

Výuka tématu inflace

JIŘÍ HELUS

Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha

Inflace je pro žáky ZŠ i SŠ náročné téma. Můžeme ji vyučovat v samostatném semináři finanční gramotnosti, v matematice nebo v občanské výchově. V případě nedostatku prostoru ve zmíněných předmětech je možné uspořádat projektové dny zaměřené na toto téma. Vždy je však důležité neopomenout část finanční matematiky, tedy konkrétní příklady.

Třífázový model učení

Ve výuce volitelného semináře z finanční gramotnosti pro žáky ve věku 14–16 let se autorovi osvědčil třífázový model učení, tzv. model E-U-R.

Tento model se v České republice rozšířil zejména díky spolku *Kritické myšlení*, který byl založen v roce 2000 jako občanské sdružení [1]. Slouží jako koordinační centrum programu Reading and Writing for Critical Thinking (Čtením a psaním ke kritickému myšlení)¹⁾.

Metoda je založena na konstruktivistickém přístupu k učení, a tedy respektuje mechanismy přirozeného učení. Má za cíl řízené učení co nejvíce připodobnit tomu spontánnímu [2].

První fáze se nazývá *evokace*. Jak už název napovídá, jejím cílem je pomoci žákovi si vybavit (evokovat), co už o tématu ví, zaktivizovat ho a vzbudit u něj vnitřní zájem o nadcházející téma [3].

Ve druhé fázi, *uvědomění*, je žák vystaven novým informacím a to například formou čtení textu, zhlédnutí filmu, poslechem přednášky nebo vlastním experimentováním. V této fázi je naším cílem udržet pozornost žáka, kterou jsme získali v předchozí fázi [3].

Při závěrečné, třetí fázi probíhá u žáka *reflexe*. Tedy ohlédnutí za tím, co nového se naučil. Systematizuje a upevňuje nové vědomosti. Porovnává je s původními prekoncepty²⁾. Proces učení v této fázi vytváří trvalý výsledek, proto nemůže být fáze vynechána [3].

¹⁾ Program vznikl v USA a byl spuštěn v roce 1997 [1].

²⁾ „Dětské (žákovské) prekoncepty jsou svěbytné představy o obsahu pojmů, které si vytváří dítě samo a které neodpovídají vědeckému poznání. Dítě k nim dospívá na základě vlastních zkušeností. Vytváří si své ideje o tom, jaký je svět a jak funguje...“ [4, str. 395]

Téma inflace je obsaženo ve Standardu finanční gramotnosti³⁾ v prvním okruhu *Nakupování a placení*. U žáků druhého stupně základní školy nalezneme kompetenci:

- „popíše vliv inflace na hodnotu peněz“ [6, str. 2].

Žáci střední školy mají dosahovat následujících dvou kompetencí:

- „vysvětlí vliv inflace na příjmy, vklady, úvěry“ [6, str. 2],
- „navrhne, jak se občan může chránit proti mírné a proti vysoké inflaci“ [6, str. 2].

Zatímco u žáka základní školy se spokojíme se znalostí pojmu inflace a jejím dopadem na hodnotu peněz⁴⁾, u žáka střední školy bychom jednak rádi znalost dopadů inflace rozšířili o příjmy, vklady, úvěry, a také bychom chtěli, aby znal způsoby, jak své finance proti inflaci ochránit.

V následující části článku bude představeno zavedení pojmu inflace v rámci jedné z autorových vyučovacích hodin v semináři finanční gramotnosti.

Struktura výuky

Při plánování vyučovací hodiny je vhodné ponechat časovou rezervu pro nečekané události, proto budeme hodinu koncipovat na čas 40 minut. Pro práci s žáky předpokládáme znalost tématu procent a výpočtů s nimi.

Abychom byli schopni navrhnout vyučovací hodinu a následně ověřit její úspěšnost, musíme si stanovit její cíle. Ty mohou pro úvodní hodinu vypadat následovně:

- Žák vysvětlí pojem inflace.
- Žák popíše vliv inflace na hodnotu peněz a ceny zboží a služeb.
- Žák vysvětlí rozdíl mezi inflací a deflací.
- Žák jmenuje instituci, která ovlivňuje míru inflace v ČR a uvede „zdravou“ míru inflace.
- Žák vypočte cenu zboží a služeb při dané míře inflace.

³⁾Standardy finanční gramotnosti stanovují cílovou úroveň finanční gramotnosti pro žáky základních a středních škol [5].

⁴⁾Znehodnocování měny způsobené růstem cen se nazývá inflace [7, str. 13].

Evokace

Vyučovací hodinu v semináři začínáme evokací v délce přibližně 7 minut. V této fázi se snažíme žákům pomoci vybavit si souvislosti, které si s pojmem inflace spojují. I přesto, že samotný pojem nemusí znát, ve věku 14–16 let si už jistě všímají růstu cen zboží a služeb.⁵⁾ Je pravděpodobné, že téma inflace zaslechnou také doma při rozhovoru rodičů nebo z médií (ať už z televize, sociálních sítí nebo článků na internetu).

Autor ve své praxi (semináři) využívá různé techniky evokace. V této hodině autor využil následující techniku:

Otázky k zamyšlení. Autor připravil otázky, které měly žáky motivovat k danému tématu:

1. Slyšeli jste někdy rodiče nebo prarodiče vyprávět o ceně zboží před lety? Jak vysoká byla v porovnání s cenou zboží dnes? Vnímáte vy sami změnu ceny zboží v průběhu let?
2. Pokud uschováte tisícikorunu doma v zásuvce stolu, koupíte si za ni po deseti letech stejné zboží, jako byste si za ni koupili nyní?

Následně žáci diskutovali o těchto otázkách v malých skupinkách zhruba 4 minuty. Poté byla vyzvána jedna ze skupinek, aby třídě sdělila závěry diskuze.

V hodině žáci došli k následujícím reakcím na otázky:

1. Z vyprávění slyšeli, že vše bylo dříve zhruba desetkrát levnější. Nebyli si však jisti, kdy. Sami však vnímají změnu ceny minimálně.
2. Jeden z postřehů žáků byl, že si nejsou jisti, zda by si na ukryté peníze vůbec vzpomněli, či zda by je někdo dříve neodnesl. Dále správně reagovali, že si za tisícikorunu koupí méně věcí, než by si koupili dříve. Některý z nich úvahu správně propojil s odpovědí na předchozí otázku.

Evokačních technik existuje více, uvedeme další dvě, které lze případně využít.

Brainstorming a myšlenková mapa. Na tabuli napíšeme slovo inflace a zeptáme se žáků, co se jim ve spojení s tématem vybaví. Jejich nápady můžeme zapisovat na tabuli a tvořit myšlenkovou mapu. Stejný proces

⁵⁾V současné době (začátek roku 2023) je tato skutečnost velmi patrná vzhledem k vysoké průměrné inflaci (v roce 2022 15,1 % [8]).

se dá aplikovat i do malých skupinek. Výhodou práce s celou třídou je inspirace od velkého množství spolužáků. Výhodou práce v menších skupinách je zapojení většího počtu žáků. Pokud mapu kreslíme na flipchart nebo tvoříme v softwaru na počítači – vhodným nástrojem může být např. <https://coggle.it/> – můžeme s ní pracovat i v závěru hodiny v průběhu reflexe. Žáci mohou porovnat, co věděli na začátku hodiny a co na konci.

Klíčová slova. Vymyslíme tři až pět slov/pojmů, které souvisí s pojmem inflace, a necháme žáky přemýšlet nad tématem hodiny. Na tabuli se může objevit: hodnota peněz, pokles/růst, cena zboží a služeb, zdražování, kupní síla, Český statistický úřad, množství peněz, apod. Slova vybíráme s ohledem na věk žáků. Pokud žáci nemohou na téma hodiny přijít, slovo jim přidáme.

Uvědomění

V prostřední nejdelší části hodiny (vhodnou časovou dotací může být 25 minut) žáci získávají nové poznatky, ať už samostudiem nebo s pomocí učitele. První část obsahuje klíčové pojmy tématu inflace. Autor zde použil metodu INSERT.

INSERT. Název techniky je zkratkou anglického **I**nteractive **N**otation **S**ystem for **E**ffective **R**eadng and **T**hinking (Interaktivní poznámkový systém pro efektivní čtení a myšlení). S touto technikou lze pracovat jak ve fázi uvědomění, tak ve fázi reflexe. Autor žákům připravil text s informacemi. Žáci si na okraj papíru následně dělali 4 typy značek na úroveň jednotlivých řádků, ve kterých našli:

- ✓ Informaci, která nebyla nová a potvrzovala to, co už žáci znali.
- Informaci, která byla v rozporu s tím, co si žáci mysleli, že ví.
- + Informaci, která byla pro žáky nová nebo zajímavá.
- ? Informaci, které žáci nerozuměli, byla jim nejasná.

Technika se zaměřuje na vyhledání a následné třídění důležitých informací v textu. Žákům bylo ponecháno asi 5 minut na přečtení textu a označení informací značkami. Následně během dalších 3 minut své poznatky probrali se spolužákem. Na závěr dostali žáci prostor (zhruba 5 minut) zeptat se na nejasnosti, které přetrvávaly i po diskuzi se spolužákem.

Poznámka. V textu jsou použity informace ze zdrojů [9], [11, str. 49] a [10].

Inflaci lze charakterizovat jako nárůst všeobecné cenové hladiny zboží a služeb v ekonomice v určitém časovém období (nejčastěji za rok). Zároveň dochází ke snižování kupní síly peněz. Hovorově lze obě tvrzení zjednodušit do formy: „Všechno se zdražuje.“ a „Peníze ztrácejí hodnotu.“

Veličina, která číselně popisuje (kvantifikuje) inflaci, je její míra a vyjadřujeme ji v procentech. Určíme ji tak, že si spočítáme cenu spotřebního koše ve dvou obdobích (ty mohou být od sebe vzdáleny měsíc nebo i například rok) a vypočítáme, o kolik procent se cena spotřebního koše zvýšila. Tento spotřební koš je předem určený, obsahuje mnoho položek a lze ho dohledat na internetu.

Můžeme se setkat s různými mírami inflace, vždy záleží, která období porovnáváme. Může se jednat o průměrnou míru inflace za celý rok, míru inflace ke stejnému měsíci předchozího roku nebo míru inflace vzhledem k předchozímu měsíci.

Zdravá inflace odpovídá 1–3 %. Česká národní banka se snaží průměrnou roční inflaci držet na zhruba 2 %. Jejím hlavním nástrojem jsou úrokové sazby. Při jejich zvýšení vznikne poptávka po investicích, čímž se zvýší hodnota peněz. V důsledku toho se sníží cena dovozu produktů ze zahraničí a tím poklesne cena domácí produkce. Zároveň s tím se sníží zájem o úvěry a lidé budou více spořit. Tím se sníží poptávka pro produktech, těm tak klesne cena.

Text lze rozšířit o příčiny a dopady inflace, které však nejsou obsaženy ve vzdělávacích cílech, a tedy se neověřují. Příčin inflace je celá řada. Mezi ně patří například:

- růst množství emitovaných (vydaných) peněz,
- růst trhu (poptávajících, zákazníků),
- růst množství bezhotovostních peněz (peněz uložených například na účtech v bankách) zvyšováním úrokových sazeb (například běžných a spořicíh účtů) v bankách,
- růst poptávky spotřebitelů po produktech,
- růst nákladů na tvorbu produktů (způsobený růstem cen surovin a energií),
- výpadky produkce (katastrofy).

Mezi dopady inflace patří například:

- pokles hodnoty peněz (včetně snížení reálné hodnoty mzdy), růst cen služeb a zboží,

- růst hodnoty nemovitosti, akcií, zlata a dalších nepeněžních aktiv,
- pokles reálné úrokové sazby (z toho vyplývá, že je méně výhodné spořit a více výhodné utrácet).

Kromě představené metody INSERT můžeme využít i metody Skládankové učení nebo běžných pracovních listů.

Skládankové učení. Rozdělíme žáky do několika skupin, například čtyř, kterým zadáme určitou část textu, úloh. Tyto skupiny budou mít za úkol nastudovat danou problematiku – stát se experty. Následně je rozdělíme do čtveřic tak, aby v každé čtveřici byl zástupce z původních skupin – expert na vybrané téma. Následuje chvíle, kdy si mají navzájem vysvětlit, co si přečetli. Je vhodné zařadit pokyn pro střídání se ve vysvětlování. Pro tuto techniku je nutné předem připravit materiály ke studiu tak, aby z nich žáci informace pochopili a nepotřebovali dopomoc.⁶⁾

Pracovní listy. Pracovní listy mohou sloužit k procvičení početních příkladů. Ty mohou být ukázkově řešené na tabuli v rámci celé třídy nebo na začátku pracovních listů. Po několika úvodních příkladech lze zařadit úlohu, ve které mají žáci za úkol odhalit chybu v postupu.

Praktická část

Nyní se zaměříme na praktickou část tématu inflace, která je pro porozumění žáků danému tématu velmi důležitá. Následující příklady 1 a 2 byly prezentovány na tabuli, žáci poté dostali čas zpracovat jejich obměny samostatně do sešitu. Příklady 3 až 5 lze využít v následující hodině. Příklady 6 a 7 jsou náročnější, nepatří do základních požadavků a jsou pro bystřejší žáky, kteří jsou s prací dříve hotovi.

Jelikož se jedná o téma procent, v příkladech se vyskytují základy, procentní části a počty procent. Základy představují původní cenu zboží, procentní části novou cenu zboží a počty procent míru inflace. Vhodným zdrojem pro některé z těchto příkladů je např. [7]. Veškeré míry inflace vycházejí z [8].

V příkladech je použita formulace „průměrně za zboží“, která naráží na význam míry inflace. Jak již bylo zmíněno výše, míra inflace se počítá na základě porovnání cenových indexů spotřebního koše ve dvou srovnávacích obdobích. Spotřební koš obsahuje různé druhy zboží a služeb, kterým je

⁶⁾Autor má s touto technikou dobré zkušenosti, žáci cítí zodpovědnost za předání nových informací, cítí se býti jedineční.

přirazen koeficient (váha)⁷⁾. Správně by příklady měly obsahovat změnu ceny spotřebního koše (místo obecně zboží) nebo by měly uvádět změnu ceny konkrétního zboží s dodatkem, že procentuální změna ceny zboží odpovídá míře inflace. Jinak řečeno, cena všech položek se nezmění o tutéž míru, každá položka se zdraží/zlevní o jinou míru, pro zjednodušení však uvádíme formulaci „průměrně za zboží“.

Příklad 1

V roce 2008 dosáhla míra inflace výše 6,3 %. Kolik korun se zaplatilo na konci roku 2008 průměrně za zboží, které na konci roku 2007 stálo 3 000 Kč? [7, str. 13]

Řešení.

$$3\,000 \cdot \left(1 + \frac{6,3}{100}\right) = 3\,189 \text{ Kč.}$$

Příklad procvičte na odlišných zadáních, ve kterých změníte cenu zboží na konci roku 2007 za: 286 Kč (výsledek po zaokrouhlení 304,02 Kč) a 32 476 Kč (výsledek po zaokrouhlení 34 521,99 Kč).

Příklad 2

V roce 2018 byla míra inflace 2,1 %. Kolik korun stálo průměrně zboží na konci roku 2017, za které se na konci roku 2018 zaplatilo 12 725 Kč? [7, str. 13]

Řešení. Sestavíme rovnici, ve které neznámá x představuje průměrnou cenu zboží na konci roku 2017. Platí tak:

$$x \cdot \left(1 + \frac{2,1}{100}\right) = 12\,725 \Rightarrow x = \frac{12\,725}{\left(1 + \frac{2,1}{100}\right)} \doteq 12\,463,27 \text{ Kč.}$$

Příklad procvičte na odlišných zadáních, v nichž změníte cenu zboží na konci roku 2018 za 897 Kč (výsledek po zaokrouhlení 878,55 Kč) a 11 348 Kč (výsledek po zaokrouhlení 11 114,59 Kč).

Příklad 3

Zboží, za které se v červenci 2021 průměrně zaplatilo 2 114 Kč, stálo v srpnu téhož roku průměrně 2 135,14 Kč. Jaká byla měsíční míra inflace v červenci roku 2021?

⁷⁾Kompletní seznam můžeme nalézt na webových stránkách ČSÚ: https://www.czso.cz/csu/czso/spotrebni_kos_archiv.

Řešení. Opět sestavíme rovnici:

$$2\,114 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 2\,135,14.$$

V ní neznámá x představuje měsíční míru inflace v červenci roku 2021.

$$2\,114 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 2\,135,14 \Rightarrow 1 + \frac{x}{100} = 1,01 \Rightarrow \frac{x}{100} = 0,01 \Rightarrow x = 1 \text{ \%}.$$

Příklad 4

Zboží, za které se v listopadu 2021 průměrně zaplatilo 6 789 Kč, stálo v listopadu následujícího roku průměrně 7 889 Kč. Jaká byla meziroční míra inflace v listopadu roku 2022?

Řešení. Budeme postupovat ve stejném duchu jako u předchozího příkladu. Neznámá x představuje meziroční míru inflace v listopadu roku 2022.

$$6\,789 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 7\,889 \Rightarrow 1 + \frac{x}{100} \doteq 1,1620 \Rightarrow \frac{x}{100} \doteq 0,1620 \Rightarrow \\ \Rightarrow x \doteq 16,2 \text{ \%}.$$

Příklad 5

Zboží, za které se v říjnu 2009 průměrně zaplatilo 4 842 Kč, stálo v říjnu předchozího roku průměrně 4 852 Kč. Jaká byla meziroční míra inflace v říjnu roku 2009?

Řešení. Budeme postupovat ve stejném duchu jako u předchozího příkladu. Sestavíme rovnici, ve které neznámá x představuje meziroční míru inflace v říjnu roku 2009.

$$4\,852 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 4\,842 \Rightarrow 1 + \frac{x}{100} \doteq 0,9979 \Rightarrow \frac{x}{100} \doteq -0,0021 \Rightarrow \\ \Rightarrow x \doteq -0,21 \text{ \%}. \text{ (nastala tzv. deflace } 0,21 \text{ \%)}$$

V tomto okamžiku se většina žáků třídy patrně začne divit, proč vyšla záporná hodnota. To se do té doby nestalo. Nastává vhodný okamžik třídu seznámit s pojmem *deflace*, jako opačným jevem k inflaci. Někteří žáci se mohou domnívat, že deflace je ten „správný“ stav. V případě deflace se však snižují ceny, z toho důvodu klesají tržby podniků, ty jsou nuceny snížit výrobní náklady, což vede ke zvýšení nezaměstnanosti.

Pro rychlejší či přemýšlivější žáky můžete zařadit následující úlohy. Potřebné míry inflace lze vyčíst z tabulky 1.

Tabulka 1 Míry ročních inflací v letech 1990–1998

Rok	Inflace [%]
1990	9,7
1991	56,6
1992	11,1
1993	20,8
1995	9,1
1996	8,8
1997	8,5
1998	10,7

Příklad 6

Kolik korun se zaplatilo na konci roku 1993 průměrně za zboží, které na konci roku 1989 stálo 100 Kčs⁸⁾?

Řešení. U tohoto příkladu využijeme hodnoty z tabulky 1 a „složíme“ roční inflace z let 1990–1993.

$$\begin{aligned}
 & 100 \cdot \left(1 + \frac{9,7}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{56,6}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{11,1}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{20,8}{100}\right) = \\
 & = 100 \cdot 1,097 \cdot 1,566 \cdot 1,111 \cdot 1,208 \doteq 230,56 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

Příklad 7

Kolik korun stálo průměrně zboží na konci roku 1994, za které se na konci roku 1998 zaplatilo 100 Kč?

Řešení. Opět sestavíme rovnici, ve které neznámá x představuje průměrnou cenu zboží na konci roku 1994. Platí:

$$\begin{aligned}
 & x \cdot \left(1 + \frac{9,1}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{8,8}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{8,5}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{10,7}{100}\right) = 100 \Rightarrow \\
 & \Rightarrow x \cdot 1,091 \cdot 1,088 \cdot 1,085 \cdot 1,107 = 100 \Rightarrow \\
 & \Rightarrow x = \frac{100}{1,091 \cdot 1,088 \cdot 1,085 \cdot 1,107} \doteq 70,14 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

⁸⁾ Koruna československáv (Kčs) platila v Československu od roku 1919 do rozpadu Československa roku 1993, dělila se na 100 haléřů. Na konci roku 1993 se již platilo korunou českou (Kč).

Reflexe

Na závěr hodiny by si žáci měli upevnit nové poznatky, zrekapitulovat, na co přišli, co se naučili nového. Tato část je důležitá a nemůže být vynechána. Následuje výběr některých technik, které lze v této fázi hodiny využít. Pro učitele je tato fáze také zpětnou vazbou, jelikož vidí/slyší, co si žáci z hodiny odnáší. Reflexe by měla trvat zhruba 8 minut. Při ní lze využít následující techniku:

Otázky a diskuze. Žáci byli požádáni, aby uvedli:

1. alespoň 1 informaci, která je v hodině překvapila,
2. alespoň 1 informaci, kterou si v hodině potvrdili,
3. alespoň 1 informaci, kterou se v hodině naučili.

Dále byli žáci vybídnuti, aby tyto informace sdíleli ve dvojicích. Na závěr bylo vyzváno několik žáků, aby tyto informace sdíleli se třídou. Ostatní žáci měli za úkol zvednout palec nahoru, pokud se s tvrzením ztotožňují.

Žáci odpovídali následovně:

1. Překvapilo je, že peníze mohou i růst na hodnotě a ceny zboží a služeb mohou klesat v souvislosti s deflací. Dále je překvapilo, jak velký rozdíl v hodnotě peněz může způsobit inflace za delší časový úsek, např. za 20 let.
2. Potvrdili si, že peníze téměř neustále ztrácejí hodnotu a že v současné době ji ztrácejí neobvykle rychle⁹⁾.
3. Z toho, co se naučili nového, nejčastěji zaznívaly výpočty. Dále zde zazněl i pojem deflace nebo dopady inflace.

Klíčová slova. I přesto, že je tato technika zmíněná v části evokace, lze ji využít i zde. S tím rozdílem, že klíčová slova tentokrát navrhnou žáci. Tuto aktivitu lze zadat menším skupinkám žáků i celé třídě. Může se jednat o brainstorming, na jehož závěr bude třída o výsledných pěti klíčových slovech hlasovat.

Pomoc s obsahem testu. Necháme žáky, ať se na pár minut vžijí do role učitele a připraví do testu tři otázky na téma inflace. Pokud do testu skutečně některou z navrhovaných otázek vybereme, žáky potěšíme a tuto techniku budeme moci úspěšně aplikovat častěji. Žáci budou mít tendenci spolupracovat, jelikož budou spoluautory testu a budou vědět, jaké otázky se v testu mohou objevit.

⁹⁾Hodina probíhala v listopadu 2022, kdy meziroční míra inflace byla 16,2 %.

Literatura

- [1] Kritické myšlení: O programu [online]. [cit. 2. 1. 2023]. Dostupné z: <https://kritickemysleni.cz/o-programu/>
- [2] NPI: Metodický portál RVP.CZ: E-U-R [online]. 20. 9. 2011, [cit. 2. 1. 2023]. Dostupné z: https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogick%C3%BD_lexikon/E/E-U-R
- [3] Zormanová, L.: Výukové metody v pedagogice: Třífázový model učení. Metodický portál: Články [online]. 9. 7. 2012, [cit. 2. 1. 2023]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/16247/VYUKOVE-METODY-V-PEDAGOGICE-TRIFAZOVY-MODEL-UCENI.html>.
- [4] Mareš, J.: Pedagogická psychologie. Portál, Praha, 2013.
- [5] Ministerstvo financí České republiky: Standard finanční gramotnosti. [online]. 20. 7. 2017, [cit. 2. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/aktualne/aktuality/2017/standard-financni-gramotnosti-29163>
- [6] Ministerstvo financí České republiky. Standard finanční gramotnosti. [online]. Ministerstvo financí České republiky, Praha, c2017 [cit. 2. 1. 2023]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/PSFV_2017_Standard-financni-gramotnosti.pdf
- [7] Odvárko, O., Kadleček, J.: Matematika pro 9. ročník základní školy. 3. přeprac. vyd., Prometheus, Praha, 2014.
- [8] Český statistický úřad. *Inflace – druhy, definice, tabulky*. [online]. 10. 2. 2023, [cit. 27. 2. 2023]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace
- [9] Český statistický úřad. *Inflace, míra inflace - Metodika*. [online]. 10. 8. 2022, [cit. 28. 2. 2023]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/kdyz_se_rekne_inflace_resp_mira_inflace
- [10] Česká národní banka. *Měnová politika*. [online]. [cit. 28. 2. 2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/>
- [11] Čípra, T.: Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou. 3. vyd., Ekopress, Praha, 2015.