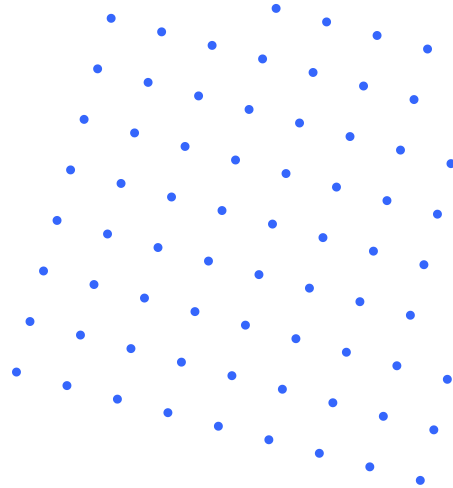
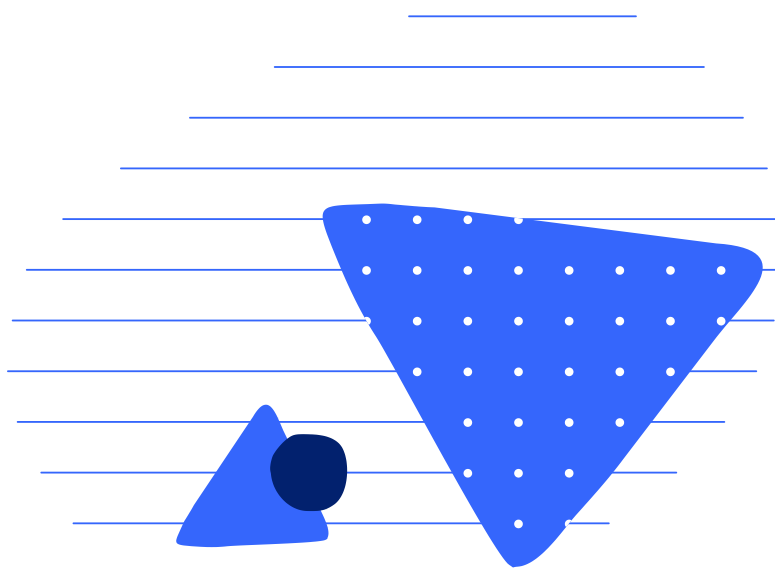




Proč se zajímat o dovednosti dospělých?

Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2019–2024





Národní pedagogický institut
České republiky

Proč se zajímat o dovednosti dospělých?

Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2019–2024

Petra Holečková



Realizace 2. cyklu výzkumu PIAAC byla v letech 2019–2023 zajištěna díky projektu ESF OPZ Systémové prostředí k prohlubování kompetencí (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_020/0013987). Projekt byl spolufinancován Evropskou unií.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Obsah

Úvod	4
Executive summary	7
1 Proč OECD výzkum PIAAC zajišťuje?	8
2 Představení výzkumu PIAAC	11
2.1 Organizační zajištění a porovnatelnost výsledků	11
2.2 Dovednosti a kompetence sledované ve výzkumu PIAAC	14
2.3 Testované kognitivní dovednosti	18
Čtenářská gramotnost	21
Úlohy na čtenářskou gramotnost.....	22
Základní čtenářské dovednosti.....	23
Numerická gramotnost	25
Úlohy na numerickou gramotnost.....	26
Základní numerické dovednosti.....	28
Adaptivní řešení problémů.....	30
Ukázkové úlohy na adaptivní řešení problémů	31
2.4 Úrovně dovedností	33
2.5 Specifika výzkumu PIAAC	43
2.6 Interpretace výsledků, rozdíly mezi zeměmi a cykly výzkumu	43
3 Hlavní zjištění	48
Čtenářská gramotnost	50
Numerická gramotnost	51
Adaptivní řešení problémů.....	52
Srovnání 1. a 2. cyklu PIAAC	53
Srovnání podle věkových kategorií	56
Vzdělávací systém a (nejen) mladí dospělí.....	58
Další vzdělávání	63
Spokojenost se životem a další neekonomické přínosy dovedností	65
Přílohy.....	68
Výzkum v kostce.....	69
Soupis schémat	71
Soupis tabulek	71
Soupis grafů	71

Úvod

Předkládaná zpráva je stručným představením obsahu a výsledků 2. cyklu mezinárodního výzkumu dovedností PIAAC, který organizuje Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) ve spolupráci se zapojenými zeměmi. OECD program PIAAC zahájila v roce 2008 v návaznosti na předchozí šetření dospělých IALS (1994–1998) a ALL (2003–2008). Cílovou populaci šetření PIAAC tvoří dospělí ve věku 16 až 65 let. Výzkum je realizován v 10letých cyklech. Poskytuje jedinečné poznatky o úrovni dovedností dospělých ve čtenářské gramotnosti, v numerické gramotnosti a v řešení problémů. Česká republika se účastnila obou dosavadních cyklů (1. cyklus – 24 zemí s hlavním sběrem dat v letech 2011 až 2012, 2. cyklus – 31 zemí s hlavním sběrem dat v letech 2022 až 2023).

Výzkum PIAAC je spolu se šetřením 15letých žáků PISA klíčovou součástí *Strategie dovedností OECD* (OECD Skills Strategy, 2019). Obě výzkumná šetření jsou součástí širších snah OECD dodávat svým členským i partnerským státům důvěryhodné a mezinárodně srovnatelné informace, které mají sloužit jako zpětná vazba pro veřejné politiky a usnadňovat politické rozhodování. Od roku 1992 vydává OECD statistickou ročenku *Education at a Glance*, pro niž od roku 2014 využívá také data PIAAC. Data ze 2. cyklu PIAAC jsou zahrnuta v ročence *Education at a Glance* vydané v roce 2025 (OECD, 2025a)¹.

OECD klade velký důraz jak na co nejvyšší dosažitelnou kvalitu dat, tak na jejich využitelnost. Ke 2. cyklu šetření PIAAC připravila OECD podrobnou mezinárodní zprávu (OECD, 2024a). V této zprávě prezentovala analýzy získaných dat zaměřené na dovednosti dospělých ve vybraných podskupinách, na faktory, které je ovlivňují, a na ekonomické i neekonomické přínosy dovedností. Na mezinárodní zprávu navazuje série tematických zpráv. K 10. 12. 2025 je k dispozici tematická zpráva zaměřená na další vzdělávání dospělých (OECD, 2025e) a tematická zpráva, která se zabývá analýzou nově přidaného modulu sociálních a emočních dovedností (OECD 2025b). Ve velkém rozsahu OECD zveřejňuje také informace o přípravě a zajištění výzkumu. Pro práci s daty OECD zveřejnila průvodce výzkumem (OECD, 2024b), technickou zprávu (OECD, 2025d) a manuál pro práci s daty (OECD, 2025c). Dále jsou výsledky šetření PIAAC součástí publikace *OECD Skills Outlook* (OECD, 2025f).

V České republice zajišťoval 2. cyklus výzkumu PIAAC Národní pedagogický institut České republiky (NPI ČR) v rámci projektu Systémové prostředí k prohlubování kompetencí (UpSkilling), který byl spolufinancován Evropskou unií. Projekt probíhal v letech 2019–2023. Zajistil podle mezinárodního harmonogramu implementaci mezinárodních standardů, které se týkaly zásadních fází projektu. Zajištěn byl překlad výzkumných instrumentů, výběr a oslovení domácností v pilotním i hlavním sběru dat, příprava a podpora tazatelů, monitoring sběru dat, kontrola a odevzdání dat podle jednotné metodiky. Jednotlivé kroky byly průběžně dokumentovány. Podrobný popis mezinárodní metodiky a zajištění národních dat poskytuje publikace [Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC: Národní zpráva o realizaci 2. cyklu](#) (Röschová et al, 2023).

Vedle mezinárodního rozměru je pro interpretaci dat zásadní také národní kontext a přístupnost dat pro výzkumníky se specifickým zájmem o Českou republiku. Český realizační tým 2. cyklu PIAAC se zasadil také o to, aby národní data mohla být finalizována a k 10. prosinci 2024 v co nejúplnější podobě zveřejněna na webu [OECD](#).

Předkládaná publikace shrnuje základní zjištění ze 2. cyklu PIAAC. Vznikla v návaznosti na debaty a prezentace pořádané v NPI ČR Evropskou agendou pro učení dospělých (EAAL) a v rámci Odboru kurikula a dalšího vzdělávání. Cílem je výzkum PIAAC a jeho základní výsledky blíže představit včetně základních konceptů a principů, z nichž se při přípravě projektu vycházelo. Šetření je sice chápáno jako

¹ Vybrané výsledky PIAAC dále vstupují do národních indikátorů ČR (v návaznosti na Strategii 2030+) a využívají se pro vyhodnocení cílů UNESCO (SDG UNESCO). S výsledky se pracuje také na úrovni Evropské unie (např. *Council recommendation on key competences for lifelong learning*, 2018/C 189/0, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))).

výzkum, v němž je dominantní mezinárodní rozměr a porovnatelnost zemí, ale zcela zásadní je také jeho potenciální přínos pro národní diskuse o vzdělávání a trhu práce. V neposlední řadě výzkum PIAAC představuje přístup k testování dovedností, který dbá na vymezení toho, co, jak a proč má být vyhodnocováno (OECD, 2021).

Výsledky šetření PIAAC v některých případech vyvolávají další otázky. Mohou tedy významně přispět k debatě i k dalším analýzám a (národním) výzkumům. Za pozornost stojí například národní výzkum věnovaný bariérám v účasti na dalším vzdělávání (Kalenda et al., 2022). Jak *Adult Education Survey* (AES), tak šetření PIAAC používají pro bariéry v účasti na neformálním vzdělávání pouze velmi omezený počet položek. Pokud tedy chceme tyto bariéry lépe zmapovat, je nutné tato pravidelná mezinárodní šetření doplnit specifickou výzkumnou evidencí (Kalenda et al., 2022).

Literatura

Kalenda, J., Vaculíková, J. Kočvarová, I. (2022). Barriers to the participation of low-educated workers in non-formal education, *Journal of Education and Work*, 35:5, 455–469, <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2091118>.

OECD (2019). *OECD skills strategy 2019: Skills to shape a better future*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>.

OECD (2021). *The Assessment frameworks for cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>.

OECD (2024a). *Do adults have the skills they need to thrive in a changing world?: Survey of Adult Skills 2023*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b263dc5d-en>.

OECD (2024b). *Survey of Adult Skills – Reader's companion*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3639d1e2-en>.

OECD (2025a). *Education at a glance 2025: OECD indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en>.

OECD (2025b). *Skills that matter for success and well-being in adulthood: Evidence on adults' social and emotional skills from the 2023 Survey of Adult Skills*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6e318286-en>.

OECD (2025c). *Survey of Adult Skills 2023. Data analysis manual*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/25a87a9d-en>.

OECD (2025d). *Survey of Adult Skills 2023 Technical report*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/80d9f692-en>.

OECD (2025e). *Trends in adult learning: New data from the 2023 Survey of Adult Skills*, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ec0624a6-en>.

OECD (2025f). *OECD skills outlook 2025: Building the skills of the 21st century for all*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/26163cd3-en>.

Röschová, M., Holečková, P., Zelinková, A. (2023). *Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC: Národní zpráva o realizaci 2. cyklu*. Praha: Národní pedagogický institut. Dostupné z: https://piaac.cz/wp-content/uploads/piaac_narodni_zprava_realizace_2_cyklu_2023.pdf.

Executive summary

Česká republika se mezi 29 zeměmi OECD umístila na středních pozicích ve čtenářské gramotnosti a v adaptivním řešení problémů a mírně nadprůměrně si vedla v numerické gramotnosti. Nejlépe rozvinuté dovednosti mají dospělí v Japonsku a evropských severských zemích (Finsko, Švédsko, Norsko), vysoko se umístilo také Nizozemí a Estonsko.

Průměrného výsledku mezi zapojenými zeměmi OECD dosáhla Česká republika ve čtenářské gramotnosti již v 1. cyklu výzkumu PIAAC před deseti lety. Čtenářské dovednosti dospělých ve věku 16 až 65 let se v České republice navzdory tomu v minulých deseti letech zhoršily. Vedle České republiky se totiž zhoršily celkové průměry i v dalších členských státech OECD. Navíc se do 2. cyklu zapojilo širší spektrum zemí OECD a do průměru OECD byl zahrnut větší počet zemí než v 1. cyklu. Zvýšily se také rozdíly mezi dospělými s nejnižšími a nejvyššími dovednostmi. Zatímco v 1. cyklu v ČR dosahovalo 12 % dospělých ve čtenářské gramotnosti pouze úrovně 1 nebo nižší, ve 2. cyklu to byl téměř dvojnásobek (21,5 % dospělých²).

Ze zemí, které se stejně jako Česká republika zúčastnily již 1. cyklu PIAAC, se ve čtenářské gramotnosti zlepšily pouze Dánsko a Finsko. V numerických dovednostech jsme zůstali na stejné úrovni, tedy mírně nad průměrem. Obdobně, tedy v mírném nadprůměru ve srovnání mezi státy OECD, se čeští dospělí umístili už v 1. cyklu výzkumu. Severské země se nicméně za posledních deset let většinou zlepšily a ukazují, že dospělí mohou být pro práci s informacemi vybaveni lépe (Grafy 3.4 a 3.5 dále).

U adaptivního řešení problémů nelze výsledky porovnávat s 1. cyklem, v němž bylo sledováno řešení problémů v technologicky bohatých prostředích. Nízká schopnost adaptivně řešit problémy se projevila u více než čtvrtiny českých dospělých od 16 do 65 let (26 %)³, což odpovídá přibližně 1,77 milionu obyvatel ČR v tomto věku.

Riziko nízkých dovedností zasahuje v ČR nestejně různě skupiny obyvatel. Značné je u absolventů učebních oborů bez maturity. Mezi dospělými od 25 do 65 let s vyučením bez maturity má 41 % velmi nízkou úroveň čtenářských dovedností (úroveň 1 nebo nižší). Absolventům učebních oborů bez maturity přitom dělá potíže nejen práce s textovými informacemi – dvě pětiny (40 %) z nich mají velmi nízké dovednosti minimálně ve dvou ze tří zkoumaných oblastí (čtenářské dovednosti, numerické dovednosti, adaptivní řešení problémů). Tito dospělí se také méně zapojují do dalšího vzdělávání, mají tedy nejen horší vstupní podmínky, ale i menší příležitost dovednosti celoživotně rozvíjet, ať už v práci, nebo právě v dalším vzdělávání.

Dovednosti sledované ve výzkumu PIAAC přitom mají nejen ekonomické, ale i neekonomické přínosy, protože jsou využitelné v široké škále kontextů. Dospělí, kteří dosahují nejvyšších úrovní na škále dovedností, výrazně častěji uváděli vysokou míru životní spokojenosti a velmi dobré či výborné zdraví ve srovnání s těmi, kteří dosahují úrovně 1 nebo nižší. Tito dospělí měli také výrazně vyšší pravděpodobnost, že uvedou vysokou míru politické účinnosti (tj. sebevědomí ohledně schopnosti chápat a ovlivňovat politické záležitosti), vysokou míru souhlasu s výrokem „lidem lze důvěřovat“ (na rozdíl od „člověk nemůže být nikdy dost opatrný“) a účast na dobrovolnických aktivitách v předchozím roce.

² Pro porovnatelnost s výsledky za 1. cyklus údaj nezahrnuje dospělé, u nichž byl z důvodu jazykové bariéry proveden pouze cizojazyčný dotazník (viz Graf 3.6).

³ V údajích 26 % nejsou započítáni dospělí, kteří kvůli jazykové bariéře vyplňovali pouze cizojazyčný dotazník.

1 Proč OECD výzkum PIAAC zajišťuje?

Zásadním impulsem pro pravidelnou organizaci mezinárodních šetření bylo přesvědčení, že politické rozhodování ohledně řízení vzdělávání a vzdělávacího systému by mělo být podpořeno daty, respektive výzkumnou evidencí. Již ve druhé polovině 80. let 20. století se OECD na popud několika členských států, zejména USA a Francie, ujala vývoje a koordinace indikátorové soustavy INES. Mezinárodně srovnatelné údaje monitorující výkonnost vzdělávacích systémů měly zemím pomoci zhodnotit jejich efektivitu a umožnit sledování jejich vývoje v čase (Bottani, 1996). Pro výstupní indikátory OECD zpočátku využívala šetření žákovské populace organizovaná asociací IEA jako *Reading Literacy Study* (RLS, 1991) nebo *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS, 1995)⁴. OECD také podpořila realizaci mezinárodních výzkumů dovedností dospělých *International Adult Literacy Survey* (IALS, 1994–1998) a *Adult Literacy and Lifeskills Survey* (ALL, 2003–2008).

Od roku 2000 pak OECD v pravidelných tříletých intervalech organizuje mezinárodní výzkum 15letých žáků PISA⁵. PISA se od svých předchůdců RLS a TIMSS odlišuje především tím, že klade důraz na takzvané přenositelné dovednosti v perspektivě celoživotního učení. Testové úlohy PISA na rozdíl od výzkumů organizovaných asociací IEA nevycházejí z průřezového kurikula zapojených zemí, ale z konceptu funkční gramotnosti. Úlohy ve výzkumu PISA sledují úroveň čtenářské gramotnosti, matematické gramotnosti a přírodovědné gramotnosti. V každém cyklu jsou testovány všechny tři oblasti, ale střídá se, která z oblastí bude testována dominantně. Zároveň je zúčastněným zemím nabízena možnost hodnotit i další oblasti, jako je řešení problémů, finanční gramotnost nebo tvůrčí myšlení. Vedle řešení testových úloh žáci také v doprovodném dotazníku poskytují kontextové informace o sobě, o rodinném zázemí a postojích.

Čtenářská a matematická/numerická gramotnost jsou chápány jako základní, respektive zakládající dovednosti (*foundational skills*), které jsou pilířem pro celoživotní učení. Zároveň jsou tyto dovednosti přímo využitelné nejen v mimoškolním, ale i v mimopracovním kontextu. Je tedy velmi užitečné zjišťovat, jaká je distribuce těchto dovedností ve věku ukončené povinné školní docházky a jak se tyto dovednosti udržují a rozvíjejí u dospělých. Formální vzdělávání ve většině zapojených zemí nekončí dosažením 15 let. Dále je zpětná vazba, kterou zemím zprostředkovává výzkum PISA, komplikována tím, že v některých vzdělávacích systémech jsou již 15letí žáci rozděleni do různých vzdělávacích proudů a/nebo jsou v různých ročnících (Bottani, Vignaud, 2005). Přenositelné dovednosti se také rozvíjejí jejich přímým využíváním ať už v profesním, osobním nebo občanském životě.

Aby poskytla zemím úplnější zpětnou vazbu ohledně úrovně dovedností obyvatel, organizuje OECD od roku 2008 také šetření PIAAC. Šetření PIAAC je zaměřené na obyvatelstvo v ekonomicky aktivním věku 16 až 65 let. PIAAC tak doplňuje výzkum žákovské populace PISA a poskytuje celistvější obraz o mechanismech osvojování, udržování a rozvíjení dovedností. Obdobně jako ve výzkumu PISA je zkoumána čtenářská a numerická gramotnost⁶. Třetí zkoumanou oblastí ve výzkumu PIAAC je řešení problémů, jehož koncept je odlišný od řešení problémů hodnoceném ve výzkumu PISA a v čase se vyvíjí. Zapojení do výzkumů OECD dává zemím zpětnou vazbu o úrovni a rozložení dovedností

⁴ Studie *Third International Mathematics and Science Study* z roku 1995 (TIMSS) navazovala na výzkum *Second International Mathematics Study* (SIMS, 1980–1982). TIMSS se oproti předchozím výzkumům IEA opakuje ve čtyřletých cyklech. Od roku 2003 bylo pro TIMSS zavedeno označení *Trends in International Mathematics and Science Study* (více na: <https://www.iea.nl/studies/iea/timss>).

⁵ Šetření *Programme for International Student Assessment* (PISA) bylo od roku 2000 realizováno každé tři roky až do roku 2025, a to s výjimkou 8. cyklu, který byl v důsledku pandemie covid-19 o jeden rok odložen (z roku 2021 na rok 2022). Po 9. cyklu sběru dat v roce 2025 je PISA naplánována se 4letou periodicitou (<https://nces.ed.gov/surveys/pisa/>).

⁶ Ve výzkumu PIAAC je místo matematické gramotnosti zkoumána tzv. numerická gramotnost, která odráží matematické dovednosti potřebné v dospělém životě.

v populaci a o jejich změnách v čase. Umožňuje také srovnání mezi zeměmi a sdílení dobré praxe ohledně nastavení vzdělávacích systémů a podpory celoživotního učení.

Důraz na vzdělávání v celoživotní perspektivě je zásadní hned z několika důvodů. Zájmem demokratických států je dbát na sociální soudržnost, na rozvíjení potenciálu všech obyvatel a také na vyrovnávání vzdělávacích šancí (cf. Benton, Noyelle, 1992). Dovednosti mají ekonomické přínosy (vyšší míra zaměstnanosti, vyšší příjmy), ale i neekonomické přínosy (vyšší míra subjektivně vnímaného zdraví a životní spokojenosti). Jedním z nástrojů podpory obyvatel, které mají státy k dispozici, je podpora celoživotního učení. K této podpoře patří také prostupnost formálního vzdělávání a možnost doplnit si kvalifikaci i v dospělosti.

Literatura

Benton, L. & Noyelle, T. (1992). *Adult illiteracy and economic performance*. OECD, Centre for Educational Research and Innovation.

Bottani, N. (1996). OECD International education indicators. *International Journal of Educational Research*, 25(3), 279–288. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(96\)82857-6](https://doi.org/10.1016/0883-0355(96)82857-6).

Bottani, N. Vignaud, P. (2005). *La France et les évaluations internationales*. Rapport pour le Haut Conseil de l'évaluation de l'école, N. 16. DEP.

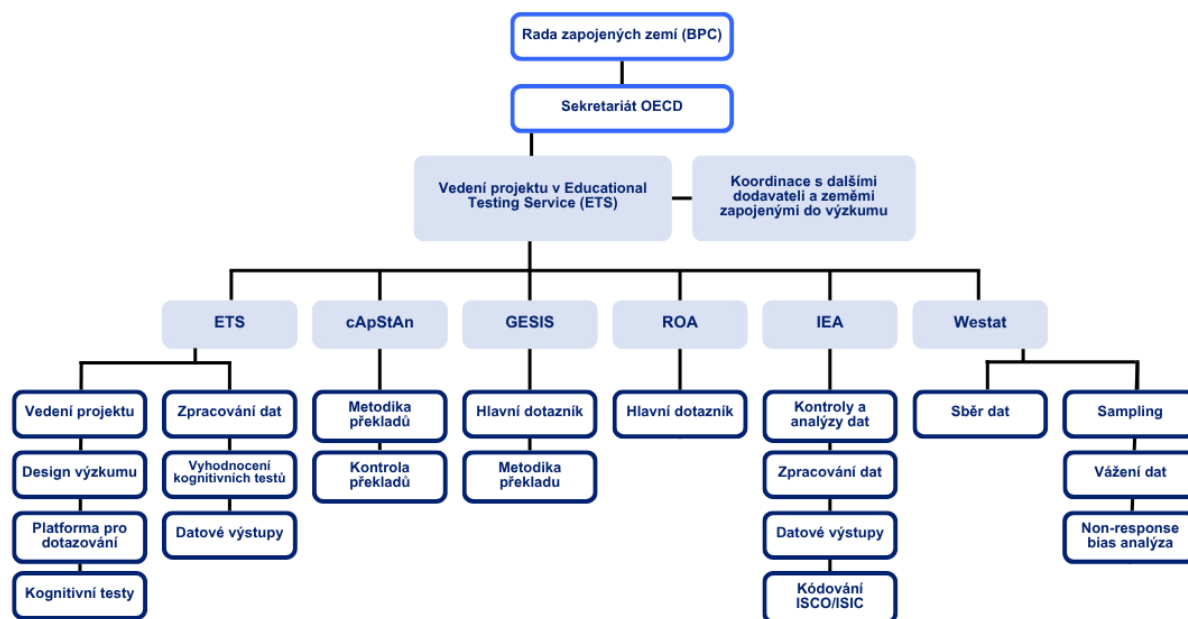
2 Představení výzkumu PIAAC

Zásadními parametry výzkumu PIAAC jsou porovnatelnost výsledků a relevance pro zapojené země. OECD se zeměmi komunikuje prostřednictvím Rady zapojených zemí (PIAAC BPC), která se schází dvakrát ročně a v níž mají země zapojené do výzkumu, typicky členské státy OECD nebo partnerské státy, své delegáty. O jednotlivých etapách výzkumu jsou země prostřednictvím této rady průběžně informovány a některé body jsou s nimi přímo konzultovány a/nebo koordinovány.

2.1 Organizační zajištění a porovnatelnost výsledků

Pro zajištění mezinárodní porovnatelnosti výsledků OECD soutěží dodavatele, který dohlíží na to, aby všechny zapojené země dodržovaly jednotnou metodiku a výzkumné standardy. V 1. i 2. cyklu byl výzkum zajištěn Konsorciem výzkumných institucí pod vedením *Educational Testing Service (ETS)*. Standardizovány jsou všechny kroky realizace projektu počínaje překlady dotazníku a testových úloh a konče sběrem, kódováním a finalizací dat.

Schéma 2.1: Mezinárodní organizační struktura 2. cyklu výzkumu PIAAC



Zdroj: Röschová et al., 2023 (podle interních materiálů pro národní realizační týmy).

Respondenti jsou do výzkumu vybíráni pravděpodobnostním výběrem z opory výběru, která zahrnuje všechny osoby cílové populace, tedy dospělé ve věku 16–65 let žijící v domácnostech. Dotazování administrují vyškolení tazatelé prostřednictvím přenosných počítačů. Tazatelé nejprve s respondenty vyplní doprovodný dotazník (BQ), který se týká jejich vzdělávací a profesní dráhy včetně dalšího vzdělávání. Pro mezinárodní porovnatelnost vzdělávacích drah je využívána adaptovaná klasifikace vzdělání ISCED 2011. Respondenti také uvádějí, jaké dovednosti a s jakou intenzitou využívají v osobním a pracovním životě. Dále vyplňují otázky na životní spokojenost a zdraví, na obecnou důvěru ve společnost, zapojení do dobrovolnictví i politickou účinnost (vnímaný vliv na politické záležitosti). Nově je zařazen modul sledující osobnostní charakteristiky, které OECD pojímá jako sociální a emoční dovednosti.

Tabulka 2.1: Moduly doprovodného dotazníku (BQ)

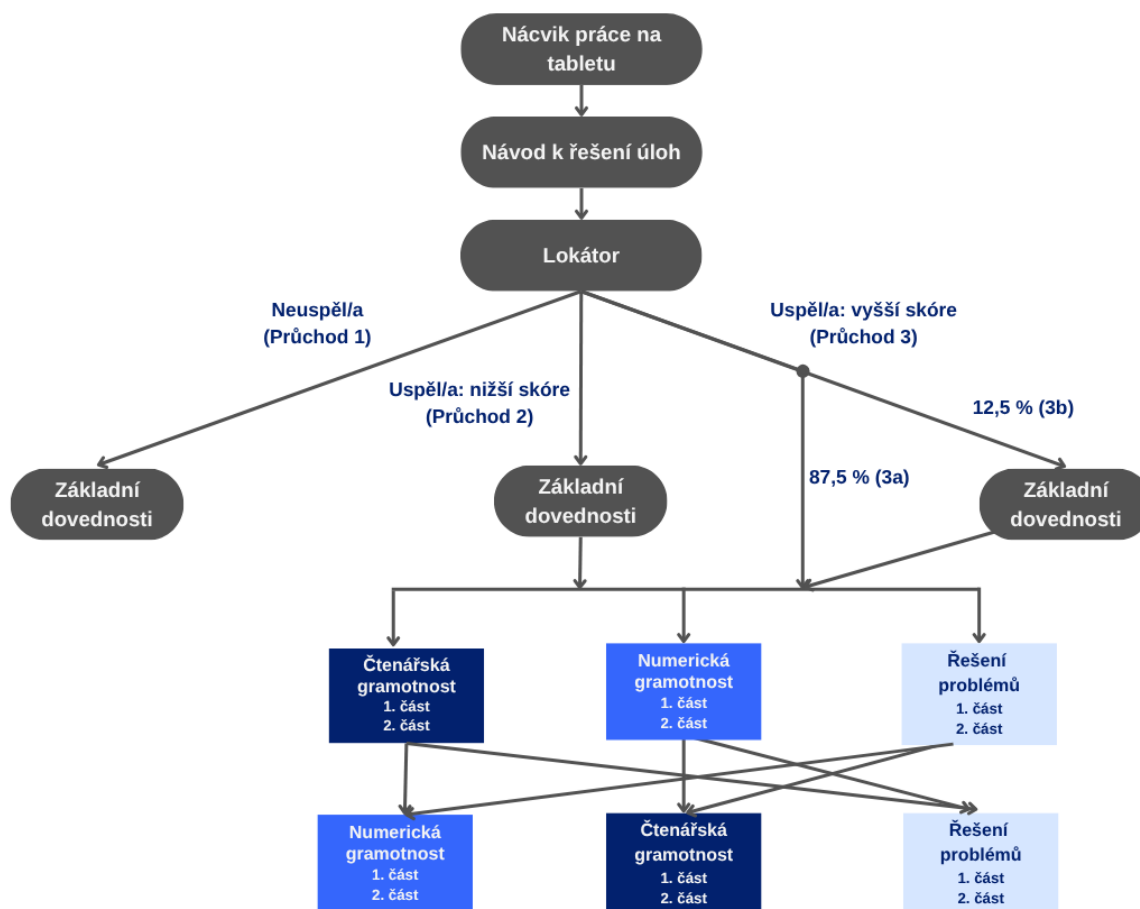
A	Sociodemografické údaje
B	Formální a neformální vzdělávání
C	Pracovní dráha
D	Současná práce
E	Poslední (minulá) práce
F	Používání dovedností a el. zařízení v práci
G	Používání dovedností a el. zařízení v běžném životě
H	Charakteristiky práce a pracovního prostředí
I	Zdraví, spokojenost se životem, důvěra
J	Domácnost a rodinné zázemí
K	Osobnostní charakteristiky (Sociální a emoční dovednosti)

Po vyplnění doprovodného dotazníku jsou respondenti požádáni, aby samostatně vyplnili testovou část. Všichni respondenti dostanou stejný pokyn:

„Další část průzkumu obsahuje úlohy, které máte řešit. Vaším úkolem bude přečíst si a zodpovědět otázky k různým tématům, která vychází ze situací v běžném životě. Některé otázky Vám mohou připadat jednoduché, jiné zase složité. Nemusíte zodpovědět všechny, ale je důležité, abyste se o to alespoň pokusil/a.“

Respondenti v testové části nejprve dostanou k vyplnění „lokátor“, sadu osmi úloh ze čtenářské gramotnosti a osmi úloh z numerické gramotnosti. Test je adaptivní. Na základě vyhodnocení odpovědí na úlohy v lokátoru jsou respondenti přímo v testové aplikaci rozřazeni do tří různých průchodů testem. Respondenti, kteří lokátor nezvládnou, dostanou úlohy na základní čtenářské a numerické dovednosti (průchod 1). Respondenti, kteří lokátor zvládnou s nízkým skóre, nejprve absolvují úlohy na základní dovednosti a poté pokračují k přímému testování čtenářské gramotnosti, numerické gramotnosti a adaptivního řešení problémů (průchod 2). Respondenti, kteří v lokátoru dosáhnou vysokého počtu bodů, jsou zařazeni do průchodu 3. Část těchto dospělých (12,5 %) vyplňuje jak základní dovednosti, tak testování čtenářské gramotnosti, numerické gramotnosti a/nebo adaptivního řešení problémů. Ostatní (z průchodu 3) přecházejí rovnou k přímému testování. Respondenti z průchodu 2 i 3 vyplňují úlohy ze dvou náhodně přidělených oblastí dovedností, nikoli ze všech tří. V rámci každé přidělené oblasti dostanou pouze podmnožinu úloh (viz Schéma 2.2).

Schéma 2.2: Průchod testem



Zdroj: Readers Companion (OECD, 2024b).

V testování čtenářské a numerické gramotnosti se využívá hybridní vícestupňový design, který kombinuje adaptivní a lineární složku. V adaptivní i lineární větvi absolvují respondenti v 1. i 2. části testu jednu sadu úloh ze šesti. Do adaptivní větve je náhodně přiděleno 75 % respondentů a do lineární zbylých 25 % respondentů. Kombinace adaptivního a lineárního designu byla zvolena, aby byla u většiny respondentů optimálně nastavena náročnost testu, ale zároveň aby díky lineární větvi u každé úlohy existovaly odpovědi respondentů se širším spektrem dovedností a bylo tak možné přesněji vyhodnocovat obtížnost úloh.

V adaptivní větvi jsou pro 1. část testu k dispozici tři testové sady s nižší obtížností a tři s vyšší obtížností. Každý respondent dostane pouze jednu z nich, a to na základě jeho výsledku v lokátoru a na základě informací poskytnutých v doprovodném dotazníku (jako dosažená úroveň vzdělání). Rovněž pro 2. část testu je k dispozici šest testových sad (dvě s nižší obtížností, dvě se střední obtížností a dvě s vyšší obtížností). Respondentovi je opět přidělena jedna z těchto sad, a to na základě jeho výsledku v 1. části testu. V lineární (neadaptivní) větvi respondenti v každé části rovněž vyplňují jednu sadu úloh, ale nepřihlíží se k předchozím výsledkům.

Úlohy na adaptivní řešení problémů jsou rozděleny do pěti klastrů. Jejich přiřazování není adaptivní. Respondentům, kteří absolvují oblast adaptivního řešení problémů, jsou náhodně přiděleny dva z pěti klastrů (OECD, 2024b).

Po dokončení testové části následují otázky, v nichž respondenti hodnotí, jaké úsilí věnovali vyplnění testu (ve srovnání se situací, na níž jim velmi záleží a chtějí v ní uspět) a jak odhadují podíl odpovědí, které mají správně. Nakonec tazatelé vyplňují tzv. závěrečný dotazník (*Post-Interview Questions*), v němž zaznamenávají svá pozorování týkající se kontextu, prostředí a podmínek, za nichž dotazování probíhalo.

2.2 Dovednosti a kompetence sledované ve výzkumu PIAAC

Šetření PIAAC je koncipováno tak, aby umožnilo srovnání dovedností dospělých mezi cykly a zároveň zajišťovalo, že řešené úlohy odpovídají tomu, s čím se dospělí ve svém životě mohou setkat. S ohledem na důraz na mezinárodní srovnání a přenositelné dovednosti jsou jen v omezené míře sledovány znalosti.

Vztah mezi znalostmi a dovednostmi/kompetencemi OECD blíže vysvětluje v publikaci *Readers Companion* (OECD, 2024b). Jak výzkum PIAAC, tak výzkum PISA vycházejí z přesvědčení, že co lidé dokážou, má ekonomické i neekonomické přínosy. Oba výzkumy tak navazují na teorii lidského kapitálu. Vztažení dovedností k osobnímu i národnímu úspěchu posiluje instrumentální a ekonomizující chápání vzdělávání (Rizvi & Lingard, 2010). V rámci zvoleného pojetí, které se soustředí na přínosné a přenositelné dovednosti a mezinárodní porovnatelnost, OECD také oslabuje pojetí matematiky a přírodních věd jako způsobu porozumění světu a pojetí historie a literatury jako ukotvující občany historicky a sociálně, a to jak v rámci národního státu (cf. Anderson, 2008), tak Evropy a mezinárodního společenství. Vzdělávací systémy zůstávají národní doménou, a to jak způsobem řízení a strukturou, tak obsahem vzdělávání, ale v různé míře na ně působí iniciativy nadnárodních aktérů. Mezinárodní šetření a výrazné propojování světa přispívají k určitému přibližování vzdělávacích systémů (Bottani, Vrignaud, 2005).

Lidský kapitál OECD vymezuje jako „znalosti, dovednosti, kompetence a další charakteristiky jednotlivců, které jsou potřebné pro ekonomickou aktivitu“ (OECD 1998, 9). Vymezení jednotlivých pojmů představuje Tabulka 2.2.

Tabulka 2.2: Složky lidského kapitálu

Složka lidského kapitálu	Vymezení
Znalosti (<i>Knowledge</i>)	Soubor faktů, principů, teorií a postupů relevantních pro určitou oblast práce nebo studia
Dovednosti (<i>Skills</i>)	Schopnost uplatňovat znalosti a využívat know-how k plnění úkolů a řešení problémů. Dovednosti se obvykle dále dělí na: • kognitivní dovednosti • technické dovednosti • interpersonální a intrapersonální (nebo sociální a emoční) dovednosti • komunikační dovednosti
Kompetence (<i>Competency/Application</i>)	Schopnost vhodně používat znalosti a dovednosti v reálných kontextech a situacích. Kompetence bývá často chápána jako schopnost jednat odpovědně a samostatně.
Osobní charakteristiky (<i>Personal attributes</i>)	Osobnostní rysy, typické způsoby jednání a fyzické charakteristiky jako například síla, manuální zručnost, výška nebo osobní vzhled, které mohou mít hodnotu na trhu práce.

Zdroj: Readers Companion (OECD, 2024b).

OECD v případě šetření PIAAC zvolila pragmatický přístup k užívání termínů a pojmy „kompetence“ a „dovednosti“ používá zaměnitelně. Pro samotný výzkum OECD užívá název *Survey of Adult Skills*, který patří pod *Programme for International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC).

Složky lidského kapitálu mohou být přenositelné, nebo specifické. Znalosti, dovednosti, kompetence a osobní charakteristiky jsou obecně přenositelné (nebo generické), pokud jsou relevantní v široké škále situací – například v různých povoláních a organizacích. Naopak jsou omezeně přenositelné či specifické, pokud jsou využitelné jen v určitém souboru situací – například vázané na konkrétní povolání, firmu nebo oblast činnosti (OECD, 2024b).

Hlavním cílem testování v šetření PIAAC je sledovat využití dovedností v kontextech, které jsou obecně relevantní pro dospělou populaci. Čtenářská gramotnost, numerická gramotnost a adaptivní řešení problémů jsou testovány právě proto, že jde o základní a zároveň přenositelné dovednosti zásadní v mnoha kontextech (jak v pracovním, tak osobním, občanském a komunitním).

Obsahové znalosti a technické dovednosti jsou sledovány omezeně, případně nepřímo. V doprovodném dotazníku jsou respondenti tázáni na využívání dovedností v práci i mimo ni.

Oborově specifické dovednosti (např. odborné nebo profesní dovednosti, dovednosti specifické pro konkrétní firmu a znalosti vztahující se ke specifickému oboru studia) jsou zcela mimo rámec šetření, stejně jako schopnost jednat samostatně (kompetence ve smyslu autonomie jednání). Tabulka 2.3 shrnuje, které ze složek lidského kapitálu jsou v šetření PIAAC sledovány. PIAAC přímo testuje základní dovednosti, ale zaměřuje se i na sociální a emoční dovednosti a technické dovednosti (OECD, 2024b).

Tabulka 2.3: Složky lidského kapitálu a míra jejich sledování ve výzkumu PIAAC

Složka	Obecně přenositelná (generická)	Méně přenositelná
Znalosti	Testovány v omezené míře (čtenářská a numerická gramotnost)	Nehodnoceny
Dovednosti (kognitivní)	Testovány (čtenářská gramotnost, numerická gramotnost a řešení problémů)	Nehodnoceny
Dovednosti (technické)	Hodnoceny nepřímo / v omezené míře v BQ (využívání dovedností)	Nehodnoceny
Dovednosti (sociální a emoční)	Hodnoceny v BQ na základě sebehodnocení (zejména BFI-2-S)	Nehodnoceny
Kompetence / aplikace v reálných situacích	Nehodnoceny	Nehodnoceny
Osobní charakteristiky	Nehodnoceny	Nehodnoceny

Zdroj: Upraveno z Readers Companion (OECD, 2024b).

Pro měření sociálních a emočních dovedností byl do doprovodného dotazníku výzkumu PIAAC zařazen jako volitelný modul nástroj *Big Five Inventory (BFI)* ve zkrácené verzi BFI-2-S, respektive BFI-2-XS (Soto, John, 2017). Tento nástroj je určen k hodnocení pěti rysů osobnosti, známých jako *Big Five*: otevřenost vůči zkušenosti, svědomitost, extraverte, přívětivost a emoční stabilita (OECD, 2024b). Zařazením tohoto sebehodnotícího nástroje do 2. cyklu PIAAC OECD navazuje na akademický proud ztělesněný například Heckmanem a Kautzem. Tito autoři doložili, že osobnostní rysy (*personal traits*), někdy uváděné také jako *soft skills*, *non-cognitive skills* nebo *social-economic skills*, souvisejí s významnými pracovními i životními výsledky, často prostřednictvím působení na rozvoj kognitivních dovedností ve formálním vzdělávání (Heckman & Kautz, 2012). V pozdější zprávě vypracované pro OECD se přiklonili k termínu *non-cognitive skills* (Kautz et al, 2014).

OECD explicitně hovoří o sociálních a emočních dovednostech, nikoli o rysech osobnosti (OECD, 2024b). OECD považuje sociální a emoční dovednosti za důležitou součást souboru znalostí, dovedností a charakteristik, které tvoří lidský kapitál jednotlivce. Přiklání se k pojetí, že tyto charakteristiky jsou ovlivnitelné, plastické, zvláště v dětství a v rané dospělosti. V tomto smyslu jsou tedy pojímány jako dovednosti, tedy něco, co lze rozvíjet a ovlivnit veřejnými politikami (OECD, 2025b). Bývají zařazovány i do rámců vymezujících cíle rozvoje dovedností. Sama OECD je zmiňuje také ve své strategii dovedností (OECD, 2019).

Big Five Inventory ve verzi BFI-2-S vymezuje pět širokých dimenzí (faktorů), z nichž každou lze dále rozdělit na užší rysy neboli „facety“. Společně pokrývají řadu aspektů nekognitivních dovedností a osobních charakteristik, které jsou považovány za relevantní pro úspěch na trhu práce i pro širší fungování ve společnosti. Zkrácenou verzi inventáře (BFI-2-XS, 15 z původního počtu 60 položek), která měří pouze pět základních dimenzí, nikoli jejich facety, použilo 16 zemí a ekonomik. Dvanáct zemí včetně České republiky, Kanady, Německa a Slovenské republiky administrovalo 30položkovou verzi inventáře (BFI-2-S). Tři země (Japonsko, Korea a Spojené státy) se rozhodly inventář neadministrovat.

Big Five Inventory vznikl jako robustní psychologická konstrukce pro popis rozdílů mezi lidmi. Sami autoři původního nástroje chápali svůj inventář jako zachycující rysy osobnosti. Universálnost modelu je sporná, což má dopad na jeho aplikaci v různých kulturních/společenských kontextech. Přesto byl adaptován i pro ekonomické a vzdělávací studie v rámci teorie lidského kapitálu.

Do doprovodného dotazníku (BQ) byla také zařazena otázka zjišťující míru ochoty si něco odříct v současnosti pro větší benefit v budoucnosti.

Tabulka 2.4: Zjišťované informace o sociálních a emočních dovednostech

Konstrukty	Domény	Facety (dílčí rysy)	Sekce BQ
<i>Big Five</i>	<i>Otevřenost vůči zkušenosti (Open-mindedness)</i>	Intelektuální zvědavost, estetická citlivost, tvořivá představivost	K
	<i>Svědomitost (Conscientiousness)</i>	Výkonnost, zodpovědnost, organizovanost	K
	<i>Extraverze (Extraversion)</i>	Energičnost, sociabilita, asertivita	K
	<i>Přívětivost (Agreeableness)</i>	Ohleduplnost, důvěra, soucitnost	K
	<i>Emoční stabilita (Emotional stability)</i>	Úzkostnost, emoční nestálost, depresivita	K
Trpělivost (<i>Patience</i>)		Ochota odříct si něco v současnosti pro větší užitek v budoucnu	I4

Zdroj: Readers Companion (OECD, 2024b).

Vedle pojetí OECD a teorií lidského kapitálu stojí pojetí, že domény inventáře *Big Five* jsou relativně stabilní dispozice, které se sice mohou měnit v čase (například otevřenost vůči zkušenosti s věkem spíše klesá), ale přímými intervencemi je lze ovlivnit pouze omezeně. Osobnostní rysy (*traits*) bývají stabilnější a méně ovlivnitelné, zatímco dovednosti (*skills*) jsou naučitelné a měnitelné (*malleable*). Navíc charakteristiky *Big Five* nepatří k ukazatelům, které mají výraznější prokazatelný vliv na výsledky. Alespoň to neplyne z dosavadních výzkumů. Věcně významný vztah k výsledkům mívají pouze otevřenost vůči zkušenosti a v některých případech svědomitost. Otevřenost vůči zkušenosti může být posílena rodinným zázemím. Různé studie vztahu školních výsledků a nekognitivních charakteristik, včetně PISA a TIMSS, ukazují, že mnohem výraznější vztah k výsledkům má socioekonomický status a vzdělání rodičů. Zásadní roli hraje také vnímání vlastní účinnosti (*self-efficacy*) a jistota v odpovědi (*confidence*) (Stankov, Lee, 2025).

Způsob zařazení kognitivních a technických dovedností do doprovodného dotazníku PIAAC představuje Tabulka 2.5.

Tabulka 2.5: Zjišťované informace o využívání dovedností v práci a v každodenním životě

Skupina úkolů	Dovednosti využívané v práci	Dovednosti využívané v každodenním životě (tedy mimo práci)	Sekce dotazníku (BQ)
Kognitivní dovednosti			
Čtení	Číst pokyny nebo instrukce; dopisy, oběžníky nebo e-maily; články v novinách, časopisech nebo informačních bulletiních; příručky nebo návody; účty, faktury, bankovní výpisy nebo jiné finanční dokumenty.		F1 / G1
	Číst knihy, vědecké publikace nebo články v odborných časopisech.	Číst knihy, beletrii nebo naučnou literaturu.	F1 / G1
Psaní	Psát dopisy, oběžníky nebo e-maily; psát zprávy nebo články; vyplňovat formuláře.		F2 / G2
Numerické dovednosti	Provádět výpočty, jako jsou výpočty cen, nákladů nebo množství; číst a vytvářet grafy, diagramy nebo tabulky; provádět měření.		F3 / G3
	Používat mapy, plány nebo GPS k hledání konkrétních míst a způsobů, jak se k nim dostat; používat pokročilé matematické nebo statistické postupy	Používat informace k finančnímu rozhodování; používat matematické vzorce nebo pravidla.	F3 / G3
Technické (ICT) dovednosti			
Využívání ICT	Zkušenost s používáním počítače v práci.	Používání chytrého telefonu, tabletu, notebooku nebo stolního počítače mimo práci. Četnost používání.	F4 / G4–G5
ICT dovednosti	Používat počítač nebo obdobná zařízení jako tablety nebo chytré telefony ke komunikaci s ostatními; k získávání informací.		F5 / G6
	Používat počítač nebo obdobná zařízení jako tablety nebo chytré telefony k vytváření nebo úpravě elektronických dokumentů, tabulek nebo prezentací; používat specializovaný software; používat programovací jazyk.	Používat počítač nebo obdobná zařízení jako tablety nebo chytré telefony pro zábavu nebo odpočinek; pro internetové bankovníctví nebo nákup či prodej online; v osobním životě (např. sledování informací o svém zdraví, využívání navigace).	F5 / G6

Zdroj: Upraveno z Readers Companion (OECD, 2024b).

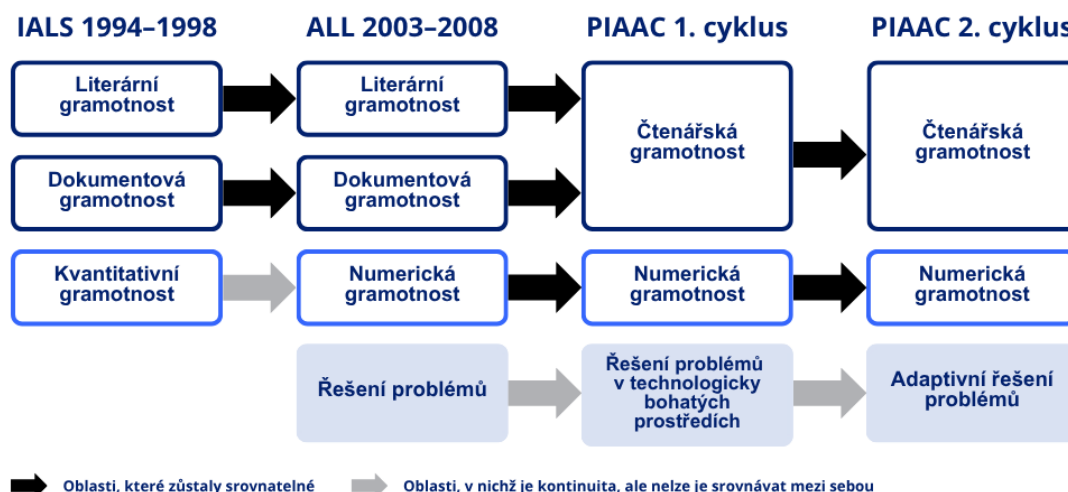
2.3 Testované kognitivní dovednosti

Pro každý cyklus šetření PIAAC ustavuje OECD v kooperaci s mezinárodním Konsorciem expertní skupiny pro jednotlivé komponenty výzkumu. Vývoj úloh se řídí konceptuálními rámci, které vymezují měřené dovednosti. Konceptuální rámce 2. cyklu výzkumu připravovaly expertní skupiny se zohledněním konceptuálních rámců 1. cyklu (OECD, 2021).

Koncept čtenářské gramotnosti umožňuje srovnání výsledků i s předchozími výzkumy IALS a ALL. U numerické gramotnosti je srovnání možné mezi výzkumy ALL a PIAAC. Konceptualizace řešení problémů se mezi výzkumy ALL a 1. a 2. cyklem PIAAC významně proměnila a výsledky nejsou vzájemně srovnatelné. Výzkum IALS řešení problémů nehodnotil.

Vztahy a návaznosti mezi testovanými dovednostmi znázorňuje Schéma 2.3.

Schéma 2.3: Oblasti testované v mezinárodních výzkumech dovedností dospělých a jejich vzájemná porovnatelnost



Zdroj: Röschová et al., 2023.

Expertní skupiny vedle tvorby konceptuálních rámců pro každou oblast řídily vývoj a výběr testových úloh. Na podporu tvorby úloh jsou v konceptuálních rámcích identifikovány klíčové dimenze úloh.

Napříč testovanými oblastmi jsou stanoveny:

Obsah: různé podoby a způsoby uspořádání informací a také typy materiálů a nástrojů, s nimiž dospělí pracují při řešení úloh.

Kognitivní procesy: strategie pro zpracování informací, které jsou potřebné k tomu, aby respondenti dokázali dané materiály účinně využít a úspěšně splnit zadání.

Kontexty: sociální a situační kontexty úloh.

Tabulka 2.6 přináší přehled definice, obsahu, kognitivních procesů a kontextů pro každou ze tří domén. V další části kapitoly jsou jednotlivé testované oblasti popsány podrobněji.

V poslední řadě expertní skupiny poskytly také podklady pro interpretaci výsledků.

Tabulka 2.6: Přehled oblastí dovedností zkoumaných ve 2. cyklu PIAAC

	Čtenářská gramotnost	Numerická gramotnost	Adaptivní řešení problémů (APS)
Definice	Schopnost získávat přístup k psaným textům, porozumět jim, hodnotit a reflektovat je za účelem dosahování svých cílů, rozvíjení svých vědomostí a potenciálu a účasti na životě společnosti.	Schopnost získávat, používat a kriticky zvažovat matematický obsah, informace a představy, vyjádřené různými způsoby, s cílem zapojovat se do rozmanitých matematických situací života dospělých a zvládat jejich nároky.	Schopnost dosahovat vlastních cílů v dynamické situaci, v níž není způsob řešení bezprostředně známý. Vyžaduje zapojení kognitivních a metakognitivních procesů pro vymezení problému, vyhledávání informací a aplikaci řešení v různorodých informačních prostředích a kontextech.
Obsah	Zahrnuty jsou statické i dynamické texty. Mohou být z jednoho zdroje nebo z více zdrojů. Dále jsou charakterizovány podle formátu: • Souvislé texty, v nichž jsou informace prezentovány ve větách a odstavcích. • Nesouvislé texty, jako jsou schémata nebo tabulky. • Smíšené texty kombinující prvky souvislých i nesouvislých textů. Texty mohou být v různých stylech (např. popis nebo argumentace). Mohou také využívat různé prvky rozvržení a obsahovat digitální nástroje, jako je posuvník či hypertextové odkazy.	Matematický obsah spojený s úlohami numerické gramotnosti zahrnuje různé způsoby uvedení informací: • text nebo symboly, • obrázky fyzických objektů, • strukturované informace (např. tabulky, grafy a diagramy), • dynamické aplikace. Jsou zahrnuty čtyři klíčové oblasti matematického obsahu, jimiž jsou: množství a číslo, prostor a tvar, změna a vztahy, data a pravděpodobnost.	Aspekty prostředí, v němž jsou úlohy adaptivního řešení problémů zasazeny, zahrnují: • konfiguraci problému – zahrnuje prvky, které jsou v úloze prezentovány a dostupné zdroje či operátory, • dynamiku situace – změny (nebo jejich absence) v průběhu řešení problému a časová omezení, • charakteristiky prostředí – rysy prostředí, dostupné informace a zdroje. Existují tři typy informačních zdrojů pro úlohy APS: • fyzické zdroje, s nimiž lze přímo manipulovat, • sociální zdroje, které zahrnují interpersonální a sociální interakce, • digitální zdroje, tedy digitální prvky nebo zařízení.
Kognitivní procesy	• Přístup k textům • Porozumění • Vyhodnocení	• Rozpoznat a uchopit situaci matematicky • Použít matematiku v praxi • Hodnotit, kriticky reflektovat a posuzovat	Adaptivní řešení problémů (APS) zahrnuje kognitivní i metakognitivní procesy, které se mohou uplatňovat ve všech třech fázích řešení problému: • Vymezení problému • Vyhledávání relevantních informací • Aplikace řešení
Kontexty	• Pracovní • Osobní • Občansko-společenský • Vzdělávání a školení	• Pracovní • Osobní • Společenská/komunitní oblast	• Pracovní • Osobní • Společenská/komunitní oblast

Zdroj: Readers Companion (OECD, 2024b).

Čtenářská gramotnost

Konceptuální rámec pro čtenářskou gramotnost zůstal ve 2. cyklu do značné míry obdobný jako v 1. cyklu, ale byl rozvinut tak, aby více zdůrazňoval význam čtení v digitálním prostředí a schopnost pracovat s více texty současně – například v online prostředí. Čtenářská gramotnost je v konceptuálním rámci definována jako „*schopnost získávat přístup k psaným textům, porozumět jim, hodnotit a reflektovat je za účelem dosahování svých cílů, rozvíjení svých vědomostí a potenciálu a účasti na životě společnosti*“ (OECD, 2021).

Čtenářská gramotnost v tomto pojetí nezahrnuje tvorbu psaných textů.

Použité testové úlohy pracovaly s texty různorodého obsahu a z různých kontextů a kladly rozdílné kognitivní nároky v závislosti na povaze úlohy. Konkrétní kontexty textů a úloh zaměřených na gramotnost byly: pracovní, osobní, občansko-společenský a vzdělávání a školení.

Z hlediska obsahu byly texty charakterizovány podle typu, formátu, uspořádání a zdroje:

Typ: texty byly rozděleny podle převládajících rysů na popis (např. popis určitého místa v deníku nebo položky v katalogu), vyprávění (např. román nebo novinová zpráva o události), výklad (např. vysvětlení, jak tělo rozkládá cukr), argumentace (např. filmová recenze, která uvádí faktická či interpretační tvrzení), návod (např. recept) nebo transakční (např. e-mail žádající o potvrzení dohody).

Formát: souvislé texty (věty uspořádané do odstavců vytvářejících popis, vyprávění, návod apod.); nesouvislé texty (uspořádané do tabulek, seznamů nebo doplňující grafické prvky, např. schémata, mapy, formuláře); smíšené texty (kombinace souvislých a nesouvislých prvků, např. novinový článek doplněný infografikou).

Uspořádání: rozvržení, způsob reprezentace obsahu a pomůcky pro navigaci v textu.

Organizace a zdroj: jeden zdroj (pocházející z jednoho zdroje, např. od konkrétního autora nebo z jedné publikace) nebo více zdrojů (mající více autorů nebo publikované prostřednictvím různých kanálů, např. webové fórum, kde různí lidé zveřejňují příspěvky v různých časech).

Testovány byly tři kognitivní strategie: **přístup k textům, porozumění a vyhodnocení.**

V rámci strategie přístupu k textům se požadované dovednosti pohybovaly od jednoduchého výběru jednoznačně uvedené informace přes orientaci v několika informacích a jejich kombinování s cílem nalézt konkrétní údaj až po využívání předchozích znalostí a vyvozování.

Dovednosti spojené s porozuměním zahrnují jak doslovné chápání textu, tak porozumění vztahům mezi různými částmi textu či mezi více texty, aby čtenář mohl vytvářet význam a vyvozovat závěry.

Poslední strategie – vyhodnocení – vyžaduje, aby čtenář dokázal vztáhnout informace z textu k jiným informacím, znalostem a zkušenostem, například s cílem posoudit relevantnost nebo důvěryhodnost textu. To zahrnuje schopnost čtenáře zhodnotit přesnost, věrohodnost a význam textu vzhledem k danému zadání, stejně jako reflektovat autorův záměr či účel psaní.

Dospělí s nízkou úrovní čtenářské gramotnosti byli následně směřováni do modulu základní čtenářské dovednosti, který zjišťoval porozumění jednoduchým větám a krátkým odstavcům.

Úlohy na čtenářskou gramotnost

Obrázek 2.1 představuje první úlohu v položce Pravidla mateřské školy. Podnětem je seznam pravidel určený rodičům dětí v předškolním věku. Jde o úlohu nízké obtížnosti.

Obrázek 2.1: Ukázková úloha. Pravidla mateřské školy, položka 1

PIAAC

?

◀▶

Kapitola 1 – Otázka 1 / 2

Prohlédněte si seznam pravidel mateřské školy. Zvýrazněním příslušné informace v seznamu odpovíte na následující otázku.

Nejpozději v kolik hodin by děti měly dorazit do mateřské školy?

PRAVIDLA MATEŘSKÉ ŠKOLY

Vítáme Vás v naší mateřské škole! Těšíme se na společně strávený rok plný zábavy, učení a vzájemného poznávání. V zájmu dobré spolupráce prosím dodržujte následující pravidla:

- Ráno přivádějte dítě do 8:00 hodin.
- Oblékejte své dítě pohodlně a přineste pro ně náhradní oblečení.
- Nedávejte prosím dítěti žádné šperky ani sladkosti, Když bude mít Vaše dítě narozeniny, domluvte se s jeho učitelkou na zvláštním občerstvení pro děti.
- Dávejte dítěti vhodný oděv, nenechávejte ho v pyžamu.
- Snídaně se podává do 6:30 hodin.
- Přineste prosím dítěti vlastní přikrývku nebo polštářek na odpolední spánek. Hračky nechte doma.
- Léky musí být v originálních, označených obalech a musí být zapsány do tabulky užívaných léků, která se nachází v každé třídě.
- S případnými dotazy se prosím obraťte na svoji třídní učitelku, paní Malinovou, nebo paní Tichou.

Kognitivní proces, který úloha měří, je přístup k textu, protože respondent vyhledává v textu informaci o čase. Správné pravidlo mají respondenti označit kliknutím na něj. V úloze je obsaženo také porozumění, protože je nutné rozlišit mezi dvěma časovými údaji, ale primárně jde o přístup k informaci. Kontext je osobní, materiál pochází z jednoho zdroje.

Správnou odpověď je první pravidlo: „Ráno přivádějte dítě do 8:00 hodin.“

Na položku 1 z Pravidel mateřské školy navazuje úloha na obrázku 2.2. Novým podnětem je e-mail od učitelky, který obsahuje výjimku z jednoho pravidla – děti si mohou přinést plyšáka. Respondent má určit, které pravidlo z původního seznamu je tímto e-mailem dočasně pozměněno. Jde o úlohu střední obtížnosti.

Obrázek 2.2: Ukázková úloha. Pravidla mateřské školy, položka 2

PIAAC

Kapitola 1 – Otázka 2 / 2

Prohlédněte si seznam pravidel mateřské školy. Zvýrazněním příslušné informace v seznamu odpovězte na následující otázku.

Dostal/a jste e-mail o Dni sdílení v mateřské škole. Přečtěte si e-mail níže od učitelky Vašeho dítěte.

Které pravidlo nebude dočasně platit?

From: Hana Tichá

Subject: Den sdílení

Vážený rodiče,

ráda bych Vás informovala o Dni sdílení. V pátek si děti budou moci přinést svého oblíbeného plyšového mazlíčka a podělit se o něj s ostatními ve třídě. Plyšák by se měl vejít do jejich batůžku.

Každé dítě představí svého nejoblíbenějšího plyšového mazlíčka ostatním dětem a vysvětlí, proč je pro něj výjimečný.

Děkuji Vám

Hana Tichá

PRAVIDLA MATEŘSKÉ ŠKOLY



Vítáme Vás v naší mateřské škole! Těšíme se na společně strávený rok plný zábavy, učení a vzájemného poznávání. V zájmu dobré spolupráce prosím dodržujte následující pravidla:

- Ráno přivádějte dítě do 8:00 hodin.
- Oblékejte své dítě pohodlně a přineste pro ně náhradní oblečení.
- Nedávejte prosím dítěti žádné šperky ani sladkosti, Když bude mít Vaše dítě narozeniny, domluvte se s jeho učitelkou na zvláštním občerstvení pro děti.
- Dávejte dítěti vhodný oděv, nenechávejte ho v pyžamu.
- Snídaně se podává do 6:30 hodin.
- Přineste prosím dítěti vlastní přikrývku nebo polštářek na odpolední spánek. Hračky nechte doma.
- Léky musí být v originálních, označených obalech a musí být zapsány do tabulky užívaných léků, která se nachází v každé třídě.
- S případnými dotazy se prosím obraťte na svoji třídní učitelku, paní Malinovou, nebo paní Tichou.

Úloha je klasifikována jako porozumění, protože vyžaduje integraci informací ze dvou textů a schopnost vyvodit, že plyšák spadá pod obecnou kategorii „hraček“. Správné pravidlo mají respondenti označit kliknutím na něj. Kontext je osobní, materiál pochází z více zdrojů.

Správnou odpověď je šesté pravidlo: „Přineste prosím dítěti vlastní přikrývku nebo polštářek na odpolední spánek. Hračky nechte doma.“

Základní čtenářské dovednosti

Úlohy na základní čtenářské dovednosti jsou velmi jednoduché úlohy na porozumění textu s omezeným množstvím jazykového materiálu. Jsou navrženy tak, aby umožnily měřit i velmi nízkou úroveň čtenářských dovedností. Jsou zvláště užitečné při popisu dovedností dospělých, kteří dosahují úrovně "Pod úroveň 1" nebo "Úroveň 1" na škále čtenářské gramotnosti. Doplnují hlavní úlohy z oblasti čtenářské gramotnosti a pomáhají podrobněji rozlišit úroveň dovedností v dolní části škály. Obsahují dvě skupiny úloh: Porozumění větám a Návaznost textu.

Porozumění větám

V této části jsou respondentům postupně zobrazovány jednotlivé věty a jejich úkolem je určit, zda daná věta dává smysl (odpověď "Ano") nebo nedává smysl (odpověď "Ne"). Nejprve jsou jim ukázány tři statické příklady s předvyplněnými odpověďmi, následované dynamickými cvičnými větami. Poté následuje ostrá sada testových vět.

I když jsou tyto úlohy považovány za velmi snadné, existují mezi jednotlivými položkami drobné rozdíly v obtížnosti. Např. věty s více adjektivy nebo delší strukturou mohou být obtížnější. Přesto jsou všechny položky v této úloze klasifikovány jako "Pod úrovní 1".

Obrázek 2.3: Ukázková úloha. Porozumění větám

PIAAC ? ◀ ▶

Věty

Přečtěte si větu.

- Klepněte na ANO, pokud věta dává smysl.
- Klepněte na NE, pokud věta nedává smysl.

Nad stromy přeletělo šest ptáků.

ANO NE

Návaznost textu

Tato část je pro testování označena jako „Články“. Krátké články nebo texty jsou zobrazovány po jednotlivých větách. U některých vět chybí jedno slovo a úkolem respondenta je zvolit slovo, které nejlépe doplní smysl věty.

Po krátkém cvičení následuje ostrá sada článků. Všechny texty jsou krátké, jazykově přístupné a tematicky blízké běžnému životu dospělých – např. dopis redakci nebo článek v novinách. Cílem těchto úloh je měřit návaznost textu prostřednictvím výběru vhodných slov.

Obrázek 2.4: Ukázková úloha. Návaznost textu

PIAAC

?

◀

▶

Farmářská oblast – Strana 1

Čtete článek, který se postupně objevuje na obrazovce.

Až dojdete k větě, v níž jsou podtržena dvě slova, klepněte na jedno z těchto slov, se kterým věta dává smysl.

Farmářská oblast

Západní oblast země je známá svými farmami a mlékárnami. Oblíbenými plodinami jsou pšenice a dům / kukuřice. Mléčné farmy vyrábějí několik druhů sýra, které jsou známé po celém světě / příteli.

Numerická gramotnost

Konceptuální rámec pro oblast numerické gramotnosti byl pro 2. cyklus aktualizován výrazněji než rámec pro čtenářskou gramotnost. Úpravy odrážejí rostoucí význam numerických informací v digitálním prostředí každodenního života, což umožňuje hodnotit dovednost pracovat s číselnými údaji z infografik a z dynamických či interaktivních aplikací. Zvýšený důraz je kladen na rozpoznání, kdy a jak použít matematické postupy, na porozumění a aplikaci matematických procedur, a na dovednosti uvažování a sebereflexe.

Ve 2. cyklu je numerická dovednost definována jako „*schopnost získávat, používat a kriticky zvažovat matematický obsah, informace a představy, vyjádřené různými způsoby, s cílem zapojovat se do rozmanitých matematických situací života dospělých a zvládat jejich nároky*“ (OECD, 2021).

Rozlišují se čtyři oblasti matematického obsahu, informací a idejí:

1. Množství a číslo
2. Prostor a tvar
3. Změna a vztahy
4. Data a pravděpodobnost

Témata se mohou objevovat v pěti různých formách – jako text nebo symboly, jako zobrazení skutečných objektů, jako strukturované informace (například tabulky a grafy) nebo jako dynamické, interaktivní aplikace.

- **Množství a číslo:** zahrnuje porozumění uspořádání čísel, počítání, hodnotě číslic v čísle, velikostem a veličinám, ukazatelům, vzájemným poměrům a číselným trendům.
- **Prostor a tvary:** zahrnuje porozumění a používání systémů měření a vzorců, rozměrů a jednotek, polohy a směru, geometrických tvarů a vzorů, vlastností úhlů, symetrie, transformací a také dvojrozměrných a trojrozměrných zobrazení a perspektiv.
- **Změna a vztahy:** zahrnuje porozumění způsobům, jak matematické vztahy, vzorce a změny popisovat, modelovat a interpretovat. Patří sem také porozumění, používání a aplikace uvažování o poměrech a míry změny.
- **Data a pravděpodobnost:** zahrnuje témata, jako je sběr dat, způsoby jejich zobrazování, grafy a diagramy, míry středové hodnoty a variability, a také porozumění a znalost náhodnosti a pravděpodobnosti.

Kontexty numerických úloh zahrnovaly osobní, pracovní a společenskou/komunitní oblast.

S numerickými dovednostmi jsou spojeny tři kognitivní strategie:

- **Rozpoznat a uchopit situaci matematicky** – respondenti musí posoudit, zda je daný problém matematický, jakým způsobem jej lze řešit a jak lze reálnou situaci zjednodušit do matematické reprezentace.
- **Použít matematiku v praxi** – zahrnuje uspořádání, počítání, odhadování, výpočty, měření, vytváření grafů a kreslení.
- **Hodnotit, kriticky reflektovat a posuzovat** – vyžaduje porovnání nalezeného řešení s původním problémem a posouzení, zda je řešení přiměřené a smysluplné.

Dospělým s nízkou úrovní numerických dovedností byl podobně jako v případně čtenářské gramotnosti předložen modul základních numerických dovedností, který zjišťoval „číselné povědomí“ – tedy porozumění množství a tomu, jak je množství číselně vyjádřeno.

Úlohy na numerickou gramotnost

Příkladem úlohy na numerickou gramotnost je série Tapeta. V první úloze je respondentům předložena situace, kdy je třeba pokrýt celou stěnu tapetou. Pro výpočet potřebného počtu rolí je k dispozici „kalkulačka na tapety“. Tato kalkulačka určuje potřebný počet rolí na základě čtyř vstupních údajů: šířky role (v centimetrech), délky role (v metrech), šířky stěny (v metrech) a výšky stěny (v metrech).

Podnět dále obsahuje schéma místnosti, ve kterém jsou vyznačeny délka a šířka stěn. Výška místnosti a rozměry role tapety jsou uvedeny pod tímto schématem.

Obrázek 2.5: Ukázková úloha. Tapeta, položka 1

PIAAC

Kapitola 1 - Otázka 1 / 2

Prohlédněte si půdorys ložnice a tapetovací kalkulačku. Klepněte na rámečky v tapetovací kalkulačce a pomocí číselné klávesnice zadejte odpověď na následující otázku.

Stěna za skříní a stolem (označená šipkou) má být pokryta tapetou od podlahy ke stropu.

Zadejte správné údaje do tapetovací kalkulačky. Poté klepněte na tlačítko „Spočítat“ a zobrazí se vám potřebný počet rolí.

Poznámka: Obrázek je bez měřítka.

Výška místnosti
2.50 metru (m)

Role tapety
šířka: 52 centimetrů (cm)
délka: 10,05 metrů (m)

Tapetovací kalkulačka vám ukáže, kolik rolí tapety potřebujete.

Provedte 1. a 2. krok. Poté klepněte na tlačítko „Spočítat“. Chcete-li začít znovu, klepněte na „Vynulovat“.

1. Zadejte údaje o tapetě

šířka role (cm)

délka role (m)

2. Zadejte rozměry stěny

šířka (m)

výška (m)

Spočítat

Vynulovat

Úkolem je použít kalkulačku na tapety k určení potřebného počtu rolí tapety. Jakmile jsou všechna pole vyplněna, respondent může klepnout na tlačítko „Spočítat“, čímž se zobrazí výsledek. Pokud chce respondent změnit hodnotu v některém poli, může na něj klepnout a pomocí klávesy „Backspace“ číslo smazat. Tlačítko „Vynulovat“ vymaže všechna aktuálně vyplněná pole.

Matematický proces, který tato úloha hodnotí, je „posouzení situace matematicky“. Pro správné použití kalkulačky musí respondent nejprve identifikovat relevantní informace ze schématu a zadání, které obsahuje i nadbytečné údaje, a poté je správně přiřadit do jednotlivých polí kalkulačky.

Pro získání plného počtu bodů bylo nutné všechna čtyři pole vyplnit správně. Za částečně správné řešení se body neudělovaly. Formát této úlohy je „číselný vstup“, protože respondenti zadávají číselné hodnoty přímo do kalkulačky. Obsahovou oblastí je prostor a tvar, kontext je osobní a reprezentací je dynamická aplikace.

Úloha byla středně obtížná a byla zařazena na úroveň 3 stupnice numerické gramotnosti PIAAC.

Správné vstupní hodnoty jsou:

- Šířka role v cm: 52
- Délka role v metrech: 10.05 nebo 10,05
- Šířka stěny v metrech: 2.2 nebo 2,2
- Výška stěny v metrech: 2.5 nebo 2,5

Druhá úloha v položce Tapeta (obrázek 2.6) se týká tapetování stěny v jiné místnosti. Podnět opět obsahuje schéma místnosti s vyznačenými rozměry a jsou uvedeny rozměry role tapety.

Pro tuto úlohu již byla kalkulačka na tapety použita a na základě vstupních hodnot vypočetla počet potřebných rolí. Došlo však k chybě při zadávání jednoho nebo více údajů. Úkolem respondenta je identifikovat chybnou hodnotu (nebo hodnoty) a zadat správnou, respektive správné.

Respondent musí porovnat každé pole v kalkulačce s informacemi uvedenými v podnětu a určit, které pole obsahuje chybu. Chybně vyplněným polem je „Šířka role (cm)“, kde bylo chybně zadáno 0.52 místo hodnoty 52.

Obrázek 2.6: Ukázková úloha. Tapeta, položka 2

PIAAC

Kapitola 1 - Otázka 2 / 2

Prohlédněte si náčrtek ukazující rozměry stěny, která má být vytapetována. Klepněte na rámečky v tapetovací kalkulačce a pomocí číselné klávesnice zadejte odpověď na následující otázku.

Počet rolí, který ukazuje kalkulačka, není správný. V zadaných mírách je chyba.

Opravte v kalkulačce míru či míry, které jsou nesprávné.

Role tapety

šířka: 52 centimetrů (cm)
délka: 10,05 metrů (m)

Tapetovací kalkulačka vám ukáže, kolik rolí tapety potřebujete.

Provedte 1. a 2. krok. Poté klepněte na tlačítko „Spočítat“. Chcete-li začít znovu, klepněte na „Vynulovat“.

1. Zadejte údaje o tapetě

šířka role (cm)
0,52

délka role (m)
10,05

2. Zadejte rozměry stěny

šířka (m)
7

výška (m)
2,5

Spočítat Vynulovat

Budete potřebovat přibližně

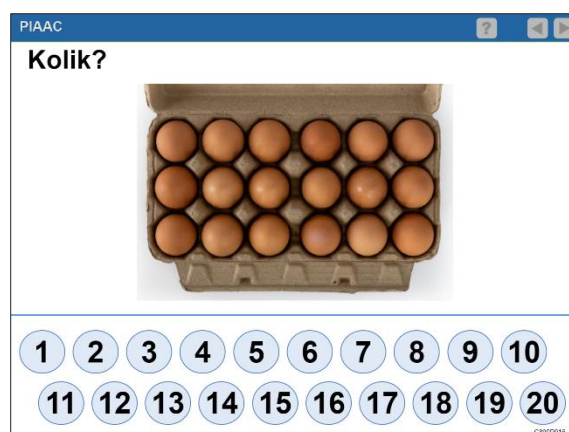
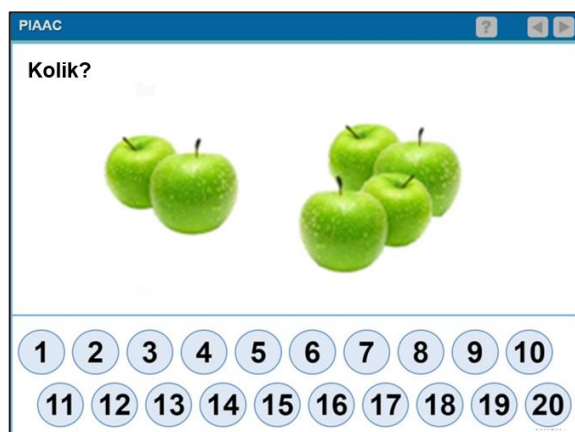
Počet rolí: **369**

Základní numerické dovednosti

Základní numerické dovednosti jsou do 2. cyklu PIAAC zařazeny nově. Zahrnují dvě sady úloh: „Kolik“ a „Nejvyšší“. Obě sady jsou navrženy tak, aby měřily základní numerické dovednosti, tedy schopnost vnímat a pracovat s čísly a množstvím. Slouží zejména pro popis dovedností respondentů na nejnižších úrovních škály numerické gramotnosti.

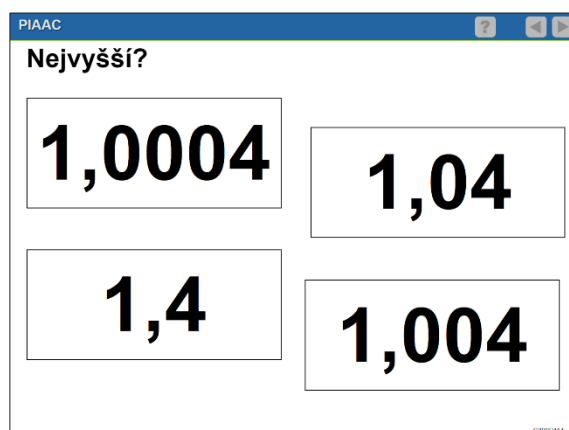
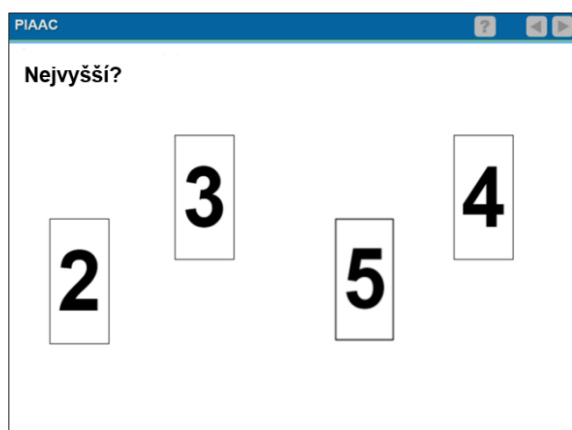
V rámci sady úloh „Kolik“ respondent vidí obrázek s několika podobnými objekty a má za úkol určit jejich počet výběrem čísla mezi 1–20. Nejprve se zobrazí cvičná část se dvěma obrázky, poté testové položky (např. obrázky vajec, šroubů, vlašských ořechů). Úlohy se liší obtížností podle počtu objektů a jejich uspořádání – např. vejce byly uspořádány ve třech řadách po šesti, což usnadňuje rychlý výpočet (3×6), zatímco šrouby byly neuspořádané. Cílem je měření odhadu množství. Úlohy jsou vztaženy k nejnižším úrovním dovedností, tedy pod úroveň 1 a úroveň 1.

Obrázek 2.7 a 2.8: Ukázkové úlohy ze sekce Kolik?



V rámci sady úloh „Nejvyšší?“ každá položka obsahuje čtyři číselné hodnoty. Respondent má za úkol označit číslo nejvyšší hodnoty. Nejprve je mu předložen jednoduchý příklad, pak testové položky (např. 4; 3; 7; 8 nebo 67,91; 82; 4,7; 0,96).

Obrázek 2.9 a 2.10: Ukázkové úlohy ze sekce Nejvyšší?



Obtížnost se mírně zvyšuje – první tři úlohy obsahují pouze celá čísla, poslední také desetinná. Z hlediska požadavků na dovednosti jde o jednoduchou numerickou úlohu, ale některým respondentům s nízkými dovednostmi mohou dělat problém např. desetinná čísla nebo zlomky.

- Typ úlohy: Výběr největšího čísla
- Cíl: Orientace v číselné ose, srovnávání hodnot
- Dovednostní úroveň: Pod úrovní 1 (celá čísla), Úroveň 1 (desetinná čísla)

Adaptivní řešení problémů

Dovednost adaptivního řešení problémů je definována jako „*schopnost dosahovat vlastních cílů v dynamické situaci, v níž není způsob řešení bezprostředně známý. Vyžaduje zapojení kognitivních a metakognitivních procesů pro vymezení problému, vyhledávání informací a aplikaci řešení v různorodých informačních prostředích a kontextech*“ (OECD, 2021; OECD 2024b).

Úlohy zaměřené na řešení problémů byly ve 2. cyklu zasazeny do technologicky náročných a dynamických situací, v nichž nejsou potřebné zdroje nebo informace pro řešení problému snadno dostupné, nebo se některé aspekty problému mění v průběhu práce na řešení.

Definice zároveň zdůrazňuje význam **metakognice**. Metakognitivní dovednosti jsou nezbytné k tomu, aby jedinec sledoval vlastní proces řešení problému a přizpůsoboval strategie podle toho, jak se problém v čase mění.

Cílem hodnocení nebylo, na rozdíl od 1. cyklu, zjistit schopnost řešit úlohy v prostředí testového editoru nebo e-mailového klienta (v technologicky bohatém prostředí), ale schopnost dospělých přizpůsobit se změnám podmínek. Výsledky 1. a 2. cyklu proto nejsou v oblasti řešení problémů srovnatelné.

Podobně jako u numerických dovedností se i zde kontexty úloh vztahovaly k osobní, pracovní a společenské/komunitní oblasti.

Obsah úloh zahrnoval: konfiguraci problému, dynamiku situace, charakteristiky prostředí a informační prostředí.

Konfigurace problému označuje počáteční uspořádání problému a jeho cílový stav (nebo cílové stavy). Zahrnuje prvky, které jsou v úloze prezentovány, vztahy mezi těmito prvky (například zda se navzájem ovlivňují, nebo jsou na sobě nezávislé), a také zdroje či operátory, které má respondent k dispozici.

Dynamika situace se týká změn (nebo jejich absence) v průběhu řešení problému, časově proměnlivých omezení problému a toho, jak tyto změny ovlivňují konfiguraci problému. Právě proměnlivost problému vyžaduje, aby respondenti prokázali dovednosti adaptivního řešení problémů. Obtížnost úlohy APS je ovlivněna počtem rysů, které se mění, stejně jako frekvencí a výrazností těchto změn.

Charakteristiky prostředí zahrnují různé rysy prostředí a dostupné informace a zdroje. Proces adaptivního řešení problémů je ovlivněn množstvím a původem dostupných informací i tím, jak jsou tyto informace relevantní pro nalezení řešení. Zdroje byly vymezeny jako:

- **Fyzické zdroje:** prvky nebo zařízení, s nimiž lze přímo manipulovat. Patří sem například prostředky potřebné k řízení auta nebo ovládání stroje pomocí tlačítek či pák.
- **Sociální zdroje:** zahrnují vstup do interpersonálních a sociálních interakcí. Může jít například o plánování aktivity s přáteli nebo vedení skupinové diskuse.
- **Digitální zdroje:** vyžadují využití digitálních znalostí a dovedností k práci s digitálními prvky nebo zařízeními. Jde například o využití digitálních nástrojů k seřazení tabulky, odeslání e-mailu nebo formátování textu.

Byly hodnoceny tři hlavní kognitivní procesy, z nichž každý zahrnoval dílčí kognitivní i metakognitivní procesy:

- **Vymezení problému:** zahrnuje tři dílčí kognitivní procesy – výběr, uspořádání a integraci informací o problému do mentálního modelu; vybavení si relevantních dodatečných informací a schopnost znázornit hlavní rysy problému – například pomocí nákresu nebo tabulky. Metakognitivní procesy zde zahrnují stanovení cílů a sledování porozumění problému.
- **Vyhledávání relevantních informací:** zahrnuje dva dílčí kognitivní procesy – vyhledávání vhodných postupů v mysli nebo v prostředí (tj. vyhledávání informací o možných postupech

nebo kroků, které by mohly problém vyřešit), posouzení, nakolik tyto postupy splňují podmínky daného problému (což rovněž zahrnuje metakognitivní procesy).

- **Aplikace řešení:** v této fázi respondent uplatňuje plán řešení a provádí zvolené kroky. Metakognitivní procesy zde zahrnují sledování postupu řešení, reakci na změny řešeného problému nebo na situace, kdy řešení nevede k cíli, a reflexi.

Ukázkové úlohy na adaptivní řešení problémů

V první úloze musí respondent použít interaktivní mapu k nalezení nejrychlejší trasy, která mu umožní splnit tři cíle, přičemž musí dodržet stanovené časové podmínky.

Respondent musí: dovést dítě do školy do daného času, nakoupit potraviny a vrátit se domů do určeného času. Celkový čas jízdy (zobrazený v pravém dolním rohu obrazovky) se průběžně aktualizuje podle toho, jak respondent volí trasu.

K vyřešení tohoto problému musí respondent prozkoumat různé možné trasy a zjistit celkový čas jízdy. Všechny přijatelné trasy musí začínat jízdou z domova do školy, která trvá 25 minut. Poté musí respondent prozkoumat dobu jízdy mezi školou a jednotlivými obchody a následně mezi každým obchodem a domovem – přičemž je třeba zohlednit také 20 minut strávených nakupováním.

Tuto úlohu lze považovat za standardní příklad řešení problémů, v němž je třeba nalézt řešení, které splňuje dané podmínky.

Obrázek 2.11: Ukázková úloha: Nejlepší trasa, položka 1

PIAAC

?

◀

▶

Kapitola 3 – Otázka 1 / 2

Prohlédněte si mapu a lístek níže. Klepnutím na cíle na mapě zadejte odpověď na následující otázku.

Je 8:00 ráno. Máte splnit úkoly napsané na lístku níže.

Naplánujte si nejrychlejší trasu ke splnění těchto úkolů. Počítejte s danými časovými omezeními.

Až budete hotovi, pokračujte klepnutím na tlačítko PROVÉST. Pod mapou se ukáže aktuální celková doba jízdy.

• Přivést dítě do školy do 8:30

• Nakoupit suroviny na večeři (20 minut)

• Vrátit se domů do 9:30

8:00

Obchod A

Domov

Škola

Obchod B

Obchod C

Celková doba jízdy: 0 min

VYMAZAT

PROVÉST

Ve druhé úloze se situace stává dynamickou (viz obrázek 2.12), protože respondent musí reagovat na nové okolnosti, které vylučují původně nalezené řešení. Kvůli prasklému vodovodnímu potrubí je obchod A nepřístupný. Původní plán pokračovat od školy do obchodu A tedy již není možný a je potřeba zvolit jinou trasu, přičemž je nadále nutné zohlednit seznam úkolů a časová omezení. Ze dvou zbylých tras splňuje časový limit pouze ta, která vede do obchodu B. Trasa přes obchod C nesplňuje podmínku návratu do 9:30.

Obrázek 2.12: Ukázková úloha: Nejlepší trasa, položka 2

PIAAC

?

Kapitola 3 – Otázka 2 / 2

Prohlédněte si mapu a lístek níže. Klepnutím na cíle na mapě zadejte odpověď na následující otázku.

Na mapě je zobrazena trasa, kterou jste si naplánovali.

Teď je 8:25. Dítě jste vysadili u školy. Přišlo vám upozornění, že kvůli prasklému potrubí má vámi zvolený obchod zavřeno.

Upravte si trasu, abyste splnili zbytek úkolů. Počítejte s danými časovými omezeními.

Až budete hotovi, klepněte na tlačítko PROVĚST.

- Přivést dítě do školy do 8:30
- Nakoupit suroviny na večeri (20 minut)
- Vrátit se domů do 9:30

8:25

Obchod A

Domov

Škola

Obchod B

Obchod C

Celková doba jízdy: 25 min

VYMAZAT

PROVĚST

32

2.4 Úrovně dovedností

V každé ze tří testovaných oblastí je **úroveň dovedností** chápána jako **kontinuum dovedností**, které zahrnuje zvládnutí dovedností zpracovávat informace a umožňuje řešit úlohy s rostoucí mírou obtížnosti. Úroveň dovedností respondentů (jejich výsledky v testu) a obtížnost jednotlivých testových úloh jsou vyjádřeny na stejné škále o rozsahu 500 bodů. Na každém bodě této škály platí, že respondent s daným skóre má 67% pravděpodobnost, že úlohu o stejné obtížnosti úspěšně zvládne. Zároveň má nižší pravděpodobnost úspěchu u náročnějších úloh (s vyšší bodovou hodnotou na škále) a vyšší pravděpodobnost úspěchu u úloh jednodušších (s nižší bodovou hodnotou na škále).

Škála úrovní dovedností v každé z hodnocených oblastí je popsána prostřednictvím úloh umístěných na různých bodech škály podle jejich obtížnosti. Každá z úloh zahrnutých do testování má stanovenou obtížnost a specifikovány další podstatné vlastnosti, například kognitivní procesy, které jsou k jejímu řešení potřebné, a kontext, v němž je úloha zasazena. Úlohy jsou vytvořeny v souladu s konceptuálním rámcem a jeho specifikací.

Škály jsou rozděleny do úrovní dovedností. Pro čtenářskou a numerickou gramotnost je definováno šest úrovní (pod úrovní 1 a úrovně 1 až 5) a pro adaptivní řešení problémů pět úrovní (pod úrovní 1 a úrovně 1 až 4). Aby bylo možné výsledky snadněji interpretovat, připravili členové expertních skupin souhrnné popisy typů úloh, které jsou dospělí na dané úrovni schopni úspěšně řešit. Popisy tedy poskytují přehled o tom, co dokáží dospělí s určitou úrovní dovedností v jednotlivých oblastech.

S výjimkou nejnižší úrovně (pod úrovní 1) platí, že osoba, která dosáhne spodní hranice určité úrovně, má 50% pravděpodobnost, že úspěšně vyřeší úlohy zařazené do této úrovně.

Tabulka 2.7: Úrovně čtenářské gramotnosti

	Rozmezí	% (Ø OECD)	Čtenářská gramotnost
Úroveň 5	Min. 376 bodů nebo vyšší	1,1 %	Nemáme přímé informace o tom, co dospělí na úrovni 5 dokáží. Zejména z důvodu vyšší časové náročnosti na vyplnění nebyly do testování zahrnuty úlohy o velmi vysoké obtížnosti, které by obsahovaly komplexní struktury cílů, rozsáhlé nebo složité dokumenty nebo velmi komplexní testy (např. rozsáhlé katalogy, komplexní rozcestníky nebo výsledky vyhledávání), jež vyžadují pokročilé dovednosti zpracovávat informace. Takové úlohy jsou nicméně součástí rámce čtenářské gramotnosti v současném světě. Pokud by cílem testů dovedností v budoucnu bylo úsilí o lepší pokrytí horního spektra škály dovedností, je vhodné zvážit zařazení testových úloh této obtížnosti. Dovednosti na úrovni 5 je možné přiblížit na základě charakteristik nejnáročnějších úloh na úrovni 4. Dospělí na úrovni 5 pravděpodobně dokáží uvažovat o samotné úloze a stanovit si cíle čtení, přestože je zadání složité a nepřímé formulované. Pravděpodobně jsou schopni vyhledávat a propojit informace z několika různých složitých textů, které obsahují výrazně umístěné rušivé informace. Dospělí na úrovni 5 dokážou vytvářet syntézy podobných i protikladných myšlenek nebo pohledů, hodnotit argumenty podložené důkazy a posuzovat spolehlivost neznámých zdrojů informací. Úlohy na této úrovni mohou také vyžadovat aplikaci a hodnocení abstraktních myšlenek a vztahů. Klíčem k úspěchu může být posuzování důvěryhodnosti zdrojů důkazů a výběr nejen tematicky relevantních, ale i spolehlivých informací.
Úroveň 4	Minimálně 326 bodů a méně než 376 bodů	10,6 %	Dospělí na úrovni 4 dokážou číst dlouhé a složité texty rozložené na více stránkách a splnit úlohy, které zahrnují vyhledávání, porozumění, hodnocení a reflexi nad obsahem textu (či textů) a jejich zdroji, přičemž spojují informace z různých částí textu v několika krocích. Dokážou rozpoznat, co přesně úloha požaduje, i když je zadání složité nebo nepřímé formulované. Úspěšné splnění úlohy často vyžaduje vyvozování závěrů na základě znalostí a porozumění kontextu. Texty a úlohy na úrovni 4 mohou pracovat s abstraktními nebo méně známými tématy. Často obsahují dlouhé pasáže i velké množství rušivých informací, které mohou být stejně výrazné jako informace potřebné pro splnění úkolu. Na této úrovni dokážou dospělí uvažovat nad složitými otázkami, které mají pouze nepřímou vazbu na obsah textu, a/nebo musí brát v úvahu více informací rozptýlených v různých částech materiálu. Úlohy mohou vyžadovat hodnocení jemných argumentačních vztahů, jako jsou tvrzení založená na důkazech nebo přesvědčovací strategie. V úlohách na této úrovni se často objevují podmíněné informace, se kterými musí účastník při řešení pracovat. Možnosti odpovědi mohou zahrnovat posuzování nebo třídění složitých tvrzení.

	Rozmezí	% (Ø OECD)	Čtenářská gramotnost
Úroveň 3	Minimálně 276 bodů a méně než 326 bodů	30,9 %	Dospělí na úrovni 3 dokážou vytvářet význam napříč rozsáhlejšími částmi textu nebo provádět vícestupňové operace, aby identifikovali a formulovali odpovědi. Jsou schopni identifikovat, interpretovat nebo vyhodnocovat jednu či více informací, přičemž často využívají různé úrovně vyvozování závěrů. Pokud to úloha vyžaduje, umí kombinovat různé procesy – vyhledávání, porozumění a hodnocení informací. Dospělí na této úrovni dokážou porovnávat a hodnotit více informací z textu (nebo textů) na základě jejich relevance či důvěryhodnosti. Texty na této úrovni bývají složité nebo rozsáhlé a mohou být souvislé, nesouvislé či smíšené. Informace mohou být rozptýlené na více stránkách nebo pocházet z různých zdrojů, které poskytují protichůdné informace. Porozumění strukturním prvkům textu a orientace v textu se stává klíčovým pro úspěšné splnění úloh, zejména při práci s komplexními digitálními texty, které vyžadují procházení mezi různými částmi. Texty mohou obsahovat specifickou, méně známou slovní zásobu a argumentační struktury. Často se v nich vyskytují soupeřící informace, které mohou být výrazné, ale nepřesahují významem cílovou informaci. Úlohy na této úrovni vyžadují, aby respondent identifikoval, interpretoval nebo hodnotil jednu či více informací, přičemž často zahrnují různé úrovně vyvozování závěrů. Úlohy na úrovni 3 také často požadují, aby účastník ignoroval nerelevantní či nevhodný obsah, aby odpověděl přesně. Nejsložitější úlohy na této úrovni zahrnují dlouhé či komplexní otázky, které vyžadují identifikaci více kritérií, aniž by bylo jasné uvedeno, jak postupovat.
Úroveň 2	Minimálně 226 bodů a méně než 276 bodů	31,4 %	Dospělí na úrovni 2 jsou schopni najít a porozumět informacím v delších textech, které obsahují také rušivé údaje. Dokážou se orientovat v jednoduchých vícestránkových digitálních textech, vyhledávat v nich a identifikovat potřebné informace z různých částí textu. Porozumění textu mohou prokázat parafrázováním nebo vyvozováním závěrů na základě jednotlivých či sousedních částí textu. Dospělí na úrovni 2 dokážou při výběru nebo formulování odpovědi zohlednit více než jedno kritérium či omezení. Texty na této úrovni mohou zahrnovat více odstavců rozmístěných na jedné dlouhé nebo několika krátkých stránkách, včetně jednoduchých webových stránek. Nesouvislé texty mohou obsahovat dvourozměrnou tabulku nebo jednoduchý vývojový diagram. Přístup k cílovým informacím může vyžadovat použití navigačních nástrojů typických pro delší tištěné či digitální texty. Tyto texty mohou obsahovat určité rušivé informace. Úlohy a texty na této úrovni se někdy týkají specifických, případně méně známých situací. Některá zadání úloh poskytují jen minimální vodítko k tomu, jak úkol splnit. Úspěšné splnění úkolu často vyžaduje, aby účastník buď analyzoval jednu konkrétní informaci, nebo postupně vyhledával a spojoval informace z různých částí textu v několika krocích.

	Rozmezí	% (Ø OECD)	Čtenářská gramotnost
Úroveň 1	Minimálně 176 bodů a méně než 226 bodů	17,1 %	Dospělí na úrovni 1 dokážou vyhledat informaci na stránce textu, najít relevantní odkaz na webové stránce a identifikovat odpovídající text mezi několika možnostmi, pokud je relevantní informace explicitně zmíněna. Rozumějí významu krátkých textů a také organizaci seznamů či několika oddílů v rámci jedné stránky. Texty na úrovni 1 mohou být souvislé, nesouvislé nebo smíšené a mohou se vyskytovat v tištěném nebo digitálním prostředí. Obvykle mají formu jedné stránky obsahující několik stovek slov a jen minimum nebo vůbec žádné rušivé informace. Nesouvislé texty mohou mít podobu seznamu (například stránka s výsledky vyhledávání na internetu) nebo obsahovat několik samostatných oddílů, případně doplněných obrázky či jednoduchými diagramy. Úlohy na úrovni 1 zahrnují jednoduché otázky, které poskytují určité vodítko k tomu, co je třeba udělat, a vyžadují pouze jeden krok zpracování informace. Existuje přímá a poměrně zjevná shoda mezi otázkou a cílovou informací v textu, i když některé úlohy mohou vyžadovat prozkoumání více než jedné informace.
Pod úrovní 1	Méně než 176 bodů	8,9 %	Dospělí pod úrovní 1 jsou schopni zpracovávat význam na úrovni jednotlivých vět. Při práci s řadou vět se stupňující se složitostí dokážou určit, zda věta dává nebo nedává smysl – buď z hlediska možnosti výskytu v reálném světě (tj. věty popisující události, které mohou vs. nemohou nastat), nebo z hlediska vnitřní logiky věty (tj. věty, které jsou, respektive nejsou smysluplné). Většina dospělých na této úrovni je také schopna číst krátké, jednoduché odstavce. Pokud mají na určitých místech v textu na výběr mezi dvěma slovy, dokáží určit, které z nich činí větu smysluplnou a konzistentní se zbytkem textu. Nakonec dokážou ve velmi krátkých textech vyhledat jednotlivá slova nebo čísla, aby odpověděli na jednoduché a jasné otázky. Úlohy pro úroveň pod úrovní 1 jsou velmi krátké a neobsahují žádné nebo jen několik známých prvků struktury, jako jsou nadpisy či záhlaví odstavců. Neobsahují žádné rušivé informace ani navigační prvky typické pro digitální texty (např. záložky, odkazy nebo karty). Úlohy jsou jednoduché a velmi doslovné v tom, co a jak je třeba udělat. Tyto úlohy vyžadují pouze porozumění na úrovni věty nebo dvou jednoduchých sousedících vět. Pokud text obsahuje více než jednu větu, úloha vyžaduje pouze práci s cílovou informací ve formě jednotlivého slova nebo fráze.

Tabulka 2.8: Úrovně numerické gramotnosti

	Rozmezí	% (Ø OECD)	Numerická gramotnost
Úroveň 5	Min. 376 bodů nebo vyšší	1,7 %	Dospělí na úrovni 5 dokážou používat a aplikovat strategie řešení problémů k analýze, hodnocení, logickému uvažování a kritické reflexi složitých a formálních matematických informací, včetně dynamických zobrazení (například interaktivních grafů či simulací). Prokazují porozumění statistickým pojmům a dovedou posoudit, zda daná datová sada skutečně může (nebo nemůže) sloužit jako důkaz pro určité tvrzení. Tito dospělí také dokážou zvolit nejvhodnější způsob grafického znázornění údajů, pokud chtějí ukázat vztah mezi jednotlivými proměnnými.
Úroveň 4	Minimálně 326 bodů a méně než 376 bodů	12,2 %	Dospělí na úrovni 4 dokážou používat a aplikovat různé strategie řešení problémů k přístupu k matematickým informacím, jejich analýze, logickému uvažování, kritické reflexi a vyhodnocení širokého spektra matematických informací, které jsou často předloženy v neznámých kontextech. Tyto informace nemusí být vyjádřeny jednoznačně nebo explicitně. Dospělí na této úrovni si dokážou vytvořit a realizovat strategii k řešení víceukrokových problémů. To může zahrnovat úvahu o tom, jak propojit pojmy z různých oblastí matematiky, nebo aplikaci složitějších a formálnějších matematických postupů. Dospělí na této úrovni dokážou: • počítat a interpretovat míry a poměry, • navrhnout strategii pro porovnání rozsáhlých datových souborů, • číst a interpretovat vícerozměrná data z jediného grafu, • analyzovat složité, autentické algebraické vzorce za účelem porozumění vztahům mezi proměnnými, • uvažovat a reflektovat matematicky při přezkoumání a vyhodnocení platnosti statistických nebo matematických závěrů, tvrzení či argumentů, a to s ohledem na relevantní podmínky, • formulovat problém tak, aby výsledek odpovídal požadované míře konkrétnosti vzhledem ke kontextu situace.

NUM	Rozmezí	% (Ø OECD)	Numerická gramotnost
Úroveň 3	Minimálně 276 bodů a méně než 326 bodů	30,6 %	Dospělí na úrovni 3 dokážou získávat, využívat, aplikovat, reflektovat a vyhodnocovat matematické informace v autentických kontextech. To vyžaduje schopnost rozhodnout, jakým způsobem využít poskytnuté informace při vytváření řešení daného problému. Matematické informace nemusí být v těchto úlohách vyjádřeny jednoznačně, mohou být začleněny do méně obvyklých kontextů a využívat formálnější vyjadřování i složitější způsoby znázornění. Dospělí na této úrovni zvládají úlohy, které vyžadují provedení matematických operací ve dvou nebo více krocích a kde je třeba splnit více podmínek současně. Úlohy mohou rovněž vyžadovat využití, propojení nebo zpracování více různých datových zdrojů za účelem provedení matematické analýzy nezbytné pro konkrétní úkol. Dospělí na této úrovni dokážou: • odhadovat nebo provádět výpočty s širokou škálou celých čísel, desetinných čísel, procent, zlomků a měrných jednotek, včetně použití poměrového uvažování, • určit chybějící hodnotu v datové sadě na základě známého průměru, • rozpoznat a využít vzorce (vizuální i číselné) k odhadnutí hodnot, • reflektovat a používat matematické uvažování při přezkoumání a vyhodnocení platnosti závěrů vyvozených z dat, včetně omezeného počtu souvisejících podmínek nebo tvrzení, • posuzovat tvrzení a uvedené vztahy pomocí různých datových zdrojů, • rozpoznat matematickou formulaci i při použití nestandardního zápisu, • využít prostorovou představivost při analýze obrazců, včetně převodu mezi trojrozměrným a dvojrozměrným zobrazením.
Úroveň 2	Minimálně 226 bodů a méně než 276 bodů	30,6 %	Dospělí na úrovni 2 dokážou pracovat s matematickými informacemi – získávat je, používat a vyvozovat z nich závěry – a hodnotit jednoduchá tvrzení v úlohách zasazených do různých autentických kontextů. Jsou schopni interpretovat a používat informace, které jsou prezentovány v o něco složitějších formách (např. prstencové grafy, skládané sloupcové grafy nebo číselné osy), které mohou obsahovat formálnější terminologii a rušivé prvky. Dospělí na této úrovni zvládají víceukrokové matematické postupy a dokážou: • používat interaktivní aplikace k provedení jednoduchých měření a pracovat s daty uvedenými v tabulkách nebo interaktivních grafech, • aplikovat jednoduché poměrové uvažování nebo řešit úlohy s maximálně dvěma podmínkami, • vytvářet postupy a výrazy k matematickému vyjádření situací, včetně kombinování a propojení informací,

			• uvažovat matematicky při posuzování platnosti tvrzení, odhadovat nebo provádět výpočty se zlomky, desetinnými čísly, časem, mírami a méně běžnými procenty, nebo používat běžné algoritmy, např. pro výpočet průměru, • dosazovat do autentických algebraických vzorců a hodnotit jejich význam v daném kontextu, • rozpoznávat vzorce (pravidelnosti) v dvojrozměrných geometrických zobrazeních.
Úroveň 1	Minimálně 176 bodů a méně než 226 bodů	16,3 %	Dospělí na této úrovni prokazují porozumění celým číslům, desetinným číslům, běžným zlomkům a procentům. Dokážou vyhledat, pracovat s nimi a využívat matematické informace ve složitějších reprezentacích, které jsou zasazeny do reálných situací, kde je matematický obsah zřetelně vyjádřen a používá neformální matematickou terminologii s minimálním množstvím textu a rušivých informací. Dospělí na této úrovni dokážou: • interpretovat jednoduché prostorové zobrazení nebo měřítko na mapě, • vyhledat a získat informace z tabulky či grafického znázornění nebo doplnit jednoduchý sloupcový diagram s celými čísly, • určit největší hodnotu v neuspořádaném seznamu, včetně porovnání desetinné části čísla, • interpretovat a provádět základní aritmetické operace, včetně násobení a dělení s celými čísly, penězi a běžnými procenty (například 25 % a 50 %).
Pod úrovní 1	Méně než 176 bodů	8,6 %	Dospělí pod úrovní 1 prokazují základní porozumění celým číslům a dokážou využít matematické znalosti k řešení jednoduchých úloh o jednom kroku. Informace jsou v těchto úlohách prezentovány prostřednictvím obrázků nebo jednoduše strukturovaných údajů v běžných a známých kontextech, s minimem nebo žádným doprovodným textem či rušivými informacemi. Matematický obsah je neformální a vyjádřený přímočaře. Dospělí na této úrovni dokážou například: • spočítat až 20 objektů, které jsou zobrazeny s různou mírou uspořádanosti (např. náhodně rozmístěné, rozdělené do skupin nebo uspořádané v mřížce), • seřadit události podle časové posloupnosti, • porovnat neuspořádané seznamy čísel a určit největší číslo na základě celého čísla, • přímo vyhledat údaj z grafu, • provádět sčítání a odčítání s malými celými čísly.

Tabulka 2.9: Úrovně pro adaptivní řešení problémů

Úroveň	Rozmezí	% (Ø OECD)	Adaptivní řešení problémů
Úroveň 4	326 bodů nebo více	5,0 %	Dospělí na úrovni 4 dokáží definovat povahu problémů v nejasně strukturovaných a informačně bohatých kontextech. Integrují informace z více zdrojů i jejich vzájemné souvislosti, rozlišují podstatné a nepodstatné informace a formulují relevantní vodítka pro postup řešení. Dospělí identifikují a aplikují víceukroková řešení směřující k jednomu či více složitým cílům. Přizpůsobují proces řešení problémů změnám, a to i v případě, že tyto změny nejsou zjevné, nastávají neočekávaně nebo vyžadují zásadní přehodnocení problému. Dokáží rozlišit mezi podstatnými a nepodstatnými změnami, předvídat budoucí vývoj problémové situace a zohledňovat více kritérií současně při posuzování pravděpodobnosti úspěchu zvoleného postupu řešení. Dospělí na úrovni 4 využívají následující kognitivní procesy: • vytvářejí komplexní mentální modely problémů tím, že integrují informace z různých zdrojů, • nacházejí souvislosti mezi úkoly a podněty, i když jsou tyto vazby obtížně rozpoznatelné nebo jsou mezi nimi složité vzájemné vztahy, • vyvíjejí strategie k dosažení několika cílů současně, implementují víceukroková řešení a během řešení problémů průběžně aktualizují svůj mentální model, strategie vyhledávání a samotná řešení. Dospělí na této úrovni se zapojují do následujících metakognitivních procesů: • průběžně reflektují a sledují proces řešení problémů, i když je prostředí složité a dochází k neočekávaným změnám, • neustále přehodnocují svůj mentální model, dostupné informace a dosažení stanovených cílů, • reagují přiměřeně a okamžitě na změny, • zvládají časté a nepředvídatelné změny a přizpůsobují jim svou strategii řešení.

Úroveň	Rozmezí	% (Ø OECD)	Adaptivní řešení problémů
Úroveň 3	Minimálně 276 bodů a méně než 326 bodů	27,3 %	Dospělí na této úrovni rozumějí složitějším statickým problémům i problémům s průměrnou až vysokou úrovní dynamiky. Dokáží řešit problémy s více omezeními nebo takové, které vyžadují dosažení několika cílů současně. U problémů, které se mění a vyžadují adaptabilitu, si poradí s častými a do určité míry i kontinuálními změnami. Rozlišují mezi změnami, které jsou podstatné pro řešení problému, a těmi, které jsou nepodstatné nebo s problémem nesouvisejí. Dospělí na této úrovni dokáží identifikovat a aplikovat víceřadová řešení, která současně integrují několik důležitých proměnných a zohledňují vzájemné vztahy mezi jednotlivými prvky problému. U dynamicky se měnících problémů dokáží na základě informací získaných z předchozího vývoje předpovídat budoucí vývoj situace a přizpůsobit mu své chování. Dospělí na úrovni 3 využívají následující kognitivní procesy: • vytvářejí mentální modely pro středně až vysoce složité problémy, • aktivně hledají řešení průběžným vyhodnocováním informací dostupných v prostředí problému, • rozlišují mezi důležitými a nepodstatnými informacemi. Dospělí na této úrovni využívají následující metakognitivní procesy: • sledují své porozumění problému a jeho proměnám, • sledují a hodnotí svůj pokrok směrem k vyřešení problému, • hledají řešení stanovováním dílčích cílů a hodnocením alternativních přístupů, • reflektují svůj postup při řešení problému a v případě potřeby upravují strategii.
Úroveň 2	Minimálně 226 bodů a méně než 276 bodů	38,5 %	Dospělí na této úrovni dokáží stanovit a aplikovat řešení složená z několika kroků u problémů, které vyžadují zohlednění jedné cílové proměnné k posouzení, zda byl problém vyřešen. U dynamických problémů, které se mění, mohou na této úrovni identifikovat relevantní informace, pokud jsou upozorněni na konkrétní aspekty změny, nebo pokud jsou změny transparentní, probíhají postupně, týkají se pouze jednoho prvku problému a jsou snadno přístupné. Problémy na této úrovni jsou prezentovány v dobře strukturovaném prostředí a obsahují jen několik informačních prvků, které mají přímý vztah k problému. Mohou se objevit drobné překážky, které však lze snadno překonat úpravou původního postupu řešení problému. Dospělí na úrovni 2 využívají následující kognitivní procesy: • vytvářejí mentální modely pro jednoduché až středně obtížné problémy a podle potřeby je přizpůsobují, • adekvátně reagují na jasně patrné změny situace, • přizpůsobují strategie řešení změnám ve formulaci problému a v prostředí, pokud mají nízkou až střední kognitivní náročnost.

Úroveň 2 (pokr.)			Dospělí na této úrovni využívají následující metakognitivní procesy: • vyhodnocují postup směrem k řešení, které se zaměřuje na jeden konkrétní cíl, • zvažují optimální řešení posuzováním alternativních cest v rámci daného prostředí s nízkou až střední náročností, • přehodnocují zvolenou strategii řešení, pokud narazí na překážku, a pokud jsou výslovně vyzváni k jejímu přizpůsobení.
Úroveň 1	Minimálně 176 bodů a méně než 226 bodů	21,5 %	Dospělí na této úrovni dokáží porozumět jednoduchým problémům, navrhnout a realizovat jejich řešení. Problémy obsahují omezený počet prvků a málo nebo žádné irelevantní informace. Řešení na této úrovni jsou jednoduchá a sestávají z omezeného počtu kroků. Problémy jsou zasazeny do kontextu, který zahrnuje jeden nebo dva zdroje informací a představuje jediný, jasně definovaný cíl. Dospělí na úrovni 1 využívají následující kognitivní procesy: • vytvářejí mentální modely jednoduchých a jasně strukturovaných problémů, • chápou souvislosti mezi úkoly a podněty, pokud jsou explicitní a zasazené do dobře strukturovaného prostředí, • řeší problémy, které se nemění a nevyžadují adaptabilitu.
Pod úrovni 1	Méně než 176 bodů	7,7 %	Dospělí na této úrovni rozumějí velmi jednoduchým statickým problémům zasazeným do jasně strukturovaného prostředí. Problémy neobsahují žádné skryté prvky ani nepodstatné informace, které by mohly odvádět pozornost od jejich podstaty, a obvykle vyžadují pouze jednofázové řešení. Dospělí na této úrovni jsou schopni využívat základní kognitivní procesy potřebné k řešení problémů, pokud jim je poskytnuta explicitní podpora a pokud jsou k tomu pobídnuti.

Zdroj Tabulek 2.7, 2.8 a 2.9: *Do adults have the skills they need to thrive in a changing world?: Survey of adult skills 2023 (OECD, 2024a).*

2.5 Specifika výzkumu PIAAC

Šetření PIAAC má primárně sloužit jako zpětná vazba zapojeným zemím v logice výzkumné evidence pro informovaná rozhodnutí (*evidence informed policy*). Předpokladem je, že OECD je zárukou vysoké expertízy, nebo ještě lépe, že předloženou evidenci dokáží kriticky zhodnotit a využít aktéři v jednotlivých zemích.

OECD usiluje o co největší transparentnost, snaží se usnadňovat práci s daty a popularizovat je. Sama poskytuje primárně mezinárodní analýzy, což je o to podstatnější, že datové soubory jednotlivých zemí jsou dostupné pouze v omezeném režimu jako *Public Use Files (PUF)*.

Tíha využitelnosti a kritického zhodnocení dat v národním kontextu tak leží na výzkumné, respektive širší odborné komunitě a politických aktérech. Na aktérech v konkrétních zemích záleží, jak posoudí jejich relevanci a jakým způsobem využijí přínosy a limity, které vycházejí z účelu a výzkumného designu. Výsledky je vhodné číst v kontextu snah získat komplexní statistické údaje. Díky šetření PIAAC mají země přesnější indikátor dovedností jejich obyvatel, než byly dříve používané údaje jako počet let studia nebo nejvyšší dosažené vzdělání.

O přínosu výzkumu PISA pro vzdělávací politiku se téměř od jejího zahájení vedou intenzivní akademické spory. Některé výtky adresované výzkumu PISA platí také pro šetření PIAAC. Zásadní linie kritické debaty se týká způsobu konstrukce a vyhodnocení úloh s důrazem na mezinárodní porovnatelnost (cf. Blum, Goldstein, Guérin-Pace, 2001; Berliner, 2020) a s tím související otázky, jak soustředěním se na to, co je (mezinárodně) měřitelné, neodvádět pozornost od toho, co (mezinárodně) měřitelné není (cf. Biesta 2007, 2009).

Obdobné otázky o možnostech a limitech testování (indikátorech výstupů) si zvláště v počátcích vývoje indikátorové soustavy INES kladla i OECD (Bryk, Hermanson, 1993b – obdobně Bryk, Hermanson, 1993a; OECD/INES, 1995a), nejsou ale zpravidla součástí prezentací výsledků z jejich výzkumných šetření.

Pro českou debatu o vzdělávací politice jsou zásadní práce týkající se decentralizace vzdělávacího systému (Dvořák, Urbánek, Starý, 2014; Dvořák, Starý, Urbánek, 2015), vzrůstající diferenciaci už na úrovni základních škol (Straková, Simonová, 2018) a rostoucích vzdělanostních nerovností (Straková, 2010; Straková, Simonová, 2020).

Právě v mezinárodním srovnání vyniká, že Česká republika má velmi decentralizovaný vzdělávací systém s velkým množstvím zřizovatelů a s vysokou autonomií škol. Stát má poměrně omezené nástroje pro jeho řízení. Základní školy většinově zřizují obce, střední školy pak zřizují kraje. Zároveň je pro český vzdělávací systém typická časná diferenciaci (výběrové třídy, víceletá gymnázia) a nízká propustnost mezi jednotlivými vzdělávacími cestami.

Přitom OECD dlouhodobě upozorňuje, že kvalita se nevyklučuje se spravedlivostí systému (např. OECD, 2019). V některých vzdělávacích systémech se daří snižovat vzdělanostní nerovnosti mezi různými socio-ekonomickými skupinami, aniž by docházelo ke snižování kvality vzdělávání.

2.6 Interpretace výsledků, rozdíly mezi zeměmi a cykly výzkumu

Při interpretaci a analýze výsledků dat je třeba mít neustále na paměti, že vznikly zpracováním dat získaných z výběrového šetření. Nebyly dotázáni všichni členové cílové skupiny, tedy dospělí ve věku 16 až 65 let, ale reprezentativní výběrový soubor. Údaje jsou tak zatíženy určitou (statistickou) chybou. Lidské populace jsou přirozeně variabilní, nelze je nikdy přesně popsat v celé jejich úplnosti. Výsledky představují nejlepší možný odhad toho, jak by si dospělá populace jako celek mohla v testech dovedností vést. Určitou chybou je zatíženo také samotné měření dovedností (samotné testy, testová situace, srovnatelnost jazyků administrace, vyhodnocení úloh).

Vzhledem k uvedeným zdrojům nejistoty jsou malé rozdíly mezi dvěma výsledky často nevýznamné. Pokud by se měření opakovalo, výsledky by mohly dopadnout jinak. Typicky v případě pořadí zemí jsou celkové průměrné výsledky velmi blízké, tedy pokud by byl vybrán jiný soubor nebo se šetření odehrálo jindy, pořadí zemí by mohlo být odlišné. Statisticky významné rozdíly jsou takové, které s vysokou pravděpodobností nevznikly náhodnými výkyvy způsobenými statistickou chybou nebo chybou měření. Za statisticky významné jsou považovány rozdíly, u nichž je pravděpodobnost, že vznikly pouhou náhodou, pět procent nebo méně (konfidenční interval 95 %).

Pokud jsou mezi zeměmi zjištěny statisticky významné rozdíly, mohou být výsledkem velkého množství faktorů. Ačkoli doprovodný dotazník poskytl značné množství dat, která umožňují výsledky interpretovat, není možné postihnout všechny nuance. Existuje mnoho dalších rozdílů v životních zkušenostech tak rozsáhlé skupiny dospělých, které mohly na výsledky působit. Výzkum PIAAC tedy může vysvětlit jen část těchto rozdílů (cf. Wheeler et al., 2024).

Značná opatrnost je také potřeba při porovnávání výsledků 1. a 2. cyklu PIAAC. Původně byl sběr dat 2. cyklu výzkumu PIAAC plánován na roky 2021–22, tedy v odstupu deseti let od 1. vlny 1. cyklu šetření. Kvůli pandemii covid-19 byl sběr dat o jeden rok odložen a uskutečnil se v letech 2022–2023. Pandemie covid-19 významně ovlivnila postoje a chování jednotlivců i společnosti.

Již před pandemií se země potýkaly s vyšší odmítavostí účasti ve výběrových šetřeních. Vysoká návratnost je přitom jedním ze základních indikátorů kvality a reprezentativity dat. Ke zkreslení může dojít tehdy, pokud se ti, co se výzkumu nezúčastnili, systematicky liší (například úrovní dovedností) od těch, kteří účast neodmítli a zapojili se. V 1. vlně 1. cyklu šetření PIAAC, realizované v letech 2011–12, se míry návratnosti pohybovaly mezi 45 % a 75 % (OECD, 2024a). V roce 2023 byly míry návratnosti výrazně nižší, a to v rozmezí od 27 % do 73 %. Korea byla jedinou zemí, kde míra návratnosti přesáhla 70 % (OECD, 2024a). V České republice návratnost v 1. cyklu dosahovala 66 %, ve 2. cyklu byla návratnost 40 %.

Celkovou kvalitu dat a dodržení technických standardů při realizaci šetření posoudili v květnu 2024 nezávislí experti, členové technické poradní skupiny (*Technical Advisory Group – TAG*). Hodnocení zahrnovalo celkový pohled na kvalitu dat, včetně reprezentativity vzhledem k cílové populaci, mezinárodní srovnatelnosti výsledků a dodržení technických standardů. Kromě toho byly Konsorciem provedeny rozsáhlé analýzy zaměřené na posouzení možného zkreslení dat v důsledku neúčasti některých oslovených domácností a respondentů (non-response bias analýza). Podrobnější informace o výsledcích těchto analýz jsou k dispozici v *Readers Companion* (OECD, 2024b).

Další kontroly dat provedl také Sekretariát OECD. Tyto analýzy odhalily některé neobvyklé vzorce odpovědí, jež naznačují, že někteří respondenti při vyplňování testů čtenářské a numerické gramotnosti i adaptivního řešení problémů nevynaložili přiměřené úsilí. OECD použila kritéria jako velmi krátký čas strávený řešením testu, vysoký podíl velmi rychlých odpovědí, vysoký podíl chybějících odpovědí a neúspěch v lokátoru, pokud šlo o respondenty s vyšším stupněm vzdělání narozené v dané zemi. Anomálie byly zjištěny převážně v odpovědích na kognitivní testy; v doprovodném dotazníku nebyly zjištěny podezřelé odpovědi. Zvláštnosti OECD našla v části dat Slovenska, Polska, Litvy, Španělska, Izraele a Nového Zélandu. Problém byl nejvýraznější u polských dat. Ve výsledcích jsou výsledky za Polsko zahrnuty s tím, že při jejich interpretaci je třeba zvláštní opatrnost (OECD, 2024a).

Základní čtenářské a numerické dovednosti

Obdobně jako v 1. cyklu vyplňovali dospělí, kteří neuspěli v lokátoru, test základních čtenářských dovedností (*reading components*). Ve 2. cyklu PIAAC byl k tomuto testu přidán i test základních numerických dovedností.

Výsledky v základních dovednostech jsou nově ve 2. cyklu promítnuty přímo do výsledku tří oblastí dovedností. To zvýšilo přesnost odhadů dovedností u respondentů s nejnižšími dovednostmi. Tato metodologická změna má zanedbatelný vliv na odhad průměrné úrovně dovedností celé dospělé

populace. Významněji však ovlivňuje odhady dovedností u dospělých, kteří neuspěli v lokátoru a absolvovali pouze testování základních dovedností. V 1. cyklu se úroveň jejich dovedností stanovovala jiným způsobem, což vede v těchto případech k odlišnostem mezi oběma cykly.

OECD neuvádí výsledky analýz rozdílů mezi oběma cykly v případě podskupin, v nichž vážený podíl dospělých ve 2. cyklu, kteří neuspěli v lokátoru a absolvovali pouze testy základních dovedností, přesahuje 20 % (OECD, 2024a).

Cizojazyčný dotazník

Ve 2. cyklu byli do výsledků promítnuti také dospělí nehovořící jazykem administrace testu, protože v zapojených zemích roste jejich zastoupení v populaci (dospělí s odlišnou zemí původu a odlišným mateřským jazykem). Na rozdíl od 1. cyklu tito dospělí ve 2. cyklu vyplňovali krátký cizojazyčný dotazník, jsou pro ně tak k dispozici základní socio-demografické údaje (věk, pohlaví, počet let formálního vzdělání, pracovní status, země původu a počet let v dané zemi). Na základě poskytnutých údajů jim byly dopočítány skóre v testech. Cizojazyčný dotazník byl k dispozici celkem ve 43 jazycích (OECD, 2024b). V ČR si respondenti mohli vybrat ze 16 jazykových verzí (včetně ukrajinštiny, ruštiny, polštiny, vietnamštiny a čínštiny).

Ve většině zemí včetně ČR se zahrnutí cizojazyčných dotazníků projevilo mírným zhoršením celkového výsledku. Při srovnání výsledků 1. a 2. cyklu je potřeba respondenty, kteří vyplňovali ve 2. cyklu pouze cizojazyčný dotazník, vynechat.

Průměr OECD

Průměr OECD představuje aritmetický průměr za všechny členské země a ekonomiky OECD, které se zapojily do 2. cyklu. Započítány jsou: Anglie (Spojené království), Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chile, Irsko, Itálie, Izrael, Japonsko, Kanada, Korea, Lotyšsko, Litva, Maďarsko, Německo, Nizozemí, Norsko, Nový Zéland, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Slovenská republika, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, USA a Vlámsko (Belgie).

Anderson, B. (2008). *Představy společnosti*. Praha: Karolinum.

Berliner, D.C. (2020). The implications of understanding that PISA is simply another standardized achievement test. In: Fan, G., Popkewitz, T.S. (eds). *Handbook of education policy studies*. Springer, Singapore, 239–258. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8343-4_13.

Biesta, G. (2007). Why “what works” won’t work: evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory*, 57, 1–22. <https://doi.org/10.1111/j.1741-5446.2006.00241.x>.

Biesta, G. (2009). Good education in an age of measurement: on the need to reconnect with the question of purpose in education. *Educ Asse Eval Acc* 21, 33–46. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9064-9>.

Blum, A., Goldstein, H., Guérin-Pace, F. (2001). International Adult Literacy Survey (IALS): an analysis of international comparisons of adult literacy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 8:2, 225–246. <https://doi.org/10.1080/09695940123977>.

Bryk, A. S., & Hermanson, K. L. (1993a). Chapter 10: Educational indicator systems: Observations on their structure, interpretation, and use. *Review of Research in Education*, 19(1), 451–484. <https://doi.org/10.3102/0091732X019001451>.

Bryk, A. S., & Hermanson, K. L. (1993b). Observations on the structure, interpretation and use of education indicator systems. In A. Tuijnman & N. Bottani (Eds.), *Making education count: Developing and using international indicators* (pp. 37–52). Paris: OECD.

Dvořák, D., Starý, K., Urbánek, P. (2014). *Škola v globální době. Proměny pěti českých základních škol*. Praha: Nakladatelství Karolinum.

Dvořák, D., Urbánek, P., Starý, K. (2014). High autonomy and low accountability: Case study of five Czech schools. *Pedagogická orientace*, 24(6), 919–940.

Heckman, J. and T. Kautz (2012). Hard evidence on soft skills, *Labour Economics*, Vol. 19/4, pp. 451–464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>.

Kautz, T. et al. (2014). Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success. *OECD Education Working Papers*, No. 110, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jxs7vr78f7-en>.

OECD/INES (1995a). *Measuring what students learn. Mesurer les résultats scolaires*.

OECD (1998), *Human capital investment: An international comparison*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264162891-en>.

OECD (2019). *OECD skills strategy 2019: Skills to shape a better future*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>.

OECD (2021). *The Assessment frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>.

OECD (2024a). *Do adults have the skills they need to thrive in a changing world?: Survey of adult skills 2023*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b263dc5d-en>.

OECD (2024b). *Survey of adult skills – Reader’s companion*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3639d1e2-en>.

OECD (2025b). *Skills that matter for success and well-being in adulthood: Evidence on adults' social and emotional skills from the 2023 Survey of Adult Skills*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6e318286-en>.

Rizvi, F., & Lingard, B. (2010). *Globalizing education policy*. Routledge.

Schleicher A. (2017). Seeing education through the prism of PISA. *European Journal of Education*, 52(2), 124–130. <https://doi.org/10.1111/ejed.12209>.

Soto, C. and O. John (2017), Short and extra-short forms of the Big Five Inventory–2: The BFI-2-S and BFI-2-XS, *Journal of Research in Personality*, Vol. 68, 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2017.02.004>.

Stankov, L., Lee, Y. (2025). Non-cognitive predictors: evidence and implications for academic achievement and cognitive processing. *Journal of Intelligence* 13 (10): 133, <https://doi.org/10.3390/jintelligence13100133>.

Straková, J. (2010). Dopad diferenciací vzdělávacích příležitostí v povinném vzdělávání na vývoj nerovností ve výsledcích žáků v ČR po roce 2000. *Pedagogika*, 60(1), 21–37. Dostupné z: https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/files/2013/12/P_2010_1_04_Dopad_21_37.pdf.

Straková, J., Simonová, J. (2015). Výběr základní školy v ČR a faktory, které jej ovlivňují. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*, 51(4), 587–606. <https://doi.org/10.13060/00380288.2015.51.4.208>.

Straková, J., & Simonová, J. (2020). Vztah akademické marnosti a výsledků žáků: různé mechanismy pro matematiku a čtenářskou gramotnost. *Studia paedagogica*, 25(3), 43–66. <https://doi.org/10.5817/SP2020-3-2>.

Wheater, R. et al. (2024). *Survey of Adult Skills 2023 (PIAAC). National report for England. Research report*. London: Department for Education.

3 Hlavní zjištění

OECD klade velký důraz na relevanci a porovnatelnost dat zapojených zemí. Úroveň dovedností v dospělé populaci dává určitý obraz o potenciálu dané ekonomiky. Výsledky přenositelných dovedností lze vztahovat k různým sociodemografickým charakteristikám, zaměřit se na vztah dovedností a jejich ekonomických i neekonomických přínosů nebo na vztah mezi dovednostmi a zastávanou profesí.

Tato kapitola představuje základní srovnání zapojených zemí z hlediska distribuce dovedností a účasti na dalším vzdělání. Blíže sleduje rozdíly ve výsledcích českých dospělých podle věku a dosaženého vzdělání. Všímá si také rozdílů mezi 1. a 2. cyklem výzkumu s důrazem na mladé dospělé (16–34 let).

Souhrnné výsledky jsou uvedeny v Tabulce 3.1. Pro každou zemi jsou uvedeny průměrné skóre ve čtenářské a numerické gramotnosti a v adaptivním řešení problémů. Dále je barevně vyznačeno, zda se výsledky zemí v dané oblasti pohybovaly významně nad průměrem zemí OECD, v rámci průměru nebo významně pod průměrem. Finsko, Japonsko, Švédsko, Norsko a Nizozemí dosáhly výrazně nadprůměrných výsledků ve všech testovaných oblastech. Česká republika dosáhla mírně nadprůměrných výsledků v numerické gramotnosti a průměrných výsledků ve čtenářské gramotnosti a v adaptivním řešení problémů ve srovnání s průměrem OECD.

Norsko, Finsko i Švédsko dlouhodobě podporují další vzdělávání dospělých. Společným rysem jejich vzdělávacích politik je důraz na společné počáteční vzdělávání, individuální podporu žáků a kvalitní přípravu i průběžnou podporu učitelů (*quality and equity*). Všechny tři země mají v šetření PISA, zaměřeném na 15leté žáky, stabilně nízký podíl žáků s velmi slabými výsledky.

Průměrné skóre a celkový žebříček ve výzkumu PIAAC poskytuje jednotlivým zapojeným zemím rámcovou informaci o dovednostech dospělých ve věku 16 až 65 let. Nicméně rozdíly jsou uvnitř zapojených států výraznější než mezi jednotlivými zeměmi. Země, které dosáhly stejných průměrných výsledků, mohly mít různé zastoupení obyvatel podle úrovně dovedností. Lepší vhled do výsledků proto dostaneme, když se podíváme na rozložení dovedností uvnitř dané populace. Tyto výsledky vypovídají o tom, jak velká část dané populace měla stupeň dovedností, který může limitovat plnohodnotné zapojení do pracovního a občanského života. Ukazují také, jak velká část populace naopak dosáhla nejvyšších úrovní dovedností. Výsledky výzkumu PIAAC v neposlední řadě ukazují, jak se země liší ve schopnosti rozvíjet a podporovat dovednosti napříč sociálními skupinami včetně osob s jinou zemí původu a/nebo s jiným mateřským jazykem (podíl dospělých, kteří dosáhli maximálně úrovně 1).

Klíčovými faktory, které se promítají do výsledků dospělých, jsou: dosažené vzdělání, země původu a mateřský jazyk, věk a ekonomická aktivita, respektive zastávaná profese. Dovednosti se lépe rozvíjejí a udržují, pokud jsou aktivně využívány, ať už v práci, nebo v osobním životě. Vzdělávací a profesní dráhu, a tím i úroveň dovedností, v různé míře také ovlivňuje rodinné zázemí (ve 2. cyklu PIAAC bylo zjišťováno nejvyšší dosažené vzdělání rodičů, profese rodičů, když bylo respondentovi 14 let, a počet knih v domácnosti, když mu bylo 14 let).

Česká republika měla ve srovnání se zeměmi západní Evropy výhodu ve větší jazykové homogenosti populace (vysoký podíl dospělých s češtinou, případně slovenštinou jako mateřským jazykem). Úlohy jsou pro osoby s odlišným mateřským jazykem, než je jazyk administrace testu, obtížnější, protože do dovedností vyhodnocovat informace se promítá i dobrá znalost daného jazyka. Často pak právě osoby s odlišným mateřským jazykem dosahují v testech horších výsledků.

V kapitole jsou vedle souhrnných výsledků blíže představeny také výsledky v podskupinách, které jsou ilustrovány na příkladu čtenářské gramotnosti. Neekonomický přínos dovedností je ilustrován na numerické gramotnosti.

Tabulka 3.1: Průměrné skóre ve čtenářské a numerické gramotnosti a v adaptivním řešení problémů (16–65 let, včetně cizojazyčného dotazníku)

Země	Čtenářská gramotnost	Numerická gramotnost	Adaptivní řešení problémů
Anglie (Velká Británie)	272	268	259
Česká republika	260	267	250
Dánsko	273	279	264
Estonsko	276	281	263
Finsko	296	294	276
Francie	255	257	248
Chile	218	214	218
<i>Chorvatsko</i>	254	254	235
Irsko	263	260	249
Itálie	245	244	231
Izrael	244	246	236
Japonsko	289	291	276
Kanada	271	271	259
Korea	249	253	238
Litva	238	246	230
Lotyšsko	248	263	244
Maďarsko	248	254	241
Německo	266	273	261
Nizozemí	279	284	265
Norsko	281	285	271
Nový Zéland	260	256	249
Polsko*	236	239	226
Portugalsko	235	238	233
Průměr OECD	260	263	251
Rakousko	254	267	253
<i>Singapur</i>	255	274	252
Slovenská republika	254	261	247
Španělsko	247	250	241
Švédsko	284	285	273
Švýcarsko	266	276	257
USA	258	249	247
Vlámsko (Belgie)	275	279	262

	Významně nad průměrem OECD
	Významně se neliší od průměru OECD
	Významně pod průměrem OECD

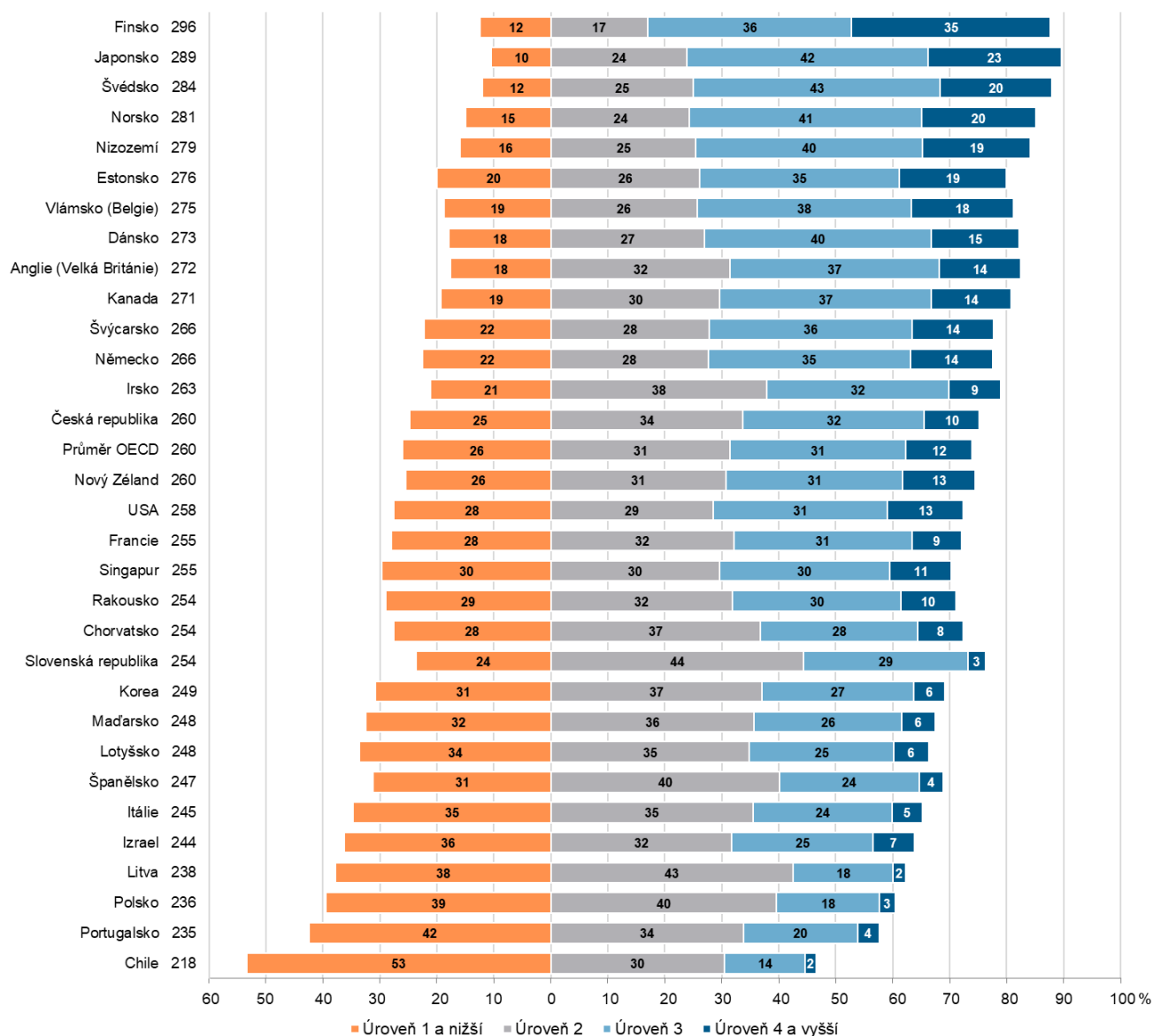
Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023. Chorvatsko a Singapur nebyly k datu zveřejnění výsledků 2. cyklu členskými státy OECD, nevstupují tedy do průměru OECD.

Čtenářská gramotnost

Česká republika dosáhla průměrného výsledku mezi zeměmi OECD, obdobně jako v 1. cyklu výzkumu PIAAC. ČR v 1. cyklu dosáhla obdobných výsledků jako Kanada, Estonsko, Korea, Slovensko, Vlámsko (Belgie) a Anglie / S. Irsko (VB). ČR má ve 2. cyklu výsledky srovnatelné s Irskem, Novým Zélandem a Spojenými státy. Ve 2. cyklu se Kanada, Estonsko, Vlámsko i Anglie / S. Irsko zařadily mezi země nadprůměrné. Slovensko a Korea se naopak dostaly do skupiny zemí s podprůměrnými výsledky.

Nejlépe se umístily země, které mají nízké zastoupení dospělých, kteří dosahují maximálně úrovně 1, a naopak vysoké zastoupení dospělých, kteří dosáhli alespoň úrovně 3 nebo vyšší (Finsko, Japonsko, Švédsko, Norsko, Nizozemí).

Graf 3.1: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností ve čtenářské gramotnosti (16–65 let, s cizojazyčným dotazníkem)

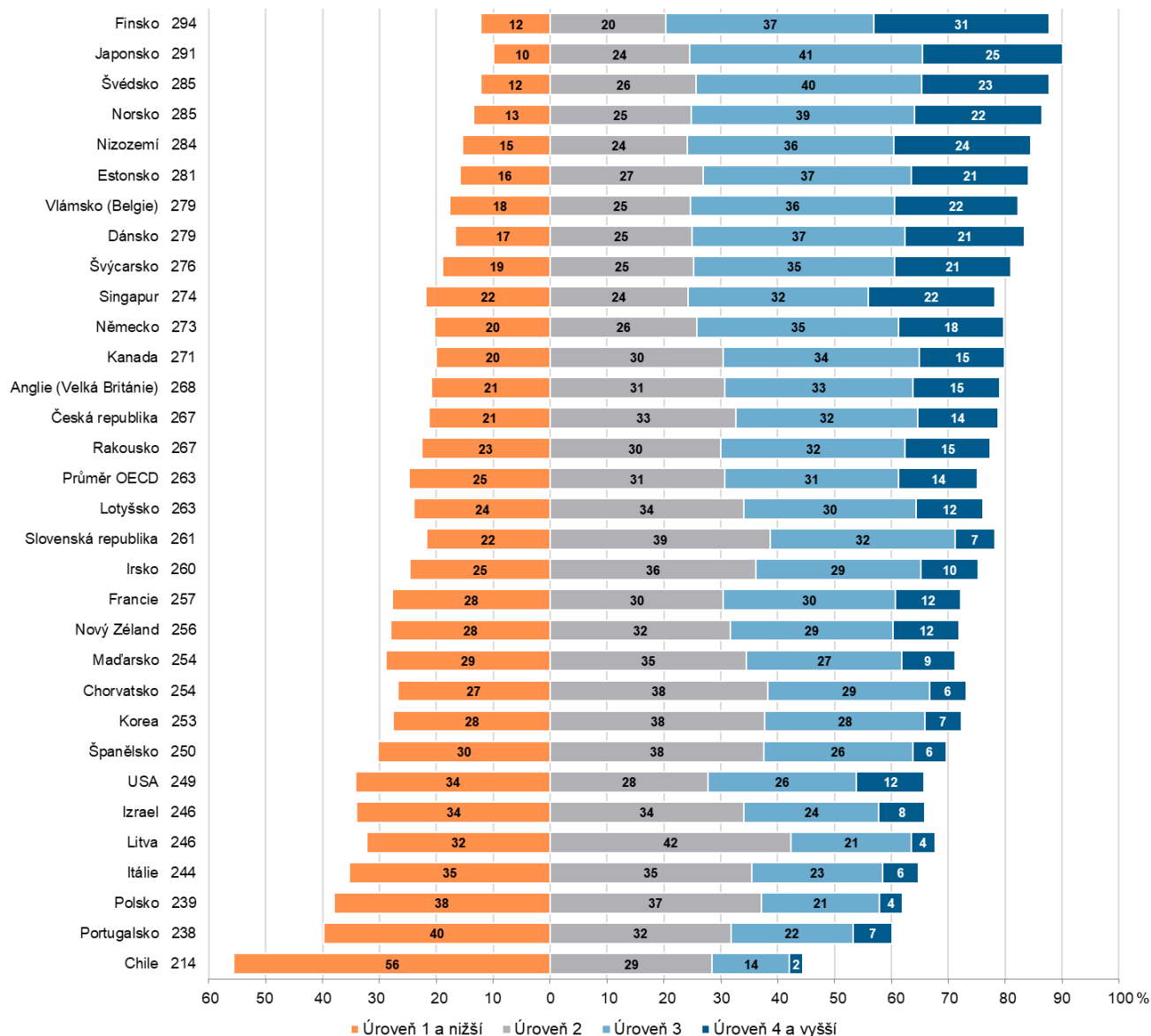


Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=5057 (ČR)

Numerická gramotnost

Česká republika dosáhla mírně nadprůměrného výsledku mezi zeměmi OECD, obdobně jako v 1. cyklu výzkumu PIAAC. Obdobných výsledků jako ČR dosáhly v 1. cyklu Rakousko a Slovensko. Ve 2. cyklu měla ČR srovnatelné výsledky s Rakouskem a nově také s Anglií. Slovensko se zařadilo mezi země s podprůměrnými výsledky.

Graf 3.2: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností v numerické gramotnosti (16–65 let, s cizojazyčným dotazníkem)

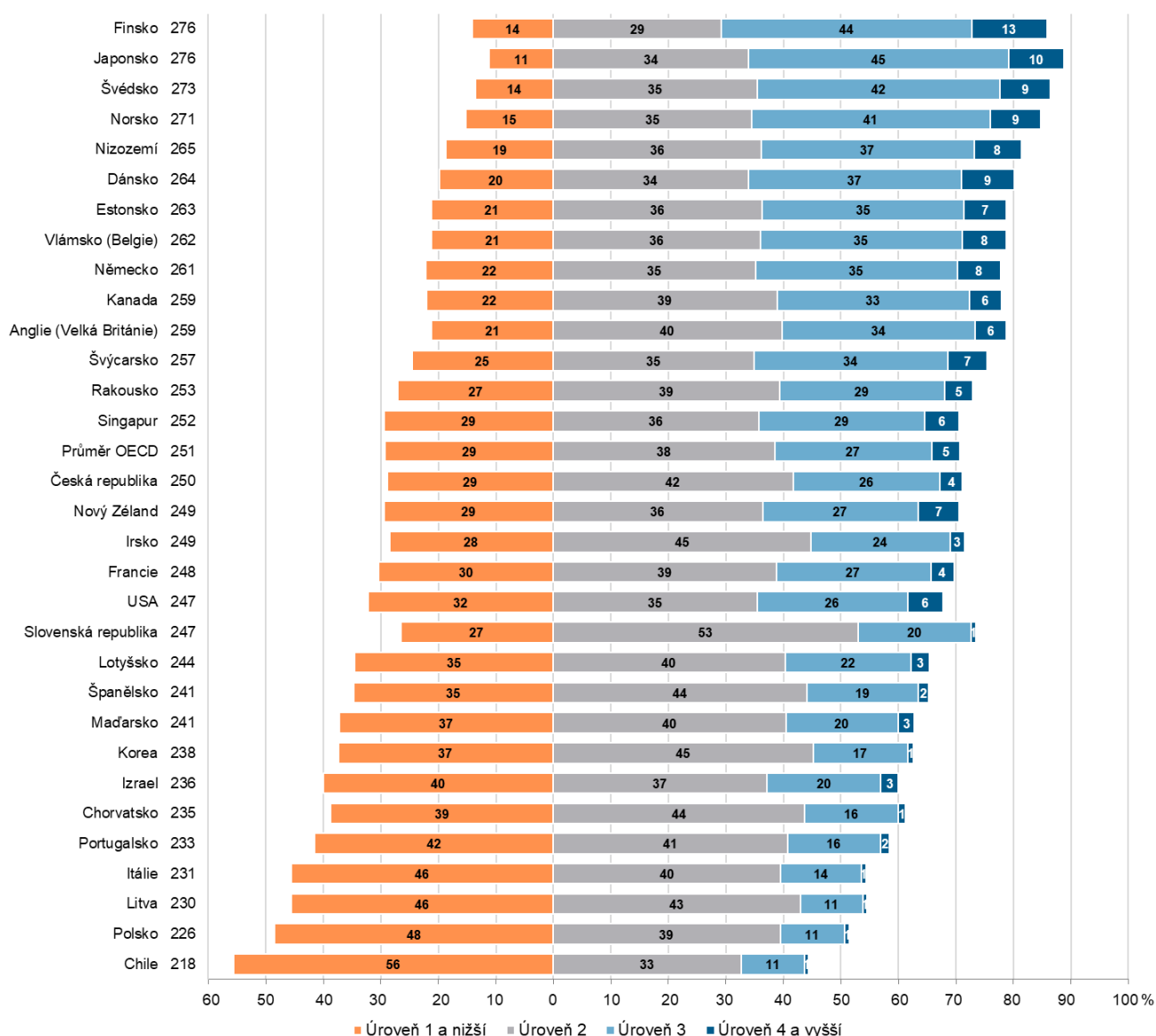


Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=5057 (ČR)

Adaptivní řešení problémů

Oblast řešení problémů se oproti 1. cyklu výrazně proměnila a výsledky tedy nejsou vzájemně srovnatelné mezi cykly. Země, které dosáhly nejlepších výsledků, mají zároveň velmi malé zastoupení dospělých na nejnižších úrovních dovedností. Mezi výsledky v adaptivním řešení problémů a čtenářskou gramotností je vysoká korelace (0,86), obdobně jako mezi adaptivním řešením problémů a numerickou gramotností (0,85) (OECD, 2024a).

Graf 3.3: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností v adaptivním řešení problémů (16–65 let, s cizojazyčným dotazníkem)

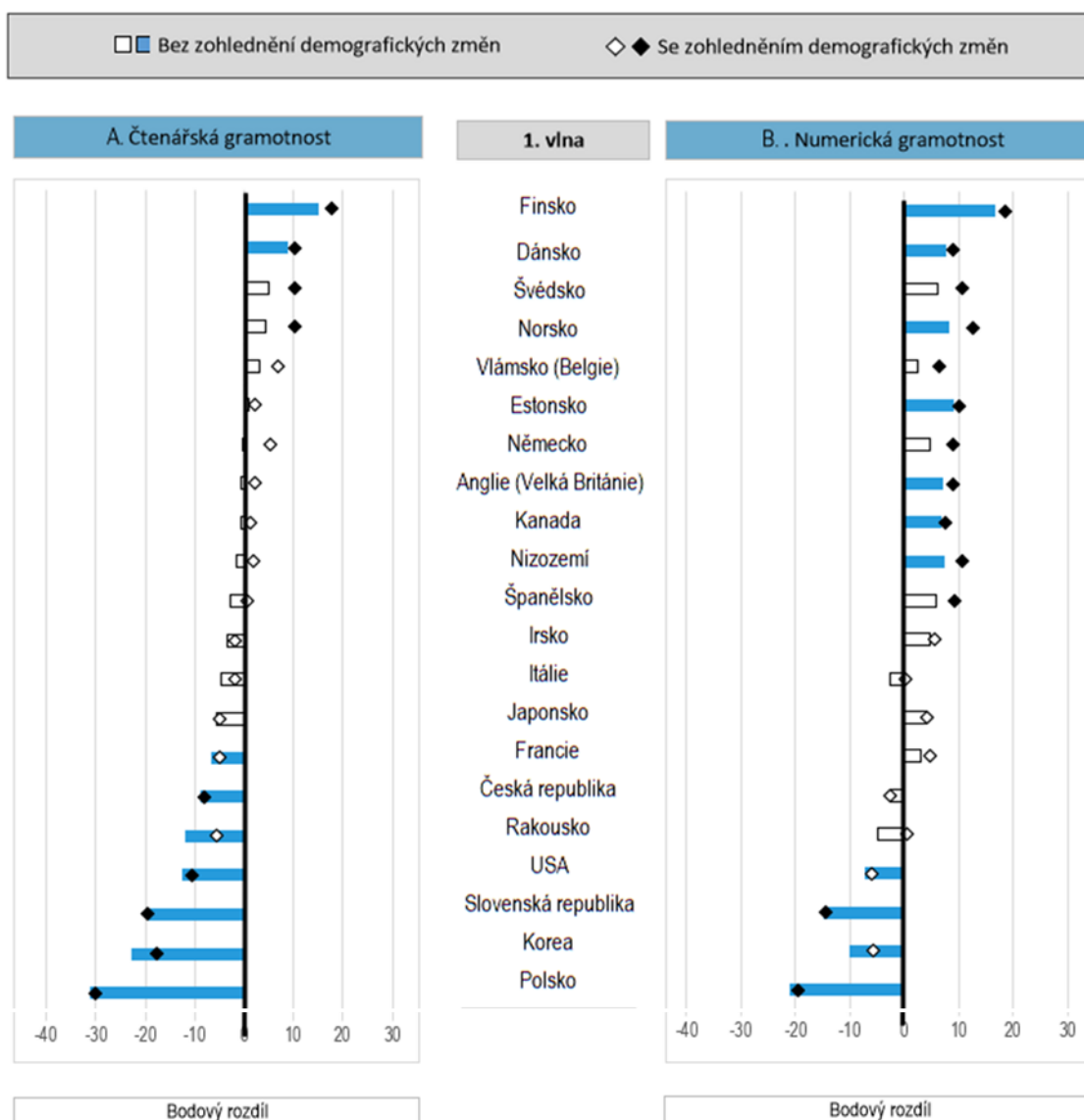


Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=5057 (ČR)

Srovnání 1. a 2. cyklu PIAAC

Pokud srovnáme výsledky 1. a 2. cyklu a zahrneme pouze země, které se stejně jako Česká republika zúčastnily 1. vlny 1. cyklu PIAAC v letech 2011–2012, můžeme sledovat změny ve čtenářské a numerické gramotnosti dospělých za 11 let, které uběhly mezi oběma cykly (Graf 3.4). Pokud nebereme v úvahu proměnu skladby obyvatel (demografické změny), ve čtenářské gramotnosti se významně zlepšily pouze dvě země, a to Finsko a Dánsko. Oproti tomu v numerické gramotnosti se zlepšení týká 7 zemí z celkového počtu 21 zemí. Výsledek České republiky se ve čtenářské gramotnosti významně zhoršil, v numerické gramotnosti zůstal srovnatelný s 1. cyklem.

Graf 3.4: Rozdíl průměrného skóre ve čtenářské a numerické gramotnosti – před a po zohlednění dem. změn; převáženo podle věku, původu a pohlaví (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku) 21 zemí, které se zúčastnily i 1. vlny 1. cyklu



Zdroj: OECD (2024a). *Do adults have the skills they need to thrive in a changing world?: Survey of Adult Skills 2023, OECD Skills Studies.*

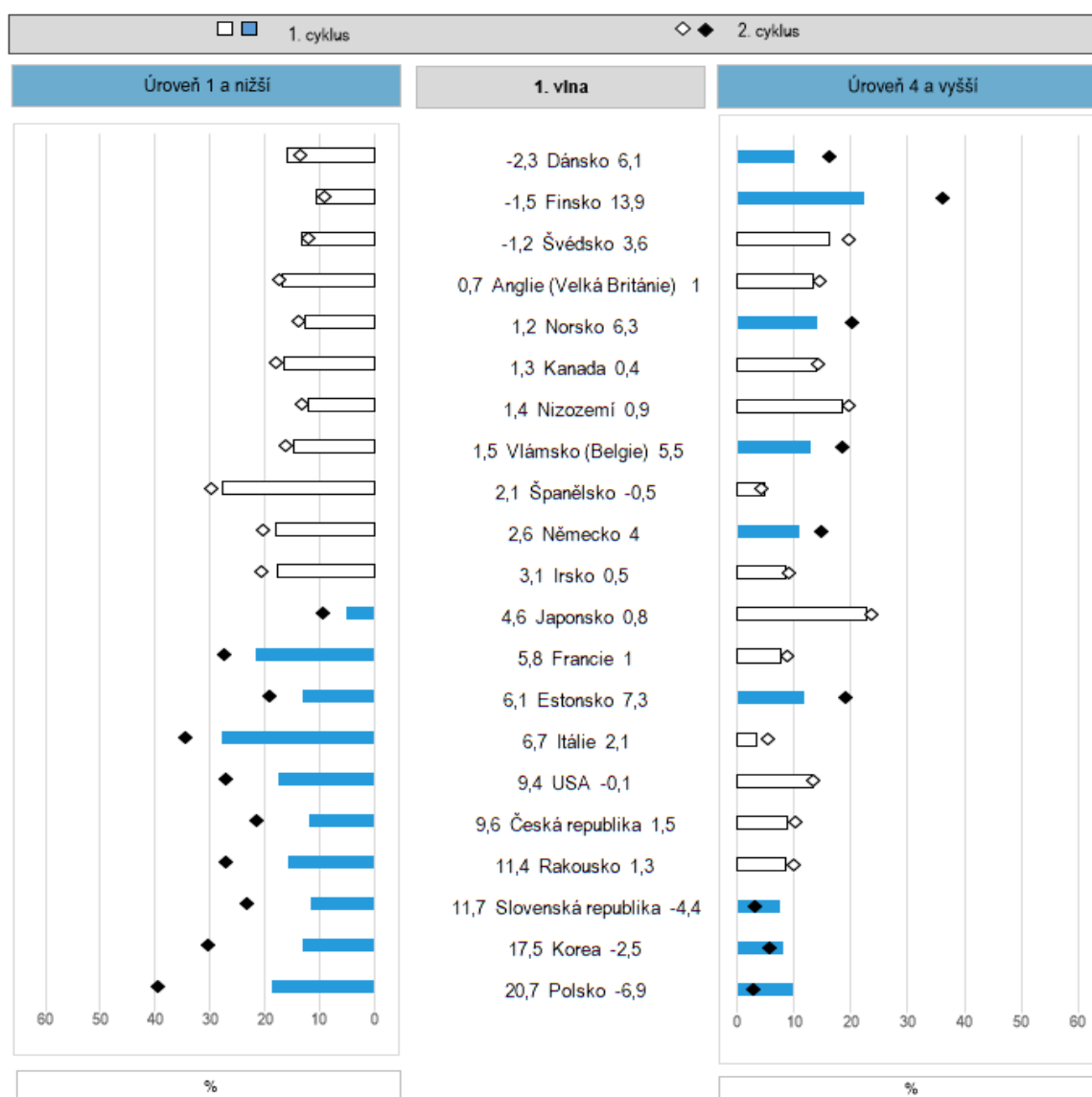
V mnoha zemích se významně zvýšil podíl těch, kteří ve čtenářské gramotnosti dosahují jen úrovně 1 nebo nižší. Česká republika se vedle USA a svých sousedů Rakouska a Slovenska řadí k zemím, v nichž se podíl dospělých na nejnižších úrovních čtenářské gramotnosti zvýšil nejvýrazněji (Graf 3.5).

V ČR dosahuje pouze úrovně 1 nebo nižší 21,5 % dospělých (oproti 11,9 % v 1. cyklu). Podíl dospělých s nejvyššími čtenářskými dovednostmi sice vzrostl, ale ne statisticky významně (o 1,5 %). V ČR chybí „dovednostní elity“.

V Dánsku, Finsku, Norsku, Vlámku, Německu a Estonsku se zvýšil podíl dospělých, kteří dosahují úrovně 4 nebo 5. Zvlášť výrazný je nárůst v případě Finska.

Zvýšil se také rozdíl mezi dospělými s nejvyššími a nejnižšími dovednostmi.

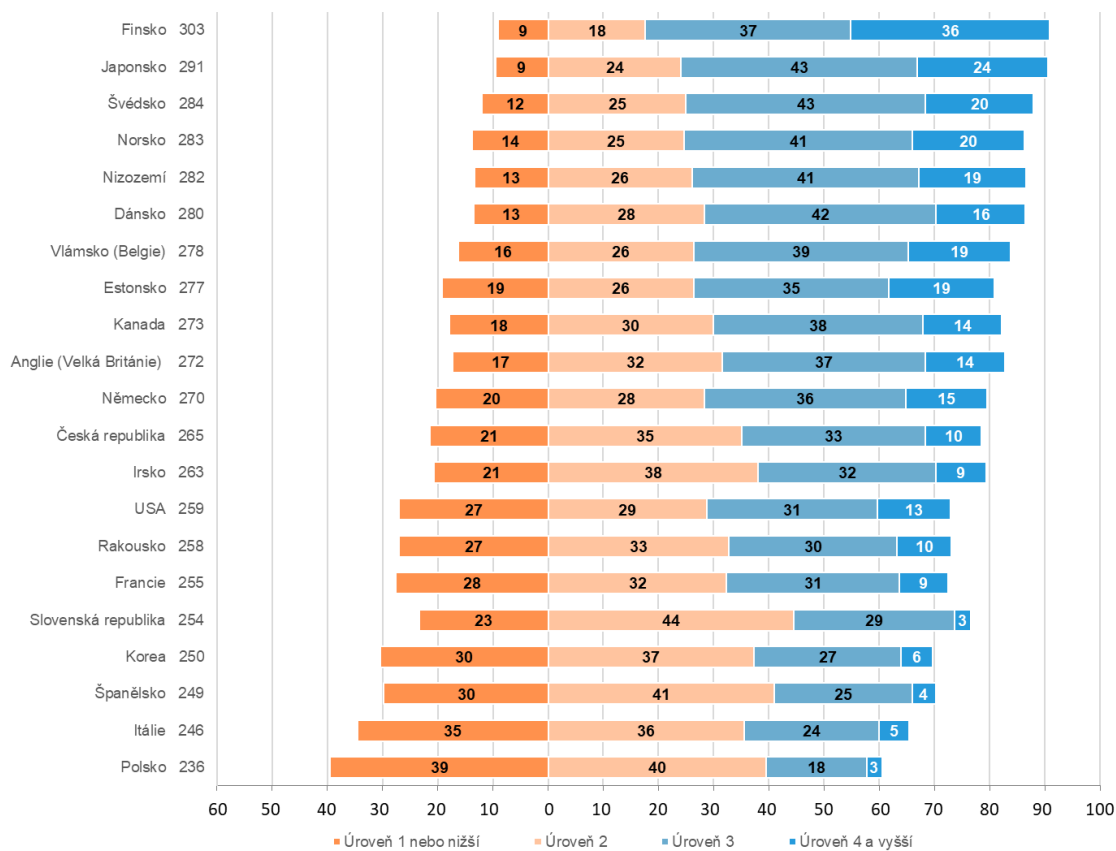
Graf 3.5: Podíl dospělých na nejnižších a nejvyšších úrovních dovedností ve čtenářské gramotnosti – 1. a 2. cyklus (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)
21 zemí, které se zúčastnily i 1. vlny 1. cyklu



Zdroj: OECD (2024a). *Do adults have the skills they need to thrive in a changing world?: Survey of Adult Skills 2023*, OECD Skills Studies.

Podíl dospělých na jednotlivých úrovních čtenářské a numerické gramotnosti bez započítání cizojazyčného dotazníku představují Grafy 3.6 a 3.7.

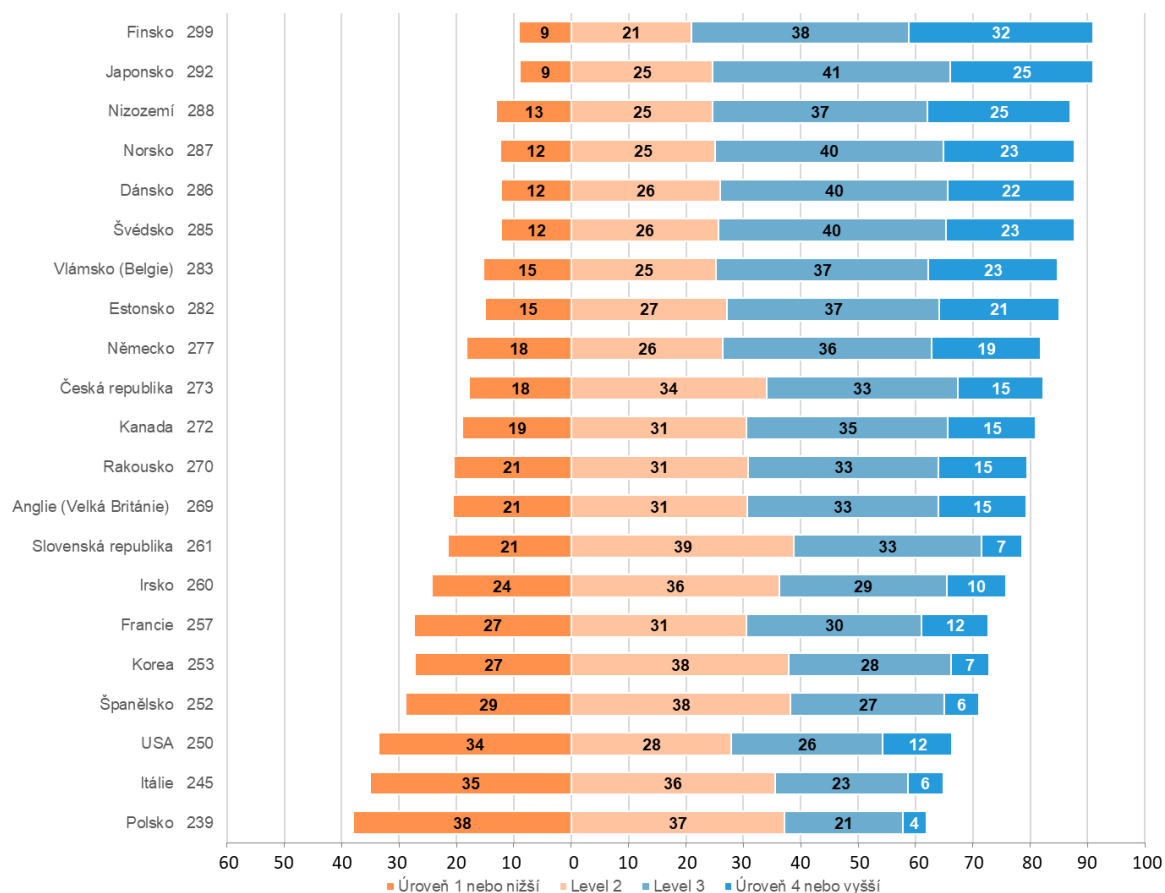
**Graf 3.6: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností ve čtenářské gramotnosti (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)
21 zemí, které se se zúčastnily i 1. vlny 1. cyklu**



Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=4985 (ČR)

Graf 3.7: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností v numerické gramotnosti (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)

21 zemí, které se se zúčastnily i 1. vlny 1. cyklu



Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=4985 (ČR)

Srovnání podle věkových kategorií

Rozdíly v dovednostech mezi staršími a mladšími dospělými mohou odrážet dopady stárnutí, ale také rozdíly v kvalitě a dostupnosti vzdělávání, školení, rekvalifikací či kurzů napříč generacemi a další okolnosti. 2. cyklus PIAAC zahrnuje dospělé ve věku 16 až 65 let (narození v letech 1957 až 2007), tedy osoby od ukončení povinné školní docházky přes produktivní věk až po počátek důchodového věku.

Ve velké většině zemí a ekonomik vykazují dospělí ve věku 55–65 let nejnížší průměrnou úroveň dovedností ve všech třech oblastech.

Ve většině zemí a ekonomik dosahují nejvyšší průměrné úrovně dovedností buď dospělí ve věku 25–34 let, nebo 16–24 let. Dospělí ve věku 25–34 let vykazovali nejvyšší průměrnou úroveň čtenářské gramotnosti v 15 z 31 zemí a ekonomik, v případě numerické gramotnosti ve 14 zemích a v adaptivním řešení problémů v 16 zemích. Skupina 16–24letých dosáhla nejvyšší průměrné úrovně čtenářské gramotnosti ve 14 zemích a ekonomik, numerické gramotnosti ve 12 zemích a adaptivního řešení problémů ve 14 zemích.

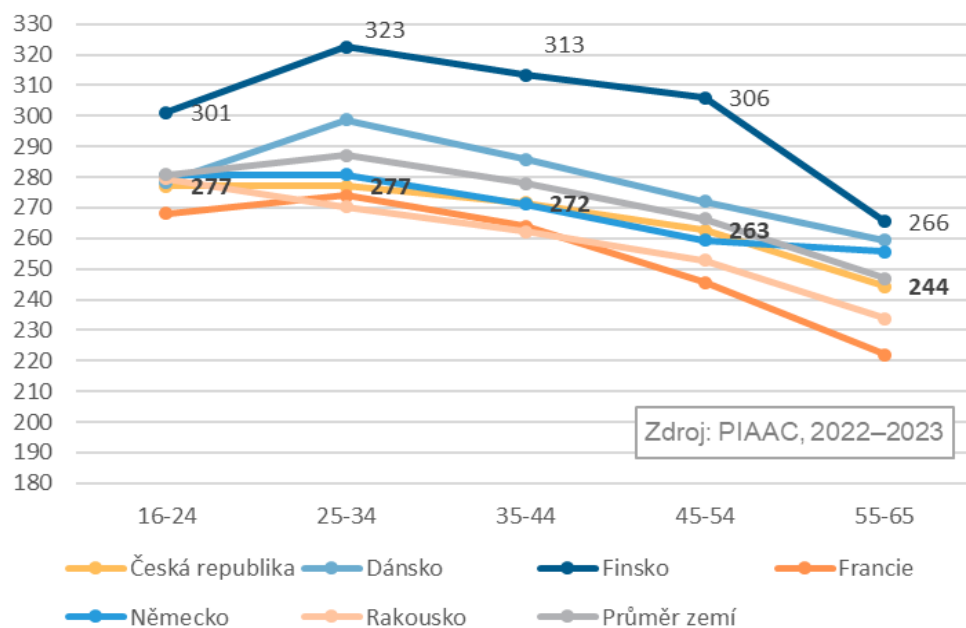
Grafy 3.8 a 3.9 představují srovnání úrovně ve čtenářské gramotnosti českých dospělých s vybranými sousedy (Německo, Rakousko), zeměmi, které se jako jediné ve čtenářské gramotnosti zlepšily oproti 1. cyklu výzkumu (Dánsko, Finsko), a Francií (sídlo OECD). Zvlášť jsou porovnání muži a ženy. V některých zemích, jako v České republice, nejsou rozdíly mezi muži a ženami statisticky významné,

což je rozdíl oproti 1. cyklu. Ve Finsku mají ženy ve věkových kategoriích 35–44 let a 55–65 let významně lepší výsledky než muži.

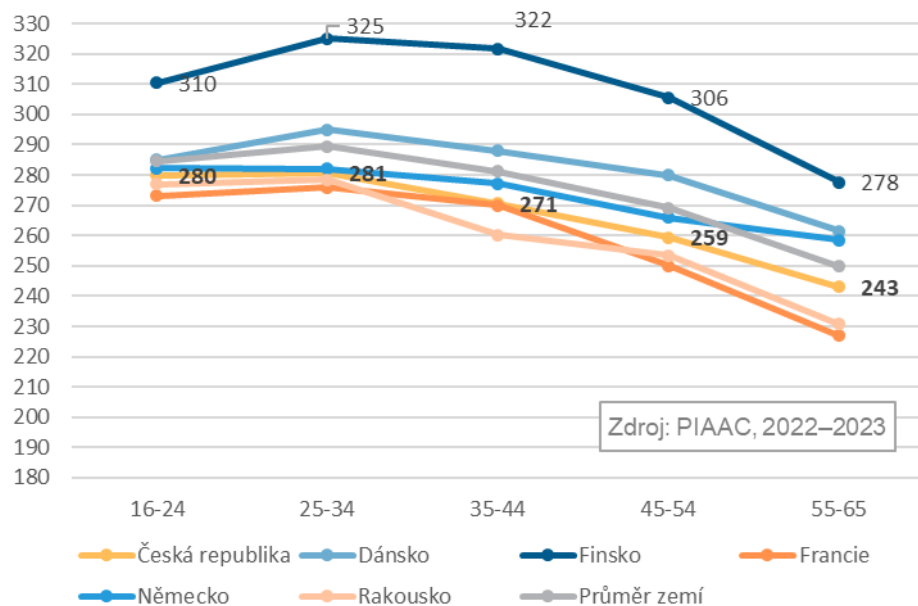
Dospělí v ČR ve věku 16–24 let se významně neliší od průměru v Dánsku, Německu a Rakousku. Výsledek je významně horší než výsledek ve Finsku a významně lepší než výsledek ve Francii. Platí pro muže i ženy.

Ve Finsku a Dánsku mají nejvyšší úroveň čtenářských dovedností dospělí ve věku 25–34 let, v České republice jsou výsledky věkové skupiny 16–24 let a 25–34 let srovnatelné.

Graf 3.8: Průměrné skóre ve čtenářské gramotnosti – muži (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)



Graf 3.9: Průměrné skóre ve čtenářské gramotnosti – ženy (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)

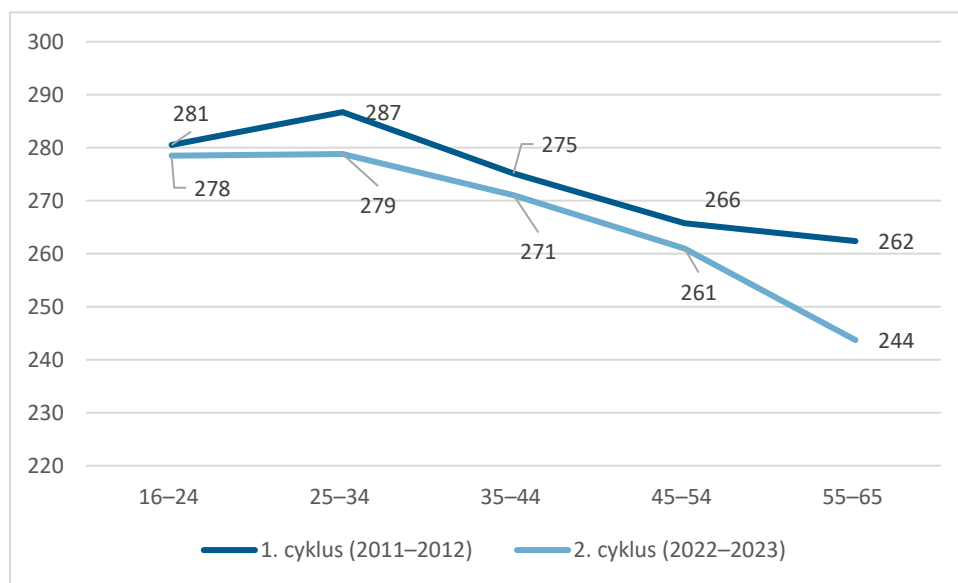


Pokud srovnáme dovednosti dospělých v České republice mezi cykly podle věkových kategorií, došlo u většiny věkových kategorií ke zhoršení průměrných výsledků. Nejvýznamnější pokles je v kategorii 55–65 let.

V 1. cyklu dosahovala nejlepšího průměrného skóre věková kategorie 25 až 34 let, jejíž výsledek je statisticky významně lepší než u ostatních skupin s výjimkou nejmladší věkové kategorie 16–24 let. Rozdíl ve výsledcích za 1. cyklus ve věkové kategorii 45–54 let a 55–65 let není statisticky významný, obě věkové kategorie ale mají statisticky významně horší výsledky než dospělí do 44 let.

Ve 2. cyklu jsou výsledky věkové kategorie 16–24 let a 25–34 let srovnatelné. Statisticky významně horší jsou výsledky ve věkové kategorii 45–54 let a 55–65 let ve srovnání s mladšími věkovými kategoriemi.

Graf 3.10: Srovnání skóre ve čtenářské gramotnosti v 1. a 2. cyklu PIAAC podle věku (bez cizojazyčného dotazníku)



Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 1. cyklus, 2021–2022 (N=6081); 2. cyklus, 2022–2023, N=4985 (ČR)

Vzdělávací systém a (nejen) mladí dospělí

OECD se ve svých zprávách k výzkumu PIAAC podrobněji nezabývá kontextem a strukturálními rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. Na portálu *Education GPS* nicméně uvádí kontextová schémata, která vycházejí z informací evropské sítě Eurydice. Například rozdíly ve struktuře vzdělávacích systémů mohou souviset s tím, jak se dovednosti mladých dospělých v jednotlivých zemích vyvíjejí, a mohou tak nepřímo ovlivnit i distribuci dovedností, kterou zachycuje šetření PIAAC.

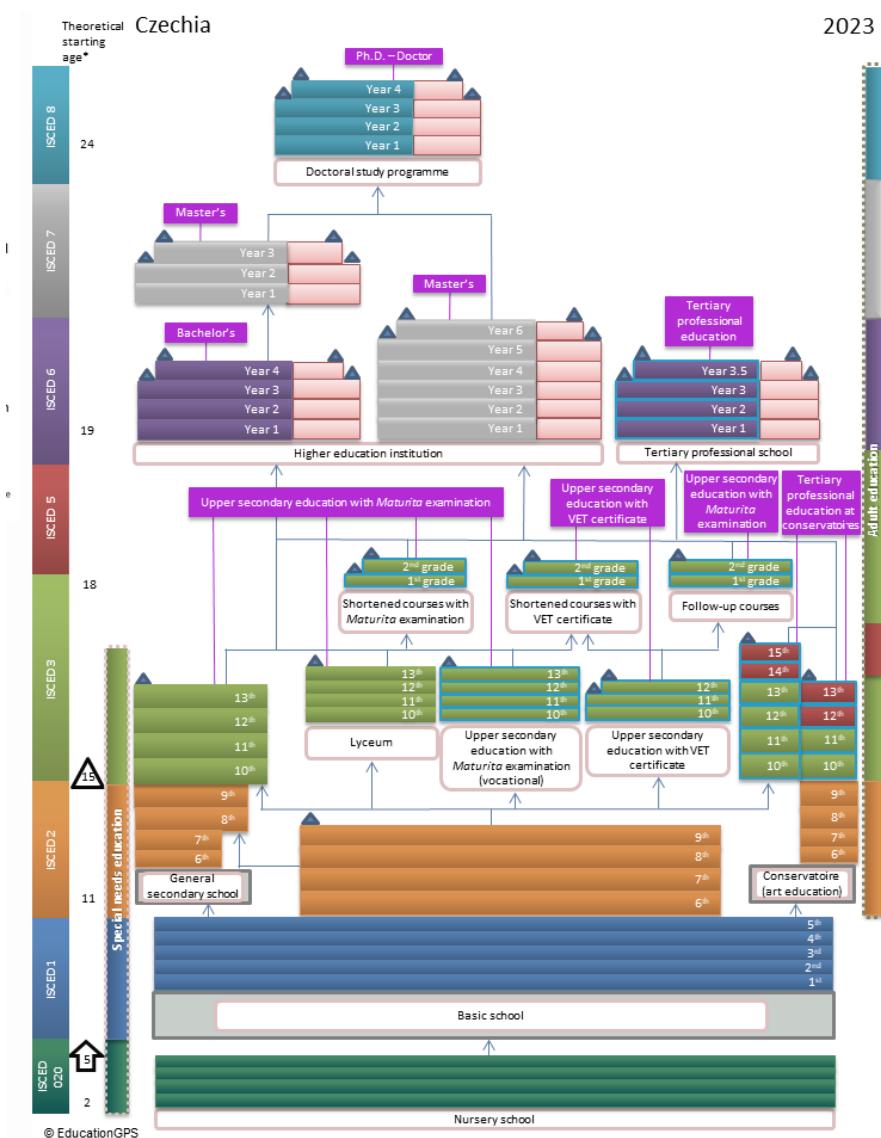
Pokud porovnáme vzdělávací systém Finska a České republiky, je na první pohled patrná větší vertikální i horizontální prostupnost finského vzdělávacího systému. I odborné programy jsou ve finském systému strukturovány tak, aby umožňovaly přechod do terciárního vzdělávání. V českém vzdělávacím systému vede významná část oborů jen k výučnímu listu, a pokud chce absolvent pokračovat dále, musí absolvovat nástavbové studium a úspěšně složit maturitní zkoušku. V České republice nastupuje v rámci středoškolského studia přibližně 30 % žáků do učebních oborů bez maturity (Vojtěch, Chomová, 2024). Aby mohli dále studovat, musí si nejprve udělat nástavbu a úspěšně složit maturitní zkoušku. Přitom jednotná maturitní zkouška z českého jazyka, matematiky a jazyků odráží spíše potřebu jednotné

zpětné vazby než specifika jednotlivých středních škol a oborů. Česká maturita není ani dobrým prediktorem úspěšného studia na vysoké škole.

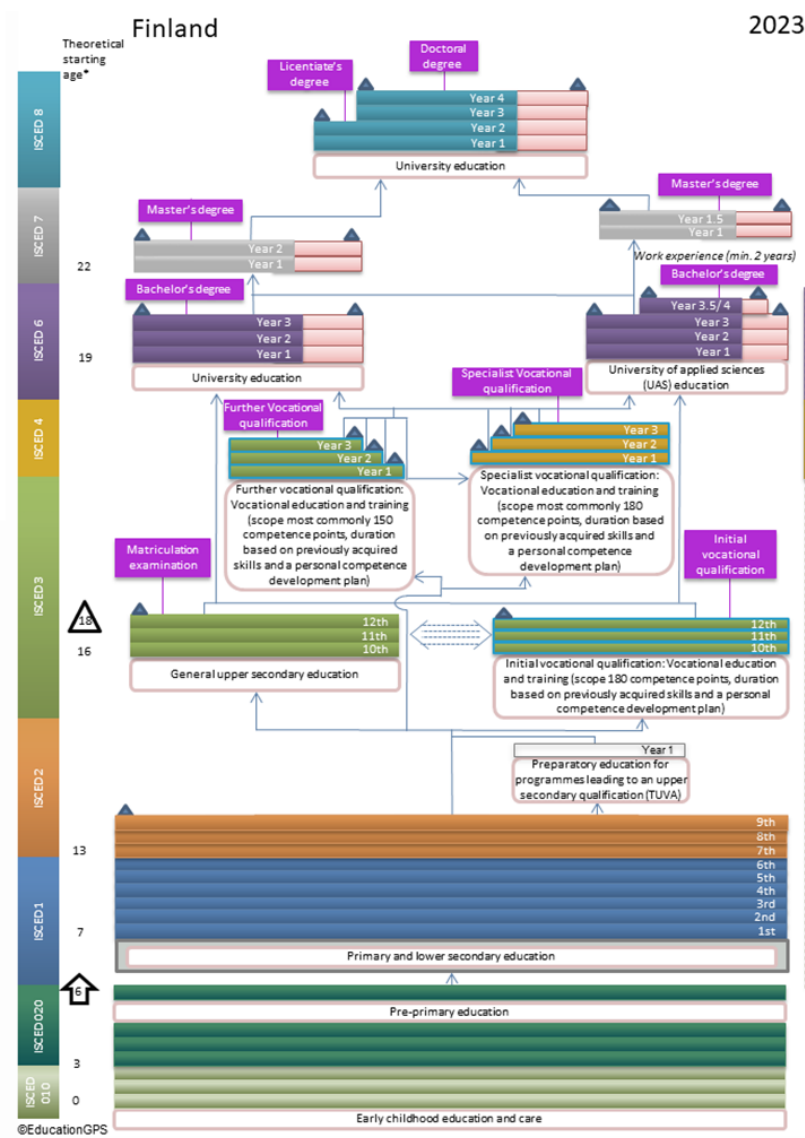
Riziko nízkých dovedností zasahuje nestejně různě skupiny obyvatel. V České republice je značné u absolventů učebních oborů bez maturity. Mezi dospělými od 25 do 65 let s učebním oborem bez maturity má 41 % velmi nízkou úroveň čtenářských dovedností (úroveň 1 nebo nižší). Absolventům učebních oborů bez maturity přitom dělá potíže nejen práce s textovými informacemi – dvě pětiny (40 %) z nich mají velmi nízké dovednosti minimálně ve dvou ze tří zkoumaných oblastí (čtenářská gramotnost, numerická gramotnost, adaptivní řešení problémů). Tito dospělí se také méně zapojují do dalšího vzdělávání, mají tedy nejen horší vstupní podmínky, ale i menší příležitost dovednosti celoživotně rozvíjet, ať už v práci, nebo právě v dalším vzdělávání.

I nadále tak platí shrnutí Arnošta Veselého po 1. cyklu výzkumu PIAAC z roku 2013: *„Naši učni dosahují podstatně nižších kompetencí. A znovu opakují, ta námitka, že to jsou kompetence akademické, neplatí, protože výzkum zjišťoval velmi reálné kompetence, které pomáhají v reálném každodenním životě i na trhu práce“* (Veselý, Šmídová, 2013).

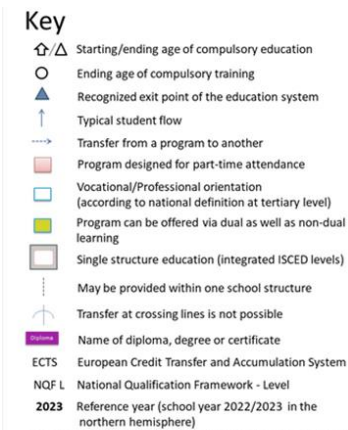
Schéma 3.1: Vzdělávací systém ČR a Finska



© EducationGPS



© EducationGPS



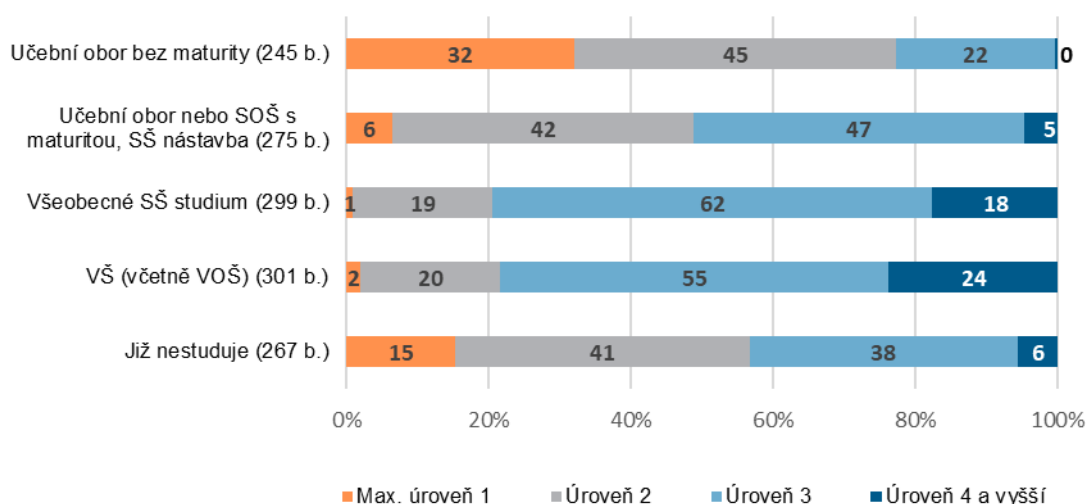
Zdroj: Education GPS

V 1. cyklu výzkumu byla navýšena podskupina mladých dospělých ve věku 16–29 let. Zvláště za 1. cyklus je tak možné se blíže podívat na rozdíly v dovednostech v podskupinách podle věku a vzdělání.

Pro věkovou skupinu 16–24 let jsou dospělí porovnáváni podle současného, tedy aktuálního studia (Graf 3.11). Dospělí, kteří již nestudovali, jsou zařazeni do kategorie „Již nestuduje“. Podskupina studentů základních škol nebyla zahrnuta, protože v dané věkové kategorii je velmi málo zastoupená. Studenti učebních oborů bez maturity měli statisticky významně nižší průměrné výsledky než ostatní skupiny. Většinou byli zastoupeni v kategoriích maximálně úroveň 1 a úroveň 2. Přesto i v této skupině bylo více než 1/5 žáků, kteří dosahovali úrovně 3. Nejlepších průměrných výsledků dosahovali studenti všeobecného středoškolského studia a vysokých škol, přesto i v těchto kategoriích byla přibližně 1/5 žáků, kteří úroveň 3 nedosahovali. Zařazení do různých vzdělávacích proudů je v českém vzdělávacím systému výsledkem nejen dosažených dovedností, ale také působení širších selekčních mechanismů uvnitř silně diferencovaného vzdělávacího systému, včetně vlivu kulturního a sociálního kapitálu a socio-ekonomického zázemí (cf. Katrňák, Simonová, Fónadová, 2013; Straková, Simonová, Soukup, 2024).

Graf 3.11: Čtenářská gramotnost podle současného studia ve věkové kategorii 16–24 let, 1. cyklus, ČR

Průměrné skóre a procento (%) mladých dospělých na jednotlivých úrovních dovedností



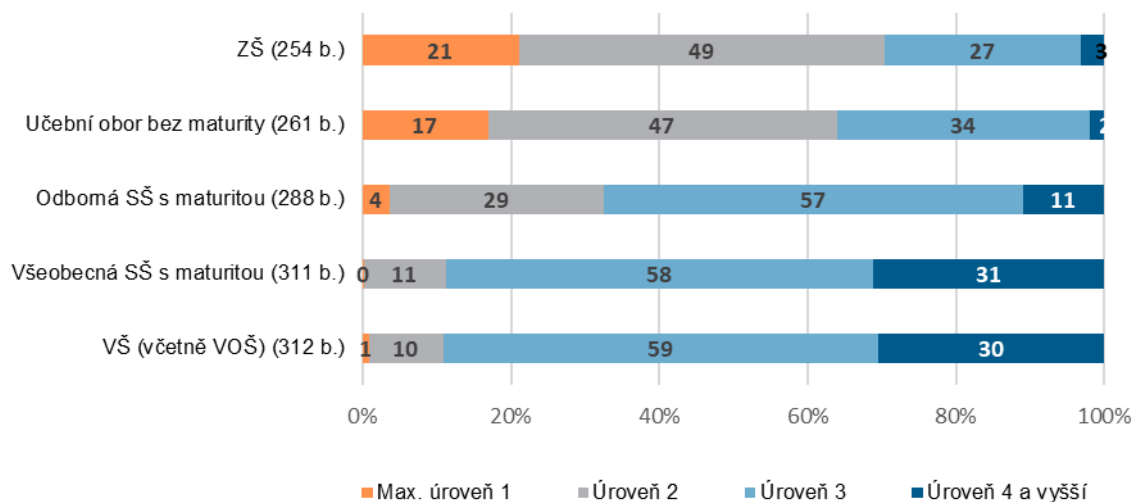
Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 1. cyklus, 2011–2012, N=1459

V zemích, kde není vzdělávací dráha žáků diferencována v raném věku, se zpravidla daří lépe rozvíjet potenciál všech žáků a studentů, protože vzdělávání zůstává delší dobu společné. Významnou roli však hraje také to, nakolik je v dané zemi zajištěna srovnatelná kvalita jednotlivých škol.

Zaměříme-li se na věkovou kategorii 25–34 let (Graf 3.12), lze rozložení dovedností posoudit podle nejvyššího dosaženého vzdělání. Také zde je patrná obdobná tendence: dospělí se základním vzděláním a absolventi učebních oborů bez maturity dosahovali v průměru statisticky významně horších výsledků než ostatní skupiny. I mezi dospělými, kteří mají maximálně učňovské vzdělání, je však přibližně 1/3 dospělých, kteří dosahují úrovně čtenářských dovedností 3 a vyšší.

Graf 3.12: Čtenářská gramotnost podle nejvyššího dosaženého vzdělání ve věkové kategorii 25–34 let, 1. cyklus, ČR

Průměrné skóre a procento (%) mladých dospělých na jednotlivých úrovních dovedností (ne ve formálním vzdělání)

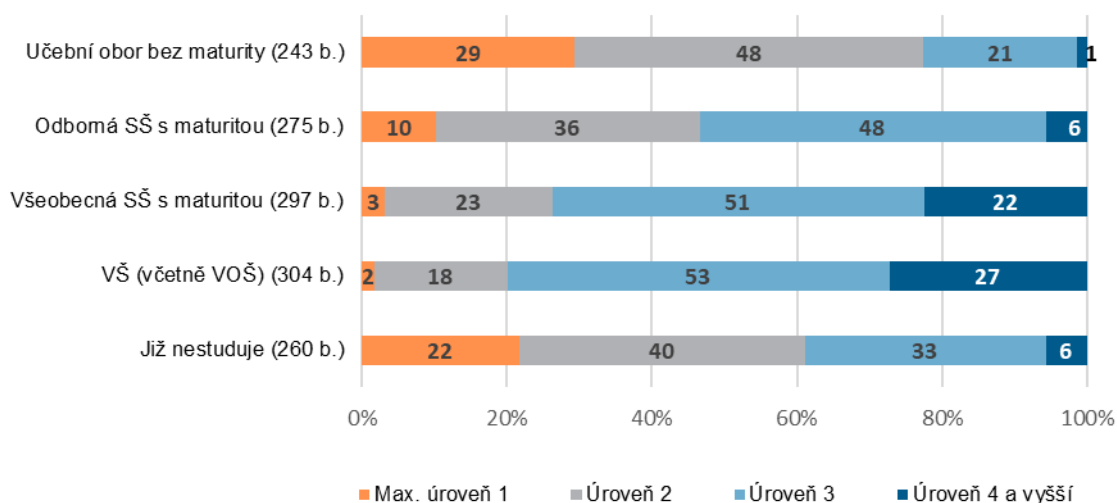


Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 1. cyklus, 2011–2012, N=1198

Pokud srovnáme průměrné výsledky mladých dospělých (16–24 let) v 1. a 2. cyklu (graf 3.11 a graf 3.13), nejsou v rámci jednotlivých podskupin patrné statisticky významné rozdíly. Jedním z možných vysvětlení je skutečnost, že se nastavení vzdělávacího systému mezi lety 2011–2012 a 2022–2023 výrazně nezměnilo, a tedy ani nepůsobilo na tuto věkovou skupinu odlišně. Svou roli může hrát také to, že čtenářská (ani matematická) gramotnost nebyla až do roku 2024 součástí českých kurikulárních dokumentů, což mohlo přispívat k relativní stabilitě výsledků v této věkové skupině.

Graf 3.13: Čtenářská gramotnost podle současného studia ve věkové kategorii 16–24 let, 2. cyklus, ČR

Průměrné skóre a procento (%) mladých dospělých na jednotlivých úrovních dovedností

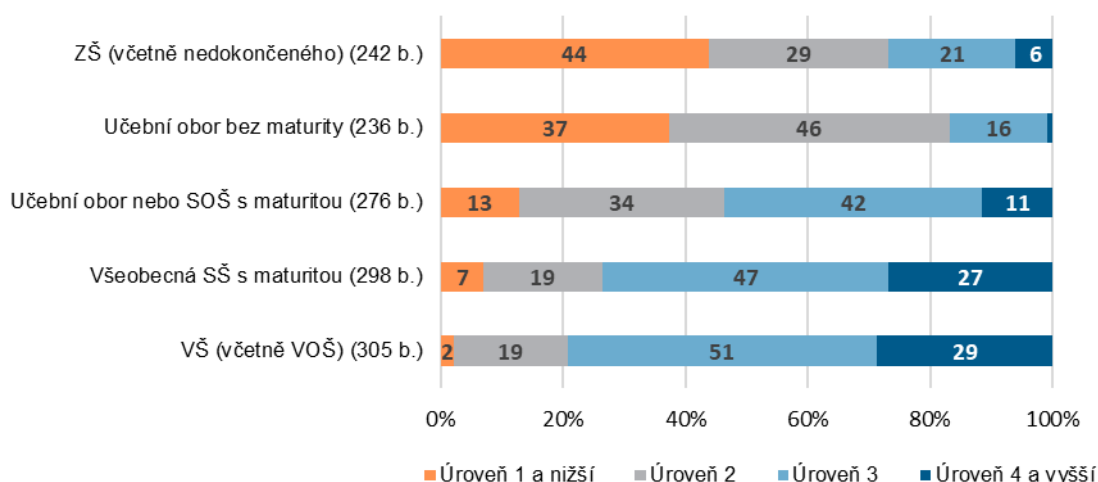


Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=763 (ČR)

Ve výzkumu PIAAC nebyly dovednosti u respondentů testovány opakovaně, nelze tedy usuzovat na posun v dovednostech s rostoucím věkem, vzděláním a (mimo)pracovními zkušenostmi. Můžeme však porovnat stejné věkové skupiny v obou cyklech, tedy s odstupem 11 let (Graf 3.11 a 3.14). Data naznačují, že vyučení bez maturity si své dovednosti v horizontu deseti let udržují hůře než ostatní skupiny. Tato skupina má zároveň zpravidla méně příležitostí získané dovednosti využívat a dále rozvíjet, ať už pokračováním ve formálním vzdělávání, nebo v rámci pracovních činností a dalšího vzdělávání.

Graf 3.14 Čtenářská gramotnost podle nejvyššího dosaženého vzdělání ve věkové kategorii 25–34 let, 2. cyklus, ČR

Průměrné skóre a procento (%) mladých dospělých na jednotlivých úrovních dovedností (bez cizojazyčného dotazníku, ne ve formálním vzdělávání)



Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023, N=803 (ČR)

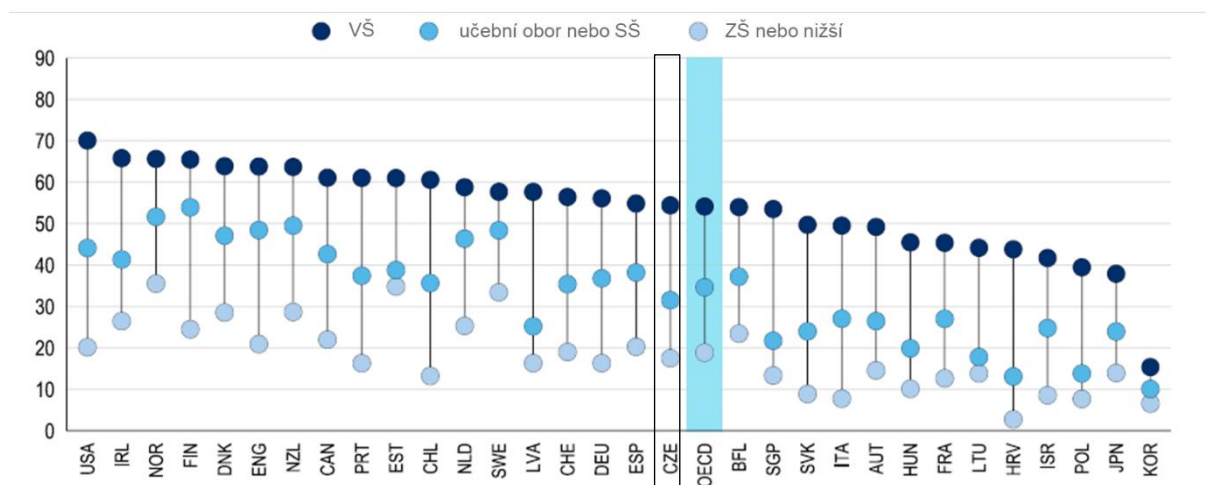
Další vzdělávání

Důležitým faktorem udržování a rozvíjení dovedností je účast na dalším vzdělávání. Míra účasti se přitom mezi zapojenými zeměmi významně liší. Nejvyšší míru účasti dlouhodobě vykazují severské státy a anglicky mluvící země, které mají silnou tradici politik celoživotního učení. Kanada a USA iniciovaly už v 90. letech 20. století první mezinárodní šetření dovedností IALS. Cílem bylo zachytit nejen úroveň dovedností, ale i jejich vztah k pracovním drahám a různým formám učení v průběhu života. Významnou roli při rozvoji indikátorů týkajících se vzdělávání dospělých hrálo Švédsko, které v rámci indikátorové soustavy INES zastřešovalo pracovní skupinu zaměřenou na propojení vzdělávání a trhu práce (sít' B), včetně ukazatelů účasti na dalším vzdělávání (OECD, 1995b).

Výzkum PIAAC sledoval účast v neformálním vzdělávání v posledních 12 měsících. Dále bylo v doprovodném dotazníku zjišťováno, na co bylo vzdělávání zaměřeno, zda mělo vztah k práci, zda bylo součástí pracovní doby, zda ho financoval nebo spolufinancoval zaměstnavatel.

Ve všech zapojených zemích se dalšího vzdělávání se vztahem k práci více účastní lidé s vyšším dosaženým vzděláním (Graf 3.15). Účast na dalším vzdělávání se vztahem k práci s věkem klesá (Graf 3.16).

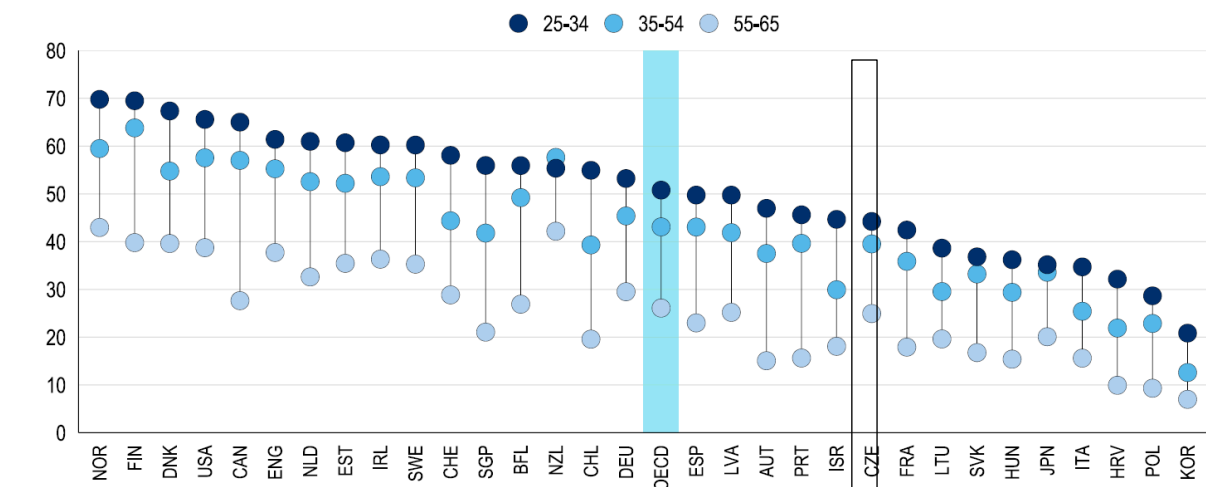
Graf 3.15: Účast dospělých na dalším vzdělávání se vztahem k práci podle nejvyššího dosaženého vzdělání (v %, 25–65 let)



Zdroj: OECD (2025e), Trends in Adult Learning: New Data from the 2023 Survey of Adult Skills, Getting Skills Right.

PIAAC 2. cyklus, 2022–2023.

Graf 3.16: Účast dospělých na dalším vzdělávání v posledních 12 měsících se vztahem k práci podle věku (v %, 25–65 let)

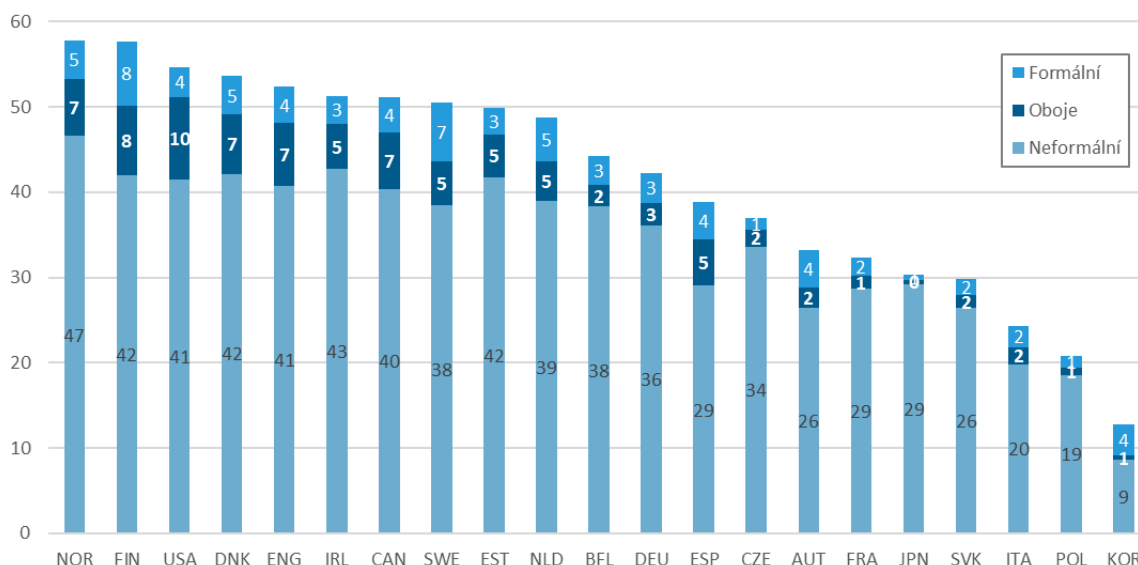


Zdroj: OECD (2025e), Trends in Adult Learning: New Data from the 2023 Survey of Adult Skills, Getting Skills Right.

PIAAC 2. cyklus, 2022–2023.

Graf 3.17, v němž jsou pro větší přehlednost zahrnuty jen země, které se zúčastnily také 1. vlny 1. cyklu PIAAC, uvádí, nakolik se na dalším vzdělávání dospělých ve věku 25 až 65 let podílí i formální vzdělávání. Nejobvyklejší formou vzdělávání v této věkové kategorii je neformální vzdělávání, ale v zemích s vysokou mírou účasti na dalším vzdělávání má nezanedbatelný podíl i formální vzdělávání, případně účast v obou, tedy jak ve formálním, tak v neformálním vzdělávání.

Graf 3.17: Podíl dospělých (25–65 let), kteří se účastnili formálního a/nebo neformálního vzdělávání se vztahem k práci v posledních 12 měsících



Zdroj: Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2. cyklus, 2022–2023

U českých dospělých byl nejčastějším důvodem účasti na dalším vzdělávání se vztahem k práci „Abych si zlepšil/a znalosti nebo dovednosti v oboru, který mne zajímá“ (30 %). Nicméně druhou nejčastější odpovědí bylo „Účast byla povinná“ (22 %). Pouze 10 % dospělých zvolilo možnost „Abych si vylepšil/a kariérní vyhlídky a šance na trhu práce.“

V České republice se neúčastnilo v posledních 12 měsících dalšího (neformálního) vzdělání, ať už se vztahem k práci, nebo bez vztahu k práci, 58 % dospělých. Z těch, kteří se účastnili dalšího vzdělání, uvedlo 37 %, že se chtěli zúčastnit nějakého dalšího vzdělání, ale nezúčastnili se. Ve skupině těch, kteří se v posledních 12 měsících nezúčastnili dalšího vzdělání, se ani nechtělo účastnit 87 % z nich. Deklarovaný nezájem přitom může mít hlubší příčiny, jako je nedůvěra v užitečnost dalšího vzdělání, vnímaná hodnota účasti a sebedůvěra.

Všichni, kdo uvedli, že se chtěli účastnit dalšího vzdělávání, následně uváděli také nejvýznamnější bariéru účasti s předem daných možností odpovědi. Většina respondentů uváděla situační bariéry (nejčastěji jako nedostatek času v různých podobách, ale i nedostatečnou podporu od zaměstnavatele, přílišnou finanční náročnost nebo vzdálenost).

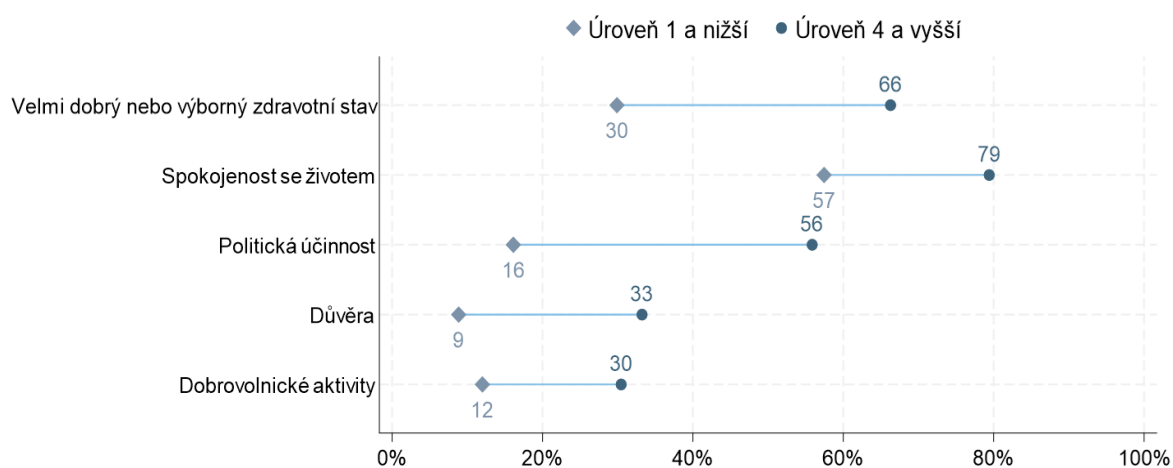
Spokojenost se životem a další neekonomické přínosy dovedností

V České republice má přibližně 24 % zaměstnanců nevyužitý stupeň vzdělání – přesto není významně méně pravděpodobné, že by uváděli vysokou úroveň spokojenosti se životem.

Dospělí, kteří dosahují nejvyšších úrovní na škále dovedností, výrazně častěji uváděli vysokou míru životní spokojenosti a velmi dobré či výborné zdraví ve srovnání s těmi, kteří dosahují úrovně 1 nebo nižší.

Tito dospělí měli také výrazně vyšší pravděpodobnost, že uvedou vysokou míru politické účinnosti (tj. sebevědomí ohledně schopnosti chápat a ovlivňovat politické záležitosti), vysokou míru souhlasu s výrokiem „lidem lze důvěřovat“ (na rozdíl od „člověk nemůže být nikdy dost opatrný“) a účast na dobrovolnických aktivitách v předchozím roce (Graf 3.18).

Graf 3.18: Neekonomické přínosy dovedností a numerická gramotnost



Zdroj: OECD (2024c). Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC 2023 – Stručný přehled o České republice.

Literatura

Katrňák, T., Simonová, N., & Fónadová, L. (2013). Od diferenciacie k diverzifikaci: Test MMI a EMI v českém středním vzdělávání v první dekádě 21. století. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*, 49(4), 491–520.

OECD/INES (1995b). *Education and employment. Formation et emploi*.

OECD (2024a). *Do adults have the skills they need to thrive in a changing world?: Survey of adult skills 2023*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b263dc5d-en>.

OECD (2024b). *Survey of adult skills – Reader's companion*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3639d1e2-en>.

OECD (2024c). *Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC 2023 – Stručný přehled o České republice*. Dostupné z: https://piaac.cz/wp-content/uploads/Strucny_prehled_PIAAC_CR.pdf.

OECD (2025e). *Trends in adult learning: new data from the 2023 Survey of Adult Skills*, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ec0624a6-en>.

Straková, J., Simonová, J., & Soukup, P. (2024). Příspěvek různých středoškolských programů ke kognitivním a nekognitivním výsledkům vzdělávání: Aplikace metody propensity score matching na longitudinální data. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*, 60(4), 381–413. <https://doi.org/10.13060/csr.2023.044>.

Veselý, A., Šmídová, J. (2013). *Hovory. Jakými znalostmi disponuje česká populace?* 18. října 2013. Dostupné z: <https://www.mujirozhlaz.cz/hovory/jakymi-znalostmi-disponuje-ceska-populace-host-arnost-vesely-vedouci-katedry-verejne>. [8. prosince 2025].

Vojtěch, J., Chomová, P. (2024). *Vývoj vzdělanostní a oborové struktury žáků a studentů ve středním a vyšším odborném vzdělávání v ČR a EU 2023/24*. Národní pedagogický institut ČR, Praha. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Temata/PublikaceAbsolventi?Stranka=9-0-192&NazevSeo=Vyvoj-vzdelanostni-a-oborove-struktury-zaku-a->.

Přílohy

Výzkum v kostce

Kapitola nabízí stručný přehled technických parametrů výzkumu včetně způsobu organizace a zajištění sběru dat v domácnostech. Vychází z publikace *Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC: Národní zpráva o realizaci 2. cyklu* (Röschová et al., 2023), v níž jsou informace podrobně rozvedeny.

O výzkumu PIAAC

- Výzkum PIAAC je součástí dlouhodobého programu Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), jehož cílem je podpořit státy v rozvíjení a efektivním využívání klíčových dovedností pro uplatnění na trhu práce a ve společnosti.
- Výzkum se zaměřuje na klíčové dovednosti práce s informacemi u dospělých v ekonomicky produktivním věku (od 16 do 65 let).
- Cílem výzkumu PIAAC je poskytovat veřejným politikům data pro analýzy, hodnocení a rozhodování v oblasti dovedností obyvatel. Výzkum dává odpovědi na základní otázky, které si kladou politiky dovedností (distribuce, význam a faktory rozvoje dovedností).
- PIAAC se opakuje v desetiletých cyklech, aby umožnil zachycovat trendy ve vývoji dovedností. Do 2. cyklu výzkumu se v letech 2018 až 2023 zapojilo 31 zemí včetně České republiky.
- PIAAC navazuje na výzkumy dovedností dospělých zahájené v 90. letech 20. století. V některých zemích tak umožňuje sestavit časovou řadu postihující již téměř 30 let.

Organizace výzkumu

- Za implementaci a mezinárodní koordinaci výzkumu je zodpovědné konsorcium odborných institucí („Konsorcium“). Připravuje také metodiku, výzkumné nástroje a vyhodnocení testů.
- Realizace šetření PIAAC podléhá přísné mezinárodní standardizaci. Standardizace je součástí rozsáhlého systému zajišťování a kontroly kvality.
- 2. cyklus výzkumu probíhal od roku 2018 do roku 2024. V roce 2021 se uskutečnil pilotní sběr a v letech 2022 až 2023 hlavní sběr dat. V roce 2024 Konsorcium zajišťovalo zpracování finálních datových souborů a OECD připravovalo mezinárodní zprávu. Proběhlo také finální posouzení kvality národních dat.
- Datové soubory za jednotlivé země a mezinárodní zpráva OECD s výsledky výzkumu (OECD, 2024) byly publikovány 10. prosince 2024.
- V letech 2025–2028 OECD publikuje tematické zprávy vycházející z 2. cyklu dat PIAAC.

Realizace v České republice

- V České republice koordinoval 2. cyklus výzkumu PIAAC Národní pedagogický institut ČR a sběr dat prováděly výzkumné agentury MEDIAN a STEM/MARK.
- Pilotní sběr dat byl v České republice proveden od 24. července do 25. října 2021. Hlavní sběr dat probíhal od 1. září 2022 do 31. července 2023.
- Soubor dospělých k dotázání byl v České republice získán pomocí třístupňového stratifikovaného náhodného výběru.
- Sběr dat probíhal osobním dotazováním respondentů tazateli (dotazník) a samostatným vyplňováním kognitivního testu respondenty na tabletu.
- V hlavním sběru dat bylo v České republice vyškolen celkem 131 tazatelů. Z nich 115 dokončilo alespoň jeden uznávaný rozhovor.

Tabulka: Klíčové prvky designu sběru dat ve 2. cyklu PIAAC

	Mezinárodní požadavky	Implementace v České republice
Období hlavního sběru dat	1. září 2022 až 30. dubna 2023 (8 měsíců), pro vybrané země možnost prodloužení do 31. července 2023	1. září 2022 až 31. července 2023 (11 měsíců)
Cílová populace	Neinstitucionalizovaná populace dospělých od 16 do 65 let obvykle žijících v dané zemi, a to bez ohledu na občanství, národnost nebo jazyk. Země mohly rozšířit cílovou populaci či provést nadvýběr určité skupiny ve věku 16 až 65 let.	Dle mezinárodního požadavku, bez národního rozšíření cílové populace či nadvýběru určité skupiny ve věku 16 až 65 let
Opora výběru	Zahrnuje alespoň 95 % cílové populace, ne více než rok stará	Registr sčítacích obvodů a budov (2022) Českého statistického úřadu s vyloučením 2,9 % cílové populace (malé obce a malé základní sídelní jednotky)
Design výběru	Pravděpodobnostní ve všech stupních	Třístupňový stratifikovaný náhodný výběr (základní sídelní jednotky, domácnosti, jednotlivci)
Velikost dotázaného souboru	Minimálně 4 000 až 5 000 kompletně dotázaných případů dle složitosti výběrového designu	Minimálně 5 000 případů, získáno 5 056 kompletně dotázaných případů
Návratnost	Není minimální požadavek. Země s nižší než 70% návratností procházejí rozšířenou kontrolou kvality dat (non response bias analýza)	40 %
Způsob sběru dat	Osobní rozhovor s tazatelem za pomoci počítače, tzv. CAPI (dotazník), samostatné vyplňování respondenty na tabletu (kognitivní test)	Dle mezinárodní metodiky
Kontrola kvality práce tazatelů	Náslech minimálně dvou nahrávek kompletního rozhovoru na tazatele, zpětná terénní kontrola minimálně 10 % náhodně vybraných adres	Náslech minimálně dvou nahrávek kompletního rozhovoru na tazatele, náslech části nahrávek u 89 % rozhovorů, zpětná terénní kontrola 24 % adres se zaměřením zejména na dokončené rozhovory
Pilotní sběr dat	Otestování prvků pravděpodobnostního výběru, 1 500 rozhovorů s možností snížení počtu, sběr dat v dubnu až červnu 2021 s možností odloženého termínu	Otestování prvků pravděpodobnostního výběru, získáno 947 rozhovorů, sběr dat 24. července až 25. října 2021

Zdroj: adaptováno z Röschová et al., 2023.

Soupis schémat

Schéma 2.1: Mezinárodní organizační struktura 2. cyklu výzkumu PIAAC	11
Schéma 2.2: Průchod testem	13
Schéma 2.3: Oblasti testované v mezinárodních výzkumech dovedností dospělých a jejich vzájemná porovnatelnost	19
Schéma 3.1: Vzdělávací systém ČR a Finska	60

Soupis tabulek

Tabulka 2.1: Moduly doprovodného dotazníku (BQ)	12
Tabulka 2.2: Složky lidského kapitálu	15
Tabulka 2.3: Složky lidského kapitálu a míra jejich sledování ve výzkumu PIAAC	16
Tabulka 2.4: Zjišťované informace o sociálních a emočních dovednostech	17
Tabulka 2.5: Zjišťované informace o využívání dovedností v práci a v každodenním životě	18
Tabulka 3.1: Průměrné skóre ve čtenářské a numerické gramotnosti a v adaptivním řešení problémů (16–65 let, včetně cizojazyčného dotazníku)	49
Tabulka: Klíčové prvky designu sběru dat ve 2. cyklu PIAAC	70

Soupis grafů

Graf 3.1: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností ve čtenářské gramotnosti (16–65 let, s cizojazyčným dotazníkem)	50
Graf 3.2: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností v numerické gramotnosti (16–65 let, s cizojazyčným dotazníkem)	51
Graf 3.3: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností v adaptivním řešení problémů (16–65 let, s cizojazyčným dotazníkem)	52
Graf 3.4: Rozdíl průměrného skóre ve čtenářské a numerické gramotnosti – před a po zohlednění dem. změn; převáženo podle věku, původu a pohlaví (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)	53
Graf 3.5: Podíl dospělých na nejnižších a nejvyšších úrovních dovedností ve čtenářské gramotnosti – 1. a 2. cyklus (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)	54
Graf 3.6: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností ve čtenářské gramotnosti (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)	55
Graf 3.7: Průměrné skóre a procento (%) dospělých na jednotlivých úrovních dovedností v numerické gramotnosti (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)	56
Graf 3.8: Průměrné skóre ve čtenářské gramotnosti – muži (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)	57
Graf 3.9: Průměrné skóre ve čtenářské gramotnosti – ženy (16–65 let, bez cizojazyčného dotazníku)	57
Graf 3.10: Srovnání skóre ve čtenářské gramotnosti v 1. a 2. cyklu PIAAC podle věku (bez cizojazyčného dotazníku)	58
Graf 3.11: Čtenářská gramotnost podle současného studia ve věkové kategorii 16–24 let, 1. cyklus, ČR	61
Graf 3.12: Čtenářská gramotnost podle nejvyššího dosaženého vzdělání ve věkové kategorii 25–34 let, 1. cyklus, ČR	62
Graf 3.13: Čtenářská gramotnost podle současného studia ve věkové kategorii 16–24 let, 2. cyklus, ČR	62
Graf 3.14 Čtenářská gramotnost podle nejvyššího dosaženého vzdělání ve věkové kategorii 25–34 let, 2. cyklus, ČR	63

Graf 3.15: Účast dospělých na dalším vzdělávání se vztahem k práci podle nejvyššího dosaženého vzdělání (v %, 25–65 let).....	64
Graf 3.16: Účast dospělých na dalším vzdělávání v posledních 12 měsících se vztahem k práci podle věku (v %, 25–65 let).....	64
Graf 3.17: Podíl dospělých (25–65 let), kteří se účastnili formálního a/nebo neformálního vzdělávání se vztahem k práci v posledních 12 měsících.....	65
Graf 3.18: Neekonomické přínosy dovedností a numerická gramotnost	66

**Proč se zajímat o dovednosti dospělých?
Mezinárodní výzkum dospělých PIAAC, 2019–2024**

Petra Holečková

Na přípravě publikace dále spolupracovali: Jan Brůha, Anna Zelinková
Obálka: Jan Velický

Vydal Národní pedagogický institut ČR
Senovážné náměstí 25, 110 00, Praha 1
www.npi.cz

Rok vydání: 2025
1. vydání

ISBN 978-80-7578-177-2 (PDF)