zrakové pozornosti – lokalizace a fixace objektu;
- sledování pohybu – senzomotorická koordinace (oko–ruka, oko–noha);
- orientace v prostoru a na ploše, rozpoznávání tvarů, objektů 2D, 3D, fotografií odlišení figury od pozadí (Květoňová, Šumníková, 2022).

### 7.1.2 Speciální potřeby osob se zrakovým postižením v souvislosti s využitím informačních a komunikačních technologií

V návaznosti na obsah předchozí kapitoly je zřejmé, že osoby se zrakovým postižením při přístupu k informacím čelí řadě překážek a výzev. Toto je platné i pro přístup k informacím

prostřednictvím informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT) a možnosti plnohodnotného používání ICT zařízení (Brent, 2000). ICT jsou aktuálně pro osoby se zrakovým postižením nejvýznamnějším nástrojem kompenzace limitů v oblasti přístupu k informacím vizuálního charakteru a samostatném pohybu a orientaci v prostředí (Ashraf et al., 2016; Bubeníčková et al., 2019; Dos et al., 2020). Nicméně jedinci se zrakovým postižením mají při používání ICT odlišné možnosti, potřeby i strategie práce. Ty se odlišují podle toho, zda osoby se zrakovým postižením k přístupu k informacím a orientaci v prostředí převažujícím způsobem využívají kvantitativně a kvalitativně změněné zrakové vnímání s podporou kompenzačních postupů a kompenzačních pomůcek na principu úpravy zrakové informace v oblasti velikosti, kontrastu a jasu (osoby slabozraké), nebo zda k přístupu k informacím a orientaci v prostředí již převažujícím způsobem využívají kompenzační smysly (sluch a hmat) a kompenzační pomůcky (na bázi taktilně auditivní) v souběhu s kognitivními procesy (především myšlení, paměť a pozornost) (osoby nevidomé) (Due, Lüchow, 2023). Odlišnost a specifická využívání ICT můžeme u osob slabozrakých a nevidomých nacházet především v oblasti nutnosti úpravy informačního obsahu, v oblasti technické, ergonomické a edukační (Idowu, Bokoh, 2023).

Informace zprostředkované prostřednictvím monitorů a displejů ICT zařízení musí splňovat určité předpoklady, aby osoby se zrakovým postižením mohly informace prostřednictvím ICT zařízení získat. K uvedenému jsou stěžejní informace obsažené v směrnici Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) „Pokyny pro zpřístupnění webového obsahu“. Ta konkretizuje čtyři základní principy: vnímatelnost informace, možnost s textem pracovat, srozumitelnost informací i ovládání a kompatibilita s asistivními aplikacemi (Nápravníková, 2022). Konkretizace technických specifik a přístupnosti jsou blíže popsány v kapitole druhé – Přístupnost v ICT). Jasné pojmenování potřeb osob se zrakovým postižením v souvislosti s využitím ICT je obtížné, protože jsou odlišné pro každého jedince se zrakovým postižením v závislosti na kvantitativních a kvalitativních změnách zrakového vnímání, na aktuální úrovni ICT gramotnosti, motivaci k využívání ICT, sociálnímu statusu atd. (Klingenberg et al., 2019; Ševki, Múkerrem, 2024). Nicméně můžeme zmínit některé obecně platné principy, které budou více ozřejmovat podstatu potřeb v uvedené oblasti.

**Tabulka 13:** Přehled specifických potřeb osob se zrakovým postižením při používání ICT

Oblast	Specifické potřeby v kontextu ICT	Popis dopadů
Podoba informačního obsahu	Lineární / fokusový přístup k informacím prostřednictvím monitorů a displejů	Postupné získávání informací po řádcích (osoby nevidomé prostřednictvím odečítačů obrazovky), což ztěžuje orientaci v komplexním obsahu. Slabozrací uživatelé při použití zvětšovacích nástrojů vidí pouze část obrazovky (fokus informace), což může způsobovat ztrátu kontextu.

*Pokračování na další straně*

**Tabulka 13:** Přehled specifických potřeb osob se zrakovým postižením při používání ICT (Pokračování)

Oblast	Specifické potřeby v kontextu ICT	Popis dopadů
	Chybějící vizuální kontext	Informace čistě grafického charakteru (např. barevné rozlišení, grafy nebo diagramy bez popisu, ikony bez popisků, text na obrázku, který není dostupný v textovém formátu, vizuální upozornění - blikání obrazovky nebo změna barvy), omezují či zcela znemožňují přístup k obsahu/informaci.
	Přizpůsobení vzhledu /rozložení obsahu monitoru/displeje	Slabozrací uživatelé nastavují velikost, kontrast a jas vzhledu monitoru/displeje dle individuálních možností a potřeb zrakového vnímání. Nevidomí uživatelé strukturují design vzhledu nastavení směrem k srozumitelnosti a přehlednosti informací v souvislosti s lineárním vnímáním informací.
Technická specifika	Kompatibilita a konektivita hardwaru a softwaru s asistivními technologiemi	Vstupní a výstupní zařízení musí být technicky přizpůsobené odlišnému způsobu práce s ICT zařízením. Například u nevidomých uživatelů ovládání prostřednictvím klávesnice (nikoli možnost ovládat zařízení pouze dotykem či myší). Uživatelská práce se realizuje na základě motorické paměti/ pohybových návyků bez zrakové kontroly či s omezenou zrakovou kontrolou. Nekompatibilita zařízení a asistivních softwarů omezuje či zcela znemožňuje využití ICT.
	Stabilita a výkonnost ICT zařízení	ICT zařízení kompenzují ve všech oblastech každodenních aktivit přístup k informacím a samostatnou orientaci. V důsledku případné nestability a nespolehlivosti hardwaru a softwaru nedochází k naplnění kompenzační funkce ICT.
Ergonomická specifika	Úprava pracovního prostředí	Přehledné uspořádání zařízení na pracovní ploše vyplývá z odlišných kompenzačních strategií práce s omezenou či chybějící zrakovou kontrolou (dostatečný, nesdílený prostor pracovního místa či ICT zařízení).

*Pokračování na další straně*

**Tabulka 13:** Přehled specifických potřeb osob se zrakovým postižením při používání ICT (Pokračování)

Oblast	Specifické potřeby v kontextu ICT	Popis dopadů
	Odpovídající akustické a světelné podmínky	Klidné prostředí pro potřebu práce s akustickým výstupem a v případě využívání zbytkových schopností zrakového vnímání je důležité nastavitelné a neoslňující osvětlení pracovní plochy a místnosti.
	Psychohygiena práce s ICT	Vyšší míra kognitivní zátěže (paměti, pozornosti), přetížení sluchového, hmatového vnímání a v případě využívání zbytkových schopností zraku též zrakového vnímání (nutnost dodržovat zrakovou hygienu). Riziko vyšší míry jednostranného přetěžování pohybového aparátu (vyšší míra časové náročnosti práce s ICT a menší míra možnosti spontánního pohybu). Zpravidla chybné držení těla při sezení/práci s braillyskými a hlasovými výstupy.
Edukační specifika	Využívat speciální didaktické metody a postupy při rozvoji ICT gramotnosti	Budování gramotnosti v oblasti ICT vyžaduje u jedinců se ZP důslednou individualizaci v obsahu i použitých metodách a výrazné nároky na odbornou profilaci lektora.

## 7.2 Výsledky výzkumného šetření

### 7.2.1 Specifika výzkumné metodiky v kontextu cílové skupiny osob se zrakovým postižením

Informace a výsledky, které jsou obsahem následující kapitoly, jsou výstupem kvantitativního i kvalitativního šetření mezi dospělými osobami se zrakovým postižením. Kompletní metodický rámec výzkumného tématu aplikovaného výzkumu je představen v úvodní kapitole s názvem Poznatky z výzkumu překážek a možností využití ICT osobami se sníženou schopností přístupu k informacím. Kvantitativní data byla sbírána prostřednictvím dotazníku vlastní konstrukce, který byl vytvořený na podkladě předvýzkumu, analýzy závěrů, zjištění nezávislých šetření a anket mezi osobami se ZP. Kromě shodných položek pro všechny zkoumané skupiny dotazník distribuovaný osobám se zrakovým postižením zjišťoval u respondentů stupeň závažnosti zrakového postižení, způsoby / strategie práce s ICT

zařízeními (využívané kompenzační pomůcky) a ekonomickou dostupností ICT zařízení pro osoby se zrakovým postižením v souvislosti s využitím příspěvku na zvláštní pomůcku. Do kvantitativní části šetření se zapojilo osmdesát pět osob se ZP. Online forma dotazování byla v případě cílové skupiny osob se ZP zvolena záměrně, digitální podoba dotazníku v souvislostech kompenzačních možností a využití kompenzačních pomůcek na bázi ICT je optimální formou z hlediska možností přístupu k informacím. V souvislostech potřeb cílové skupiny byla velká pozornost věnována přístupnosti distribuovaného dotazníku. Online formát dotazníku byl opakovaně připomínkovan/ testován testerem přístupnosti (osoba s certifikací pro zhodnocení přístupnosti online dokumentu). Dotazník byl distribuován prostřednictvím kompletní sítě zařízení pro osoby se ZP v ČR. Ke spolupráci na distribuci byly přizvány z rezortu MŠMT všechna speciálně pedagogická centra pro ZP, v rezortu MPSV byl dotazník šířen napříč kraji ČR pomocí kompletní sítě Tyflocenter a Tyfloservisů. Na tyto výsledky navázal kvalitativní sběr informací prostřednictvím fokusních skupin se samotnými osobami se ZP i předními specialisty ČR v oblasti přístupnosti ICT pro osoby se zrakovým postižením. Sběr kvalitativních dat probíhal v průběhu měsíců září a říjen 2024. V uvedené období proběhlo šest setkání v rozsahu dvou hodin. Tři dvouhodinová setkání se realizovala s osobami se ZP a směřovala především ke kvalitativnímu dosycení sledovaných oblastí. Informanty ve třech zbývajících setkáních byli přední specialisté na oblast přístupnosti ICT v rámci ČR. Všech fokusních skupin se účastnilo sedm až osm komunikačních partnerů a dva moderující výzkumníci. Přičemž složení komunikačních partnerů nebylo nikdy shodné. Záměrným výběrem komunikačních partnerů byla sledována heterogenita skupin v oblasti věku, stupně závažnosti ZP, vzdělání, sociálního statusu atd. Kategorie stanovené pro záměrný výběr účastníků expertních fokusních setkání zahrnovaly zástupce institucí hájících zájmy osob se zrakovým postižením (SONS ČR, tyflocentra apod.) a přední odborníky na přístupnost ICT ČR.

Fokusní skupiny probíhaly online formou v prostředí Microsoft Teams. Zvolená forma umožnila výzkumníkům eliminovat obtíže a překážky, které by osoby se zrakovým postižením mohly mít při přepravě na místo sběru kvalitativních dat, čímž se zvýšila jejich ochota a možnost účastnit se fokusních skupin.

Pro zajištění relevantní interpretace a objektivního zhodnocení limitací kvantitativní části je však nezbytné uvést, že výzkumu se zúčastnilo celkem 85 dospělých osob se zrakovým postižením.

Podle údajů Českého statistického úřadu žije v České republice přibližně 65 tisíc osob s těžkým zrakovým postižením, což odpovídá přibližně 6 % z celkového počtu 1,1 milionu osob se zdravotním postižením. Z tohoto počtu je přibližně 19 tisíc osob zcela nevidomých nebo prakticky nevidomých (ČSÚ, 2018). Osoby mladší 15 let tvoří v populaci České republiky 16,2 % (ČSÚ, 2023). Pokud tento věkový podíl aplikujeme na uvedený základní soubor, jehož složení ve vztahu k závažnosti zrakového postižení odpovídá převážně dospělým nevidomým a prakticky nevidomým osobám, lze velikost odpovídající dospělé populace odhadnout přibližně na 15 960 osob. V tomto kontextu představuje výzkumný soubor okolo 0,5 % cílové populace.

Tento údaj je nutné interpretovat v kontextu kvalitativně formulovaných výzkumných cílů, smíšeného výzkumného designu a celkového výzkumného rámce. Dotazníkové šetření tedy

plní především roli východiska pro následné kvalitativní doplnění a prohloubení datového souboru.

## 7.2.2 Možnosti a překážky v oblasti využití internetu

Zásadní skutečností související s možnostmi či bariérami při využívání internetu je stav přístupnosti informací prostřednictvím webových stránek. V rámci kvantitativního šetření, vycházejícího z legislativních požadavků (viz odborný a teoretický úvod do přístupnosti v oblasti ICT), byla zkoumána úspěšnost osob se zrakovým postižením (ZP) při získávání informací z webových stránek. Pouze 17 % respondentů uvedlo, že se jim vždy podaří získat požadované informace. Přibližně polovina dotázaných je úspěšná přibližně ve třech čtvrtinách případů. Úspěšnost kolem 50 % při vyhledávání informací na webu uvedlo 26 % respondentů. Pouze 2 % osob se ZP uvedla, že jsou při získávání informací na internetu úspěšní jen ve čtvrtině případů.

V návaznosti na tyto výsledky šetření dále zjišťovalo, jaké strategie lidé se ZP využívají v případě, že se kvůli bariérám přístupnosti nemohou dostat k požadovanému digitálnímu obsahu. Jen 12 % respondentů uvedlo, že v takové situaci kontaktují osobu uvedenou v prohlášení o přístupnosti na webu. Nejčastější strategií, podle relativní kumulativní četnosti, je obrátit se na někoho z blízkého okolí – 70 % respondentů kontaktuje rodinu či přátele a 65 % kolegy v práci. Více než dvě třetiny dotázaných využívají také asistivní služby, například Navigační centrum nebo aplikaci Be My Eyes.

Jako největší bariéry na internetu označili respondenti ovládací prvky webových aplikací a grafický obsah (např. fotografie, videa), což uvedlo 65 % z nich. Více než polovina považuje za problematické tabulky a formuláře. Až 83 % respondentů označilo za nepřístupné texty v nekompatibilních formátech s odečítači obrazovky a online databáze.

## 7.2.3 Možnosti a překážky ve využití aplikací a digitálních služeb

Jednou z hlavních překážek efektivního a samostatného užívání internetu, mobilních aplikací a komunikace prostřednictvím ICT je nízká míra kompatibility těchto prostředí se screenreadery – asistivními technologiemi určenými k odečítání obsahu obrazovky (Jayakody et al., 2023). Problém často spočívá v nadměrném využívání grafických prvků bez odpovídajících textových popisů, které by byly srozumitelné a výstižné, a ve vizuálním uspořádání, jež neodpovídá potřebám uživatelů spoléhajících na ovládání pomocí klávesových zkratk nebo zvětšování obsahu. U slabozrakých uživatelů pak dochází při zvětšení vizuálního obsahu často k překryvu ovládacích prvků. Nevhodná barevná kombinace a nedostatečný kontrast navíc snižují čitelnost a přehlednost. Tyto nedostatky ukazují na nesoulad s požadavky standardu WCAG 2.

*„Když si v telefonu nastavím větší písmo, nejde mi posunout stránka a přečíst celý obsah. Nemůžu nic potvrdit, protože se k tomu tlačítku nedostanu jinak než zmenšením písma, a to už pak zase text nevidím.“*

Další výraznou komplikací jsou časté automatické aktualizace softwaru a aplikací. Lidé se zrakovým postižením mají svá zařízení přizpůsobena tak, aby spolupracovala se screenreadery. Moderní operační systémy a aplikace jsou však primárně navrhovány pro intuitivní ovládání pomocí myši nebo dotykového rozhraní, často s důrazem na vizuální atraktivitu a symboliku (Naayini et al., 2025). Uživatelé se zrakovým postižením však pracují především analyticky a lineárně – informace získávají po jednotlivých krocích bez možnosti komplexního vizuálního přehledu.

Tento způsob práce vyžaduje přesně naučené a osvojené postupy, jak v daném prostředí provést konkrétní činnosti. Časté automatické aktualizace však tyto zavedené pracovní postupy narušují nebo úplně znemožňují jejich použití. Výsledkem je výrazné zhoršení uživatelského komfortu, prodloužení času potřebného k vykonání úkolu, a v některých případech úplná nemožnost úkol dokončit. Uživatelé jsou tak nuceni neustále se učit nová řešení a přizpůsobovat se změnám v přístupnosti prostředí.

*„Po aktualizaci se běžně stává, že to, co dříve fungovalo, najednou nefunguje. Po jedné aktualizaci chatovací aplikace jsem měl problém – něco se stalo nepřístupné...“*

*„Automatické aktualizace jsou moje noční můra. Nejhorší je, když se nedají vypnout. Něco se naučíte a pak přijдете k notebooku a nemůžete ani poslat e-mail, všechno je jinak.“*

Z kvalitativní analýzy vyplývá, že při využívání e-bankovnictví a e-shopů narážejí osoby se zrakovým postižením na stejné bariéry, které byly popsány v souvislosti s používáním internetu, mobilních aplikací a ICT komunikace obecně. Významným problémem je nejednotnost jednotlivých aplikací pro e-bankovnictví – některé z nich jsou s odečítači obrazovky částečně kompatibilní, jiné zcela nefunkční. Uživatelé často narážejí na nepřístupné prvky, jako je QR kód nebo PIN k platební kartě, a chybí také popisky formulářových polí a ovládacích prvků.

Při výběru bankovní instituce je pro osoby se zrakovým postižením zásadním kritériem míra přístupnosti bankovní aplikace pro asistivní technologie. Důležitou roli hraje rovněž přístup personálu – zda zaměstnanci banky ovládají zásady komunikace a individuálního přístupu k osobám se zrakovým postižením. Pro samostatnou správu financí preferují osoby se zrakovým postižením podporu lidských zdrojů, které k nim přistupují profesionálně, důvěryhodně, partnersky a s respektem.

Obdobné překážky se vyskytují také při nakupování v internetových obchodech. Problematiká je proměnlivá a nestabilní grafika webových stránek, obtížně přístupné objednávkové formuláře a chybějící popisy ovládacích prvků, což prodlužuje, nebo zcela znemožňuje samostatné používání těchto služeb. Některé e-shopy navíc nejsou vůbec optimalizované pro potřeby osob slabozrakých – například nereagují správně na zvětšení zobrazení.

*„Formuláře jsou částečně, nebo zcela nepřístupné pro odečítač. Takže když si chci vybrat způsob platby nebo doručení, tak se k tomu s odečítačem vůbec nedostanu.“*

Pro překonání těchto překážek při online nákupu osoby se zrakovým postižením často využívají předčitatelské či asistenční služby.

„Nabídka zboží je většinou prezentována fotografiemi – využívám tedy službu tyflocentra, nebo mi obrázky popisuje známý. U některého zboží to jinak nejde. Zkoušel jsem i generování popisků pomocí AI, ale zatím to není použitelné, spíš taková hračka. Objednám si základní potraviny, ale na některé produkty to nestačí.“

**Tabulka 14:** Souhrn bariér přístupnosti prostředí ICT pro osoby se zrakovým postižením

Kategorie	Překážky
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grafické prvky bez textové alternativy</li> <li>- Nekompatibilita prostředí a screenreaderu</li> <li>- Ovládání pouze myší</li> <li>- Velká variabilita prostředí</li> <li>- PDF bez textové vrstvy</li> <li>- Nevhodné členění webu pro screenreader</li> <li>- Nepřístupné webové formuláře</li> <li>- Nadměrné množství grafiky</li> <li>- Vizuální schéma nevhodné pro slabozraké</li> <li>- Nekonzistentní rozvržení ovládacích prvků</li> </ul>
Mobilní aplikace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grafické prvky bez textové alternativy</li> <li>- Nekompatibilita aplikace a screenreaderu</li> <li>- Ovládání pouze dotykem</li> <li>- Vizuální schéma nevhodné pro slabozraké</li> <li>- Časté aktualizace snižující uživatelský komfort</li> </ul>
E-bankovníctví	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Časté aktualizace způsobující komplikace</li> <li>- Pouze částečná funkčnost se screenreaderem</li> <li>- Časová náročnost ovládání</li> <li>- Nejednotnost rozhraní napříč aplikacemi</li> <li>- Nevhodný barevný kontrast</li> <li>- Nevhodný font (typ, velikost)</li> <li>- Nedostatečná bezpečnost při použití s odečítači</li> </ul>
E-shop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nevhodné členění webu pro screenreader</li> <li>- Nepřístupné formuláře</li> <li>- Časté změny rozhraní</li> <li>- Vizuální schéma nevhodné pro slabozraké</li> <li>- Chybějící popisy ovládacích prvků</li> <li>- Nevhodný kontrast a font</li> <li>- Časová náročnost nákupu</li> <li>- Nedostatečné popisy zboží</li> </ul>

### 7.3 Závěry a doporučení

Plnohodnotná účast jedince se ZP na životě společnosti je podmíněna dostupností informací (Şevki, Mükerrer, 2024; Due, Lüchow, 2023). Dostupnost je nadřazeným termínem pro přístupnost, protože v řadě situací každodenního života může být informace dostupná, ale pro jedince se ZP není přístupná (Idowu, Bokoh, 2023). Přístupnost informací prostřednictvím ICT u osob se ZP má dvě významné proměnné, které spoluutvářejí výstupní podobu

aktuální úroveň přístupnosti. Na jedné straně je podstatným činitelem přístup k utváření webů a jejich obsahu, tedy jaká je faktická, nikoli formální implementace požadavků normy EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), a to v souladu se zákonnými závazky §10 odst. 1 písm. c) zákona o přístupnosti (Nápravníková et al., 2022). Druhou podstatnou proměnnou je ICT gramotnost, tj. uživatelské schopnosti samotných osob se ZP (Klingenberg et al., 2019). Smíšený typ šetření poukázal na přetrvávající rezervy přístupnosti webových obsahů a mobilních aplikací v technické realizaci, která je kodifikována ve výše zmíněné směrnici. Do uvedených souvislostí stavíme vyjádření respondentů, kdy pouze 17 % osob se ZP uvedlo, že vždy se v plné míře dostane k požadovaným informacím na webových stránkách.

Nástroje a řešení na zpřístupnění obsahů webů a mobilních aplikací jsou standardizované a průběžně aktualizované od roku 2008. Praktická aplikace pravidel přístupnosti, které jsou uvedeny v této normě, vyžaduje odborné znalosti související s tvorbou a správou internetových stránek a mobilních aplikací (Martiniello et al., 2023). Výzkumná analýza mimo jiné reflektuje personální nedostatek certifikovaných testerů přístupnosti, nedostatečný rozsah tématu problematiky přístupnosti webů a mobilních aplikací v studijních programech připravujících odborníky s odborností ICT. V neposlední řadě aktuální situaci ovlivňuje podfinancovanost zajištění přístupnosti, která je součástí procesu digitalizace společnosti. Druhou podstatnou proměnnou při hodnocení přístupnosti k digitálním informacím je ICT gramotnost, tj. uživatelské schopnosti samotných osob se ZP. Výborně své aktuální dovednosti zhodnotilo 17,5 % respondentů. ICT gramotnost u osob se ZP je zároveň součástí tzv. specifických kompetencí (tj. souborem znalostí, dovedností, postojů a návyků pro život s určitými limity). ICT gramotnost u osob se ZP je úzce navázána na kompenzační možnosti těchto osob přistupovat k informacím (Mishra, Kiran, 2016; Valipoor, De Antonio, 2023). V původním významu je gramotnost schopnost či spíše dovednost číst a psát v nějakém jazyce (nejčastěji mateřském). Přistupovat k informacím a pracovat s nimi je navázáno na uživatelské schopnosti práce s kompenzačními pomůckami, přičemž značný objem pomůcek pro přístup k informacím je z oblasti ICT zařízení. Do souvislostí těchto sdělení stavíme výsledky šetření, které uvádí, že pouze 17 % osob se ZP nabylo tyto dovednosti ve škole při výuce informatiky a pouze 6 % respondentů ve škole při výuce obsluhy kompenzačních pomůcek (tj. předmětu speciálně pedagogické péče). Uvedená zjištění poukazují, že povinné vzdělávání, příp. profesní příprava nejsou prostředím, kde jedinci se ZP tyto zásadní dovednosti primárně budují. Vzdělávací systém v oblasti budování specifických dovedností u osob se ZP vykazuje značné rezervy v optimalizaci a systémovém nastavení edukace, a to především v inkluzivním vzdělávání (Eliášková, 2020). Nastavení funkčního systému výuky specifických dovedností u žáků se ZP v hlavním vzdělávacím proudu je především limitováno nedostatečnými odbornými, personálními kapacitami zajištění výuky předmětů speciálně pedagogické péče. V důsledku uvedeného v posledním desetiletí narůstá podíl dospívajících a mladých dospělých osob se ZP, kteří nemají dostatečnou výbavu v oblasti specifických kompetencí souvisejících s přístupem k informacím a schopností plného využití kompenzačních pomůcek na bázi ICT (např. znalost Braillova písma) (Eliášková, 2020; Dos et al., 2020). Uvedený nedostatek je aktuálně částečně saturován sítí zařízení, která spadají do gesce MPSV (zařízení realizující sociální rehabilitaci osob se ZP – tyflocentra apod.). Kvalitativní analýza však poukázala na odlišnou regionální dostupnost i kvalitu tohoto typu sociální služby. Výzkumné šetření poukazuje na významný zdroj možného

rozvoje kompetencí v samotné komunitě osob se ZP. Velký podíl samostudia poukazuje na vysokou míru motivovanosti dospělé populace osob se ZP rozvíjet dovednosti v oblasti ICT gramotnosti, které jim umožňují plné využívání kompenzačních pomůcek na bázi ICT. Pouze 23 % respondentů hodnotilo možnosti dalšího rozvoje v této oblasti jako výborné. Kvalitativní data z fokusních skupin také potvrzují nedostatek lektorů výuky práce s ICT u osob se ZP i v oblasti sociální rehabilitace.

**Tabulka 15:** Přehled specifických potřeb osob se zrakovým postižením při používání ICT

Doporučení	Popis problému	Návrh řešení
Nově nastavit systém vzdělávání dětí/žáků/mládeže se ZP v oblasti ICT gramotnosti	Možnosti rozvíjet ICT gramotnost u dětí a žáků se zrakovým postižením jsou v současném vzdělávacím systému (na úrovni ZŠ a SŠ) velmi omezené. Revidovaný RVP sice částečně zahrnuje oblasti související s ICT gramotností, avšak závazný obsah je primárně zaměřen na infromatické myšlení. Zařazení žáka se ZP do výuky je odborně náročné, pedagogové často postrádají potřebné znalosti. Výuka kompenzačních pomůcek je personálně poddimenzovaná.	Vybudovat krajské sítě – systém konzultantů a kvalifikovaných lektorů pro rozvoj ICT gramotnosti u žáků se ZP, napojený na poradenský systém ŠPZ a SPC pro ZP.
Optimalizovat systém celoživotního vzdělávání v oblasti rozvoje ICT gramotnosti dospělých osob se ZP	Budování ICT gramotnosti je celoživotní proces a součást sociální rehabilitace II. Výzkumy ukazují nerovnoměrnou dostupnost a kvalitu kurzů napříč regiony, což omezuje rovný přístup k rozvoji kompetencí.	Optimalizovat systém zvýšením počtu lektorů v tyflocentrech. Podpořit tvorbu kvalitních kurzů a materiálů formou dotací, včetně jejich zpřístupnění v online prostředí.

*Pokračování na další straně*

**Tabulka 15:** Přehled specifických potřeb osob se zrakovým postižením při používání ICT (Pokračování)

Doporučení	Popis problému	Návrh řešení
Personální nedostatek kvalifikovaných odborníků v oblasti přístupnosti ICT	V ČR chybí certifikovaní odborníci na přístupnost webů a aplikací. Od června 2025 bude problém zasahovat i přístupný design dle nové legislativy. Převaha automatizovaných testů přístupnosti nepostačuje pro komplexní hodnocení.	Zařadit přístupnost ICT do VŠ programů v oblasti ICT. Podpořit vznik kvalifikovaných a certifikovaných testerů formou dotační podpory.
Potřeba novelizace znění §8 prováděcí vyhlášky 505 k zákonu o sociálních službách – Předčitatelské služby	Stávající legislativa nereflktuje změny ve společnosti ani aktuální potřeby osob se ZP. Rozsah úkonů neodpovídá realitě a služba je nesprávně zařazena mezi služby sociální péče, nikoli prevence. Služba by měla předcházet sociálnímu a digitálnímu vyloučení.	Novelizovat zákon o sociálních službách a prováděcí vyhlášku tak, aby odpovídaly skutečným potřebám osob se ZP v kontextu společenských a technologických změn.

Řešení přístupnosti představuje závazek vyplývající z mezinárodních právních předpisů, a to v souladu s článkem 10 Ústavy ČR, který zajišťuje primát mezinárodních smluv o lidských právech nad vnitrostátním právem. Klíčovým dokumentem v této oblasti je Úmluva o právech osob se zdravotním postižením, zejména článek 9 (přístupnost) a článek 21 (přístup k informacím) [Úmluva, 2010].

Dosavadní zkušenosti s implementací přístupnosti webových stránek a mobilních aplikací v ČR ukazují, že pokrok je pozvolný a neodpovídá rozsahu zákonných závazků. Současně s technologickým vývojem vznikají nové bariéry, jako např. dotykové platební terminály, které nejsou přístupné řadě uživatelů – osobám s tělesným či zrakovým postižením, kognitivními limity, seniorům aj.

Kvalitativní analýzy upozorňují, že přístupnost nelze redukovat na technické řešení. Zásadní je také míra složitosti úkonu a časová náročnost při jeho provádění (Valipoor, De Antonio, 2023). Z tohoto důvodu by se další rozvoj přístupnosti neměl zaměřovat výhradně na technické aspekty. Ne všechny problémy lze technicky vyřešit a navíc i technická řešení narážejí na limity ICT gramotnosti samotných uživatelů se zrakovým postižením. Vzdělávací opatření nemohou překročit přirozenou rozmanitost schopností v populaci.

Přístupnost je nutné vnímat jako multidisciplinární téma, které vyžaduje systémová řešení i mimo oblast technologií. Vedle vývoje technických nástrojů je třeba rozvíjet také opatření sociálního charakteru, jinak nebude možné efektivně čelit rostoucím bariérám a zabránit digitálnímu vyloučení určitých skupin osob ve společnosti.

Jednou z cest je zachování alternativních forem veřejných služeb, které nejsou výhradně závislé na ICT (např. telefonní operátor, osobní asistence). Významný potenciál nabízejí individualizované a modifikované sociální služby s asistenčními prvky, poskytované kvalifikovanými odborníky.

Současná medicína nabízí v oblasti anatomického a fyziologického poškození oka široké spektrum konzervativních i chirurgických terapeutických možností. Vědecký výzkum nadále pokračuje a aktuálně se intenzivně zaměřuje zejména na léze zadního segmentu oka a zrakových drah (Shahmoradi et al., 2024; Wang 2025). Přestože probíhají rozsáhlé studie zaměřené na regeneraci gangliových buněk sítnice, obnovu axonů a jejich opětovné propojení se zrakovým nervem, léčba poškození v těchto oblastech – zejména u některých degenerativních onemocnění – dosud přesahuje aktuální možnosti moderní medicíny (Guo et al. 2021).

V takových případech představují informační a komunikační technologie (ICT) zásadní a dynamicky se rozvíjející nástroj podpory osob s nevratným zrakovým postižením. Navzdory dosud přetrvávajícím problémům v oblasti přístupnosti hrají ICT v posledních třech desetiletích klíčovou a zcela nezastupitelnou roli v optimalizaci kvality života těchto osob. Díky kompenzačním pomůckám založeným na ICT mohou lidé se zrakovým postižením vykonávat každodenní činnosti, které byly v minulosti buď zcela nedosažitelné, nebo realizovatelné pouze s pomocí vidící asistence.

## Zdroje:

### Kapitoly a články ve sbornících

Prázdná, R. (2022). Dopady zrakového postižení do sociální integrace. In Janková, J. (Ed.) *Metodika kariérového poradenství pro žáky se zrakovým postižením*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Prázdná, R. (2024). Nové přístupy v sociální práci s osobami se zdravotním postižením. In Hricová, A. et al. (Eds.). *Sociální práce: současné trendy*. Grada.

### Knihy a monografie

Beneš, P. (2019). *Zraková postižení: Behaviorální přístupy při edukaci s pomůckami*. Grada.

Beneš, P. & Vrubel, M. (2017). *Oftalmologie pro speciální pedagogy*. Paido.

Bubeníčková, H., Karásek, P. & Pavlíček, R. (2019). *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. Tyflocentrum Brno.

Květoňová, L., & Šumníková, P. (2022). *Speciální pedagogika znevýhodněného člověka se zrakovým postižením*. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

### Kvalifikační práce

Eliášková, K. (2020). *Historický vývoj mateřského jazyka u žáků se zrakovým postižením*. <http://hdl.handle.net/20.500.11956/124379>

### Normy a standardy

World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. World Health Organization. <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems (11th ed.)*. <https://icd.who.int/>

### Odborné články

Ashraf, M., et al. (2016). A systematic literature review of the application of information communication technology for visually impaired people. *International Journal of Disability Management*, 11, e6. <https://www.academia.edu/download/73924092/div-class-title-a-systematic-literature-review-of-the-application-of-information-communication-technology-for-visually-impaired-people-d.pdf>

Çevik, Ş. & Yılmaz, M. (2024). Services for disabled people in TRNC: Legislation and communication perspectives, disabled people, social life, education and interaction process. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 23(1). <https://www.proquest.com/scholarly-journals/services-disabled-people-trnc-legislation/docview/2923290243/se-2>

Dos Santos, A. A., Ferrari, F. & Medola, F. R. (2020). Aesthetics and the perceived stigma of assistive technology for visual impairment. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1768308>

Due, B. L. & Lüchow, L. (2023). The intelligibility of haptic perception in instructional sequences: When visually impaired people achieve object understanding. *Human Studies*, 46(1), 163-182. <https://doi.org/10.1007/s10746-023-09664-8>

Guo, X., Zhou, J., Starr, C., Mohns, E. J., Li, Y., Chen, E., ... & Chen, B. (2021). Preservation of vision after CaMKII-mediated protection of retinal ganglion cells. *Cell*, 184(15), 4039-4054.e19. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.06.031>

- Idowu, A. A. & Bokoh, M. A. (2023). ICT tools as provision for information to the visually impaired persons in Lagos state special libraries. *Library Philosophy and Practice*, 1–13. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/ict-tools-as-provision-information-visually/docview/2815630896/se-2>
- Jayakody Arachchige, M. D., Nafea, M. & Nugroho, H. (2023). A hybrid EEG and head motion system for smart home control for disabled people. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 14(4), 4023–4038. <https://doi.org/10.1007/s12652-022-04469-6>
- Klingenberg, O. G., et al. (2019). Research evidence for mathematics education for students with visual impairment: A systematic review. *Cogent Education*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1626322>
- Martiniello, N., Eisenbarth, C., Lehane, C., Johnson, A. & Wittich, W. (2022). Exploring the use of smartphones and tablets among people with visual impairments: Are mainstream devices replacing the use of traditional visual aids? *Assistive Technology*, 34(1), 34–45. <https://doi.org/10.1080/10400435.2019.1682084>
- Mishra, G., & Kiran, U. V. (2016). Barriers in using ICT devices among visually impaired students. *International Journal of Research in Social Sciences*, 6(9), 568–587. <https://www.researchgate.net/publication/307638470>
- Naayini, P., Myakala, P. K., Bura, C., Jonnalagadda, A. K. & Kamatala, S. (2025). AI-Powered assistive technologies for visual impairment. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2503.15494>
- Shahmoradi, M., Daryabari, S. S. & Alizadeh, F. (2024). Evaluating the impact of mesenchymal stem cell therapy on visual acuity and retinal nerve fiber layer thickness in optic neuropathy patients: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *BMC Ophthalmology*, 24, 316. <https://doi.org/10.1186/s12886-024-03588-2>
- Valipoor, M. M. & de Antonio, A. (2023). Recent trends in computer vision-driven scene understanding for VI/blind users: A systematic mapping. *Universal Access in the Information Society*, 22(3), 983–1005. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00868-w>
- Wu, Z. (2024). Intersections of visual impairment and mental health: Exploring factors, onset, and implications. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 49, 7–14. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/49/20231707>

### Online zdroje

- Brent, D. (2000). *Technologies of resistance/resisting technology: Braille, computers, and literacy for the visually impaired*. <https://people.ualgary.ca/~dabrent/art/braillelit.htm>

Český statistický úřad. (2023). *Aktuální populační vývoj v kostce*. <https://csu.gov.cz/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

Wang, S. (2025). *Combined stem cell and trophic factor therapy for glaucoma* [Výzkumný projekt]. Cedars-Sinai Medical Center. <https://www.brightfocus.org/grant/combined-stem-cell-and-trophic-factor-therapy-glaucoma>

### **Právně nezávazné dokumenty**

Nápravníková, J., et al. (2022). *Metodický pokyn k zákonu č. 99/2019 Sb.* <https://www.dia.gov.cz/e-government/pristupnost-internetovych-stranek-a-mobilnich-aplikaci/metodicke-dokumenty/>

### **Právní předpisy, právní akty a mezinárodní dokumenty**

Úmluva o právech osob se zdravotním postižením. (2010). [https://www.mpsv.cz/documents/20142/225526/Umluva\\_o\\_pravech\\_osob\\_se\\_ZP.pdf](https://www.mpsv.cz/documents/20142/225526/Umluva_o_pravech_osob_se_ZP.pdf)

Zákon č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 424/2023 Sb., o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb.

### **Výzkumné zprávy**

Český statistický úřad. (2018). *Výsledky výběrového šetření zdravotně postižených osob za rok 2018*. <https://www.czso.cz/csu/czso/vyberove-setreni-osob-se-zdravotnim-postizenim-2018>



---

# Neslyšící uživatelé českého znakového jazyka v kontextu e-přístupnosti

---

Kateřina Pešková, Petr Vysuček

## 8.1 Specifika cílové skupiny

### 8.1.1 Výběr a vymezení cílové skupiny

V České republice žije přibližně 500 000 (Hrubý, 1998)<sup>5</sup> lidí se sluchovým postižením. V odborné literatuře, včetně zdrojů z nichž vycházíme, se tradičně používá zastřešující označení „osoby se sluchovým postižením“, které zahrnuje tři hlavní podskupiny (srov. např. Hrubý, 1998; Komorná, 2001):

- (1) osoby nedoslýchavé,
- (2) osoby ohluchlé,
- (3) osoby neslyšící / prelingválně neslyšící / Neslyšící

Podle tohoto dělení první dvě skupiny tvoří lidé, kteří mají sluchové postižení, ale jejich komunikačním je mluvená čeština při produkci, při percepci zpravidla potřebují upravené komunikační podmínky, aby rozuměli – zesílený zvuk, čeština v psané podobě.

Třetí skupinu tvoří přibližně 3 % z celé skupiny osob se sluchovým postižením v Česku, což odpovídá přibližně 15 000 lidí, a tvoří ji osoby, kteří jsou uživatelé českého znakového jazyka.<sup>6</sup> Přestože se jedná o číselně nejmenší skupinu, zároveň jde o skupinu nejvíce specifickou a nejzranitelnější, protože – jak bude ukázáno, na rozdíl od ostatních osob se sluchovým postižením komunikují zcela jiným jazykem. Zatímco lidem, kteří mají sluchovou vadu, ale preferují komunikaci v češtině (pomoci zesílení zvuku nebo vizualizace – např. titulky, přepisem), u uživatelů znakového jazyka tato řešení nemusejí být řešením skrze smyslovou přístupnost dostačující.

---

<sup>5</sup> Jedná se o starší údaj, který vychází z výzkumů Vladimíra Hrubého z 90. let. Aktuální oficiální celoplošný údaj pro ČR není k dispozici. Podle odhadů Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2021 má však v průměru 1 z 5 lidí na světě určitou formu sluchového postižení, což by v přepočtu na českou populaci znamenalo i vyšší číslo. Viz WHO (2021): *World Report on Hearing*.

<sup>6</sup> Odhad dle údajů ve veřejně dostupné zprávě projektu Silent Waves (2023); přesné statistiky v ČR chybějí.

Výše uvedená klasifikace, přestože přisuzuje určité typické způsoby komunikace<sup>7</sup>, primárně se zakládá na míře sluchové ztráty a době jejího vzniku a nezohledňuje např., že v praxi i lidé prelingválně neslyšící mohou mít díky kochleárnímu implantátu natolik kompenzovanou svoji sluchovou vadu, že mohou funkčně komunikovat v mluvené češtině<sup>8</sup> a český znakový jazyk vůbec nepoužívají a ani neznají, naopak osoby, které bychom označili spíše za nedoslýchavé či ohluchlé preferují v reálném životě v komunikaci český znakový jazyk.

Ani označení „Neslyšící“ (s velkým N), které je sice spojeno především s uživateli českého znakového jazyka a odkazuje na kulturní a jazykovou identitu (srov. Ladd, 2003, Macurová 2008, Vysuček 2023), nese určité problémy při používání, neboť „členem komunity Neslyšících se může stát pouze jedinec, který splňuje četné podmínky, a především se ztotožňuje se specifiky kultury a společenství Neslyšících.“ (Langer, 2014, s. 67; srov. též Ladd, 2003). V praxi tedy nastává situace, kdy osoba preferuje komunikaci v českém znakovém jazyce (dále jen ČZJ), ale nespĺňuje určité podmínky, nebo se neztotožňuje s určitými specifiky, ale ČZJ jako primární jazyk používá. I proto toto tradiční dělení čelí v posledních letech určité kritice. Například australská výzkumnice Jamina Napier (2019) upozorňuje, že mezi (především neslyšícími) odborníky se od dělení na „Deaf“ a „deaf“ ustupuje a hovoří se namísto toho o jazykových preferencích (srov. Nováková 2024).

I u nás se v posledních letech stále výrazněji ukazuje, že pro nastavení smysluplných opatření a služeb není klíčové, kdy a jak člověk ztratil sluch, ale jak komunikuje v současnosti – jaký jazyk preferuje<sup>9</sup>, co mu umožňuje plnohodnotnou participaci na společenském životě<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> Za hlavní prostředek komunikace osob nedoslýchavých a ohluchlých se tradičně přisuzuje čeština, v jejich podání mluvená, při percepci zesílená / a nebo vizualizovaná (tj. napsaná pomocí přepisu či titulků), osobám neslyšícím / prelingválně neslyšícím / Neslyšícím je přisuzován český znakový jazyk.

<sup>8</sup> Označení „prelingválně neslyšící“, které bývá rovněž spojováno právě s uživateli českého znakového jazyka, není ideální i proto, že ono pre-lingvální, popisuje že dané osoby, přišly o sluch ještě před tím, než si mohly osvojit mluvenou češtinu přirozenou cestou, ale samo o sobě o tom, jak v dané situaci osoba komunikuje, jaký jazyk daná osoba skutečně používá.

<sup>9</sup> Příklon k označování jazykových preferencí lze v českém prostředí pozorovat například u Asociace organizací neslyšících, nedoslýchavých a jejich přátel (ASNEP), která se profiluje jako sdružující organizace a věnuje se advokační činnosti. Ve svém Memorandu o přístupnosti informací pro lidi se sluchovým postižením z roku 2023 se záměrně odklání od tradičního dělení podle doby a míry sluchové ztráty a v dokumentu rozlišuje osoby, které: „(1) v komunikaci dávají přednost českému znakovému jazyku (...) (2) Osoby, které při komunikaci preferují (češtinu) mluvenou formu češtiny a při percepci formu vizualizovanou, tedy psanou (...) (3) Osoby, které obecně preferují mluvenou češtinu jak při produkci, tak při percepci, a proto využívají nejrůznější technické pomůcky či úpravu komunikačního prostředí.“

<sup>10</sup> Posun lze chápat jako součást širší tendence odklonu od diagnostických a deficitně orientovaných etiket (např. prelingválně neslyšící) směrem k jazykové a kulturně citlivému přístupu, který klade důraz na komunikační prostředky a jazykové preference dané osoby. Podobně jako se v oblasti vzdělávání přestává používat označení „přistěhovalci“ a místo toho se mluví o „dětích s odlišným mateřským jazykem“ (OMJ), i zde sledujeme důraz na jazykovou realitu, nikoliv na status či původ.

Proto jsme v našem výzkumu zvolili pro interpretaci výsledků označení “neslyšící uživatelé českého znakového jazyka<sup>11</sup>”, který umožňuje zcela jasně demonstrovat, jakou skupinou z celé skupiny osob se sluchovým postižením se zabýváme.

### 8.1.2 Český znakový jazyk jako přirozený jazyk

Pro porozumění celému tématu přístupnosti ve vztahu k neslyšícím uživatelům českého znakového jazyka je potřeba objasnit, že český znakový jazyk je přirozený a plnohodnotný jazyk. Vznikl a vyvíjel se v komunitě svých uživatelů stejně jako jakýkoliv jiný přirozený jazyk mluvený jazyk. Z hlediska vyjadřovacích možností a jazykové komplexity je plně srovnatelný s češtinou, ale nikoliv ve smyslu, že je s češtinou stejný, nejde o „vizuální podobu češtiny“, jak bývá často mylně předpokládáno. ČZJ je na češtině zcela nezávislý a (stejně jako jiné národní znakové jazyky) má vlastní a od národního mluveného jazyka odlišnou gramatiku, strukturu, pravidla fungování i slovní (znakovou) zásobu a dokonce i s jazyky mluvenými shodné procesy osvojování (srov. Klima & Bellugi, 1979; Liddell, 2003; Macurová, 2008, Hronová & Motejzíkova 2002, Macurová & Zbořilová 2019).

Ačkoliv pro český znakový jazyk zatím chybějí rozsáhlejší popisy – jako jsou komplexní slovníky, korpusy, gramatické a stylistické příručky srovnatelné s těmi, které máme pro češtinu – tento fakt nijak nezpochybňuje status ČZJ jako přirozeného a plnohodnotného jazyka. Plnohodnotnost jazyka nelze poměřovat počtem dostupných učebnic, důvodem menšího množství kodifikačních příruček než u češtiny není kvalita jazyka samotného, ale skutečnost, že výzkum ČZJ začal výrazně později, často na menších akademických pracovištích a s omezenou podporou. Navzdory těmto omezením již v současnosti existují dílčí popisy ČZJ, z nichž je možné zjistit, jak rozdílný ČZJ a čeština jsou<sup>12</sup>.

Pro uchopení celé problematiky bariér v oblasti ICT pro neslyšící uživatele ČZJ je tedy klíčová znalost tohoto faktu – že ČZJ je přirozený a plnohodnotný jazyk, který nemá nic společného s češtinou, a z toho pak vyplývající, že pro neslyšící uživatele ČZJ je čeština de facto cizí jazyk, protože si ji nemohli osvojit přirozenou cestou skrze sluch. Učí se ji později a většinou ve škole, psanou formou. To s sebou přináší řadu bariér v porozumění psaným textům, které jsou pro slyšící osoby samozřejmé.

<sup>11</sup> Původní zadání projektu pracovalo s termínem „prelingválně neslyšící“, jenž označuje osoby se sluchovým postižením, které se narodily neslyšícími nebo o sluch přišly dříve, než s osvojily mluvenou češtinu. Přestože tato cílová skupina skutečně byla sledovanou skupinou, v průběhu řešení projektu se ukázalo, že její označení – byť běžně používané v některých klasifikačních systémech – neodpovídá aktuálním trendům, a proto jsme zvolili označení, jež akcentuje, že jde o neslyšící, kteří v každodenní komunikaci používají český znakový jazyk, tj. *neslyšící uživatelé českého znakového jazyka*. Tento posun v terminologii nijak nepopírá původní záměr zadání, ale naopak jej konkretizuje ve světle aktuálních poznatků o jazykové a kulturní rozmanitosti osob se sluchovým postižením. V tomto ohledu vycházíme z doporučení odborné literatury i z přístupů, které kladou důraz na jazyková práva a jazykovou identitu, nikoli pouze na audiologickou diagnózu (srov. Ladd, 2003; Skutnabb-Kangas, 2000). K tomuto označení vysvětlení a argumentace viz dále v textu.

<sup>12</sup> Mezi podstatné dílčí popisy znakových jazyků a českého znakového jazyka patří řada studií a publikací uvedených v seznamu literatury. Za zásadní lze označit zejména dokument *Referenční rámec pro znakové jazyky a popisy referenčních úrovní A1–B2 pro český znakový jazyk* (Národní pedagogický institut, 2023).

### 8.1.3 Podmínky pro výuku češtiny pro neslyšící uživatele ČZJ

Český znakový jazyk je plnohodnotný přirozený jazyk, který není nijak odvozený od češtiny, a neslyšící uživatelé českého znakového jazyka se češtinu učí jako jazyk cizí.

Úroveň ovládnutí češtiny je u neslyšících uživatelů českého znakového jazyka velmi různorodá a – podobně jako u slyšících při učení se cizímu jazyku – ji ovlivňuje celá řada faktorů. Patří mezi ně například subjektivní faktory, jako je jazykové nadání nebo motivace, ale také objektivní faktory, například způsob výuky nebo vliv mateřského jazyka. Významnou roli přitom hraje typologická vzdálenost mezi mateřským a cílovým jazykem (Lightbown & Spada, 2013).

Čeština je flektivní jazyk, což znamená bohatou morfologii s přesuny významových a gramatických funkcí do tvaru slov – především skloňování, časování, shodu a volný slovosled (Skalička, 1949). Roumiana Slabakova (2019) formulovala *Bottleneck Hypothesis*, která tvrdí, že právě funkční morfologie je největší překážkou v naučení se cizího jazyka. Dle klasifikace jazykové obtížnosti FSI (Foreign Service Institute, USA)<sup>13</sup> patří čeština mezi tzv. jazyky kategorie IV, které jsou považovány za výjimečně obtížné pro anglicky mluvící studenty. K dosažení pokročilé úrovně je podle FSI potřeba přibližně 1100–2200 hodin výuky, zatímco u jazyků kategorie I, kam patří např. angličtině blízké jazyky jako španělština nebo francouzština, postačuje přibližně 600 hodin výuky (U.S. Department of State, 2023). Učit se češtinu bude pro neslyšící uživatele ČZJ podobně obtížné, navíc další překážkou pro ně je, že se češtinu nemohou učit přirozenou audio-orální cestou (srov. Nováková 2024).

### 8.1.4 Úrovně znalosti češtiny (psané podoby) v praxi

Z dosavadních výzkumů je známo, že neslyšící uživatelé českého znakového jazyka nechtou s porozuměním (Komorná, 2018; Macurová & Zbořilová, 2019; Poláková, 2018) a problémy se ukazují i v produkci českých textů. Není neobvyklé, že jsou vyprodukované texty až za hranicí srozumitelnosti (srov. Pohl, Pešková & Vysuček, 2023).

#### 8.1.4.1 Neslyšící uživatelé ČZJ jako občané s OMJ

Z výše uvedeného vyplývá, že potřeby neslyšících uživatelů ČZJ jsou v mnohém srovnatelné s potřebami osob s odlišným mateřským jazykem (OMJ)<sup>14</sup>, na což upozorňují i odborníci (např. Vysuček, 2023).

<sup>13</sup> FSI je oficiální instituce spadající pod americké Ministerstvo zahraničí, která se dlouhodobě zabývá jazykovým vzděláváním diplomatů. Nejedná se o lingvistickou typologii, ale praktickou didaktickou kategorizaci vytvořenou na základě výukové zkušenosti amerických diplomatů.

<sup>14</sup> Označení *osoby s odlišným mateřským jazykem (OMJ)* je v České republice v současnosti běžně používaný termín, zejména v kontextu vzdělávání a integrace, a je ukotven v řadě oficiálních dokumentů a metodik. V odborné i laické komunitě se však stále častěji objevují kritické hlasy upozorňující na to, že tento pojem akcentuje odlišnost a potenciální deficit, místo aby reflektoval jazykovou diverzitu jako hodnotu. Alternativně se proto navrhuje používat označení jako *vícejazyční žáci* nebo *uživatelé vícero jazyků*, které více odpovídají inkluzivnímu přístupu a současným trendům v jazykové politice (srov. Inkluzivní škola, 2023). V tomto textu ponecháváme pojem OMJ vzhledem k jeho rozšířenosti a srozumitelnosti, současně si však uvědomujeme limity tohoto označení a otevřenost diskuse o jeho nahrazení.

Přesto se k problému stále přistupuje výhradně jako k osobám s postižením<sup>15</sup>, přestože povaha jejich bariéry má jazykovou a kulturní povahu, a proto je důležité spolupracovat – především, co se možných řešení problémů týče – i s obory, které se věnují výuce češtiny jako cizího jazyka a dalším oblastem, a čerpat z jejich metod.

### 8.1.5 Speciální potřeby neslyšících uživatelů českého znakového jazyka

Pro pochopení speciálních potřeb<sup>16</sup> neslyšících uživatelů českého znakového jazyka je zásadní porozumět jejich vztahu k češtině, jak bylo popsáno v předchozích kapitolách, a na tomto základě musí být přistupováno k úpravám digitálního prostředí pro tuto skupinu.

Digitální prostředí a informace a služby přístupné uživatelům českého znakového jazyka totiž nejsou otázkou čistě technické bariéry – tedy jak zpřístupnit zvukové informace smyslově, nebo jak smyslově zpřístupnit digitální prostředí osobám s postižením zraku. Jsou otázkou vyřešení jazykové bariéry, podobně jako u osob s odlišným mateřským jazykem a je tedy potřeba nabízet jim informace jak v upravené češtině<sup>17</sup>, tak v jejich preferovaném jazyce.

#### 8.1.5.1 Český znakový jazyk jako jazyk bez psané podoby

Potřeba zprostředkovat informace v českém znakovém jazyce má s potřebami jiných skupin s odlišným mateřským jazykem (OMJ) řadu společných rysů a dává smysl se inspirovat v práci a postupech odborníků s touto skupinou<sup>18</sup>. Zásadně se však liší v jednom klíčovém aspektu: český znakový jazyk nemá psanou podobu.

<sup>15</sup> Např. problematika neslyšících uživatelů ČZJ je řešena společně s celou skupinou osob se sluchovým postižením v rámci Rady vlády pro osoby se sluchovým postižením, i když i jsou první náznaky určitého posunu ve vnímání – na konferenci Úřadu vlády *Informační toky v menšinách*, která se konala dne 21. února 2025, byli vedle tradičních jazykových menšin (např. Romů či Ukrajinců) zahrnuti také neslyšící uživatelé českého znakového jazyka. Zatím jde spíše o ojedinělý případ, nikoli o systematický přístup, nicméně jej lze vnímat jako důležitý první krok.

<sup>16</sup> Pojem *speciální potřeby* používáme v této kapitole ve smyslu, v jakém je běžně užíván v českém odborném i institucionálním diskurzu (např. „studenti se specifickými potřebami“ na vysokých školách). Uvědomujeme si však, že tento termín může být z hlediska některých přístupů kritizován – na podporu jiného pohledu se obracejí koncepty univerzálního designu (*universal design*), které vycházejí z předpokladu, že lidé mají stejné potřeby, ale různé cesty k jejich naplnění (Center for Universal Design, 1997). V českém prostředí je tento princip aktivně propagován mj. Marianou Chytilovou (Chytilová 2023). Přesto ale stále chybí ustálený český termín – nebo spíše způsob, jak o srozumitelnosti bez použití výrazu „speciální potřeby“ pojednat. Proto jsme se rozhodli jej používat s vědomím jeho limitů.

<sup>17</sup> Pro anglicky psané texty určené cizincům se běžně používají různé indexy čtivosti textu (např. Fog index, SMOG, Flesch–Kincaid nebo Coleman–Liau), které pomáhají určit, pro jakou úroveň čtenářských dovedností a jazykových kompetencí jsou texty vhodné. V českém prostředí zatím existují pouze dílčí metodická doporučení, například *Jak psát srozumitelné úřední texty* (Kancelář veřejného ochránce práv, 2022), která se věnují doporučením pro psaní v tzv. *plain language* (v češtině nejčastěji označované jako „přístupná čeština“, srov. Behún, 2023), jedná se však o doporučení pro texty pro širokou veřejnost a rodilé mluvčí češtiny. Dále existují metodiky zaměřené na easy-to-read jazyk pro osoby s kognitivním znevýhodněním. Tato doporučení však nevznikala se zapojením neslyšících uživatelů českého znakového jazyka a nejsou založena na testování jejich porozumění textům.

<sup>18</sup> Přestože některé výstupy nebo úpravy textů určené osobám s lehkým mentálním postižením (LMP) mohou být užitečné i pro neslyšící uživatele českého znakového jazyka, nelze potřeby těchto skupin zaměňovat ani společně pojmenovávat. Neslyšící uživatele ČZJ se učí češtinu jako druhý jazyk a často jim chybí podpora v rozvoji bilingvismu (viz kapitola 5.1.1.2). Zatímco u osob s LMP bývá problém porozumění spojen s obtížemi v uchopení významu či logické struktury sdělení, u uživatelů ČZJ jde o jazykovou bariéru – tedy o neznalost systému češtiny, nikoli o neschopnost chápat obsah

V případě zpřístupnění nelze jednoduše nahradit text v češtině textem v českém znakovém jazyce. Překlad do ČZJ vždy znamená vytvoření videozáznamu – dochází tedy nejen ke změně jazyka, ale i media.

Tato mediální odlišnost s sebou nese řadu praktických i systémových důsledků: video nemá lineární strukturu jako psaný text, nelze v něm snadno vyhledávat klíčová slova, skenovat obsah, citovat části nebo jej jednoduše začlenit do tištěných či digitálních materiálů. Navíc vyžaduje odlišné přístupy k lokalizaci, publikaci i uživatelské navigaci (srov. Stone, 2009; Pešková 2013, Jirsová 2023).

Z tohoto důvodu nelze přístup k digitalizaci informací pro uživatele českého znakového jazyka (ČZJ) zúžit na čistě translátologickou otázku „co z obsahu překládat“. Je nezbytné zapojit odborníky z dalších oblastí – především z oblasti webdesignu, UX (User Experience, tedy uživatelské zkušenosti), testování s cílovými uživateli a tvorby přístupných multimediálních rozhraní. UX se zaměřuje na to, jak uživatelé vnímají a používají digitální prostředí, a zda jim umožňuje efektivní, srozumitelný a příjemný přístup k informacím. Teprve díky tomuto multidisciplinárnímu přístupu lze vytvářet digitální prostředí, které bude pro neslyšící uživatele českého znakového jazyka skutečně funkční a přístupné.

## 8.2 Specifika realizace výzkumného šetření

Pro stanovení závěrů prezentovaných dále jsme – stejně jako u ostatních sledovaných skupin – vycházeli z dat získaných prostřednictvím dotazníkového šetření a fokusních skupin. V případě neslyšících uživatelů českého znakového jazyka (ČZJ) však bylo nezbytné zohlednit jejich specifické potřeby popsané v předchozích kapitolách. To zahrnovalo především zajištění toho, aby veškeré části výzkumu mohly plnohodnotně probíhat v českém znakovém jazyce.

### 8.2.1 Dotazníkové šetření

Dotazník byl přeložen do českého znakového jazyka, aby byl plně jazykově přístupný neslyšícím respondentům naší sledované skupiny, tedy uživatelům českého znakového jazyka<sup>19</sup>.

Současně jsme však naráželi na otázku, zda je takové zpřístupnění dotazníků dostačující. Překlad do ČZJ totiž není jen translátologickou, ale také technickou záležitostí, neboť dochází ke změně media (viz kapitolu 8.1.). V českém prostředí dále dosud neexistují standardizované testové vzory ani metodické normy<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Vzhledem k tomu, že dotazník obsahoval výhradně uzavřené otázky (respondenti vybírali z předem daných možností), bez možností otevřených odpovědí, nebylo nutné řešit způsob zaznamenání odpovědí v ČZJ.

<sup>20</sup> Tématu zpřístupňování dotazníků se podrobněji věnujeme při tvorbě nástroje ke zhodnocení ICT gramotnosti u adolescentů – uživatelů ČZJ, kde v rámci výstupu projektu o problematice překladů testů a dotazníků do ČZJ pojednáváme.

Z tohoto důvodu jsme data získaná z kvantitativního šetření následně ověřovali také v jedné z fokusních skupin, která byla složena výhradně z uživatelů ČZJ, abychom potvrdili, že získané výstupy odpovídají skutečnému stavu.

## 8.2.2 Fokusní skupiny

Pro hlubší poznání a zkoumání jednotlivých oblastí, které daly možnost plně se vyjádřit k tématu, byl zvolen výzkum formou fokusních skupin. Tento formát kvalitativního výzkumu např. oproti individuálním rozhovorům umožnil otevřenější sdílení zkušeností a pojmenování dalších problémových oblastí, jež by předem strukturovaný rozhovor nemusel zachytit.

Zorganizovali jsme tři fokusní skupiny, které měly odlišné složení respondentů:

1. Fokusní skupina č. 1 – neslyšící uživatelé ČZJ  
Cílem této skupiny bylo ověřit, zda jsou námi stanovené tematické okruhy relevantní a zda odpovídají prioritám cílové skupiny. Zaměřovali jsme se na osobní zkušenosti s přístupností digitálního prostoru a každodenní bariéry.
2. Fokusní skupina č. 2 – odborníci z přímé práce a služeb  
Tuto skupinu tvořili pracovníci, kteří poskytují podporu neslyšícím uživatelům ČZJ – například sociální pracovníci, tlumočníci nebo zástupci služeb, kteří s digitální přístupností přicházejí do styku při každodenní práci.
3. Fokusní skupina č. 3 – odborníci působící na systémové úrovni  
Účastníky byli zástupci organizací, institucí nebo iniciativ, kteří se podílejí na nastavování podmínek pro rovný přístup k informacím a službám, případně se věnují strategickému plánování nebo advokacii.

Každá ze tří skupin nahlížela na tentýž problém z odlišné perspektivy:

- uživatelé sdíleli osobní zkušenosti s bariérami,
- pracovníci z praxe reflektovali možnosti podpory a překážky v její realizaci,
- systémoví aktéři popsali strukturální výzvy a systémová omezení.

Ve všech případech jsme se zaměřovali na žitou zkušenost: u neslyšících uživatelů šlo o konkrétní překážky, na které narážejí; u odborníků a pracovníků v přímé péči nás zajímalo, zda tyto bariéry znají, jak se je snaží odstraňovat a jaké cesty řešení vidí. Tento přístup nám umožnil formulovat závěry, které zohledňují potřeby nejen z pohledu samotných uživatelů, ale také z hlediska poskytovatelů služeb a systémového nastavení.

### 8.2.2.1 Role moderátora

Moderátorem pro tyto fokusní skupiny byl – a to bylo podstatné především pro první fokusní skupinu – výzkumník, který je sám neslyšícím uživatelem českého znakového jazyka. Tato volba byla klíčová pro vytvoření důvěry a zajištění přímé komunikace bez nutnosti tlumočení. Tlumočníci byli přítomni pouze pro účely záznamu a byli umístěni tak, aby nerušili přímý kontakt mezi moderátorem a respondenty.

Ve skupinách č. 2 a 3 byl zajištěn kompletní jazykový servis: tlumočení mezi češtinou a českým znakovým jazykem a simultánní přepis.

Složení účastníků v těchto skupinách bylo pestré:

- neslyšící odborníci (v roli profesionálů, nikoli respondentů – uživatelů),
- odborníci se sluchovým postižením, kteří preferují češtinu,
- slyšící odborníci ovládající ČZJ v různé míře,
- slyšící bez znalosti ČZJ.

### 8.2.2.2 Důvody pro oddělené skupiny

Rozdělení do více homogenních skupin vycházelo ze specifík komunity neslyšících – jedná se o relativně malou komunitu, jejíž členové se často osobně znají. Zkušenosti z terénu i výzkumu ukazují, že sdílení citlivých informací bývá otevřenější právě v homogenním prostředí. Díky tomu mohli účastníci diskutovat otevřeněji a doplňovat se v tématech, která vycházejí z jejich podobných zkušeností.

Tento přístup také umožnil vedení fokusní skupiny č. 1 přímo v ČZJ, bez prostředníka, což významně přispělo k vytvoření bezpečného a důvěryhodného prostoru pro výzkumnou spolupráci.

## 8.3 Výsledky výzkumného šetření

Následující kapitoly uvádějí výsledky výzkumného šetření, a pokud není uvedeno jinak, předkládají analýzu obou datových sad – jak části kvantitativní, tak části kvalitativní.

### 8.3.1 Neznalost problematiky uživatelů českého znakového jazyka

Z výzkumných dat ve fokusních skupinách vyplývá, že fakt, že český znakový jazyk přirozený a plnohodnotný a samostatný jazyk je v české společnosti málo známý – a to i mezi lidmi, kteří rozhodují o podobě služeb, komunikace a informačních materiálů. Tyto zkušenosti sdíleli jak sami neslyšící uživatelé ČZJ, tak pracovníci v přímé práci, kteří se setkávají při své práci s touto neznalostí, a to nejen u laické veřejnosti, ale i u pracovníků, kteří přicházejí s neslyšícími do kontaktu, tak u těch, kteří plánují zavádění opatření. Tato zjištění korespondují i se zkušenostmi autorů.

Pokud veřejnost – včetně odborníků tvořících přístupná opatření a tvůrců politik – neví, že ČZJ je plnohodnotný, ale jiný jazyk než čeština, jen těžko může pochopit, že jako opatření nestačí informace v psané češtině.

### 8.3.2 Problémy s porozuměním i produkcí česky psaných textů

Přítom problémy s porozuměním češtině i produkcí česky psaných textů u neslyšících uživatelů CZJ ukazují i data z našeho výzkumu. I když nelze tvrdit, že všichni neslyšící

uživatelé ČZJ mají s češtinou takto vážné potíže, názory zainteresovaných odborníků upozorňují, že uživatelé ČZJ, kteří mají problémy s českým jazykem, jsou ve většině<sup>21</sup>.

“Moji neslyšící klienti ve velké většině spíše nerozumí českým textům, i těm docela běžným.” (Respondentka výzkumu, tlumočnice ČJ-ČZJ)

Nestačí tedy zajistit, aby audiální informace byly dostupné i vizuálně, tedy smyslově (například pomocí titulků nebo přepisů), protože i v psané podobě může být stále významově bariérová, a je tedy nutné nabídnout informace i v českém znakovém jazyce.

### 8.3.3 Absence metodických doporučení

Názory odborníků ve fokusní skupině potvrzují, že v České republice skutečně neexistují žádné metodické pokyny ani jiné oficiální dokumenty, které by definovaly postupy zpřístupnění webových stránek pro neslyšící uživatele ČZJ a které by nabízely podporu, jak k oblasti přístupnosti digitálního prostoru pro uživatele ČZJ přistupovat.

Nejsou ani žádné státem doporučení tzv. best practices, a nikdo se tím ani tvorbou takových materiálů na úrovni státu t.č. systematicky nezabývá<sup>22</sup>. „Nikdo z příslušného resortu nám nedal žádné doporučení, pokyny ani kritéria pro tvorbu přístupné webové stránky. Na přímý dotaz jsme obdrželi odpověď, že žádné takové doporučení neexistuje.“ - shrnul respondent výzkumu zástupce příspěvkové organizace pověřené realizací přístupných opatření na webu pro neslyšící uživatele ČZJ na základě úkolu č. 3.2.5 v Národním plánu podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2021–2025.

Absence jakéhokoli materiálu metodického charakteru spolu s faktem, že většinová společnost – a tedy ani samotní zadavatelé či tvůrci webů – netuší, že je pro neslyšící psaná čeština bariérová, vede k tomu, že přístupnost digitálního prostoru pro uživatele českého znakového jazyka není ani vnímána jako důležité téma. Automaticky se předpokládá, že uživatelé ČZJ si přečtou informace v jejich psané podobě. Videá v českém znakovém jazyce jsou pak často vnímána spíše jako nadstavba, nikoli jako základní nástroj zpřístupnění.

Níže uvádíme několik příkladů konkrétních bariér, na které neslyšící narážejí a která mají společný jmenovatel – chybí informace na straně tvůrců a zadavatelů a někdy i samotných uživatelů služeb.

#### 8.3.3.1 Webové stránky

Za klíčové považujeme to, že webové stránky nejsou samostatným digitálním světem (na rozdíl od některých digitálních služeb<sup>23</sup>), ale slouží jako prostředek k získávání informací

<sup>21</sup> Z výzkumu také vyplývá, že chybí metodická a systematická jazyková podpora v rámci dalšího vzdělávání srovnatelná s podporou pro OMJ a celkové systematické vedení k funkčnímu bilingvismu.

<sup>22</sup> V prosinci 2024 vznikla na Úřadu vlády „Pracovní skupina k přístupnosti digitálních služeb“, kde jsou členy i (neslyšící) odborníci na tuto problematiku. V rámci této skupiny je příslib vzniku dokumentu věnovaného cílové skupině uživatelů ČZJ; v době psaní této publikace však žádné výstupy, ani dílčí, k dispozici nejsou. Pozn. Jeden z autorů je členem výše uvedené skupiny.

<sup>23</sup> Za digitální službu veřejné instituce považujeme například „Portál občana“ nebo „datové schránky“. Tyto služby nejsou pouze digitálním zobrazením reálných procesů, ale samostatnými službami, které jsou plně zprostředkované digitálně, případně přístupné i přes mobilní aplikaci.

o tom, co je možné dělat ve fyzickém světě. Jinými slovy: webové stránky nejsou samotnou službou, ale informační bránou k reálnému jednání.

Příklady typických funkcí webových stránek veřejných institucí:

1. Informace o tom, co instituce dělá a co nabízí: Například galerie či muzea prostřednictvím webových stránek zvou návštěvníky k osobní návštěvě, kde mohou samostatně procházet expozice a čerpat informace. Úřad zase popisuje, jaké záležitosti občan může vyřídit a jaké programy nebo služby poskytuje.
2. Informace o tom, co je potřeba k vyřízení úředních záležitostí: Web často obsahuje také praktické informace, co si má člověk vzít s sebou, když se chystá na úřad – například v jaké situaci a kam se dostavit kvůli žádosti o příspěvek na bydlení nebo o cestovní pas.
3. Informace o možnostech kontaktu: Webové stránky slouží i k tomu, aby uživatel zjistil, kam zavolat, jak se objednat nebo jak konkrétní záležitost vyřídit na dálku. Nejde tedy jen o to, co instituce nabízí (bod 1 a 2), ale také o to, jak navázat kontakt – tedy jak s institucí komunikovat na dálku.

Naše výzkumy potvrdily to, co odborníci, kteří pracují s neslyšícími uživateli v praxi, často vědí: že neslyšící uživatelé českého znakového jazyka prostřednictvím webových stránek nezískají vždy vše, co potřebují. Důvodem přitom není nedostatek motivace nebo technologické vybavení, ale jazyková a strukturální nepřístupnost informací.

V kvantitativní části výzkumu uvedla téměř polovina respondentů, že na internetu nenachází potřebné informace k vyřízení důležitých záležitostí. Přitom by informace zveřejněné na webových stránkách měly být dostupné a srozumitelné pro všechny občany. Digitální prostředí umožňuje získat důležité informace bez nutnosti fyzické přítomnosti – což je v mnoha situacích zásadní.

Vzhledem k tomu, že zpřístupňování digitálního prostředí je multidisciplinární úkol, není možné jej naplňovat bez cílené metodické podpory a bez znalosti potřeb uživatelů českého znakového jazyka. Tyto potřeby musí být jasně formulovány, sdíleny a systematicky distribuovány spolu s požadavky na přístupnost – jinak nelze očekávat, že zadavatelé či zhotovitelé webů budou schopni vytvořit prostředí skutečně přístupné a využitelné pro všechny.

Dobrou inspirací může být například situace ve Velké Británii, kde byl v roce 2022 přijat British Sign Language Act (BSL Act). Ten stanovuje, že veřejné instituce mají povinnost poskytovat informace také v britském znakovém jazyce (BSL). Spolu s tím vznikly podpůrné dokumenty a rámce určené veřejné správě (např. Government Communication Service, 2023), které mají usnadnit implementaci této povinnosti v praxi.

Bylo by žádoucí, aby i v České republice vznikl státem garantovaný rámec, jenž by:

- formuloval základní principy přístupnosti digitálního prostředí pro neslyšící uživatele českého znakového jazyka, vycházející z faktu, že čeština není jejich mateřským jazykem;

- poskytoval metodickou oporu zadavatelům i zhotovitelům digitálních služeb a webů, přičemž by vznikala ve spolupráci s odborníky z oblasti translologie, digitální přístupnost a univerzální design;
- podporoval testování přístupnosti s reálnými uživateli z cílové skupiny;
- nabízel informace a praktické návody pro osoby a instituce, které přicházejí do kontaktu s neslyšícími uživateli ČZJ, aby věděly, jaké služby jsou již státem zajištěny a jak je využívat.

### 8.3.3.2 Online tlumočení

Mezi takové služby, které lze v rámci zajištění přístupnosti institucí využít, patří například online tlumočnické služby, jež jsou neslyšícím nabízeny v rámci sociálních služeb a mohou zprostředkovávat komunikaci mezi neslyšícími a většinovou společností.

Online tlumočení představuje digitální formu tlumočnické služby, která nahrazuje fyzickou přítomnost tlumočnicka a umožňuje neslyšícím uživatelům českého znakového jazyka vstupovat do komunikačně náročných situací na dálku. V tomto kontextu máme na mysli tlumočení pro individuální potřeby – tedy komunikační situace mezi dvěma účastníky, kdy je na jedné straně tlumočnická připojená přes online platformu (např. specializované prostředí, WhatsApp, FaceTime aj., nejčastěji na desktopu) a na straně druhé neslyšící uživatel, který se zpravidla připojuje prostřednictvím mobilního zařízení. Jde o zásadní nástroj pro podporu samostatnosti a zajištění přístupu k běžným službám, které jsou nabízeny organizacemi poskytujícími registrované sociální služby a jsou pro jejich registrované klienty zdarma.

Online tlumočení slouží zejména dvěma typům situací:

(1) Tlumočení telefonické komunikace mezi neslyšícím uživatelem ČZJ a slyšící osobou, kdy neslyšící a tlumočnická spolu komunikují online.

*Modelová situace:* Neslyšící uživatel českého znakového jazyka potřebuje zjistit výsledky lékařského vyšetření. Připojí se ke vzdálené tlumočnické službě pomocí videohovoru (např. přes mobilní aplikaci Tichá linka). Tlumočnická se mu zobrazuje na obrazovce mobilního telefonu – neslyšící na něj vidí a komunikuje s ním ve znakovém jazyce. Tlumočnická sleduje jeho výpověď, simultánně ji tlumočí do mluvené češtiny a telefonicky kontaktuje ordinaci lékaře.

(2) Tlumočení prezenční komunikace, kdy jsou neslyšící uživatel ČZJ a slyšící komunikační partner prezenčně přítomni, avšak tlumočnická se připojuje online.

*Modelová situace:* Neslyšící občan, uživatel českého znakového jazyka, přichází na úřad změnit si trvalé bydliště. Pomocí mobilního telefonu se připojí k online tlumočnické službě. Tlumočnická, který komunikuje na dálku, simultánně tlumočí výpověď v ČZJ do češtiny pro zaměstnance banky a následně převádí odpovědi zpět do českého znakového jazyka.

Online tlumočení poskytuje neslyšícím uživatelům rychlý a flexibilní způsob, jak zajistit přístupné určité typy komunikačních situací<sup>24</sup>.

Průběh služby předpokládá:

- kvalitní technické zázemí (hardware, software, stabilní připojení) na straně poskytovatele služby a neslyšícího uživatele ČZJ,
- znalost procesu na obou stranách: jak u neslyšícího uživatele ČZJ, tj. klienta sociální služby, tak u instituce, se kterou komunikace probíhá.

Zatímco klienti sociální služby – neslyšící uživatelé ČZJ – se registrují do systému a procházejí úvodním školením, druhá strana – např. pracovník banky či úřadu – většinou nemá o existenci takové služby povědomí. A právě zde dle získaných dat vzniká zásadní bariéra: Odborníci v rámci fokusní skupiny upozorňují na to, že banky či úřady ve většině případů nevědí o existenci takové služby, proto nemají žádné metodické pokyny, jak se službou pracovat, jak ji správně akceptovat nebo jak ji komunikovat směrem ke klientům. Dle výpovědí respondentů – uživatelů ČZJ i tlumočnicků a dalších zainteresovaných osob – se stává, že možnosti využít zprostředkování kontaktu pro osobní potřeby skrze tlumočnicka v rámci sociální služby nejen nenabízejí, ale dokonce i odmítají. Stát přitom online tlumočnickou službu financuje jako sociální službu (kde je kontrolován i její průběh a kvalita<sup>25</sup>).

Limit či bariéra tedy není ve službě či technologii samotné, ale v informovanosti a systémovém začlenění.

Bylo by žádoucí, aby probíhalo např. informování institucí, vznikaly metodické pokyny pro jednotlivé resorty a edukační kampaně směrem k pracovníkům napříč sektory ve veřejných službách.

Pokud nejsou služby poskytované státem dostatečně systémově začleněny, metodicky podpořeny a komunikovány směrem k veřejnosti – slyšící i neslyšící, zůstávají pro část uživatelů fakticky nedostupné.

### 8.3.3.3 Tísňová volání jako digitální veřejné služby

Online tlumočení je služba primárně určena a vyvíjena pro neslyšící uživatele. Naproti tomu tísňové linky (např. 112, 155) představují digitální veřejné služby, které jsou základní součástí krizové infrastruktury státu a jsou určeny celé široké veřejnosti. Jde o nástroje, které občanům umožňují přivolat pomoc – rychle, dostupně a s možností přímé komunikace s operátorem.

<sup>24</sup> Je na místě upozornit, že online tlumočení má své limity – zejména v prezenčních situacích, které jsou složité nebo formálně závazné (např. při podepisování dokumentů, lékařských vyšetření nebo sociálním šetření). Online tlumočení je jednou z dostupných služeb, nikoli však náhradou za prezenční tlumočení. Sami poskytovatelé online tlumočnických služeb i další odborníci, kteří se účastnili našeho výzkumu, na tuto skutečnost opakovaně upozorňují.

<sup>25</sup> Online tlumočnické služby jsou poskytovány jako registrovaná sociální služba dle § 56 zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. Jsou určeny osobám se sluchovým postižením a zajišťovány akreditovanými poskytovateli. Služba podléhá inspekčním kvalitě, přesto však není systémově provázána s veřejným sektorem ani standardizována z pohledu využití ve vztahu k veřejným institucím.

Z pohledu slyšících uživatelů je telefonický hovor na tato čísla běžnou formou kontaktu. Uživatelé českého znakového jazyka však takovou možnost nemají – a potřebují alternativu, která by jim umožnila obousměrně komunikovat se složkami integrovaného záchranného systému (dále jen IZS).

Tísňové linky sice nabízejí možnost zaslat SMS zprávu, jde však pouze o částečné zpřístupnění. Zkušenosti účastníků fokusních skupin – jak samotných neslyšících, tak pracovníků, kteří s nimi spolupracují – ukazují, že mnozí neslyšící uživatelé ČZJ o této možnosti vůbec nevědí. Navíc zde opět narážíme na bariéru v podobě psané češtiny, skrze kterou je tato alternativa realizována a která není pro všechny neslyšící uživatele ČZJ, obzvlášť v krizových situacích, snadno srozumitelná či dokonce možná, neboť neslyšící uživatel ČZJ nemusí být schopen v češtině popsat, co se stalo.

Další alternativou je například mobilní aplikace Záchranka (provozována neziskovým sektorem<sup>26</sup>), nejde však o oficiální státní službu ani o systémové řešení určené pro neslyšící uživatele českého znakového jazyka. Aplikace také neumožňuje plnohodnotnou obousměrnou komunikaci v reálném čase v ČZJ.

Tu naopak nabízí služba Tichá linka, registrovaná sociální služba, která zprostředkovává kontakt se složkami IZS prostřednictvím online tlumočnicků nebo přepisovatelů. Ani tato služba však nemá uzavřenou žádnou oficiální dohodu se složkami IZS, a její využití tak není systémově garantováno.

Z pohledu neslyšících uživatelů ČZJ představují tísňová volání specifickou oblast, kde se mísí požadavek na okamžitost, srozumitelnost a dostupnost. Účastníci výzkumu opakovaně uváděli, že o existujících alternativách často nemají dostatek informací:

„Neslyším – jak bych volala sanitku? Kdyby se dceři něco stalo, odvezli bychom ji do nemocnice sami.“ (respondentka, FS 1)

Z hlediska digitálních služeb státu by tísňová volání – stejně jako jiné veřejné digitální služby – měla být navrhována a testována i s ohledem na potřeby neslyšících uživatelů českého znakového jazyka. Je nezbytné nabídnout plnohodnotnou alternativu, která zohledňuje jazyková specifika této skupiny. Bez takových kroků zůstávají základní digitální služby státu pro část občanů fakticky nedostupné – a v krizových situacích i potenciálně nefunkční či nebezpečné.

#### 8.3.3.4 Tři základní podmínky pro skutečné využití digitálního prostoru

Z výzkumu vyplynulo, že v praxi nejsou naplněny ani základní podmínky pro to, aby neslyšící uživatelé českého znakového jazyka mohli digitální prostředí skutečně využívat. Tyto předpoklady předcházejí jakékoli snaze o testování přístupnosti konkrétních služeb nebo informací – pokud nejsou splněny, zůstávají i dobře navržené přístupné formáty a služby jen teoretickou možností.

<sup>26</sup> Aplikace Záchranka není služba poskytovaná přímo Integrovaným záchranným systémem ani státem, ale je to nezávislý projekt (aktuálně pod Asociací Záchranka, z. s.), který je s IZS provázán, ale není jím provozován.

### 1. Dostupnost zařízení (hardware)

Aby mohl neslyšící uživatel ČZJ využívat digitální služby a informace, musí mít k dispozici vhodné technické vybavení – chytrý telefon, tablet nebo počítač s připojením k internetu. Ačkoliv stát přispívá na kompenzační pomůcky, jejich reálné uplatnění je v praxi velmi nerovnoměrné. Rozhodování úřadů bývá dle výpovědí respondentů rigidní a často vychází z neaktuálních představ o potřebách neslyšících – například dle sociální pracovnice, která s uživateli ČZJ vyřizuje žádosti o kompenzační pomůcky, se na některých pracovištích nerozlišuje, že kvalitní webkameru nebo mikrofon může pro online tlumočený hovor potřebovat jinak neslyšící uživatel než osoba s pohybovým omezením.

### 2. Digitální kompetence – edukace<sup>27</sup>

Samotné zařízení nestačí – je třeba jej také umět používat. Stejně jako u většinové společnosti jsou i mezi neslyšícími uživateli ČZJ značné rozdíly ve věku, vzdělání a zkušenostech s technologiemi. Digitální gramotnost je proto třeba rozvíjet různými způsoby – přístupně a v jazyce, kterému rozumějí. Z dotazníkového šetření však vyplývá, že v tuto chvíli chybí systematické vzdělávání v českém znakovém jazyce, které by uživatele vedlo k efektivnímu používání běžných technologií i specializovaných nástrojů určených právě pro neslyšící. Neexistují ani dostupné kurzy, instruktážní materiály nebo návody v ČZJ.

### 3. Povědomí o existenci služeb a nástrojů – informovanost

Aby neslyšící uživatelé ČZJ mohli digitální služby skutečně využívat, musí o jejich existenci vědět. Z kvalitativní části výzkumu vyplynulo, že mnoho z nich ale o specializovaných službách vůbec netuší. Na otázky, kde získávají informace neslyšící uživatelé ČZJ, odpovídali, že informace se šíří především neformálně – tzv. „z doslechu“, o některých službách nevěděli, že existují, nebo o nich neměli aktuální informace. A ani pro sociální pracovníky neexistuje žádné oficiální, přehledné a průběžně aktualizované místo, kde by se mohli informovat jak uživatelé, tak i pracovníci poskytující služby. Chybějí informační materiály v českém znakovém jazyce, což dále ztěžuje možnost sdílení informací uvnitř komunity. Tento nedostatek informací je pak často mylně vykládán jako nezáměr ze strany neslyšících, nikoli jako důsledek komunikační bariéry.

## 8.4 Závěry a doporučení

Překážky v přístupnosti digitálního prostředí a ICT nejsou způsobeny nedostatkem technologií, ale často překvapivě prostým důvodem: chybí jasné instrukce a metodická opora – jak pro tvůrce a zadavatele digitálních služeb, tak pro jejich uživatele a v neposlední

<sup>27</sup> Pro potřeby této práce rozlišujeme mezi edukací a informovaností. Edukací rozumíme proces, jehož cílem je porozumění a schopnost danou službu či nástroj skutečně využívat v praxi – tedy *jak* se něco používá. Informovanost naopak označuje základní povědomí o tom, že daná služba či možnost vůbec existuje. Jinými slovy: edukace umožňuje aktivní používání, zatímco informovanost je pasivní seznámení s nabídkou (např. *informovat* je v Internetové jazykové příručce ÚJČ AV ČR definováno jako „sdělit zprávu, uvést do obrazu“ (<https://prirucka.ujc.cas.cz>), zatímco edukace se používá jako odborný výraz pro vzdělávání nebo výchovu, tedy aktivní proces osvojování znalostí a dovedností.

řadě i pro pracovníky, kteří v rámci veřejných služeb přicházejí s touto cílovou skupinou do kontaktu.

Zadavatelé ani dodavatelé webů nemají k dispozici relevantní metodické materiály ani informace, které by jim pomohly porozumět potřebám neslyšících uživatelů českého znakového jazyka. Často tak nevědí základní věci – že český znakový jazyk je plnohodnotný a samostatný jazyk, který nesouvisí s češtinou, a že mnozí neslyšící mají v praxi obtíže s porozuměním česky psaným textům.

Kvůli této neinformovanosti dosud neprobíhá systematické testování přístupnosti s reálnými uživateli českého znakového jazyka.

Je proto nezbytné vytvořit návrh metodických pokynů, které budou obsahovat konkrétní doporučení, scénáře a příklady přístupných řešení – například kombinaci videí ve znakovém jazyce, titulků, vizuálně přehledné struktury nebo možnosti online komunikace pro individuální komunikační situace zajišťované sociálními službami. Taková doporučení musejí být navrhována a testována ve spolupráci s reálnými uživateli a odborníky na komunikaci s neslyšícími.

Tvorba přístupného digitálního prostředí není možná bez zapojení lidí z praxe, odborníků na komunikaci s neslyšícími uživateli českého znakového jazyka a samotných uživatelů. Pokud přístupnost chápeme vážně, je třeba ji budovat jako součást kvality, nikoli jako volitelný doplněk.

U webových rozhraní, aplikací i dalších digitálních služeb platí, že technické řešení samo o sobě nestačí. Digitální nástroje mohou být velmi užitečné – ale pouze tehdy, pokud jsou funkčně použitelné a zároveň srozumitelné i pro ty neslyšící uživatele českého znakového jazyka, kteří nechtou dobře česky.

Z těchto důvodů je třeba:

1. Podpořit vznik centrální obecné metodiky na úrovni státu, která bude vycházet z faktu, že primárním komunikačním jazykem uživatelů českého znakového jazyka není čeština.
2. Garantovat kvalitu navrhovaných řešení prostřednictvím zapojení relevantních odborníků a využitím dostupných dat, přičemž jednotlivé návrhy by měly být systematicky testovány přímo s neslyšícími uživateli ČZJ.
3. Zajistit informovanost veřejnosti i odborných aktérů prostřednictvím cílené osvěty a edukace o specifických potřebách neslyšících uživatelů v digitálním prostředí.
4. Zavést systematické testování digitální přístupnosti v institucích poskytujících veřejné služby, a to nejen podle technických standardů (např. WCAG), ale i s ohledem na specifické potřeby uživatelů českého znakového jazyka.

Neslyšící uživatelé českého znakového jazyka představují početně malou skupinu, která však z hlediska jazykové a komunikační situace vykazuje zásadní odlišnosti oproti ostatním osobám se sluchovým postižením. Jejich primární bariéra nespočívá pouze v omezení auditivního vnímání, které by bylo možné nahradit vizuální formou českého jazyka. Podstatou této bariéry je odlišný jazyk – český znakový jazyk – a skutečnost, že čeština,

tedy jazyk majoritní společnosti, je pro tuto skupinu cizím jazykem. Dokud tato skutečnost nebude zohledněna v jazykové politice, v přístupu k jazykovému vzdělávání a při tvorbě přístupného digitálního prostředí, nebude možné zajistit této skupině plnohodnotný přístup k informacím a ke komunikaci – nejen v digitálním prostoru, ale ani v dalších oblastech společenského života.

## Zdroje:

### Kapitoly a články ve sbornících

- Poláková, K. (2018). Jazyková kompetence neslyšících v psané češtině. In A. Macurová & R. Zbořilová (Eds.), *Jazyky v komunikaci neslyšících: český znakový jazyk a čeština* (s. 190–200). Praha: Karolinum.
- Komorná, M. (2018). Čtenářská gramotnost českých neslyšících. In A. Macurová & R. Zbořilová (Eds.), *Jazyky v komunikaci neslyšících: český znakový jazyk a čeština* (s. 201–211). Praha: Karolinum.
- Stone, C. (2009). Towards a Deaf translation norm. In T. Napier (Ed.), *Sign Language in Action* (pp. 127–150). Washington, DC: Gallaudet University Press.

### Knihy a monografie

- Hronová, A. & Motejzík, J. (2002). *Raná komunikace mezi matkou a dítětem: Neslyšící matka se svým sluchově postiženým dítětem; Slyšící matka se svým slyšícím dítětem*. Praha: FRPSP.
- Hrubý, J. (1998). *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu* (1. a 2. díl). [bez místa vydání].
- Komorná, M. (2001). *Speciální pedagogika osob se sluchovým postižením*. [bez místa vydání].
- Ladd, P. (2003). *Understanding Deaf Culture: In Search of Deafhood*. Clevedon: Multilingual-Matters.
- Langer, J. (2014). *Znakové systémy v komunikaci neslyšících*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lightbown, P. M., & Spada, N. (2013). *How Languages Are Learned* (4th ed.). Oxford University Press.
- Macurová, A. (2008). *Neslyšící mezi námi: K sociolingvistice českého znakového jazyka*. Praha: Karolinum.
- Macurová, A. (2008). *Dějiny výzkumu znakového jazyka u nás a v zahraničí*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka.

- Macurová, A. & Zbořilová, R. (Eds.). (2019). *Jazyky v komunikaci neslyšících: český znakový jazyk a čeština*. Praha: Karolinum.
- Napier, J. (2002). *Sign Language Interpreting: Linguistic Coping Strategies*. Albury: Douglas McLean Publishing.
- Skalička, B. (1949). *Typ češtiny*. Praha: Slovanský ústav.
- Skutnabb-Kangas, T. (2000). *Linguistic genocide in education – or worldwide diversity and human rights?* Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Slabakova, R. (2019). The Bottleneck Hypothesis updated. In T. Ionin & M. Rispoli (Eds.), *Three streams of generative language acquisition research: Selected papers from the 7th Meeting of Generative Approaches to Language Acquisition – North America, University of Illinois at Urbana-Champaign* (pp. 319–346). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/lald.63.16sla>

### Kvalifikační práce

- Jirsová, N. (2023). *Přístupnost vybraných webových stránek pro neslyšící uživatele* [Bakalářská práce, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy]. Digitální repozitář UK.
- Pešková, K. (2013). *Český znakový jazyk v překladech česky psaných formálních textů* [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář UK.
- Vysuček, P. (2023). *Možnosti a limity intervence u dítěte s kochleárním implantátem v neslyšící rodině* [Disertační práce, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, obor Speciální pedagogika].

### Normy a standardy

- Národní pedagogický institut. (2023). *Referenční rámec pro znakové jazyky a popisy referenčních úrovní A1–B2 pro český znakový jazyk*. <https://cefr-czj.npi.cz/proverejnost/A-co-dal-aneb-Jak-nejlepe-vyuzit-vystupy-KA-5-Referencni-ramec-pro-znakove-jazyky-a-Popisy-referencnich-urovni-A1-B2-pro-cesky-znakovy-jazyk>

### Odborné články

- Kosmopoulos, D., Papadopoulou, E. & Argyros, A. (2025). Towards more inclusive museums using AI: Guidance in sign language. *ERCIM News*, 141, 21–22.
- Napier, J., Oram, R., Young, A. & Skinner, R. (2019). “When I speak people look at me”: British deaf signers’ use of bimodal translanguaging strategies and the representation of identities. *Translation and Translanguaging in Multilingual Contexts*, 5(2), 95–120.

### Online zdroje a blogy

- Center for Universal Design. (1997). *The principles of universal design* (Version 2.0). North Carolina State University. <https://design.ncsu.edu/wp-content/uploads/2022/11/principles-of-universal-design.pdf>
- Chytilová, M. (2023, 18. května). *Přístupnost a univerzální design ve veřejném prostoru*. Příspěvek přednesený na konferenci „Abychom si lépe rozuměli: Jak na přístupný marketing“, Centrum architektury a městského plánování (CAMP), Praha.
- Nováková, R. (2024). *Čeština jako nemateřský jazyk neslyšících*. Deaf Friendly. <https://www.deaffriendly.cz/blog/cestina-jako-nematersky-jazyk-neslysicich>
- Nováková, R. (2024). *Neslyšící nebo lidé se sluchovým postižením?* <https://www.deaffriendly.cz/blog/neslysici-nebo-lidi-se-sluchovym-postizenim>
- Pohl, J., Pešková, K. & Vysuček, P. (2023, 16. září). *Přístupnost webu pro osoby, které nečtou dobře česky – a proč si to neslyšící prostě nepřečtou*. A11y CZE. Dostupné z: <https://a11yze.substack.com/p/pristupnost-webu-pro-osoby-ktere>
- U.S. Department of State. (2023). *Foreign language training*. Retrieved July 12, 2025, from <https://www.state.gov/national-foreign-affairs-training-center/foreign-language-training>

### Právně nezávazné dokumenty

- Mikuláš, M., et al. (2023). *Doporučení k popisu přístupnosti informací pro neslyšící uživatele českého znakového jazyka*. [vydavatel neuveden].

### Právní předpisy, právní akty a mezinárodní dokumenty

- OSN. (2006). *Úmluva o právech osob se zdravotním postižením*. Dostupné z: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>

Zákon č. 384/2008 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob.

### Seznam použitých zkratk

AI – umělá inteligence

ČJ – čeština / český jazyk

ČZJ – český znakový jazyk

ICT – informační a komunikační technologie

IZS – integrovaný záchranný systém

LMP – lehké mentální postižení

OMJ – občané s odlišným mateřským jazykem

PDF – přenosný dokumentový formát

UX – uživatelská zkušenost (z angl. *user experience*)

WCAG – Web Content Accessibility Guidelines (Směrnice pro zpřístupnění webového obsahu)



---

# Nástroj pro zhodnocení úrovně ICT gramotnosti u adolescentů se smyslovým postižením

---

*Josef Procházka, Jaroslav Novák, Radka Prázdna, Olga Malinovská*

V digitální společnosti se schopnost efektivně pracovat s technologiemi stává základní kompetencí každého jednotlivce. Zvláštní pozornost si zaslouží mladí lidé se smyslovým postižením, kteří mohou čelit různým bariérám v přístupu ke vzdělání i informacím, jak bylo popsáno v první kapitole. V této kapitole je popsán evaluační nástroj pro zhodnocení úrovně ICT gramotnosti, který byl navržen pro osoby se zrakovým postižením ve věku 14–21 let. Jeho cílem je zmapovat úroveň digitální gramotnosti adolescentů jako východisko pro budoucí směr ve vzdělávání i na trhu práce. Předpokládané využití je prvotně v rámci speciálně pedagogických center (SPC) a odborných centrech pro osoby se zrakovým postižením.

## 9.1 Specifika cílové klientely / Teoretická východiska pro tvorbu nástroje

Tvorba a evaluace nástroje pro zhodnocení úrovně ICT gramotnosti pro cílovou skupinu dospívajících (adolescentů) se smyslovým postižením ve věku 14–21 let bylo jedním z dílčích cílů projektového záměru. Formulace záměru byla motivována snahou poskytnout prioritně školskému poradenskému systému (speciálně pedagogickým centrům) chybějící nástroj pro zhodnocení ICT gramotnosti v situaci ukončování základního vzdělávání a přechodu do profesní přípravy. Tato skutečnost byla též určující pro nastavení věkového rozpětí. Nicméně potřeba zhodnocení status quo v oblasti ICT gramotnosti u osob se smyslovým postižením je zřejmá i v oblasti sociální rehabilitace. Diagnostika kompetencí z oblasti ICT gramotnosti je zásadní pro nastavení odpovídající podpory a budování podstatných kompetencí v přípravě na povolání (Lulli et al., 2024). Definování cílové skupiny a popis jejich specifík a potřeb (osob se zrakovým a sluchovým postižením) jsou obsahem předchozích kapitol. Následující text poukazuje na důležitost a potřebnost průběžného hodnocení ICT gramotnosti u jedinců se smyslovým postižením, která je zároveň součástí specifických kompetencí (souborem znalostí, dovedností a návyků pro život s určitými limity). Průběžná diagnostika ICT gramotnosti umožňuje na případné problémové oblasti včas zaměřit

pozornost a posilováním odstraňovat opoždění či případnou absenci určitých dovedností (Doležalová, 2019).

Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami (dále jen SVP) ve vzdělávacím systému ČR jsou odborně doprovázeny od předškolního vzdělávání až do ukončení profesní přípravy speciálně pedagogickými centry pro danou cílovou skupinu (dále jen SPC). Zmíněný typ školských poradenských zařízení (dále jen ŠPZ) diagnostikují SVP žáků/studentů a na podkladě uvedeného nastavují podpůrná opatření (dále jen PO). Stejným úkolem ŠPZ je metodické vedení všech účastníků společného vzdělávání v poradenském procesu tak, aby úsilí všech zúčastněných vedlo k nalezení a podpoře nejlepšího zájmu dítěte (Jungwirthová, 2023).

Mezi standardní činnosti ŠPZ náleží kariérní poradenství. Veškeré úsilí všech účastníků vzdělávacího procesu směřuje k maximálnímu rozvoji osobnosti každého jedince a jeho uplatnění na trhu práce. Vstupem osob se smyslovým postižením na trh práce se dovršuje a plně zhodnocuje celý předchozí edukační proces na všech vzdělávacích úrovních. Práce je v moderní společnosti považována nejen za prostředek ekonomického zajištění, ale i za klíčový faktor sociálního začlenění, seberealizace a osobního rozvoje. U osob se zdravotním postižením, konkrétně se zrakovým a sluchovým, nabývá zaměstnání ještě hlubšího významu, představuje důležitý prostředek k překonávání sociální izolace a stereotypů, které se s postižením často pojí. Pracovní začlenění těchto osob přispívá ke snižování ekonomické závislosti, protože pracovní aktivita snižuje potřebu pobírání dávek a zvyšuje ekonomickou soběstačnost (OECD, 2010). Zaměstnání má též vliv na zvyšování společenské prestiže osob s postižením, pozitivně ovlivňuje vliv na vnímání osob se znevýhodněním ve společnosti (WHO, 2011). Zaměstnávání osob se zdravotním postižením přispívá k rozvoji diverzity na pracovištích a tím je podporována tvorba inkluzivní firemní kultury, což má prokazatelně pozitivní dopady na výkonnost pracovních týmů (Schur et al., 2014).

Pro jednotlivce se smyslovým postižením představuje pracovní zařazení zásadní prvek identity, autonomie a osobní spokojenosti. Začlenění na trh práce zvyšuje kvalitu života, zaměstnání jedinci s postižením uvádějí vyšší míru životní spokojenosti a subjektivní pohody (Mareš & Kvétoňová, 2017).

Práce je prostředím, kde se navazují vztahy a napomáhá překonávání sociální izolace, a tak dochází k podpoře sociálních kontaktů a společenské inkluzi. Pracovní aktivity rozvíjejí dovednosti a kompetence – včetně digitálních, komunikačních a pracovních návyků, které mají pozitivní dopad i mimo sféru zaměstnání (Kvasničková, 2019).

Profesní příprava a zaměstnávání osob se smyslovým postižením – tedy osob se zrakovým a sluchovým postižením vyžaduje cílenou a systematickou podporu, která zohledňuje specifické bariéry v přístupu ke vzdělávání, informacím a pracovním činnostem.

Lidé se zrakovým postižením často čelí omezené dostupnosti tištěných a vizuálních studijních materiálů, což ovlivňuje jejich vzdělávací a profesní dráhu. Důležitou roli zde hraje využití asistivních technologií a jejich schopnosti tyto technologie efektivně využívat.

Podle výzkumů je klíčovým předpokladem úspěšného vstupu na trh práce právě zvládnutí práce s těmito technologiemi v rámci tzv. ICT gramotnosti (Růžičková, 2022). Školy a vzdělávací instituce, které poskytují profesní přípravu, by měly klást důraz nejen na odborné kompetence, ale i na rozvoj digitálních dovedností přizpůsobených potřebám osob se zrakovým postižením.

Osoby se sluchovým postižením potřebují především podporu v oblasti komunikace – tedy zpřístupnění výuky pomocí znakového jazyka, přepisů mluvené řeči nebo vizuálních forem prezentace informací (Kaválková & Vrbecká Doležalová, 2024). Významnou roli hraje rovněž bilingvní přístup ke vzdělávání (znakový jazyk a psaný jazyk většinové společnosti).

V profesní přípravě je klíčové zajistit nejen přístupnost výuky, ale také podporu při rozvoji sociálních a komunikačních dovedností, které jsou zásadní pro zaměstnatelnost (Li & Potměšil, 2022). Vzhledem k rozvoji online vzdělávání a digitalizace práce je i pro tuto skupinu zásadní ICT gramotnost, zejména schopnost pracovat s přepisovými nástroji, e-maily a chatovými platformami.

V digitálně orientované společnosti je ICT gramotnost základním předpokladem profesní uplatnitelnosti. Pro osoby se smyslovým postižením má však ještě větší význam, neboť představuje prostředek k překonání bariér v přístupu k informacím a komunikaci.

Například osoby se zrakovým postižením využívají digitální technologie k zpřístupňování dokumentů, čtení e-mailů, práci s tabulkami a programováním, zatímco osoby se sluchovým postižením používají ICT nástroje k vizualizaci informací a komunikaci. Výzkum ukazuje, že bez těchto kompetencí je jejich šance na uplatnění na trhu práce výrazně snížena (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2018).

Podpora rozvoje ICT dovedností by proto měla být součástí nejen školní výuky, ale i rekvalifikačních kurzů, sociální rehabilitace a podpůrných programů zaměstnanosti (OECD, 2010).

Budování profesní přípravy a zaměstnávání osob se smyslovým postižením musí být komplexní, individualizované a technologicky podporované. ICT gramotnost se ukazuje jako klíčová kompetence, která zásadním způsobem ovlivňuje šanci na pracovní uplatnění a nezávislost osob se zrakovým a sluchovým postižením. Společnost, která podporuje u všech občanů aktivní zapojení do pracovního života, posiluje svou sociální spravedlnost a stabilitu.

V návaznosti na výše uvedené skutečnosti bylo jedním z dílčích cílů projektu vytvoření nástroje, který by nejen umožnil rychlé a efektivní zjištění úrovně digitálních dovedností u adolescentů se zrakovým postižením, ale zároveň poskytl vodítka pro jejich další rozvoj v této oblasti. Následující text se proto věnuje popisu vzniku tohoto nástroje a jeho technickým specifikacím.

## 9.2 Popis nástroje

Cílem evaluačního nástroje je umožnit zmapování úrovně digitálních dovedností cílové skupiny a poskytnout tak identifikaci oblastí pro rozvoj digitální gramotnosti při plánování dalšího uplatnění klienta. Při opakovaném použití by měl nástroj navíc umožnit sledování pokroku jednotlivců v čase, z čehož mohou vycházet např. i podněty k dalšímu vzdělávání v oboru ICT.

## 9.3 Návrh a struktura nástroje

Návrh evaluačního nástroje pro zhodnocení úrovně ICT gramotnosti u adolescentů se smyslovým postižením zahrnuje v první fázi vymezení klíčových kompetencí v každé oblasti, přípravu indikátorů jejich dosažení a tvorbu úloh a dotazů k měření těchto kompetencí. Jejich definice vychází především z rámce DigComp 2.2 (DigiKoalice. n.d.), který poskytuje strukturovaný popis klíčových pěti kompetencí včetně jejich úrovní a příkladů využití v praxi a z následné revize těchto hlavních oblastí, která proběhla v rámci řešení projektu "Podpora rozvoje digitální gramotnosti" (Jeřábek, Vaňková, Fialová & Filipi, 2019), a kde byla přidána šestá klíčová oblast.

Výsledný nástroj je tedy zaměřen na ověření digitální gramotnosti v těchto hlavních oblastech odpovídajícím definovaným digitálním kompetencím:

1. Informační a datová gramotnost
2. Komunikace a kolaborace
3. Tvorba digitálního obsahu
4. Bezpečnost
5. Řešení problémů
6. Technologické kompetence

Pro účely evaluace kompetencí pro cílovou skupinu byly jednotlivé dílčí kompetence z těchto šesti definovaných oblastí dále rozděleny podle důležitosti pro danou cílovou skupinu na následující části:

- I. Minimální potřebné digitální kompetence pro všechny cílové skupiny (CS)
- II. Další doporučené/vhodné digitální kompetence pro cílové skupiny
- III. Digitální kompetence specifické pro jednotlivé cílové skupiny

Východiska pro stanovení minimálních a vhodných digitálních kompetencí cílových skupin určují pro všechny cílové skupiny zejména Rámcem digitálních kompetencí občana (DigComp) stanovený EU a upřesněný v projektu "Podpora rozvoje digitální gramotnosti" (Digigram) (<https://digigram.cz/vymezeni-digitalni-gramotnosti/>) a dále pak výstupy projektu MENTEP (MENToring Technology-Enhanced Teaching), zejména pro pojetí celku digitálních kompetencí a možností formy navrhovaného nástroje jako jsou např. sebehodnotící systémy kompetencí (<https://ucitel21.rvp.cz/>) apod.

Pro stanovení kompetencí pro jednotlivé cílové skupiny pak slouží různé zdroje charakterizující specifika potřeb a přístupu k digitálním technologiím. Jako východiska slouží výše zmíněný DigComp pro obecné kompetence občana a DigCompEdu, resp. digitální gramotnost v souvislosti se vzděláváním. Vybrané dílčí kompetence zohledňují posouzení expertů,

Z těchto důvodů je pragmatické zaměřit se na dílčí kompetence, které jsou pro danou cílovou skupinu relevantní, dosažitelné s ohledem na aktuální stav přístupnosti technologií a které nejlépe odrážejí jejich schopnost efektivně využívat digitální technologie v každodenním životě. Při výběru dílčích kompetencí byly prioritní následující skutečnosti:

- *Specifické bariéry přístupnosti, zejména technického charakteru* – mohou bránit v demonstraci kompetencí, které by uživatel jinak ovládal.
- *Nutnost použití asistivních technologií* – výsledky v digitálních úkolech jsou silně ovlivněny spolehlivostí a kvalitou asistivních technologií. Testování by pak nehodnotilo jen kompetence, ale i schopnost efektivně pracovat s danou technologií.
- *Časová a kognitivní náročnost* – zahrnutí příliš širokého spektra kompetencí by mohlo vést k únavě nebo frustraci, což by zkrátilo reálnou úroveň digitální gramotnosti.
- *Priorita klíčových funkcionalit* – pro cílovou skupinu je často nejdůležitější schopnost provádět základní, každodenní digitální úkoly (komunikace, přístup k informacím, online služby), které jim umožňují samostatnost a participaci, nástroj se zaměřuje na klíčové a funkční kompetence tohoto typu.

Na tomto základě byl seznam dílčích kompetencí rozčleněn podle účelnosti do následující struktury:

### 1. Informační a datová gramotnost

---

Minimální:	1.1. Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu
	1.2. Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu

---

Specifické:	1.3. Správa dat, informací a obsahu
-------------	-------------------------------------

---

### 2. Komunikace a kolaborace

---

Minimální:	2.1. Interakce prostřednictvím digitálních technologií
	2.2 Správa digitální identity

---

Vhodné:	2.3. Rozvoj participativního občanství prostřednictvím digitálních technologií
---------	--

---

	2.4. Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií
--	---

---

Specifické:	2.5. Sdílení prostřednictvím digitálních technologií
	2.6 Netiketa

---

### 3. Tvorba digitálního obsahu

Vhodné:	3.1. Vytváření digitálního obsahu
Specifické:	3.2. Integrace a přepracování digitálního obsahu
	3.3. Autorská práva a licence
	3.4. Programování

### 4. Bezpečnost

Minimální:	4.1. Ochrana osobních údajů a soukromí
	4.2. Ochrana zdraví a pohody
Specifické:	4.3. Ochrana zařízení
	4.4. Ochrana životního prostředí

### 5. Řešení problémů

Minimální:	5.1. Identifikace potřeb a volba technologických prostředků pro jejich řešení
	5.2. Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích
Vhodné:	5.3. Řešení technických problémů
Specifické:	5.4. Kreativní využití digitálních technologií

### 6. Technologické kompetence

Minimální:	6.1. Hardware a software počítače
Vhodné:	6.2. Další digitální technologie
	6.3. Počítačové systémy a sítě

S ohledem na různé zaměření deklarovaných kompetencí a charakter potřeb cílové skupiny bylo přistoupeno k různým způsobům evaluace, výsledná podoba nástroje tak zahrnuje tři základní části, které odpovídají různým úrovním a typům digitálních kompetencí.

#### Část I. Test minimálních digitálních kompetencí

První část nástroje tvoří didaktický test s uzavřenými otázkami zaměřený především na ověření minimálních digitálních kompetencí, které byly doplněny několika specifickými kompetencemi vhodnými pro zvolený způsob evaluace. Výsledná struktura testu vychází z výše deklarovaných kompetencí a je rozčleněna na deset kategorií:

1. Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu
2. Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu
3. Interakce prostřednictvím digitálních technologií
4. Správa digitální identity
5. Vytváření digitálního obsahu
6. Autorská práva a licence

7. Ochrana osobních údajů a soukromí
8. Ochrana zdraví a pohody
9. Identifikace potřeb a volba technologických prostředků pro jejich řešení
10. Technologické kompetence

Každá kategorie je naplněna několika různými otázkami, z nichž je náhodně vybráno po jedné otázce. Celý test tedy čítá celkem 10 otázek přizpůsobených povaze testu tak, že testovaný zde netvoří odpovědi ani neplní úkoly, ale pouze vybírá z nabízených možností jednu, nebo více správných odpovědí. Tento způsob výrazně urychluje a zjednodušuje práci s ohledem na překážky, které mohou mít při vyplňování elektronického testu žáci a studenti se zrakovým postížením.

Z hlediska témat v rámci jednotlivých kategorií byla volena taková, která umožňují stručné a srozumitelné vyjádření bez nutného podrobného popisu situace či detailní analýzy problematiky. Vzhledem k cílové skupině byl brán ohled rovněž na platformní nezávislost otázek, vzhledem k rozmanitému spektru operačních systémů, zařízení, asistivních technologií a softwarového vybavení, jež mohou být v rámci cílové skupiny využívány.

Zvolená forma testu umožňuje poskytnutí okamžité zpětné vazby o dosažené úspěšnosti, která může být využita především k rychlé a nenáročné prvotní orientaci v úrovni dosažených kompetencí respondenta. Výsledek testu může zároveň sloužit jako východisko ke komparaci s dalšími částmi nástroje.

### *Část II. Sebehodnotící dotazník*

Tato část nástroje je určena k posouzení subjektivního vnímání vlastních kompetencí, zejména v oblasti specifických dovedností a preferencí při využívání technologií. Položené dotazy reflektují nejen úroveň schopností, ale také postoje, motivaci a případné bariéry v užívání ICT nástrojů.

Princip osobně vnímané zdatnosti (Mareš, 2013), též vlastní efektivity (Gavora et al., 2024; Greger, 2011), či osobního posouzení vlastních dovedností (Smetáčková et al., 2017) je vhodně využít v sebehodnotícím systému nástroje. Sebehodnocení prostřednictvím ICT přispívá k lepší autoregulaci u dospívajících, což podporuje pocit odpovědnosti a reflexe (Sui et al., 2023); Taba et al. (2022) uvádějí, že u dospívajících je sebehodnocení jejich vlastních digitálních dovedností klíčové pro pocit vlastní účinnosti a odpovědnosti; metodické možnosti k sebehodnocení adolescentů uvádějí Iglesias-Rodríguez et al. (2021); sebeuplatnění jako účel uvádí Janoušek (1992); o pozitivním reflektivním vlivu pro respondenta je uvedeno ve výsledcích projektu MENTEP (Abbiati et al., 2018).

Zařazení sebehodnocení do nástroje pro popis a zhodnocení ICT gramotnosti, zejména u specifické cílové skupiny dospívajících se smyslovým postížením, má několik klíčových důvodů a má významné benefity:

1. Komplexní pohled na kompetence: Testové otázky a praktické úkoly měří objektivní znalosti a dovednosti. Sebehodnocení je doplňuje o subjektivní vnímání vlastních schopností (Fryč et al., 2020). I když jedinec něco ví nebo umí, nemusí mít jistotu to použít, nebo naopak může mít přehnané sebevědomí. Kombinace těchto pohledů

poskytuje mnohem ucelenější obrázek o skutečné úrovni ICT gramotnosti a digitální připravenosti.

2. Identifikace bariér a psychologických faktorů: Zejména u osob se smyslovým postižením mohou existovat psychologické bariéry (např. strach z neznámého, obavy z chyb, nízké sebevědomí) nebo specifické obtíže, které ovlivňují jejich ochotu a schopnost využívat ICT, i když objektivní znalosti mohou být na dobré úrovni (Meier, 2014). Sebehodnocení může tyto skryté bariéry odhalit.
3. Měření sebedůvěry a motivace: Digitální gramotnost není jen o tom "co vím", ale také o tom "jak moc si věřím, že to zvládnu" a "jak moc to chci používat" (Bandura, 1997). Výpovědi reflektující jistotu při používání digitálních nástrojů jsou klíčové pro pochopení motivace a samostatnosti v digitálním prostředí. Pokud má jedinec nízkou sebedůvěru, je méně pravděpodobné, že bude ICT aktivně a efektivně využívat, i když by technicky mohl (OECD, 2020).
4. Podklad pro individualizovanou podporu: Zjištění z testových otázek a praktických úkolů mohou poukázat na konkrétní nedostatky ve znalostech či dovednostech. Výsledky sebehodnocení ale pomáhají pochopit, kde leží kořen problému – zda je to nedostatek informací, nedostatek praxe, nebo spíše psychologický blok. Tyto informace jsou nezbytné pro vytvoření individualizovaných intervenčních programů, které se zaměří nejen na rozvoj dovedností, ale i na budování sebedůvěry a odstraňování psychologických bariér (Klímová & Vacková, 2014).
5. Zapojení hodnocené osoby: situace sebehodnocení zapojuje dospívající do procesu hodnocení jeho vlastních schopností (Pelikán, 2011). To může vést k většímu pocitu odpovědnosti za vlastní učení a rozvoj. Pomáhá reflektovat, co se naučili a co ještě potřebují zlepšit.
6. Vliv smyslového postižení: U dospívajících se smyslovým postižením může být vnímání vlastních schopností ovlivněno jejich postižením a souvisejícími zkušenostmi (Růžičková & Růžička, 2022). Sebehodnocení poskytuje důležitý vhled do toho, jak se v tomto kontextu vnímají, a pomáhá identifikovat oblasti, kde potřebují specifickou podporu k překonání potenciálních nejistot nebo obav spojených s používáním ICT (Prensky, 2001). Postižení jedinci své dovednosti spíše podceňují, sebehodnotící obraz je spíše minimální a reálně může být více pozitivní.

Dotazník této části nástroje má celkem 10 skupin otázek, které byly vytvořeny na základě analýz více zdrojů, zejména z částí konceptu DigComp, tematické zprávy České školní inspekce z roku 2024 (Novosák et al., 2024), z informací z fokusních skupin v rámci výzkumu popsaneho v předchozích kapitolách, praktických potřeb osob se zrakovým postižením a jejich potřeby uplatnění se na trhu práce, a s odborníky z oblasti tyflopédie:

1. Učení se novým technologiím.
2. Základní práce s hardwarem a softwarem, s digitálními nástroji a platformami.
3. Schopnost efektivně vyhledávat a používat online informace.
4. Používání digitálních komunikačních nástrojů (e-mail, chat, videohovory).
5. Používání aplikací a nástrojů pro osoby se zrakovým postižením.
6. Online nakupování a finanční gramotnost v digitálním prostředí.
7. Online vzdělávání a využívání e-learningových platforem.

8. Základní digitální dovednosti pro zaměstnání, pro trh práce.
9. Správa a ochrana osobních údajů a soukromí na internetu.
10. Správa a organizace osobního času s využitím digitálních nástrojů.

Pro odpovědi se používá pětibodová škála s následujícími významy:

- 1 Umím výborně / Zvládám bez problémů / Používám denně
- 2 Umím dobře / Zvládám většinou / Používám několikrát týdně
- 3 Umím částečně / Zvládám občas / Používám několikrát měsíčně
- 4 Umím minimálně / Zvládám jen někdy / Používám výjimečně
- 5 Neumím vůbec / Nikdy jsem to nezkusil(a)

### Část III. Praktické úlohy

Cílem poslední části nástroje je ověřit reálné dovednosti při práci s digitálními nástroji. Úlohy simulují běžné situace, např. vyhledání informací, úpravu dokumentu, zaslání přílohy e-mailem nebo ověření pravosti webové stránky a podobně.

Ačkoliv se praktické úlohy obecně zdají být ideální pro zjišťování digitální gramotnosti, pro osoby se zrakovým postížením mohou představovat významné překážky, které zkreslují výsledky. Klíčovým problémem je, že mohou v tomto ohledu testovat spíše kvalitu a spolehlivost asistivních technologií a přístupnosti digitálního prostředí nežli samotné digitální dovednosti jedince. Úlohy mohou sice být obecnějšího charakteru ve smyslu menší závislosti na technickém a programovém vybavení testované osoby, jako je např. v systému ECDL, nicméně právě jeho standardizace je v jistém protikladu k validitě výsledků při testování uvedených osob. Do bariér můžeme zařadit technologické potíže, časovou náročnost a kognitivní zátěž (test se posouvá k měření vytrvalosti a schopnosti adaptace na technické problémy než na digitální gramotnosti), srozumitelnost instrukcí a rozhraní úloh a prostředí.

Důsledkem pro návrh úloh nástroje je proto zařazení jen malého počtu úloh zaměřených na více elementární činnosti z digitálních kompetencí pro doplnění celkového obrazu, v žádném případě však nenahrazují rozsáhlejší testování. Dalším důvodem je specifikum zaměstnání osob se ZP – zaměstnavatelé mají velmi různé požadavky a technologie, takže je třeba stavět posuzování kompetencí osob se ZP na co nejuniverzálnějších dovednostech a na schopnosti se dále učit a přizpůsobovat konkrétním požadavkům.

### 9.3.1 Implementace nástroje – technické řešení

Hlavní důraz při tvorbě nástroje byl kladen na přizpůsobení potřebám klientů cílové skupiny, u nichž je použití nástroje zásadně ovlivněno specifiky jednotlivých typů postížení. Každá skupina má odlišné potřeby, které je nutné reflektovat při výběru obsahu i technického řešení.

Pro klienty se zrakovým postížením byla řešena především přístupnost digitálního obsahu s ohledem na využívání asistivních technologií, jako jsou čtečky obrazovky, zvětšovací programy, Braillovy displeje a hlasové syntetizátory. Klíčová je kompatibilita nástroje s těmito

pomůckami. Velký důraz byl rovněž kladen na snadnou navigaci a orientaci, funkčnost běžně používaných klávesových zkratk a navigace s použitím klávesnice a logickou strukturu nástroje s ohledem na omezené možnosti orientace v rozsáhlejší obsahu.

Při tvorbě nástroje byl rovněž kladen důraz na jeho jednoduchost a přehlednost tak, aby jeho rozhraní bylo intuitivní, jednoduché a vizuálně přehledné bez zbytečných rušivých prvků, z hlediska obsahu pak na stručnou a výstižnou formu jazyka, což by mohlo umožnit efektivní práci i uživatelům s dalšími typy znevýhodnění např. se specifickými poruchami učení či některého z druhů kognitivního omezení.

Jak bylo odůvodněno výše, pro komplexní posouzení úrovně rozvoje digitálních kompetencí je nutné použití kombinace testových otázek, sebehodnotících výroků a praktických úloh dle povahy jednotlivých kompetencí a indikátorů, podle kterých je možno dané znalosti a dovednosti posoudit. S ohledem na tuto rozmanitost jednotlivých částí bylo nutné najít prostředí, které umožní realizovat požadované formy úloh a zároveň bude přístupné a použitelné cílové skupině, bude tedy splňovat požadavky WCAG, mít jasnou strukturu, ovladatelnost klávesnicí a být kompatibilní s asistivními technologiemi. Při výběru technologického řešení pro realizaci evaluačního nástroje bylo zvažováno, zda využít existující platformu (například některý z běžně dostupných systémů pro správu výuky – LMS), nebo vyvinout vlastní webovou aplikaci na míru. Obě varianty mají své výhody i nevýhody.

Použití existující LMS řeší základní infrastrukturu, nabízí stabilitu, technickou podporu a často i komunitní rozvoj. Na druhou stranu však může být omezeno v oblasti přístupnosti, přizpůsobitelnosti a přívětivosti pro specifické cílové skupiny. Naproti tomu vlastní webová aplikace umožňuje detailní kontrolu nad prostředím, jeho zjednodušení a přizpůsobení konkrétním potřebám uživatelů, je však náročnější na vývoj, údržbu a provoz.

Jako výchozí platforma pro implementaci a pilotáž nástroje byl zvolen online systém pro podporu výuky Moodle (dostupný na URL: <https://moodle.org/>). Tato platforma splňuje vyžadované vlastnosti v oblasti přístupnosti (Moodle, 2025), je dostupná bezplatně, má širokou podporu komunity, umožňuje customizaci dostupných šablon i tvorbu vlastních, a především obsahuje množství modulů pro tvorbu testů, anket a úloh s dostatečným množstvím možností nastavení a přizpůsobení nejrůznějším situacím a uplatnění. V neposlední řadě podporuje import a export úloh do širokého spektra formátů a umožňuje tak snadný přechod na jinou platformu.

LMS Moodle je navíc běžně využíván v českých školách, existuje tak vysoká pravděpodobnost, že se s ním řada klientů již setkala a odpadne tak nutnost seznamovat se s novým prostředím. Tento systém je také využíván na mnoha vysokých školách v ČR a je tedy možné, že se s ním klient setká v rámci svého dalšího studia.

Celý nástroj je zde koncipován jako moodle kurz, který obsahuje výše popsané tři hlavní části. Test minimálních digitálních kompetencí a zadání praktických úloh je vytvořen za použití modulu Test (Quiz module), který je výchozí součástí LMS Moodle. Ten umožňuje jednoduše importovat otázky, například prostřednictvím formátu Aiken a následně je aktualizovat, řadit do kategorií i doplňovat další výběrové, dichotomické, srovnávací a jiné otázky, dle potřeb a současného vývoje dynamického oboru ICT. S ohledem na zamýšlený způsob využití není v testu nastaven počet povolených pokusů ani časový limit

pro testování, je však využito možnosti náhodného výběru otázek v rámci stanovených kategorií a náhodné zobrazení otázek a nabízených možností odpovědi pro případ potřeby opakovaného absolvování testu stejným klientem.

Pro požadované poskytnutí okamžité zpětné vazby je využito automatického hodnocení každého pokusu testu, které je zobrazeno uživateli v podobě procentuální úspěšnosti s možností prohlídky správných odpovědí. Zároveň je uloženo do profilu uživatele pro pozdější celkové vyhodnocení a komparaci s výsledky dalších částí nástroje.

U praktických úloh ve třetí části je využito tvořených dotazů, případně odevzdání výsledného souboru. Je tak nutné ruční vyhodnocení úlohy dle přiložených vzorových řešení.

Druhá část, sebehodnotící dotazník, je realizována prostřednictvím modulu Dotazník (Feedback activity), který je rovněž dostupný ve výchozí instalaci LMS Moodle. Z nabízených typů dotazů je využito výběrového dotazu s připravenou škálou popsanou výše, testování vybírají jednu z možností 1 až 5, po ukončení jsou k dispozici všechny jednotlivé odpovědi. Lze pak dále zpracovat do střední hodnoty (ordinálním mediánem, popř. mediánem) pro jednotlivé skupiny otázek a graficky znázornit paprskovým grafem, ze kterého je patrné, jak se testovaný sám posuzuje. Hodnoty se dají porovnat s úspěšností v testu a praktických úlohách.

Druhou variantou realizace nástroje je vlastní webová aplikace, která je navržena s ohledem na přístupnost pro osoby se smyslovým postižením. Aplikace umožňuje interaktivní práci s úlohami, sběr odpovědí a záznam výsledků pro další analýzu.

V obou případech obdrží klient přehled o svých výkonech v jednotlivých částech nástroje, který je dále k dispozici i dalším subjektům pracujícím s klientem (viz dále).

## 9.4 Použití nástroje v praxi

Nástroj je primárně určen pracovníkům speciálně pedagogických center (SPC) pro osoby se zrakovým postižením, případně lektorům tyflocenter či tyflokabinetů, kteří se ve svých organizacích věnují výuce digitálních dovedností. Přestože je cílovou skupinou nástroje mládež ve věku 14–21 let, jeho využití je možné i u osob mimo toto věkové rozpětí, pokud to odůvodňuje jejich individuální situace.

Vzhledem ke své povaze je nástroj koncipován především pro použití doma, popř. ve škole, neboť kvalitní posouzení digitálních dovedností předpokládá, že klient pracuje se svou vlastní technikou – tedy s asistivními řešeními, na která je zvyklý. Po obdržení odkazu od pracovníka SPC na svou e-mailovou adresu klient otevře webovou stránku, kde postupně vyplňuje jednotlivé části testu. Po jeho dokončení jsou data k dispozici SPC, kde je vyhodnocuje speciální pedagog. Následně je klient seznámen s výsledky testu.

Speciální pedagog vyhodnocující test má k dispozici kompletní výsledky klienta, včetně přehledu chybných odpovědí a jejich správných variant. Součástí testu je i sebehodnotící část, která může odhalit nesoulad mezi subjektivním vnímáním digitálních dovedností a jejich

reálnou úroveň. Při následném osobním setkání je vhodné, aby pracovník nejen prezentoval výsledky testu, ale rovněž s klientem prodiskutoval nesprávné odpovědi a analyzoval důvody, proč pro něj byly některé digitální úkony obtížně proveditelné. Tyto obtíže totiž nemusí nutně souviset pouze s nepřístupností dané webové stránky či aplikace, ale mohou být důsledkem nevhodného nastavení asistivních technologií.

Během přípravy této publikace začal vznikat nástroj pro zhodnocení digitální gramotnosti u adolescentů – uživatelů českého znakového jazyka. Jeho finální podoba bude publikována samostatně po dokončení a ověření nástroje v praxi. Bližší informace k tomuto nástroji se nacházejí na webové stránce projektu (<https://projekty.pf.jcu.cz/pvict/>).

## 9.5 Výsledky pilotního ověření a doporučení

Pilotní ověření nástroje ve verzi pro zrakově postižené proběhlo ve dvou vlnách ve spolupráci s Gymnáziem pro zrakově postižené a Střední odbornou školou pro zrakově postižené v Praze 5. Celkem se ověření účastnily dvě šestičlenné skupiny studentů ve věku 15–20 let s různým stupněm zrakového postižení. Skupiny byly sestaveny tak, aby v každé z nich byli zastoupeni studenti využívající různá kompenzační a asistivní zařízení, jako např. vysoký kontrast, softwarové lupy, odcítací programy (JAWS a NVDA) a braillovský řádek.

Hlavním cílem pilotního nasazení bylo ověřit použitelnost a vypovídací hodnotu navrženého nástroje. Po obsahové stránce to znamenalo zaměření především na srozumitelnost, jednoznačnost a přiměřenost jednotlivých otázek a úloh z hlediska jejich obtížnosti. Z hlediska zaměření nástroje na popsanou cílovou skupinu bylo nedílnou součástí ověření rovněž posouzení přístupnosti obsahu bez ohledu na způsob čtení a ovládání se zaměřením na kompatibilitu s asistivními technologiemi (např. čtečky obrazovky), správný způsob popisu netextových prvků rozhraní (tlačítka, výběrové seznamy), dostatečný kontrast textu vůči pozadí aplikace, jasnou vizuální strukturu a přehledné umístění jednotlivých bloků a možnost ovládat test bez myši (např. pouze pomocí klávesnice či braillovského řádku).

Ověřování nástroje po obsahové stránce odhalilo některé nejednoznačné položky a formulace především v rámci dvou prvních částí. Na základě zpětné vazby poskytnuté studenty a vyučujícím IT na uvedené škole byly zestručněny některé otázky a nabízené možnosti tak, aby byl zajištěn svižný a plynulý průběh používání aplikace. Zároveň byly upraveny některé formulace tak, aby byly použité výrazy bližší cílové skupině. Stran obtížnosti bylo přistoupeno k úpravě váhy některých otázek dle celkových výsledků jednotlivých studentů.

Z hlediska technického řešení nástroje ukázalo pilotní ověření rovněž několik problémových aspektů, zejména při využití prostředí LMS Moodle. Jednalo se především o komplikovanou strukturu systému spuštěného ve výchozím zobrazení s množstvím postranních bloků, navigačních prvků a ikon ztěžujících uživatelům se zrakovým postižením orientaci a navigaci v aplikaci. Během testování se rovněž projevíly potíže při navigaci mezi otázkami bez použití myši, zejména při čtení návratu k předchozí otázce, či kontrole již vybraných odpovědí.

Na základě těchto zjištění byla vytvořena nová šablona kurzu na základě výchozí šablony *Boost* s názvem *Boost responsive*. Její nasazení, kromě úpravy kontrastu textu, především výrazně zjednodušuje rozložení prvků nástroje a minimalizuje počet rušivých prvků, které uživatel bez postižení snadno odhalí zrakem, asistivní technologie však na ně zbytečně často naráží a komplikuje tak plynulý chod vyplňování testů i anket. Šablona rovněž minimalizuje množství ikon a grafických prvků používaných v LMS a podporuje plnohodnotnou navigaci pomocí klávesnice.

Speciálně vytvořená proprietární webová aplikace těmito neduhy netrpěla – její rozhraní bylo od počátku navrženo s ohledem na přístupnost, logickou lineární strukturu a přehlednost. Účastníci pilotního ověření uváděli snazší orientaci a jednodušší ovládání ve srovnání s prostředím Moodle.

Administrace uživatelů je zde řešena společným přístupovým klíčem, podle kterého jsou výsledky dostupné konkrétnímu správci (SPC apod.), není tedy nutné vytvářet předem uživatelské účty, klient pouze vyplní své jméno, případně jiný domluvený identifikační znak.

Vzhledem k tomu, že proprietární webová aplikace byla testována až jako druhé řešení, byly v ní použity upravené otázky, nebylo již zapotřebí opravovat jejich znění či vyvážení z hlediska obtížnosti.

Pilotní ověření ve dvou běžích prokázalo, že nástroj je v obou variantách klientům cílové skupiny dostatečně přístupný a použitelný pro naplnění požadovaného cíle. Výše popsané drobné rozdíly v uživatelské přívětivosti, snadnosti ovládání a administraci uživatelů, ve prospěch proprietární webové aplikace, ve výsledku převážila vysoká rozšířenost, podpora a dlouhodobá udržitelnost, kterou poskytuje LMS Moodle, stejně jako o mnoho jednodušší implementace nástroje ve vlastním, nebo sdíleném prostředí. Ověření rovněž ukázalo, v omezené míře dané počtem zúčastněných, že nástroj v obou prostředích poskytuje relevantní výsledky z hlediska evaluace digitální gramotnosti. Podrobnější výsledky přinese plánované finální ověření ve spolupráci se zmíněnými SPC a tyflocentry, kde je počítáno s vyšší účastí klientů. Podrobnější výsledky a další možnosti rozšíření přinese dlouhodobé ověření ve spolupráci se zmíněnými odbornými organizacemi.

Ačkoliv zde popsaný nástroj nebyl ještě zcela standardizován, i v této podobě může pomoci pracovníkům odborných organizací lépe porozumět svým klientům a cíleně rozvíjet jejich digitální dovednosti, které představují zásadní prvek fungování v současné společnosti.

## Zdroje:

### Kapitoly a články ve sbornících

Růžičková, R. & Růžička, M. (2022). Development of social competences in youths with a visual impairment. In R. M. Kowalski (Ed.), *Inclusive Education – Theory and Practice* (pp. 109–126). Pedagogical University of Krakow.

## Knihy a monografie

- Abbiati, G., Azzolini, D., Piazzalunga, D., Rettore, E. & Schizzerotto, A. (2018). *MENTEP Evaluation Report, Results of the field trials: The impact of the technology-enhanced self-assessment tool (TET-SAT)*. European Schoolnet, FBK-IRVAPP, Brussels.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens — With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union.
- Černá, M., & Urbanová, E. (2016). *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. Grada.
- Doležalová, L. (2019). *Podpora ICT kompetencí žáků se speciálními vzdělávacími potřebami*. Univerzita Palackého v Olomouci. <https://doi.org/10.5507/pdf.2019.019>
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2018). *Evidence of the link between inclusive education and social inclusion: A review of the literature*. [https://www.european-agency.org/sites/default/files/Evidence%20%E2%80%93%20A%20Review%20of%20the%20Literature\\_0.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/Evidence%20%E2%80%93%20A%20Review%20of%20the%20Literature_0.pdf)
- Jeřábek, T., Vaňková, P., Fialová, I., & Filipi, Z. (2019). *Digigram: Rozpracovaný koncept digitální gramotnosti (verze VM1.1)*. Národní pedagogický institut.
- Jungwirthová, I. (2023). *Dítě se sluchovým postižením v MŠ a ZŠ*. Praha: Portál.
- Maňák, J., & Švec, V. (2003). *Výukové metody*. Paido.
- Pelikán, J. (2011). *Základy pedagogiky*. Portál.
- Vlčková, K. & Kalhous, Z. (2010). *Hodnocení a sebehodnocení v pedagogickém procesu*. Grada.

## Odborné články

- Gavora, P., Pacholík, V., Navrátilová, H., & Petrů Puhrová, B. (2024). Self-efficacy učitelů 1. stupně základní školy: zdroje jeho zlepšení. *ORBIS SCHOLAE*, 18. 1-23.
- Greger, D. (2011, 5. září). *Jak čeští učitelé hodnotí vlastní efektivitu? Adaptace zahraničního dotazníku*. Referát přednesený na konferenci České asociace pedagogického výzkumu (ČAPV), Brno, Česká republika.
- Iglesias-Rodríguez, A., Hernández-Martín, A., Martín-González, Y. & Herráez-Corredera, P. (2021). Design, validation and implementation of a questionnaire to assess teenagers' digital competence in the area of communication in digital environments. *Sustainability*, 13(12), Article 6733.

- Kaválková, P., & Vrbecká Doležalová, L. (2024). Aktuální možnosti v předškolním a základním vzdělávání dětí a žáků se sluchovým postižením. *Speciální pedagogika: časopis pro teorii a praxi speciální pedagogiky*, 34(1–2), 11–28.
- Kvasničková, D. (2019). Zaměstnávání osob se zdravotním postižením: legislativa, podpora a příklady dobré praxe. *Práce a sociální politika*, 3(2), 12–18.
- Li, L. & Potměšil, M. (2022). Inclusive education of students with hearing impairment. *EduPort*, 6(1). <https://doi.org/10.21062/edp.2022.002>
- Mareš, J. (2013). Nevhodné chování učitelů k žákům a studentům. *Studia paedagogica*, 18(1), 7–36.
- Mareš, P., & Květoňová, L. (2017). Subjektivní kvalita života u osob se zrakovým a sluchovým postižením. *Sociální práce/Sociálna práca*, 17(2), 54–63.
- Meier, M. (2014). Informační a komunikační technologie vhodné pro edukaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. *Trendy ve vzdělávání – TVV Journal*, 1(1), 230–233. Technická univerzita v Liberci.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Růžičková, M. (2022). Asistivní technologie ve vzdělávání a zaměstnávání osob se zrakovým postižením. *Speciální pedagogika*, 32(1), 45–58.
- Schur, L., Nishii, L., Adya, M., Kruse, D., Bruyère, S., & Blanck, P. (2014). Accommodating Employees with and without Disabilities. *Human Resource Management*, 53(4), 593–621. <https://doi.org/10.1002/hrm.21607>
- Smetáčková, I., Topková, P. & Vozková, A. (2017). Vývoj a pilotáž škály učitelské self-efficacy. *Lifelong Learning/Celoživotní Vzdělávání*, 7(2).
- Sui, C.-J., Yen, M.-H., & Chang, C.-Y. (2024). Investigating effects of perceived technology-enhanced environment on self-regulated learning. *Education and Information Technologies*, 29, 161–183. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12270-x>
- Taba, M., Allen, T. B., Caldwell, P. H. Y., Skinner, R. S., Kang, M., McCaffery, K., & Scott, K. M. (2022). Adolescents 'self-efficacy and digital health literacy: A cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*, 22, Article 1223.

### Online zdroje

- Moodle. (2025, August 12). *Accessibility*. In Moodle documentation (Version 5.0.0). <https://docs.moodle.org/500/en/Accessibility>

### Právně nezávazné dokumenty

Fryč, J., Matušková, Z., Katzová, P., Kovář, K., Beran, J., Valachová, I., Seifert, L., & Běťáková, M. (2020). *Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

WAI – Web Accessibility Initiative. (n.d.). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

### Výzkumné zprávy

Lulli, R., Sinicato, F., & Couceiro Farjas, Á. A. (2024). *Digital skills, accommodation and technological assistance for employment: Supporting the inclusion of persons with disabilities in the open labour market* (DATA Project summary report). European Disability Forum. <https://www.edf-feph.org/content/uploads/2024/10/DATA-project-summary-report.pdf>

Novosák, J., Suchomel, P. & Dvořák, J. (2024). *Digitální kompetence a infromatické myšlení žáků ZŠ a SŠ* (Tematická zpráva). Česká školní inspekce. [https://www.csicr.cz/CSICR/media/Prilohy/2024\\_p%C5%99%C3%ADlohy/Dokumenty/TZ\\_digitalni\\_kompetence\\_infromaticke\\_mysleni\\_final.pdf](https://www.csicr.cz/CSICR/media/Prilohy/2024_p%C5%99%C3%ADlohy/Dokumenty/TZ_digitalni_kompetence_infromaticke_mysleni_final.pdf)

OECD. (2010). *Sickness, Disability and Work: Breaking the Barriers. A Synthesis of Findings across OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264088856-en>

OECD. (2020). *PISA 2018 Results (Volume VI): Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?* OECD Publishing.

World Health Organization. (2011). *World Report on Disability*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564182>

---

# Závěr

---

Digitální prostředí představuje významnou součást každodenního života a pro stále širší skupinu lidí je hlavní bránou k informacím, službám i společenskému uplatnění. Tato monografie ukázala, že skutečná e-přístupnost není jen otázkou technických parametrů nebo legislativních požadavků, ale především projevem společenské odpovědnosti, inkluze a respektu k rozmanitosti lidských potřeb.

Výzkumná část publikace přinesla konkrétní poznatky o bariérách, kterým čelí osoby se zrakovým a sluchovým postižením, osoby s poruchami učení i s mírnou poruchou intelektu. Zaznamenané zkušenosti těchto skupin ukazují, že nestačí pouze deklarovat přístupnost, ale je třeba ji důsledně naplňovat v praxi – a to již ve fázi návrhu digitálních služeb, vzdělávacích platforem i informačních kanálů.

Zároveň bylo potvrzeno, že efektivní podpora e-přístupnosti musí být víceúrovňová: od legislativní opory, přes metodické vedení, až po systematické vzdělávání tvůrců digitálního obsahu, technické odborníky a pedagogické pracovníky. Důležitou roli hraje i participace samotných uživatelů se specifickými potřebami – bez jejich přímého zapojení do vývoje a testování nelze vytvořit prostředí, které bude skutečně inkluzivní.

Tato publikace si neklade za cíl pouze shrnout stav a výzvy v oblasti e-přístupnosti, ale především otevřít prostor pro odbornou diskusi a mezioborovou spolupráci. Věříme, že poskytnuté poznatky a doporučení mohou sloužit jako opora jak pro tvůrce digitálních řešení, tak pro pedagogy, výzkumníky a odborníky z veřejné správy i neziskového sektoru. Přístupnost by již neměla být vnímána jako doplňkový aspekt vývoje, ale jako nezbytný standard, který určuje kvalitu digitální společnosti a její schopnost být otevřená všem – bez ohledu na individuální potřeby či omezení.



---

## O autorech

---

**Mgr. Nicole Fryčová** je právnička, která prosazuje a hájí práva lidí se zdravotním postižením, je expertkou v oblasti přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením, působí jako předsedkyně Výboru pro přístupnost veřejné správy a veřejných služeb při Radě vlády pro osoby se zdravotním postižením. Od roku 2024 je členkou Rady vlády pro osoby se zdravotním postižením za občanskou a odbornou veřejnost, rovněž je členkou Poradního orgánu veřejného ochránce práv pro oblast práv lidí se zdravotním postižením. Profesionálně působí v rámci legislativního odboru Národní rady osob se zdravotním postižením.

**PaedDr. Helena Havlisová, Ph.D.** působí na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Odborně se zaměřuje na inkluzivní vzdělávání osob se specifickými potřebami a na specifické poruchy učení, zejména v oblasti výzkumu, diagnostiky a praktické nápravy. Věnuje se publikační činnosti a je členkou odborné společnosti Dyslexie, dceřiné společnosti International Dyslexia Association.

**doc. Mgr. Jiří Jošt, CSc.** pracuje na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. K jeho hlavním odborným zájmům patří problematika specifických poruch učení, jejich včasná diagnostika a náprava. Podílí se na mnoha výzkumných projektech v oblasti speciální pedagogiky, dlouhodobě spolupracuje na vývoji přístrojové diagnostiky založené na registraci očních mikropohybů určené k objektivizaci nálezů v dětské psychologii a speciální pedagogice. Je autorem či spoluautorem longitudinálních studií týkajících se vývojových odchylek na půdě dětské psychologie a speciální pedagogiky. Dlouhá léta spolupracoval s profesorem Zdeňkem Matějčkem. Působí také jako člen odborné společnosti Dyslexie, která je dceřinou společností International Dyslexia Association.

**Mgr. Olga Malinová, Ph.D.** je speciální pedagožka působící na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích i v praxi v oblasti základního a středního školství. Ve své odborné činnosti se soustředí především na problematiku vzdělávání, osobnostního rozvoje a inkluze osob se specifickými potřebami, přičemž se zabývá zkoumáním role digitálních technologií v kontextu těchto oblastí. Aktivně se zapojuje do koordinace a realizace různých aktivit a projektů, které podporují inkluzivní přístup k osobám se specifickými potřebami na regionální, celostátní i mezinárodní úrovni.

**Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.** vyučuje na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy informatické a didaktické předměty určené pro informatiky i pro studenty dalších oborů, obdobně i na fakultní základní škole. Odborně se zaměřuje na různé aspekty formativní výuky, digitální gramotnost a sociální management tříd. Je manažerem nebo řešitelem projektů včetně národních a mezinárodních, lekturuje vzdělávací programy Národního pedagogického institutu.

**Mgr. Radek Pavlíček** je certifikovaný specialista na digitální přístupnost působící ve Středisku Teiresiás Masarykovy univerzity. V oblasti přístupnosti digitálního prostředí se pohybuje od konce 90. let a věnuje se zejména praktickému zajištění přístupnosti webů, aplikací a dokumentů pro uživatele se specifickými potřebami. Mezi subjekty, kterým pomáhá, patří veřejné instituce i komerční firmy. Ve své práci se soustředí na propojení technických a designových aspektů přístupnosti s potřebami uživatelů, a usiluje o to, aby přístupnost byla vnímána jako standardní součást vývoje digitálních produktů. Dlouhodobě se věnuje osvětě a vzdělávání v této oblasti – publikuje texty na blogu Poslepu.cz, podílí se na pořádání seminářů a školení a angažuje se v komunitě specialistů na přístupnost i na mezinárodní úrovni. V roce 2023 obdržel ocenění Mosty od Národní rady osob se zdravotním postižením za přínos k rozvoji přístupného digitálního prostředí.

**Mgr. Kateřina Pešková** je lingvistka, tlumočnice českého znakového jazyka (ČZJ), již více než 10 let se jako projektová manažerka a metodička věnuje tématu zpřístupňování veřejného prostoru neslyšícím uživatelům českého znakového jazyka.

Je zástupkyní ředitele agentury Deaf Friendly, která se zabývá službami pro neslyšící pro veřejný prostor, kde se podílí na koncepci zakázek a zajišťuje jejich projektovou administraci, koordinaci a metodické vedení.

**Mgr. et Mgr. Radka Prázdna, Ph.D.** je speciální pedagožka působící na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Má více než 25 let praxe ve školství, z toho 15 let se věnovala vzdělávání žáků se zrakovým postižením v základní škole. Podílela se na vzniku Centra podpory studentů se specifickými potřebami na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Odborně se zaměřuje na vzdělávání osob se zrakovým postižením a na využití ICT v oblasti přístupnosti informací a rozvoj ICT gramotnosti. Dlouhodobě spolupracuje na regionálních i národních koncepcích rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením.

**PhDr. Josef Procházka, Ph.D.** působí na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy na Katedře informačních technologií a technické výchovy jako učitel odborných předmětů zaměřených do oblasti tvorby a vývoje webových stránek a aplikací jejichž nedílnou součástí jsou témata přístupnosti a použitelnosti pro široké spektrum uživatelů, včetně osob se specifickými potřebami. Odborně se orientuje na rozvoj digitální gramotnosti žáků a studentů všech věkových kategorií a v této oblasti se aktivně zapojuje do realizace mnoha dalších aktivit a projektů.

**Mgr. Petr Vysuček, Ph.D.** je neslyšící lingvista, tlumočnick a odborník na přístupnou komunikaci osob se sluchovým a kombinovaným postižením. Zaměřuje se na oblast znakových jazyků, tlumočení a inkluzivního přístupu ke vzdělávání a informacím. Příležitostně přednáší na vysokých školách a aktivně se účastní odborných konferencí a mezinárodních projektů, které podporují rozvoj přístupnosti a jazykových práv. Působí jako ředitel agentury Deaf Friendly, která se zabývá službami pro neslyšící pro veřejný prostor a současně jako ředitel organizace Pevnost – České centrum znakového jazyka, která nabízí především kurzy ČZJ. Ve své práci propojuje lingvistickou odbornost s advokační a vzdělávací činností a dlouhodobě prosazuje rovný přístup ke vzdělávání a informacím pro osoby se sluchovým a kombinovaným postižením.

**doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.** je speciální pedagog, který působí na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové. Pracoval jako učitel ve škole zřízené pro žáky s více vadami a tématu vzdělávání a komplexní péče o děti a dospělé s mentálním a kombinovaným postižením se věnuje i ve své odborné činnosti. Spolupracuje také s řadou dalších institucí na realizaci mnoha aktivit zaměřených na podporu uvedené skupiny lidí v oblasti sociálních služeb a vzdělávání, včetně oblasti digitálních kompetencí.





## **E-přístupnost pro osoby s limitovaným přístupem k informacím**

Autoři: Mgr. Nicole Fryčová  
PaedDr. Helena Havlisová, Ph.D.  
doc. Mgr. Jiří Jošt, CSc.  
Mgr. Olga Malinovská, Ph.D. (ed.)  
Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.  
Mgr. Radek Pavlíček  
Mgr. Kateřina Pešková  
Mgr. et Mgr. Radka Prázdna, Ph.D.  
PhDr. Josef Procházka, Ph.D.  
Mgr. Petr Vysuček, Ph.D.  
Doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.

Odborné recenze: doc. PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.  
doc. PhDr. Monika Mužáková, Ph.D.

Vydalo nakladatelství: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,  
Pedagogická fakulta

Grafický návrh obálky: Přemysl Rosa

Sazba: Přemysl Rosa

Tisk: Tiskárna Protisk, s.r.o.

1. vydání

© Autoři, 2026

© Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, 2026

ISBN 978-80-7694-147-2



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice



PEDAGOGICKÁ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

## Autorský kolektiv



**Mgr. Nicole Fryčová**  
Národní rada osob se zdravotním  
postižením



**PaedDr. Helena Havlisová, Ph.D.**  
Pedagogická fakulta, Jihočeská  
univerzita v Českých Budějovicích



**doc. Mgr. Jiří Jošt, CSc.**  
Pedagogická fakulta, Jihočeská  
univerzita v Českých Budějovicích



**Mgr. Olga Malinová, Ph.D.**  
Pedagogická fakulta, Jihočeská  
univerzita v Českých Budějovicích



**Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.**  
Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova



**Mgr. Radek Pavlíček**  
Středisko Teiresiás, Masarykova  
univerzita



**Mgr. Kateřina Pešková**  
Deaf Friendly® s.r.o.



**Mgr. et Mgr. Radka Prázná, Ph.D.**  
Pedagogická fakulta, Jihočeská  
univerzita v Českých Budějovicích



**PhDr. Josef Procházka, Ph.D.**  
Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova



**Mgr. Petr Vysuček, Ph.D.**  
Deaf Friendly® s.r.o.



**Doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.**  
Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec  
Králové

ISBN 978-80-7694-147-2



9 788076 941472