



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Obor: Ekonomika a management

Habilitační práce

**Management edukativního procesu v oblasti finanční  
gramotnosti**

**Management of the educational process in the field of financial  
literacy**

Vypracovala: RNDr. Vladimíra Petrášková, Ph.D.

České Budějovice 2015

## **Prohlášení**

*Prohlašuji, že svoji habilitační práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použité literatury.*

*Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své habilitační práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby rovněž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.*

*Datum*

*Podpis*

## **Abstrakt**

Finanční vzdělávání je v rámci OECD akceptováno nejen jako důležitá životní znalost, ale též jako stavební kámen globální finanční stability. Z této skutečnosti vychází i aktivity OECD, která po finanční krizi v roce 2008 začala podporovat své členské státy ve vytváření jejich národních strategií finančního vzdělávání. V důsledku toho byla v České republice v roce 2010 schválena Národní strategie finančního vzdělávání (NSFV), která je uceleným systematickým přístupem k posílení finanční gramotnosti občanů České republiky. V rámci této strategie byl revidován stávající systém finančního vzdělávání ČR a následně byla stanovena doporučení k vytvoření nového funkčního a komplexního systému. Součástí tohoto systému jsou i vysoké školy, které se podílí na přípravě budoucích učitelů. Tyto vysoké školy mají za úkol připravit učitele pro finanční vzdělávání na základních a středních školách a tím napomoci při vzdělávání spotřebitele, který je schopen přijímat odpovědná rozhodnutí na finančním trhu. Z potřeby finančního vzdělávání učitelů jak budoucích, tak stávajících vycházela i tato práce, ve které byl analyzován současný stav finančního vzdělávání budoucích učitelů, resp. stávajících učitelů v rámci ČR a následně byl navrhnout model pro jejich finanční vzdělávání.

Vzhledem k tomu, že i mezi vysokými školami existuje silná konkurence v boji o studenty a ke vzniku tržního prostředí ve vzdělávání přispívá i systém financování vysokých škol podle počtu studentů, byly při tvorbě modelu finančního vzdělávání využity metody a techniky managementu.

## **Abstract**

Financial education is within OECD accepted not only as important life knowledge but also as the building block of global financial stability. This fact also results in the activities of OECD that after financial crisis in 2008 has started to support its member states in the formation of their national strategies for financial education. This resulted, in the Czech Republic in 2010, in approval of the National Strategy for Financial Education that is a comprehensive systematic approach to an increase in financial literacy of the citizens of the Czech Republic. Within this strategy, the existing system of financial education in the Czech Republic has been reassessed with subsequent determination of recommendations for the formation of a new functional and comprehensive system. This system also includes universities that participate in preparation of the future teachers. The task of the universities is to prepare the teachers for financial education at the primary and secondary schools and thus to assist in educating the consumer who is able to make responsible decisions in financial market. The need for financial education of both the future and the present teachers resulted in preparation of this paper analysing the present state of financial education of the future, possibly the present teachers within the Czech Republic with subsequent proposal of the model for their financial education.

Due to the fact that universities face a strong competition in a fight for the students as financing system of universities based on the number of students contributes to the formation of market environment in education, the formation of the model for financial education has applied management methods and techniques.

# Obsah

<b>Seznam použitých zkratk</b> .....	<b>8</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>10</b>
<b>1 Cíle a metodika</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1 Cíle práce</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2 Metodika práce</b> .....	<b>16</b>
1.2.1 Strategická analýza.....	17
1.2.2 Stanovení vize a formulace cílů.....	18
1.2.3 Formulace strategie.....	18
1.2.4 Realizace strategie a její kontrola.....	21
1.2.5 Techniky analýzy dat.....	22
<b>2 Přehled o současném stavu problematiky</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1 Vzdělávání jako veřejná služba</b> .....	<b>24</b>
2.1.1 Oblast terciárního vzdělávání.....	26
2.1.2 Produkt školy.....	28
2.1.3 Cena poskytované služby.....	29
2.1.4 Modely kvality ve vzdělávání.....	30
<b>2.2 Vymezení základních pojmů z oblasti finančního vzdělávání</b> .....	<b>34</b>
2.2.1 Konceptní definice finanční gramotnosti.....	34
2.2.2 Operativní definice finanční gramotnosti.....	36
2.2.3 Finanční gramotnost v šetření PISA 2012.....	37
2.2.4 Finanční gramotnost v Národní strategii finančního vzdělávání ČR (NSFV).....	38
2.2.5 Finanční způsobilost/kvalifikace (financial capability).....	38
2.2.6 Finanční matematika.....	39
2.2.7 Finanční vzdělávání.....	40
<b>2.3 Finanční vzdělávání v ČR</b> .....	<b>41</b>
2.3.1 Z historie.....	41
2.3.2 Výuka finanční matematiky na území ČR od 2. poloviny 19. století až do roku 1989.....	43
2.3.3 Finanční vzdělávání od roku 1989 až po rok 2007.....	45
2.3.4 Finanční vzdělávání po roce 2007.....	46

2.3.5 Národní strategie finančního vzdělání.....	47
2.3.6 Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách.....	48
2.3.7 Kurikulární dokumenty české vzdělávací soustavy.....	51
<b>2.4 Mezinárodní a národní výzkumy hodnocení finanční gramotnosti.....</b>	<b>61</b>
2.4.1 Měření úrovně finanční gramotnosti dospělé populace (2010).....	61
2.4.2 Měření úrovně finanční gramotnosti patnáctiletých žáků (2012).....	72
<b>3 Výsledky práce.....</b>	<b>77</b>
<b>3.1 Analýza výchozí situace.....</b>	<b>80</b>
3.1.1 Analýza vnitřního prostředí (současného stavu organizace).....	80
3.1.2 Analýza vnějšího prostředí.....	84
<b>3.2 Stanovení vize a formulace cílů organizace.....</b>	<b>106</b>
<b>3.3 Formulace strategie organizace.....</b>	<b>108</b>
3.3.1 Vzdělávací program/obor A – Specializace v pedagogice/Matematika se zaměřením na vzdělávání.....	108
3.3.2 Vzdělávací program B, C, D – program CŽV (DVPP) <i>Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ</i> , krátkodobé kurzy CŽV (DVPP), U3V.....	109
3.3.3 Vytvoření systému sítě škol.....	109
3.3.4 Tvorba výukových materiálů.....	110
<b>3.4 Realizace strategie.....</b>	<b>111</b>
3.4.1 Počáteční vzdělávání.....	115
3.4.2 Další vzdělávání.....	122
<b>3.5 Návrh modelu finančního vzdělávání v jihočeském regionu.....</b>	<b>129</b>
3.5.1 Institut finančního vzdělávání (IFV).....	129
3.5.2 Struktura webových stránek IFV a specifikace komponent IFV.....	129
<b>3.6 Model školského systému jako celku (zaměřeno na finanční vzdělávání).....</b>	<b>137</b>
<b>3.7 Nové výukové trendy v oblasti finančního vzdělávání .....</b>	<b>140</b>
3.7.1 Využití informačních technologií při výuce finanční gramotnosti....	140
3.7.2 Hypertextová výuková pomůcka založená na software Maple.....	146
3.7.3 Srovnání vybraných online finančních kalkulačků se smart dokumenty a maplety.....	153
3.7.4 Výzkum zaměřený na testování efektivnosti hypertextových	

výukových materiálů.....	168
<b>3.8 Monitoring úrovně finanční gramotnosti budoucích učitelů v rámci jihočeského regionu.....</b>	<b>174</b>
3.8.1 Monitoring úrovně finanční gramotnosti studentů učitelství na PF JU v akademickém roce 2011/2012.....	175
3.8.2 Monitoring úrovně finanční gramotnosti studentů učitelství na PF JU v akademickém roce 2013/2014.....	182
3.8.3 Faktory ovlivňující úroveň finanční gramotnosti.....	188
<b>Závěr.....</b>	<b>197</b>
<b>Shrnutí.....</b>	<b>202</b>
<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>205</b>
<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>208</b>
<b>Seznam grafů.....</b>	<b>210</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>211</b>
<b>Elektronické zdroje.....</b>	<b>215</b>
<b>Přílohy.....</b>	<b>219</b>

## Seznam použitých zkratk

- A3V – Akademie třetího věku
- AK – Akreditační komise
- BVI – British Virgin Islands/Britské Panenské ostrovy
- COFOG – Classification of the fuunctions of Government
- ČZU – Česká zemědělská univerzita
- CŽV – Celoživotní vzdělávání
- ČNB - Česká národní banka
- ČR - Česká republika
- ČŠI – Česká školní inspekce
- DPH – Daň s přidané hodnoty
- DVPP – Další vzdělávání pedagogických pracovníků
- EF JU – Ekonomická fakulta Jihočeské univerzity
- ESCS – Index sociálního, kulturního a ekonomického statusu žáka
- ETF – Exchange Traded Funds
- EU - Evropská unie
- FG – Finanční gramotnost
- FINRA – Financial Industry Regulatory Authority
- FRVŠ – Fond rozvoje vysokých škol
- FSV UK – Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy
- GA AV – Grantová agentura akademie věd
- GA ČR – Grantová agentura České republiky
- HDP – Hrubý domácí produkt
- ICT - Informační a komunikační technologie
- IFV – Institut finančního vzdělávání
- INFE - International Network for Financial Education
- JU – Jihočeská univerzita
- KMA – Katedra matematiky
- KSV – Katedra společenských věd
- MF ČR – Ministerstvo financí České republiky
- MFF UK – Matematicko – fyzikální fakulta Univerzity Karlovy
- MŠMT ČR – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
- MPO ČR – Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky



MU – Masarykova univerzita  
NIDV- Národní institut pro další vzdělávání  
NSFV - Národní strategie finanční vzdělávání  
OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj  
PedF UK – Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy  
PISA – Programme for International Student Assessment  
PF JU - Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity  
PF MU – Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity  
PF UJEP – Pedagogická fakulta Jana Evangelisty Purkyně  
PP – Penzijní připojištění  
PRI – Policy Research Initiative  
RPSN - Roční procentní sazba nákladů  
RVO –Rozvoj výzkumné organizace  
RVP G – Rámcové vzdělávací programy pro gymnázia  
RVP ZŠ - Rámcové vzdělávací programy pro základní školy  
RVP SOV - Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání  
SBFG – Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách  
SEDI – Social and Enterprise Development Innovations  
SFV – Strategie finančního vzdělávání  
SOŠ – Střední odborná škola  
SS – Stavební spoření  
SSD – Státní spořicí dluhopisy  
SŠ – Střední škola  
ŠVP – Školní vzdělávací programy  
TIMSS - Trends in International Mathematics and Science Study  
U3V – Univerzita 3. věku  
UK – United Kingdom/Spojené království  
USA – Spojené státy americké  
VOŠ – Vyšší odborná škola  
VŠE – Vysoká škola ekonomická  
VU3V – Virtuální univerzita 3. věku  
VÚP – Výzkumný ústav pedagogický  
ZČU – Západočeská univerzita  
ZŠ – Základní škola

## Úvod

V devadesátých letech dvacátého století, kdy Česká republika (ČR) přešla na tržní hospodářství, došlo ke skokové změně v oblasti osobních financí. Dříve převažující konzervativní chování českých domácností ve vztahu k úsporám a hlavně k zadluženosti se postupně změnilo. Konzumní přístup k životu a dostupnost úvěrů, která je podněcována agresivním marketingem cíleným na spotřebitele, přináší rostoucí tendenci k rychlé spotřebě a v důsledku toho i rostoucí míru zadlužení domácností ČR. Podle údajů České národní banky (ČNB) dluhy českých domácností u bank a finančních institucí v lednu 2015 vzrostly zhruba o 1,2 miliardy na 1,239 bilionu korun. Co se týká tvorby úspor, Češi patří k evropskému průměru. Z průzkumu agentury Ipsos (průzkum byl uskutečněn v roce 2014) vyplývá, že dvě pětiny Čechů nemají v současnosti žádné úspory. Jsou na tom podobně jako obyvatelé Španělska a Itálie. Dále výsledky průzkumu ukázaly, že pokud nějaké úspory mají, tak mnozí z nich nechávají své peníze na běžných účtech místo, aby je nějakým způsobem zhodnotili. Podle údajů ČSOB se jedná přibližně o 700 miliard korun na běžných účtech. Z výše uvedeného vyplývá, že problémem není pouze rostoucí zadlužování českých domácností, ale i neschopnost případné uspořené prostředky vhodně investovat. Obojí vyžaduje porozumění široké a mnohdy nepřehledné nabídce produktů/služeb, což předpokládá určitou míru znalostí, zkušeností a schopností orientovat se v dané problematice, tzn. určitý stupeň finanční gramotnosti. Rutledge (2010) uvádí, že pozitivní zkušenosti ekonomicky vyspělých států ukazují, že finanční gramotnost a finanční vzdělávání může být efektivní formou ochrany spotřebitele.

V České republice se v rámci péče o ochranu spotřebitele na finančním trhu začalo otázkami finančního vzdělávání zabývat Ministerstvo financí ČR (MF ČR), které zdůrazňuje, že finanční gramotnost obyvatel je jedním ze základních pilířů ochrany spotřebitele na finančním trhu. Obecným cílem ochrany spotřebitele na finančním trhu z pohledu MF ČR je *„dosažení stavu, kdy spotřebitel činí na finančním trhu odpovědné a adekvátní rozhodnutí ve vztahu k jeho aktuální situaci, tj. obstarává si služby a pořizuje produkty, jež nejlépe vyhovují jeho aktuálním potřebám a možnostem, a má možnost efektivně prosazovat a chránit své zájmy a práva.“* (MF ČR, 2007b). Jedním z nástrojů k dosažení tohoto cíle je již zmíněné vzdělávání spotřebitele. V souvislosti s tím jednou z aktivit MF ČR bylo revidování stávajícího systému finančního vzdělávání a následně vytvoření nového funkčního a komplexního systému. Součástí tohoto systému jsou i vysoké školy připravující učitele. Při přípravě budoucích učitelů základních škol mají

v ČR dominantní postavení pedagogické fakulty. Příprava učitelů pro střední školy je převážně ponechána na přírodovědeckých a filozofických fakultách. Zmíněné vysoké školy mají za úkol připravit učitele pro finanční vzdělávání na základních a středních školách, kteří budou mít potřebné kompetence k pěstování finanční gramotnosti svých žáků (budoucích účastníků finančního trhu).

Z potřeby finančního vzdělávání učitelů jak budoucích, tak stávajících vychází i tato práce, ve které je analyzován současný stav finančního vzdělávání učitelů a navrženo řešení, jak k této problematice v rámci regionů ČR přistupovat. Navržené řešení se opírá o skutečnost, že pokud se mají konat určité kroky v oblasti finančního vzdělávání budoucích spotřebitelů, musí se tak činit v širších souvislostech, tzn., musí se o finančním vzdělávání uvažovat jako o celku školského systému. Vzhledem k tomu, že školský systém se řídí vzdělávací politikou státu, je třeba se s touto politikou seznámit, což je učiněno v rešeršní části této práce (kapitola 2.3). Jaké postupy volit pro zlepšování procesu finančního vzdělávání, resp. jak co nejlépe pracovat na ochraně spotřebitele bude jistě ovlivněno poznatky, které byly získány na základě mezinárodních měření úrovně finanční gramotnosti iniciované OECD v posledních 5 letech. Výsledky těchto šetření byly shrnuty v kapitole 2.4.

Při tvorbě modelu finančního vzdělávání v jednotlivých regionech ČR je brán zřetel na klesající trend počtu absolventů středních škol a narůstající počet vysokých škol v ČR. Podle posledních údajů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT ČR) působí v ČR 26 vysokých veřejných škol, 2 státní vysoké školy a 44 soukromých vysokých škol (údaje se vztahují k 1. 9. 2015). Výše zmíněné faktory vytváří mezi školami silnou konkurenci v boji o studenta. Do tohoto konkurenčního prostředí po vstupu ČR do Evropské unie (EU) vstupují i vysoké školy z EU, které mají zájem o kvalitní zahraniční studenty, zejména v případě, že jejich studium je financováno z „bruselských peněz“. Ke vzniku tržního prostředí ve vzdělávání - vedle výše uvedených skutečností - přispívá i systém financování vysokých škol podle počtu studentů. Ačkoliv marketing a manažerská disciplína jsou spojovány s podnikatelskou sférou, tak existence konkurenčního prostředí ve vzdělávání nutí vysoké školy vycházet z těchto disciplín. Vzhledem k tomu, že v obou případech je perspektiva spokojeného uživatele základní podmínkou dlouhodobé úspěšnosti, lze i ve vzdělávání/školství uplatnit konkrétní manažerské metody a techniky. Tato práce se opírá o využití těchto metod a technik při zavádění finančního vzdělávání všech věkových skupin, které mohou poskytovat

vysoké školy (bakalářské, magisterské, CŽV, resp. DVPP, univerzita třetího věku (UV3)) v regionech ČR.

Práce vycházela jednak ze sekundárních dat (výroční zprávy, odborné publikace, internetové zdroje, informační systémy vysokých škol,...), jednak z primárních dat (vlastní výzkum). Při zpracování dat byly použity základní statistické metody (frekvenční analýza, neparametrické testy, kontingenční tabulky, ANOVA) a metodologie regresních stromů, jejímž prekurzorem byla metodologie rekurzivního binárního štěpení, která je založena na práci Morgana a Sonquista (1963), dále na práci Breimana, Friedmana, Olshena a Stonea (1984).

Použitá literatura byla citovaná podle citační normy APA (American Psychological Association).

# 1 Cíle a metodika práce

## 1.1 Cíle práce

Finanční vzdělávání je v posledních letech v popředí zájmu nejedné vlády. Přispívá k tomu skutečnost, že zadluženost nejen českých domácností, ale i celosvětově, roste. V ČR jsme stále častěji svědky toho, že takto zadlužené domácnosti nejsou schopny své dluhy splácet. Mnohdy se tak blíží exekučnímu řízení nebo osobnímu bankrotu. V souvislosti s tímto jevem se často hovoří o nízké úrovni finanční gramotnosti takto postižených dlužníků. Otázka finanční gramotnosti obyvatel byla diskutována i v rámci *Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj*<sup>1</sup> (OECD), mezi jejíž hlavní cíle patří podpora ekonomického růstu, růst zaměstnanosti, zvyšování životní úrovně, udržení finanční stability, pomoc ekonomickému rozvoji dalších zemí a přispění k růstu světové ekonomiky. V roce 2003 OECD iniciovala mezivládní projekt *Financial Education Project*, zaměřený na vytvoření integrovaného systému finančního vzdělávání, jehož cílem bylo zvýšení úrovně finanční gramotnosti obyvatel členských zemí (Česká republika je členem OECD od roku 1995). Finanční vzdělávání je v rámci OECD akceptováno jako stavební kámen globální finanční stability. Výsledky celého projektu byly shrnuty v publikaci *Improving Financial Literacy*, vydané v roce 2005 (OECD, 2005a). Tato kniha představuje první velkou studii zabývající se finančním vzděláváním na mezinárodní úrovni a je důležitým příspěvkem k rozvoji finanční gramotnosti spotřebitelů.

Finanční krize v letech 2007/2008 měla vliv na další aktivity OECD v oblasti finančního vzdělávání. V roce 2008 OECD rozšířila svůj původní projekt vytvořením *International Network on Financial Education* (INFE), jejímž hlavním cílem je podpořit členské státy ve vytvoření jejich národních strategií finančního vzdělávání (přehled národních strategií lze najít na [www.financial-education.org](http://www.financial-education.org)). V důsledku toho byla v České republice v roce 2010 schválena Národní strategie finančního vzdělávání (NSFV) (aktualizace dokumentu Strategie finančního vzdělávání, 2007), která je uceleným systematickým přístupem k posílení finanční gramotnosti občanů České republiky. V NSFV (2010, s. 14) se konstatuje: „Aby byl proces finančního vzdělávání úspěšný, musí být zajištěno, aby jednotlivé vzdělávací aktivity dohromady pokrývaly všechny oblasti finančního trhu a aby nebyl opomenut některý sektor, problematika nebo skupina občanů.“ V ČR byla zvolena

---

<sup>1</sup> OECD sdružuje členské státy s tržním hospodářstvím. Poskytuje statistiky, ekonomická a společenská data, analyzuje a předvídá ekonomický vývoj a zkoumá společenské změny a vyvíjející se trendy v obchodu, životním prostředí, zemědělství, rozpočtové politice, rozvojové pomoci atd. (Dvořáková a kol., 2011)

dvoupilířová struktura vzdělávání – vzdělávání počáteční<sup>2</sup> a vzdělávání další (tj. vzdělávání celoživotní).

Rozhodující role ve vzdělávání počátečním je přisouzena fakultám, které připravují učitele. Jak již bylo v úvodu této práce zmíněno, při přípravě učitelů základních škol mají v ČR dominantní postavení pedagogické fakulty. Příprava učitelů pro střední školy je převážně ponechána na přírodovědeckých a filozofických fakultách. Na poli celoživotního vzdělávání v oblasti finanční tematiky působí vedle vysokých škol i další subjekty jako např. MF ČR, ČNB, profesní sdružení, nestátní neziskové organizace,... V rámci ČR za stav, koncepci a rozvoj vzdělávací soustavy odpovídá MŠMT ČR, které se zaměřuje nejen na první pilíř (vzdělávání počáteční), ale i na vzdělávání celoživotní, tzv. další vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP). MŠMT má jasnou koncepci finančního vzdělávání v rámci prvního pilíře (základní a střední školy), ale přípravu budoucích učitelů, popř. doplnění finančního vzdělávání stávajících učitelů ponechává v kompetenci příslušných vysokých škol. Z toho vyplývají problémy s adekvátním naplňováním cílů finančního vzdělávání, které byly vytyčeny v dokumentu NSFV.

### **Hlavní cíl**

Cílem této práce je analyzovat současný stav finančního vzdělávání budoucích učitelů, resp. stávajících učitelů v rámci ČR a následně navrhnout model finančního vzdělávání budoucích, resp. stávajících učitelů, který bude možno aplikovat v jednotlivých regionech ČR. V souladu s uvedeným se práce zaměřuje na následující segmenty trhu:

- absolventy středních škol (budoucí učitelé);
- stávající učitele, kteří si chtějí
  - rozšířit odbornou kvalifikaci v souladu s § 6 odst. b) (způsobilost vyučovat další předmět) Vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů;

---

<sup>2</sup> Počátečním vzděláváním se rozumí předškolní vzdělávání, základní vzdělávání, střední vzdělávání, vzdělávání v konzervatoři a vyšší odborné vzdělávání uskutečňované podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a studium v akreditovaných studijních programech uskutečňovaných podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, vysokými školami nebo jejich součástmi. (NSFG, 2010)

- prohloubit odbornou kvalifikace podle §10 (průběžné vzdělávání) Vyhlášky MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků.

Další segment trhu, na který je v práci brán zřetel, jsou zájemci jakéhokoliv věku, přičemž jsou upřednostněni ti, kterým byl přiznán nárok na starobní důchod (celoživotní vzdělávání nazývané univerzita třetího věku, dále v textu U3V).

Výše uvedené segmenty trhu tvoří samostatné skupiny, které mají podobné potřeby a zájmy, tzn., specifické požadavky na vzdělávací program. Jsou vnitřně homogenní a mezi sebou heterogenní. Vnitřní homogenita znamená, že potenciální „studenti“ jsou si podobní svými potřebami, zájmy, preferencemi, popř. chováním. Heterogenita znamená, že jednotlivé segmenty se navzájem liší.

Hlavní cíl předkládané práce byl rozpracován do několika dílčích cílů:

- Vymezení souvisejících pojmů s oblastí finančního vzdělávání, a to i z pohledu historie vzdělávání v oblasti finanční matematiky.
- Přehled národních a mezinárodních výzkumů a jejich výsledků ve sledované oblasti v ekonomickém a společenském kontextu.
- Monitoring úrovně finanční gramotnosti budoucích učitelů, kteří studují v rámci jihočeského regionu (rozmezí 5 let).
- Návrh nového výukového prostředku v oblasti finančního vzdělávání.
- Návrh modelu finančního vzdělávání s ohledem na vzdělávací politiku ČR.
- Zavedení jednoho z víceúrovňových komplexních modelů (kvality) školského systému v kontextu finančního vzdělávání, Fendova modelu s rozlišenými pěti rovinami jednání.

## 1.2 Metodika práce

Vzdělávání je jedním ze základních odvětví veřejného sektoru, přičemž veřejným sektorem bývají nazývány veřejné služby a jejich poskytovatelé. Školství/vzdělávání patří mezi tzv. věcné veřejné služby, jejichž předmětem je poskytnutí konkrétního užitku občanům. Vysokoškolské vzdělávání je zprostředkováno pomocí studijních programů/oborů, které pro uživatele představují produkt (podrobnější informace o veřejné službě vzdělávání jsou uvedeny v kapitole 2.1). Vzhledem k tomu, že práce je zaměřena na finanční vzdělávání budoucích, resp. stávajících učitelů, resp. seniorů tak to bude učiněno prostřednictvím odpovídajících studijních programů/oborů. Na trh finančního vzdělávání s ohledem na stav finančního vzdělávání v ČR (kapitola 3.1) se bude vstupovat s novými produkty (nové studijní programy), resp. s inovací stávajícího studijního programu. Z toho vyplývá nutnost provedení analýzy trhu a na základě výsledků analýzy formulovat cíl organizace/fakulty, která bude studijní programy/obory nabízet, navrhnout strategii k dosažení tohoto cíle a posléze tuto strategii realizovat.

Analýza bude provedena s ohledem na situaci v jihočeském regionu, což neubírá na obecnosti navrhovaného modelu finančního vzdělávání, neboť jednotlivé regiony (kraje) ČR mají podobnou strukturu zastoupení fakult požadovanou pro navrhovaný model (pedagogická fakulta, ekonomická fakulta, přírodovědecká fakulta). Výjimky tvoří kraj Zlínský, Karlovarský, Pardubický a Vysočina. Tyto kraje nemají sice zastoupení všemi výše zmíněnými fakultami, ale vzhledem k jejich geografickému umístění mohou spolupracovat s některým ze sousedních krajů, který splňuje požadavek navrhovaného modelu.

Fakulta, která bude vstupovat v jihočeském regionu na trh se studijními programy/obory zaměřenými na finanční vzdělávání budoucích učitelů, resp. stávajících učitelů, resp. seniorů bude Pedagogická fakulta JU. To znamená, že analýza se bude týkat této fakulty.

Jak je uvedeno v úvodu této práce, ačkoliv marketing a manažerská disciplína jsou spojovány s podnikatelskou sférou, tak existence konkurenčního prostředí ve vzdělávání nutí vysoké školy vycházet z těchto disciplín, tzn. využívat manažerských metod a technik v řízení školy. Světlík uvádí (2006, s. 13):

*Praxe ukazuje, že výtečná a uznávaná škola je produktem především dobrého managementu. Managementu, který se nebojí chápat školu jako subjekt, který se v tržním prostředí musí chovat tržně a efektivně. Škola orientovaná na své klienty a zákazníky (žáci, studenti, rodiče, zřizovatelé, podniky, stát, společnost), škola zvažující, zdali je její vzdělávací program kvalitní a vycházející z potřeb společnosti*



*a pracovního trhu, dbající toho, aby tento produkt školy byl poskytován ve vysoké kvalitě a v příznivém prostředí, škola úspěšně komunikující se všemi svými partnery a veřejností, škola požívající vysoce kladné image na veřejnosti.*

### **1.2.1 Strategická analýza**

Analýza výchozí situace bude zahrnovat následující kroky:

1. Analýza vnitřního prostředí, tj. současného stavu organizace. To znamená charakterizovat umístění organizace, její právní formu, historii, materiálně technické vybavení, předmět činnosti (specifikovat služby), organizační a řídicí strukturu, zaměstnance včetně managementu, finanční situaci organizace,...
2. Analýza vnějšího prostředí, tj. analýza makrookolí organizace a analýza mikrookolí organizace. Makrookolí je prostředí, které na organizaci působí, ale které se nachází mimo rámec jejího vlivu (prostředí globální). K ohodnocení vlivu faktorů globálního prostředí použijeme PEST analýzu (srov. Šimková, 1996; Světlík, 2006), která poskytuje informace o pěti segmentech: politicko-právním, ekonomickém, společenském, technologickém a environmentálním. Mikrookolí organizace je tvořeno především konkurencí a zákazníky. Dále pak dodavateli, zprostředkovateli a veřejností. Pro hodnocení konkurence použijeme Porterův model (Model pěti sil), který můžeme najít např. v publikaci Tichá & Hron (2002).
3. Stanovení základní pozice organizace, která je dána její vnitřní a vnější konkurenceschopností. Vnitřní konkurenceschopnost organizace určují její silné stránky (její přednosti ve vztahu k cíli její činnosti) a slabé stránky (její nedostatky ve vztahu k cíli její činnosti). Vnější okolí organizace buď poskytuje příležitosti k činnosti (očekávané jevy a události, které mohou organizaci podpořit v její strategii), nebo hrozby (očekávané jevy a události, které mohou organizaci zabránit v realizaci její strategie nebo ji zkomplikovat). Pro analýzu vlivu vnitřních faktorů a vlivu externího okolí se používá mnoho přístupů. V této práci se vychází z metody SWOT. Metoda SWOT se zabývá analýzou hlavních faktorů konkurenční pozice firmy a jejího vlivu na strategické chování. Úroveň konkurenceschopnosti poskytuje podniku možnost rozvoje v budoucnosti, nebo naopak limituje jeho další rozvoj. Proto je žádoucí rozpoznat a analyzovat vnitřní faktory firmy, které představují tzv. silné a slabé stránky (Strengths and Weaknesses) podniku. Rozboru je třeba podrobit vnější faktory, které ovlivňují podnikatelské aktivity firmy formou tzv. příležitostí a nebezpečí (Opportunities and Threats) pro podnikání. Strategie, které jsou na základě

identifikovaných silných a slabých stránek, příležitostí a ohrožení generovány jsou následující (Tichá & Hron, 2002):

- **SO strategie** – strategie využívajících silných stránek podniku ke zhodnocení příležitostí identifikovaných ve vnějším prostředí.
- **WO strategie** – jsou zaměřeny na odstranění slabých stránek využitím příležitosti.
- **ST strategie** – jsou možné tehdy, je-li podnik dost silný na přímou konfrontaci s ohrožením.
- **WT strategie** – jsou obrannými strategiemi zaměřenými na odstranění slabé stránky a vyhnutí se ohrožení zvenčí.

### 1.2.2 Stanovení vize a formulace cílů

Na základě analýzy, která byla výše shrnuta, bude stanovena vize organizace v oblasti finančního vzdělávání. Vize je relativně jasná a konkrétní představa budoucího stavu organizace vyjadřuje její perspektivní cíl. Vize musí být sdílena pracovníky organizace. K naplnění vize je třeba jejího rozpracování do souhrnu zastřešujících cílů. Nejdříve se formulují strategické (dlouhodobé) cíle, které jsou posléze rozpracovány na cíle krátkodobé (taktické a operativní).

### 1.2.3 Formulace strategie

K dosažení vytyčeného cíle je třeba zvolit vhodnou strategii. Existuje celá řada strategických scénářů, přičemž typickým rysem většiny z nich je snaha o určení konkurenční výhody. Těžiště úsilí je většinou zaměřeno na předmět podnikání (v našem případě je to služba - vzdělávání).

Podle Slavíka (2014) je možné rozdělit strategické směřování podniku či organizace z hlediska

- produktů, tj. výrobků nebo služby (produktová strategie);
- trhů, tj. okruhu uživatelů, jimž je produkt určen (tržní strategie);
- oblastí podnikání z hlediska porovnání výnosnosti a budoucího potenciálu trhu, na nichž se pohybují (obchodní strategie).

Podrobnější typologie strategií je uvedena v publikaci Slavíka (2014).

V této části uvedeme strategie, které se mohou uplatnit ve veřejných službách a ze kterých budeme vycházet.

## **Produktová strategie**

U produktové strategie se stanovuje strategie ve vztahu mezi cenou a užitekem pro uživatele.

Náklady jsou měřítkem vstupů, nikoli výstupů. Diferenciace je spíše záležitost technická. Lepší konstrukce výrobku nebo složitější služby nejsou hodnotou k dosažení konkurenční výhody, pokud se nestanou hodnotou pro uživatele. Pro uživatele není rozhodující, jak tyto hodnoty byly dosaženy, ale jakou cenu musí zaplatit a jakou má výrobek/služby pro něho hodnotu, resp. užitnou hodnotu. Při volbě strategie je rozhodující vztah mezi cenou a užitnou hodnotou. Uvedený vztah je možné vyjádřit tzv. „strategickými hodinami“. V rámci tohoto vztahu lze vymezit několik strategií podle příslušných úseků vyznačených na obrázku 1.

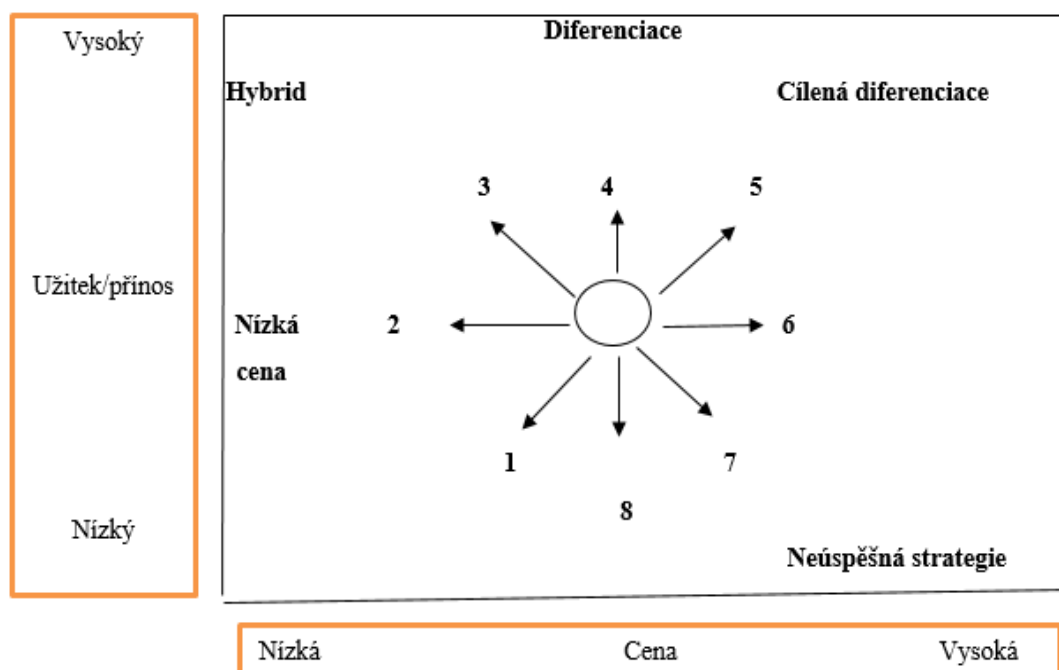
**Cenová strategie** (úsek 1, 2) – cenová strategie úseku 1 se může zdát neatraktivní, přesto ji některé podniky úspěšně používají, když snižují cenu spolu s užitnou hodnotou. Jedná se o takový segment trhu, který akceptuje nízkou kvalitu výrobku/služby, protože příjmová hladina je zde nízká. V cenové strategii úseku 2 hledají výhody všichni konkurenti. Snižují cenu a současně se snaží udržet kvalitu výrobku/služby. Tato strategie je poměrně snadno napodobitelná. Ovšem konkurenční výhoda může být dosažena jen tehdy, pokud si podnik tuto výhodu udrží. Podnik může trvale udržet nízkou cenu, jestliže má nejnižší náklady ze všech konkurentů a je připraven vydržet cenovou válku.

**Hybridní strategie** (úsek 3) – v praxi je možné zvyšovat užitnou hodnotu, zatímco cena klesá. Mnoho firem podobnou strategii aplikovalo. Úspěch spočívá v nutnosti porozumět zákazníkům a uspokojit jejich potřebu. Je nutné mít při tom nízké náklady, které dovolí snížit cenu výrobku/služby, ke které se jen těžko přiblíží konkurence.

**Diferenciační strategie** (úsek 4) – nabízí vyšší užitnou hodnotu, než mají konkurenti za stejnou cenu. Tato strategie může být dosažena jedinečným nebo zlepšeným výrobkem. Tyto snahy jsou doprovázeny kvalitnějším marketingem, než mají konkurenti – výrobky/služby lépe uspokojují potřebu spotřebitele.

**Cílená diferenciac**e (úsek 5) – podnik může konkurovat tím, že bude nabízet vyšší užitnou hodnotu za vyšší cenu. Pokud podnik sleduje takto pojatou strategii, zpravidla konkuruje na vybraném segmentovém trhu. Nevýhoda této strategie spočívá v přesvědčení spotřebitele o svém již oblíbeném produktu.

Obrázek 1: Strategické hodiny a příslušné vztahy



Zdroj: Miller (1998)

**Neúspěšná strategie** (úsek 6, 7, 8) – vede postupně podniky k pravděpodobnému zániku. Úsek 6 předpokládá zvyšování ceny bez zvýšení užité hodnoty pro zákazníka. Pokud má podnik monopolní postavení, pak tato strategie se může jevit jako úspěšná. V úseku 7 probíhá současně snižování užité hodnoty výrobku/služby při zvyšování ceny. V úseku 8 probíhá snižování užité hodnoty při zachování stejné ceny (Miller, 1998).

Specifikem veřejných služeb je, že při jejich ceně pro uživatele hrají významnou roli nejen peněžní platby, ale i cena příležitosti. I v případě veřejných služeb poskytovaných „zadarmo“ je důležitá právě cena příležitosti, která je porovnávána vůči užítku veřejné služby absolutně a ve vztahu ke konkurenci.

### **Strategie rozvoje vysoké školy zaměřená na produkt a trh školy**

V současné době silná konkurence a pokles absolventů středních škol má za následek převis nabídky nad poptávkou. Škola se tak dostává do situace, kdy musí hledat cestu nové studijní nabídky nebo nových trhů, aby zabezpečila svůj další rozvoj. Při určování své strategie může vycházet ze čtyř základních strategií, které jsou zaměřeny na produkt a trh školy (obrázek 2).

**Strategie pronikání** představuje snahu školy o získání více studentů při existující nabídce studijních programů/oborů. Škola působí na své potenciální zákazníky prostřednictvím

některých částí komunikačního mixu, např. nábor studentů na školách, resp. při Dni otevřených dveří, inzerce v novinách, rozhlase,...

**Strategie rozvoje vzdělávacího programu** znamená zavádění nových studijních programů/oborů, přičemž zákazníci/klienti stále představují původní trh školy.

**Strategie rozvoje trhu** je představována buď geografickou expanzí stávajících studijních programů/oborů, nebo nabídkou existujících studijních oborů novým segmentům trhu.

**Strategie diverzifikace** znamená otevření nových studijních programů/oborů pro nové trhy (různé formy dálkového či distančního studia, kurzy organizované pro rozšíření, resp. doplnění kvalifikace, zájmové kurzy).

Obrázek 2: Strategie rozvoje školy

		Studijní nabídka	
		Existující obory	Nové obory
Poptávka po službách školy (trh)	Existující trh	Strategie pronikání	Strategie rozvoje vzdělávacího programu
	Nový trh	Strategie rozvoje trhu	Strategie diverzifikace

Zdroj: Světlík (2006)

#### 1.2.4 Realizace strategie a její kontrola

Po vytyčení strategie přejdeme k její realizaci. Konkrétním nástrojem pro uvedení zvolené strategie do systému řídicích nástrojů a procedur vysoké školy je plán školy. Jedná se o soustavu dokumentů, která definuje cíle spolu s postupy a prostředky pro jejich dosažení a která se uskutečňuje soustavou návazných plánů. Plán bude obsahovat harmonogram činností neboli akční plán. Ten rozvádí cíle do konkrétních činností s konkrétními termíny a vzájemnými návaznostmi. Nezbytnou součástí plánu je kontrola plnění a ta by měla probíhat ve třech časových obdobích:

- předběžná kontrola – probíhá ihned po vypracování plánu;
- průběžná kontrola – v průběhu tvorby plánů;
- následná kontrola – závěrečná kontrola spojená s hodnocením (splnění, nesplnění úkolů, jejich kvalita, co je třeba udělat dál).

### **1.2.5 Techniky analýzy dat**

Pro šetření a analýzy byly využity jednak sekundární data, jednak primární data.

#### **Sekundární data**

Sekundární data jsou využitelné údaje, které byly zpracovány již dříve za jiným účelem.

V této práci byly použity:

- Výroční zprávy o činnosti JU (období 2010 -2014)
- Výroční zprávy o hospodaření JU (období 2014 -2015)
- Vnitřní předpisy JU, opatření rektora
- Dlouhodobý záměr JU
- Zákon o vysokých školách - č. 111/1998 Sb.
- Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, resp. vyhláškou č. 317/2005 Sb., § 6 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků
- Školský zákon - č. 561/2004 Sb., část 6.
- Pravidla pro poskytování příspěvku a dotací veřejným vysokým školám Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy
- Odborné publikace a časopisy
- Internet

#### **Primární data**

Primární data jsou údaje opatřené v terénu k účelu výzkumu. Tyto data byla pro tuto práci získána prostřednictvím dotazníků, znalostních testů a řízených rozhovorů.

Získané údaje byly vyhodnoceny v programu STATISTICA 10, resp. MS EXCEL pomocí následujících statistických metod:

- frekvenční analýza;
- popisné charakteristiky;
- test na porovnání dvou relativních četností nezávislých výběrů;

- neparemetrické testy – Wilcoxonův dvouvýběrový test;
- testy nezávislosti ve čtyřpolní kontingenční tabulce, tetrachorická korelace;
- Friedmannův test, test mnohonásobného porovnání pro Friedmannův test.

Popis statistických metod lze najít např. v publikaci Anděla (1985).

Dále byla v práci použita metodologie regresních stromů, jejímž prekurzorem byla metodologie rekurzivního binárního štěpení, která je založena na práci Morgana & Sonquista (1963), dále na práci Breimana, Friedmana, Olshena & Stonea (1984). V tomto případě byla data zpracovaná v matematickém software *R*, který se specializuje na statistiku.

## 2 Přehled o současném stavu problematiky

### 2.1 Vzdělávání jako veřejná služba

Vzdělávání je podle klasifikace OSN COFOG (*Classification of the functions of Government* – klasifikace funkcí vlády) jedním ze základních odvětví veřejného sektoru.

Mezi další odvětví veřejného sektoru patří (Slavík, 2014):

- všeobecné veřejné služby (veřejná správa);
- obrana;
- veřejný pořádek a bezpečnost;
- ekonomické záležitosti;
- ochrana životního prostředí; bydlení a společenská infrastruktura;
- zdravotnictví;
- rekreace, kultura a náboženství;
- sociální služby.

Veřejným sektorem bývají nazývány veřejné služby a jejich poskytovatelé. Jak dále Slavík (2014) uvádí: *“Veřejnými službami rozumíme takové služby, jejichž cílem je sloužit nejen individuálním zákazníkům, ale společnosti či jiné komunitě jakožto celku, a jsou proto financovány či spolufinancovány z veřejných prostředků k tomu určených.”*

Školství/vzdělávání patří mezi tzv. věcné veřejné služby, jejichž předmětem je poskytnutí konkrétního užitku občanům.

Služby obecně mají svá specifika, která je odlišují od výrobku (Slavík, 2014):

- mají nehmotnou podobu;
- vyžadují spolupráci zákazníka a těsný kontakt s personálem dodavatele;
- jsou dodávány v reálném čase, který má bezprostřední vliv na jejich užitek pro zákazníka;
- jsou dodávány rozmanitým způsobem, přičemž místo jejich dodání a spotřeby je často totožné.

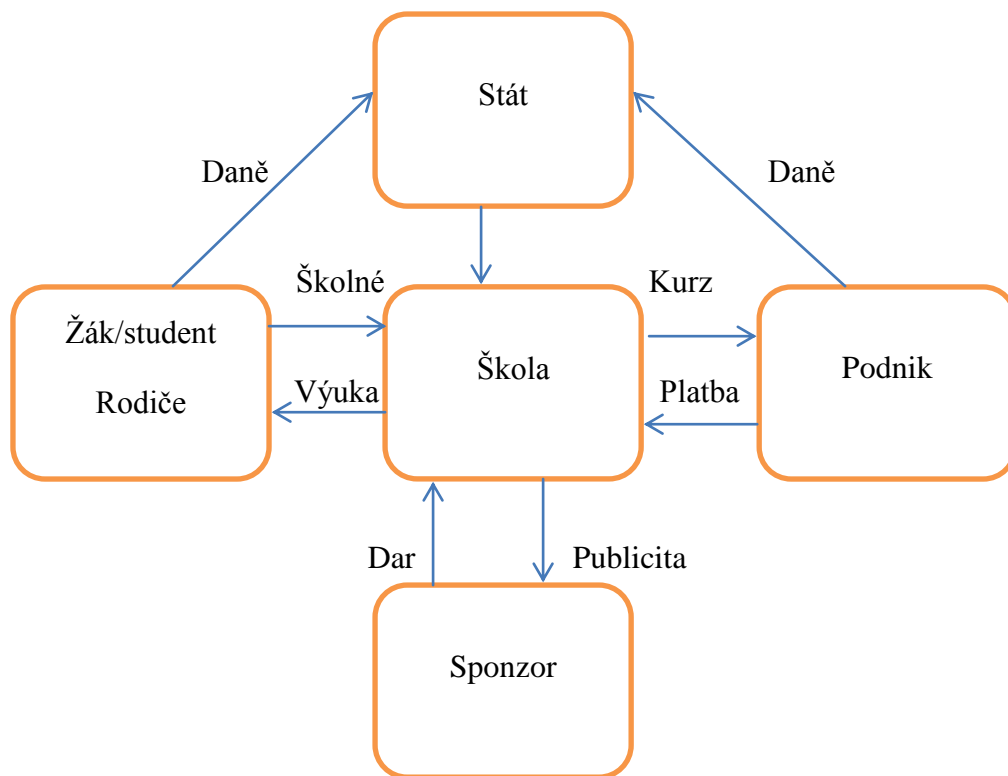
Vzdělávací služby jsou velmi specifické služby, které nemají charakter tzv. „čistých služeb“. Obsahují v sobě složku nehmotatelnou i materiální. Materiální složka se vztahuje ke skutečnosti, že výuka probíhá v učebnách, které jsou nějakým způsobem vybaveny (nábytek, dataprojektory, počítače, přístroje,...). Vzdělávací služba patří k službám



nedělitelným, což znamená, že služba je vytvářena i spotřebována současně za přítomnosti zákazníka (vyučovací proces – přímá interakce mezi učitelem a studentem). Dalším důležitým znakem této služby je proměnlivost. Úroveň vzdělávací služby závisí na tom, kdo, kdy a kde ji poskytuje.

Jak jsme se již zmínili v úvodu této práce, i ve vzdělávání existuje tržní prostředí. Potřeby a přání zákazníků jsou v rámci trhu uspokojovány prostřednictvím směny. Školský trh má řadu účastníků, kterými jsou školy, klienti a zákazníci škol (studenti, rodiče, podniky a jiné organizace) a stát (MŠMT, zřizovatelé škol,...). Ke směně mezi školou a jejími zákazníky nedochází vždy přímo, ale zprostředkovaně. Škola poskytuje své služby žákům, studentům, podnikům. Ti však za tyto služby neplatí vždy přímo. Druhá část směnného aktu se uskutečňuje prostřednictvím státního rozpočtu (z daní obyvatelstva či podniků). Na směnu na trhu vzdělávání můžeme nahlédnout na obrázku 3. V případě, že nedochází k plné či částečné úhradě formou školného, je tržní rozhodování zákazníků narušeno nefungováním ceny jako jednoho z rozhodujících faktorů, který ovlivňuje poptávku (Světlík, 2006).

Obrázek 3: Směna na trhu vzdělání



Zdroj: Světlík (2006, s. 20)

### **2.1.1 Oblast terciárního vzdělávání**

Vzhledem k tomu, že je práce zaměřena na jednu ze složek terciárního vzdělávání, bude uvedena jeho stručná charakteristika.

Terciární sektor vzdělávání se člení na vzdělávání vysokoškolské a vyšší odborné. Vysokoškolské vzdělávání poskytují tradičně vysoké školy, vyšší odborné vzdělávání organizují prakticky zaměřené vyšší odborné školy. Vyšší odborné vzdělávání poskytují také konzervatoře.

Vysokoškolské a vyšší odborné vzdělávání upravují odlišné zákony a vyhlášky (Zákon o vysokých školách - č. 111/1998 Sb., Školský zákon - č. 561/2004 Sb., část 6).

#### **Vyšší odborné školy**

Soustava oborů vzdělávání na vyšších odborných školách je upravena nařízením vlády. Z hlediska zřizovatele mohou být školy veřejné (původně zřizované státem, po reformě veřejné správy od r. 2001 kraji), státní, soukromé nebo církevní, které musí mít ke svému působení státní souhlas. Vyšší odborné školy vznikaly většinou při středních odborných školách a většinou s nimi tvoří jeden právní subjekt. Samostatně působí jen asi čtvrtina z celkového počtu vyšších odborných škol.

#### **Vysoké školy**

V roce 2001 byla zavedena třístupňová struktura vysokoškolského vzdělávání:

- bakalářský studijní program,
- magisterský studijní program,
- doktorský studijní program.

V případech, kdy to vyžaduje charakter studijního programu, nemusí magisterský studijní program navazovat na bakalářský, pak se jedná o nestrukturované studium.

Vysoké školy mohou být z hlediska zřizovatele:

- veřejné, zřizované zákonem,
- soukromé,
- státní (pouze vysoké školy vojenské a policejní) zřizované zákonem a řízené příslušnými ministerstvy.

Podle typu poskytovaných studijních programů rozlišujeme:

- vysoké školy neuniverzitní,

- vysoké školy univerzitní.

Typ vysoké školy je uveden v jejím statutu v souladu se stanoviskem Akreditační komise.

Univerzitní veřejná vysoká škola se může členit na fakulty, vysokoškolské ústavy, na jiná pracoviště pro vzdělávací a vědeckou, výzkumnou, vývojovou, uměleckou nebo další tvůrčí činnost nebo pro poskytování informačních služeb a její součástí mohou být i účelová zařízení pro kulturní a sportovní činnost, pro ubytování a stravování zejména členů akademické obce nebo k zajišťování provozu školy.

### ***Vysoké školy neuniverzitní***

Neuniverzitní vysoká škola uskutečňuje převážně bakalářské studijní programy a v souvislosti s tím výzkumnou, vývojovou, uměleckou nebo další tvůrčí činnost. Může uskutečňovat programy magisterské, nemůže uskutečňovat doktorské studijní programy. Nečlení se na fakulty. Podmínky pro přijetí, studijní obory, cíle a obsah vzdělávání, jeho metody, hodnocení a certifikace jsou upraveny shodně jako pro vysoké školy univerzitní.

K vysokým školám neuniverzitním náleží v ČR dvě veřejné vysoké školy. V roce 2004 vznikla transformací z vyšší odborné školy první veřejná neuniverzitní vysoká škola - Vysoká škola polytechnická v Jihlavě, od roku 2006 působí druhá škola tohoto typu - Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. Soukromé vysoké školy vznikly všechny jako neuniverzitní. Od roku 2007 se univerzitou staly 2 soukromé vysoké školy: Vysoká škola Jana Ámose Komenského a Vysoká škola veřejné správy a mezinárodních vztahů v Praze, o. p. s., která byla přejmenována na Metropolitní univerzitu Praha o.p.s.

### ***Vysoké školy univerzitní***

Vysoká škola univerzitní může uskutečňovat všechny typy studijních programů a v souvislosti s tím vědeckou, výzkumnou, vývojovou, uměleckou nebo další tvůrčí činnost. Všechny veřejné vysoké školy (s výjimkou výše uvedených dvou) jsou univerzitního typu. Pouze několik z nich uskutečňuje studijní programy z jedné oblasti (školy umělecké, zemědělské a některé technické), většina má fakulty z různých vědních oblastí.

Státní vojenské vysoké školy a policejní akademie se obsahově i organizačně transformovaly v souvislosti s přijetím České republiky do NATO v roce 1999 a s nadnárodními závazky vůči Interpolu. Od 1. září 2004 byly tři vojenské školy sloučeny

v jednu instituci – Univerzitu obrany, jejíž zřízení upravuje zákon. Vysokými školami univerzitního typu jsou i dvě soukromé instituce. (NÚOV, 2015)

### **2.1.2 Produkt školy**

Produktem školy je její vzdělávací program. Nabídka vysokých škol a vyšších odborných škol je tvořena studijními programy. Studijním programem vysoké školy, resp. vyšší odborné školy se rozumí projekt, který vysoká škola, resp. vyšší odborná škola vypracovala a který byl akreditován (v rámci studijního programu jsou akreditovány studijní obory). Studijní program/obor stanovuje, co musí student absolvovat, aby získal příslušný akademický titul. Jádrem vzdělávacího programu/oboru tvoří učební (studijní) plán, učební osnovy předmětů a profil absolventa (souhrn všech kompetencí, které by si student po absolvování programu/oboru měl osvojit). Nabídka vysokých škol je různorodá. Pokud má vysoká škola řadu fakult, její nabídka může obsahovat řádově desítky studijních programů.

Jiný charakter mají vzdělávací programy v tzv. celoživotním vzdělávání (CŽV). Ty jsou tvořeny krátkodobými a dlouhodobými kurzy a semináři. Absolvent nezískává akademický titul. Cílovým trhem jsou např. nezaměstnaní, osoby mající zájem o získání nové kvalifikace nebo ti pracovníci, kteří si chtějí prohloubit své vzdělání v určitém specifickém oboru.

Do kategorie celoživotního vzdělávání patří např. další vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) nebo univerzita třetího věku (U3V). Cílem projektů DVPP je poskytovat zvyšování a prohlubování odborné kvalifikace pedagogických pracovníků v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb., § 6. o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů, a o změně některých zákonů a souvisejícími právními předpisy. U3V je vzdělávací aktivita zaměřená především na zájmové vzdělávání a je prováděná na vysokoškolské úrovni (přednášky, semináře, cvičení). Kurzy U3V jsou určeny zejména seniorům.

### **Životní cyklus vzdělávacího programu/oboru**

Většina vzdělávacích programů/oborů prochází fází uvedení na trh, růstu, zralosti a úpadku.

*Fáze uvedení programu/oboru na trh* začíná v okamžiku, kdy se program/obor objeví na trhu vzdělávacích služeb a škola pro něj získá první studenty. Uvedení na trh je náročné, protože škola potřebuje vyčlenit např. prostory, vyučující, didaktické pomůcky,...

Poptávka po novém programu/oboru je zpravidla nízká, protože rozhodování studentů je ovlivněno skutečností jako je nedostatek informací o kvalitě a náročnosti programu/oboru nebo uplatnitelnosti jeho absolventů na trhu práce. Pokud je zaváděn nový vzdělávací program/obor, je obvykle konkurence slabá, což dává škole šanci, že bude schopna tuto zvláštní schopnost odlišující ji od jiných škol přeměnit na konkurenční výhodu.

**Fáze růstu** je období, kdy zájem o program/obor stoupá. Toto způsobuje zájem konkurence o zavedení stejného nebo modifikovaného programu/oboru. Škola v této fázi má již informace o silných a slabých místech programu/oboru, které může využít pro jeho vylepšení. Může hledat i nové segmenty studentů (např. dálkově studující).

**Fáze zralosti** je charakterizována zpomalením růstu, zájem o studium je stabilizován. Konkurence na trhu začíná být silná a může škole odebírat potenciální studenty. Škola by měla přistoupit k inovaci a modifikaci programu/oboru nebo uvést nové specializace. Další možností je hledat nové segmenty nebo se propagační kampaní snažit o zvětšení svého cílového trhu.

**Fáze úpadku** se projevuje poklesem zájmu studentů o tento program/obor, počet přihlášených buď stagnuje, nebo klesá. Zájem lidí o určité studijní programy/obory mohou ovlivňovat změny v technologii či ekonomice státu. Udržovat program/obor, který je ve fázi úpadku a nemá předpoklady pro „znovuzrození“, je velice nákladné. Jeho ukončení je spojeno s nepříjemnostmi, jako je snížení stavu vyučujících nebo změna obsahu a velikosti jejich úvazku. Na druhé straně ukončení neperspektivního programu/oboru umožňuje existující zdroje použít k inovaci stávajících programů/oborů nebo k vytvoření nových, perspektivních programů/oborů (Světlík, 2006).

### **2.1.3 Cena poskytované služby**

Cena je výše peněžní úhrady zaplacené na trhu za prodávaný výrobek či službu. V současné době platí za služby poskytované vzdělávacími institucemi pouze studenti soukromých škol, posluchači různých kurzů pořádaných vzdělávacími komerčními organizacemi nebo posluchači kurzů CŽV, které pořádají různé vzdělávací instituce. Přesto nemůžeme říci, že vzdělávání v ČR je zadarmo, neboť za vzdělání platí všichni daňoví poplatníci bez ohledu na to, zda využívají nabídku vzdělávacích služeb či nikoliv.

Hannagan (1996) uvádí následující vztah, který vyjadřuje vztah mezi hodnotou, kterou zákazník přisuzuje službám poskytovaným školou a cenou:

$$\text{Hodnota vzdělávací služby} = \text{kvalita/cena.}$$

Kvalitou vzdělávací služby se rozumí především kvalita, která je uznaná klientem či zákazníkem a ta je dána rozdílem mezi kvalitou vnímanou a očekávanou. Druhý parametr ve výše uvedeném vztahu je cena. Kromě výše školného (školné u škol státních a veřejných je v nulové výši) se do ceny zahrnují i další náklady, a to náklady, které souvisí se studiem – doprava, ubytování, stravování, ... Student, resp. jeho rodiče do ceny, kterou zaplatí za studium, může zvažovat i další náklady, které není možno vyčíslit. Student například při volbě studia zvažuje, jaké úsilí bude muset vynaložit na úspěšné studium, jaká rizika pro něj studium znamená, jaké jsou náklady obětované příležitosti. Náklady obětované příležitosti se definují jako *maximální hodnota nebo přínos příležitosti obětované ve prospěch získání něčeho jiného*. V našem případě je to např. volba konkurenční školy, využití nabídky na práci.

#### **2.1.4 Modely kvality ve vzdělávání**

Dříve než bude zaveden model kvality ve vzdělávání, měla by být zodpovězena otázka, jak definovat kvalitu vzdělání. Pojem kvalita získává v diskuzi o vzdělávání stále významnější místo. Hledají se nejen příčiny jeho špatného stavu, ale i řešení, jak se z tohoto stavu dostat. Poslední výzkumy PISA a TIMSS poukázaly na problematičnost současného stavu vzdělání v ČR.

V publikacích Průchy (1996) a Helmkeho et al. (2007) je pojem kvalita používán dvěma hlavními způsoby ve dvou hlavních významech: (1) jako pojem popisný označuje vlastnost či zvláštnost určitého předmětu (kvalita jako charakteristika); (2) jako pojem hodnotící označuje (s odkazem k určité normě) obecnou úroveň či hodnotu určitého předmětu (kvalita jako míra/hodnota). Janík a kol. (2013) uvádí:

*Z metodologického pohledu lze kvalitu chápat jako komplexní strukturované kritérium odvozené z cílových požadavků na vzdělávání, jehož stav (zjištěný monitoringem a evaluací) určuje pozici na určité hodnotové škále a poukazuje na ty komponenty a charakteristiky vzdělávání, které vyžadují zlepšení.*

Vedle pojmu kvalita vzdělávání je možno se setkat s pojmem efektivita vzdělávání. Vztah mezi nimi není jednoduchý ani jednoznačný. Při hodnocení efektivity se bere v úvahu poměr mezi vynaloženými náklady a zjištěnou hodnotou výsledku s ohledem na požadovaný cíl. Langefors (1981, s. 50) vysvětluje, že do systému je nutné vložit potřebné úsilí, které si vyžádá odpovídající náklady, má-li být dosaženo cíle. Poukazuje ale na problém, který tato situace vyvolává: zvyšování nákladů na zamezení ztrát se vyplatí pouze do jisté výše. V určitém bodě se výše nákladů a výše ztrát vyrovnají a za tímto

bodem dokonce náklady mohou stoupat natolik, že poměr mezi vynaloženými náklady a získanými efekty je neuspokojivý. V tomto případě se mluví o tom, že dosažení určité cílové kvality není efektivní.

Z hlediska efektivity nákladů si české školství vede relativně velmi dobře, protože s nižší úrovní financování dosahuje průměrných výsledků, jak ukazuje zpráva McKinsey & Company z roku 2010. Lepších výsledků v poměru k výdajům než Česká republika dosahují například Estonsko a Polsko (měřeno dle parity kupní síly). Dále v této zprávě McKinsey & Company uvádí, že koupit si plošným zvýšením výdajů na financování výchovně-vzdělávacího systému lepší výsledky školství se státům nedaří.

V současné době je kladen důraz na fakt, že vzdělávání je druhem investice a vytváří kulturní kapitál, který lze ekonomicky zhodnocovat jak na subjektivní, tak společenské úrovni. Tyto teorie se opírají o sociologické pojetí lidského kapitálu (např. v pojetí Bourdieu, 1998) a pracují se vztahem mezi investicí do vzdělávání a její návratností vyhodnocenou v časovém intervalu mezi zahájením vzdělávání a ukončením produktivního věku.

Při komplexním náhledu na kvalitu vzdělávání se nelze obejít bez teorie modelů ve vzdělávání. Obecně jsou modely chápány jako strukturní zobrazení či znázornění, která jsou výsledkem interpretace určité stránky skutečnosti a postihují ji v jednoznačných a jednodušších konturách, avšak na druhé straně zřetelněji, přehledněji a výrazněji (Maňák, 2007). Získal (1998, s. 55) uvádí: „*Funkce modelu spočívá v tom, že má objasnit situaci a nejen ji popsat. Má umožnit případně ulehčit stanovení změn modelovaného jevu z jednoho nebo z několika hledisek.*“

Modely kvality ve vzdělávání umožňují propojit jednotlivé dílčí projevy kvality ve vzdělávání do vzájemných souvislostí. Jak uvádí Janík a kol. (2013, s. 47): „*Není-li k dispozici teorie nebo model pro komplexní uchopení projevů kvality v praxi, hrozí nebezpečí, že se hodnocení zúží na dílčí aspekty, které nemusejí být pro kvalitu podstatné, neboť nevystihují její celkový smysl v systému vzdělávání.*“

Modely kvality školského systému jsou zpravidla obecně koncipovány jako procesuální (diferencují oblast vstupu, procesů, výstupu školského systému, popř. další), některé z nich navíc jako víceúrovňové (diferencují úroveň školského systému, školy, výuky,...) a vícekritériální (diferencují různé typy vzdělávacích cílů – např. znalosti, kompetence, sebepojetí, zájem) (Janík a kol., 2013).

Fend (2008, s. 12) uvádí: „Kdo nerozumí systému, má sklon vidět problémy v povrchových fenoménech a hledat řešení v operaci s těmito povrchovými fenomény. Teprve porozumíme-li systému, můžeme napravit chybné fungování.“

Předkládaná práce vychází z víceúrovňového komplexního modelu (kvality) vzdělávání, konkrétně Fendova modelu. K víceúrovňovým modelům patří i model uplatněný v mezinárodně srovnávací studii TIMSS (srov. Janík a kol., 2013) a Dittonův model kvality školy (Ditton, 2009, s. 83). Mezi starší modely se řadí Carrollův model školního učení (Carroll, 1963) a Walbergův model edukační produktivity (Janík a kol., 2013), který je chápán jako rozšíření Carrollova modelu o psychologické faktory prostředí. Novější modely kvality vzdělávání se zabývají vztahem nabídka – využití. Jejich přehled, včetně jejich charakteristiky jsou uvedeny v publikaci Janíka a kol. (2013).

### **Fendův model kvality**

Při diskuzích směřovaných na téma školy a školního vzdělávání často chybí povědomí o širších souvislostech, resp. o celku školského systému. Ve snaze postihnout školský systém jako celek Fend nabízí model, ve kterém rozlišuje pět rovin jednání: vzdělávací politika, vzdělávací správa, škola, vyučování a výuka, žáci (tabulka 1). Roviny jsou navzájem propojeny, přičemž na každé působí aktéři, kteří na různých rovinách mají odlišná vnímání skutečnosti. Na každé rovině se realizují jednání, která jsou ovlivněna nařízeními a směrnicemi z roviny vyšší. Současně se specifikuje jednání pro danou rovinu, v níž se jednání realizuje (v modelu označeno jako kontext jednání 1 a 2). Kontext 1 vychází z podmínek a nařízení z vyšší roviny a kontext 2 toto specifikuje pro danou rovinu. V zájmu fungování systému musí na všech rovinách docházet k optimalizaci podmínek jednání (Janík a kol., 2013).

Tabulka 1: Model školského systému jako celku: teorie rekontextualizace (upraveno podle Fend, 2008, s. 36-37)

<b>Rovina jednání: vzdělávací politika</b>		
<b>Kontext jednání 1</b>	<b>Formy jednání</b>	<b>Výsledky jednání</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenské kontexty a kulturní tradice</li> </ul> <b>Kontext jednání 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politické mocenské síly</li> <li>• Základy pro rozhodování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskursy ohledně vymezení cílů a přiměřenosti prostředků</li> <li>• Politické rozhodovací procesy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politická rozhodnutí</li> <li>• Zákony a nařízení</li> <li>• Personální a věcné zajištění</li> <li>• Nařízení ohledně vzdělávání personálu</li> </ul>
<b>Rovina jednání: vzdělávací správa</b>		
<b>Kontext jednání 1</b>	<b>Formy jednání</b>	<b>Výsledky jednání</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákonné předpisy</li> </ul> <b>Kontext jednání 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Požadavky ohledně zajištění škol</li> <li>• Oprávnění rozhodovat</li> <li>• Filozofie administrativy: spravovat nebo utvářet</li> </ul>	Aplikace politických rozhodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přiřazení učitelů</li> <li>• Přiřazení zdrojů</li> <li>• Dohled a kontrola</li> <li>• Regulace výkonu</li> <li>• Vývoj programů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákony a nařízení</li> <li>• Zajištění učitelů</li> <li>• Zdroje zřizovatelů</li> <li>• Organizační modely</li> </ul>
<b>Rovina jednání: škola</b>		
<b>Kontext jednání 1</b> Nařízení ohledně regulace a zdrojů správy <b>Kontext jednání 2</b> Školní kontext jednání <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontext učitelstva</li> <li>• Kontext žactva</li> </ul>	<b>Formy jednání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizační formy vedení</li> <li>• Makro organizace výuky v prostoru a čase</li> <li>• Formy kolegiálního utváření školy</li> <li>• Zajišťování kvality</li> </ul>	<b>Výsledky jednání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plány hodin</li> <li>• Rozdělení úvazků</li> <li>• Školně interní regulace</li> <li>• Grémia pro řešení problémů</li> <li>• Kultura školy</li> </ul>
<b>Rovina jednání: vyučování a výuka</b>		
<b>Kontext jednání 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Právní předpisy</li> <li>• Kurikulární dokumenty</li> <li>• Požadavky na zkoušení</li> <li>• Dohody na úrovni školy</li> </ul> <b>Kontext jednání 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristika školní třídy</li> <li>• Očekávání rodičů</li> <li>• Vlastní odolnost vůči zátěži</li> </ul>	<b>Formy jednání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Příprava na výuku</li> <li>• Vyučování</li> <li>• Řízení třídy</li> <li>• Výchova</li> <li>• Řešení konfliktů</li> <li>• Hodnocení a posuzování</li> </ul>	<b>Výsledky jednání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizované vyučovací hodiny</li> <li>• Ohodnocené práce</li> <li>• Stupeň disciplíny ve třídě</li> </ul>
<b>Rovina jednání: žáci</b>		
<b>Kontext jednání 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Očekávání školy</li> <li>• Jednání učitelů</li> <li>• Nabízené obsahy</li> <li>• Zkoušky</li> <li>• Spolužáci a očekávání ve třídě</li> <li>• Očekávání rodičů</li> </ul> <b>Kontext jednání 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vnitřní prostředí</li> <li>• Schopnosti</li> <li>• Zájmy a motivace</li> </ul>	<b>Formy jednání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učení a práce</li> <li>• Sociální chování ve škole (např. násilí, agresivita, prosociálnost)</li> </ul>	<b>Výsledky jednání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výkony a kompetence</li> <li>• Osobnostní charakteristiky (sociální kompetence, já – kompetence, metodická kompetence)</li> <li>• Postoje vůči škole</li> </ul>

Zdroj: Janík a kol. (2013)

## 2.2 Vymezení základních pojmů z oblasti finančního vzdělávání

Jak již bylo poznamenáno, výchozím materiálem pro vzdělávací politiku v oblasti finanční gramotnosti je publikace *Improving Financial Literacy*. Zajímavé je, že v této publikaci pojem „finanční gramotnost“ není definován. V roce 2006 v USA vznikla první národní strategie ke zvyšování finanční gramotnosti (the National Strategy for Financial Literacy: U. S. Department of the Treasury, Office of Financial Education, 2006), která nebyla opřena o jasnou definici finanční gramotnosti, tím pádem vyvstala otázka „Jak vyhodnotit úroveň finanční gramotnosti?“ (Remund, 2010) Jak dále Remund (2010) uvádí „...*tento zmatek zpomaluje pokrok a brzdí schopnost navrhovat smysluplné a efektivní programy vzdělávání spotřebitelů.*“

Vědci, politici a sociologové se nemohli na počátku nového tisíciletí dohodnout na tom, jak nejlépe definovat pojem finanční gramotnost. Byly ale známy důvody, proč lidé zápasí s tím, jak hospodařit s penězi. Obecně platí, že tyto důvody spadají do tří širokých kategorií:

- bankovní deregulace a stále složitější globální hospodářství (Anthes, 2004; Kozup & Hogarth, 2008; Leicht & Fitzgerald, 2007),
- zánik finančního vzdělávání na středních školách (Anthes, 2004; Edwards, Allen, & Hayhoe, 2007; Emmons, 2005; Fox, Bartholomae, & Lee, 2005),
- všudypřítomná kultura okamžitého uspokojení potřeb jedince podněcována agresivním marketingem a dostupností úvěrů (Anthes, 2004, Kozup & Hogarth, 2008, Leicht & Fitzgerald, 2007).

Ačkoliv byla uváděna řada důvodů nízké úrovně finančních znalostí a sebepojetí, nedosáhlo se v prvním desetiletí třetího tisíciletí přesvědčivého konsensu v tom, co finanční gramotnost je nebo jak ji měřit, či jak se stát finančně gramotným.

Z přehledu literatury (shrnutí můžeme najít v článku Remunda, 2010), která se zabývá problematikou finanční gramotnosti, vyplývá, že finanční gramotnost bývá definována koncepčně a operativně. Koncepční definice finanční gramotnosti vysvětluje abstraktní pojmy konkrétně. Operativní definice převádí tyto pojmy na měřitelná kritéria.

### 2.2.1 Koncepční definice finanční gramotnosti

Ve stávajícím výzkumu (od roku 2000) má finanční gramotnost různé koncepční i operativní definice. Koncepční definice zahrnují většinou čtyři kategorie: znalost

finančních pojmů (a schopnost komunikovat o finančních pojmech), schopnost řízení osobních financí, schopnost dělat správná finanční rozhodnutí a efektivní plánování svých budoucích finančních potřeb.

Znalost finančních pojmů (a schopnost komunikovat o finančních pojmech) patří k základům finanční gramotnosti. Pokud chceme efektivně hospodařit s penězi, je nutné něco o nich vědět. Výzkumy potvrdily, že znalosti mohou zlepšit finanční well-being (Braunstein & Welch, 2002; Vitt et al, 2000). Některé koncepční definice finanční gramotnosti obsahují zmínku o schopnosti řízení osobních financí. Chen & Volpe (2002, str. 289) uvádí: „*Mnozí lidé řídili špatně své finance kvůli své nízké finanční gramotnosti*“. Emmons (2005, s. 336) definuje finanční gramotnost jako

*...schopnost sledovat peněžní prostředky a platební povinnosti, znalost o tom, jak otevřít účet pro spoření a jak žádat o půjčku, základní pochopení zdravotního a životního pojištění, schopnost porovnat konkurenční nabídky, plánovat budoucí finanční potřeby.*

Další kategorií koncepční definice je schopnost dělat správná finanční rozhodnutí. Tato rozhodnutí jsou značně ovlivněna neustále zvyšující se nabídkou zboží a služeb na trhu a omezenými zdroji k jejich získání. Některé výzkumy definují finančně gramotného takového člověka, který úspěšně zvládá své dluhy (Stone, Weir, & Bryant, 2008, s. 12). Kozup & Hogarth (2008, s. 131) jsou ve svých závěrech ještě pragmatičtější: "*Finanční gramotnost je schopnost kritického myšlení, schopnost zvážit a posoudit klady a zápory určitého rozhodnutí ve vztahu k vlastní potřebám, hodnotám a cílům.*" V těchto případech je schopnost dělat správná rozhodnutí klíčovou kompetencí, pokud jde o finanční gramotnost. Poslední kategorií koncepční definice je efektivní plánování svých budoucích finančních potřeb. Ne všichni výzkumníci začlenili toto do rovnice finanční gramotnosti. Pokud ano, mluví „*o porozumění investování a finančního plánování*" (Koenig, 2007, s. 44). WiSeUp (2008) poznamenává, že finanční gramotnost zahrnuje i "*odpovědnost za své spořicí návyky s ohledem na budoucí důchodové období jedince.*"

Remund (2010) po prostudování více než 100 zdrojů (univerzitní a odborné články, vládní materiály, webové stránky asociací a další zdroje) dospěl k následující definici finanční gramotnosti:

*Finanční gramotnost je míra/stupeň, do jaké/jakého je člověk schopen pochopit klíčové finanční pojmy a procesy, schopnost a sebedůvěra řídit osobní finance, schopnost dělat využitím krátkodobá rozhodnutí*

*a finančně plánovat s dlouhodobou perspektivou s ohledem na své budoucí životní situace a měnící se ekonomické podmínky* (Remund, 2010).

Tato definice zdůrazňuje důležitost schopnosti pochopení pojmů, mluví o dovednostech plánovat s ohledem na životní změny, ale neříká nic o tom, jak finanční gramotnost měřit/hodnotit, tzn., vyvstává problém, jak vědci a pedagogové mají pracovat na zvýšení finanční gramotnosti, aniž mají k dispozici nástroj k měření/hodnocení. Za druhé, v definici není výslovně uvedeno, jaké klíčové finanční pojmy musí člověk pochopit, aby byl považován za finančně gramotného. Za třetí, tato definice dostatečně nezdůrazňuje důležitost rozhodování a plánování s ohledem na stále složitější a nestabilní ekonomiku. Výše zmíněné problémy vedly k dalšímu přístupu definování finanční gramotnosti, a to tzv. operativní (pracovní) definici.

### **2.2.2 Operativní definice finanční gramotnosti**

Konceptuální vymezení finanční gramotnosti se používá jako východisko pro analýzu, jak uvést do praxe finanční gramotnost (myslí se tím, jak ji vyhodnotit, aby mohla být nadále rozvíjena formou dalšího vzdělávání). Výzkumní pracovníci tedy potřebují jasná konzistentní a validní kritéria pro definování a měření/hodnocení finanční gramotnosti, která by se dala použít jednotně v zemích s různými finančními a ekonomickými systémy, s různým demografickým složením obyvatel a v různých časových úsecích.

Operativní definice finanční gramotnosti, která se používá v současných výzkumech, se převážně zaměřuje na čtyři kategorie - rozpočet, spoření, úvěry, investování – a sleduje v těchto kategoriích chování spotřebitele a jeho schopnosti orientovat se v dané problematice. Někteří autoři (Chen & Volpe, 2002; Morton, 2005; Wi SeUp, 2008) mají určité výhrady k výše zmíněným kategoriím. Uvádí, že není jasné, do jaké kategorie zařadit např. problematiku pojištění. Tato kategorizace zapadá do rozšíření koncepční definice uvedené v první části této kapitoly.

V říjnu 2008 bylo v USA Komisí pro finanční gramotnost a vzdělávání (the Financial Literacy and Education Commission) pořádáno symposium *The National research Symposium on Financial Literacy and Education*, na kterém byly položeny dvě prioritní otázky:

1. Jaké jsou základní principy osobních financí, které každý spotřebitel potřebuje znát a jaké jsou standardy, které účinně napomohou lidem dosáhnout svých finančních cílů?

2. Jaká jsou spolehlivá a platná opatření úspěchu finančního vzdělávání a jaká opatření by měla být použita k dokumentaci úspěchu pro různé oblasti finančních témat a cílových skupin?

První prioritní otázka hovoří o potřebě sdílení koncepční definici finanční gramotnosti a druhá se zaměřuje na potřebu sdílení operativní definice.

Remund (2010) uvádí:

*Úředníci podporují a používají širokou koncepční definici, ale výzkumná obec ne. Stávající koncepční definice hovoří o schopnosti, znalosti a dovednosti, ale nesnaží se formulovat, jaké aspekty hospodaření s penězi ve skutečnosti tvoří finančně gramotného člověka. Zatímco úředníci a obhájci koncepční definice finanční gramotnosti nesouhlasí s operativní definicí, výzkumníci potřebují nástroj k měření finanční gramotnosti, proto se přiklání k definici operativní.*

### **2.2.3 Finanční gramotnost v šetření PISA 2012**

Jak již bylo výše poznamenáno, abychom mohli hodnotit stupeň finanční gramotnosti, musíme mít k dispozici měřitelná kritéria. V roce 2012 proběhlo testování finanční gramotnosti PISA 2012 (Programme for International Student Assessment). Testování finanční gramotnosti PISA 2012 bylo prvním mezinárodním šetřením svého druhu. Bylo zaměřeno na hodnocení úrovně finanční gramotnosti patnáctiletých žáků. Šetření PISA 2012 primárně cílilo na oblast matematické gramotnosti. Kromě testování v oblastech čtenářské a přírodovědné gramotnosti se uskutečnila také volitelná testování schopností žáků řešit problémy mezipředmětového charakteru a již zmíněné finanční gramotnosti.

Koncepční rámec projektu PISA 2012 definuje finanční gramotnost následovně:

*Finanční gramotnost zahrnuje znalost a porozumění finančním konceptům a rizikům, dále dovednosti, motivaci a sebedůvěru potřebnou pro uplatnění těchto znalostí a porozumění s cílem činit efektivní rozhodnutí v různých situacích souvisejících s financemi, zlepšit finanční situaci jedince či celé společnosti a umožnit zapojení do ekonomického života (PISA, 2012).*

Znalosti a vědomosti, které byly v rámci šetření PISA 2012 zkoumány, se řadily do čtyř obsahových kategorií (PISA, 2012):

**Kategorie „peníze a transakce“** zahrnuje povědomí o různých formách a smyslu peněz i zvládání jednoduchých peněžních transakcí.

**Kategorie „plánování a hospodaření s financemi“** zahrnuje plánování a hospodaření s příjmy i majetkem v krátkodobém či dlouhodobém horizontu, konkrétně znalost a schopnost sledovat příjmy a výdaje a využít příjmu a dalších dostupných zdrojů s cílem zlepšit svoji finanční situaci.

**Kategorie „riziko a výnos“** zahrnuje způsoby řízení a krytí rizik a porozumění potenciálu zisku a ztráty v různých finančních situacích a u různých finančních produktů.

**Kategorie „finanční prostředí“** odkazuje k charakteru světa financí. Zahrnuje znalosti práv a povinností spotřebitelů na finančním trhu i v širším prostředí financí, tedy i důsledků plynoucích z uzavření finančních smluv. V širším smyslu zahrnuje *finanční prostředí* také porozumění důsledkům změn v ekonomických podmínkách a ve veřejných politikách, jako jsou změny v úrokových sazbách, inflaci, zdanění či v sociálních dávkách.

Srovnáme-li uvedené kategorie s kategoriemi operativní definice (rozpočet, spoření, úvěry, investování) vidíme, že tato definice byla východiskem pro hodnocení finanční gramotnosti na mezinárodní úrovni.

#### **2.2.4 Finanční gramotnost v Národní strategii finančního vzdělávání ČR (NSFV)**

Jak již bylo v kapitole 1 poznamenáno, Česká republika disponuje od roku 2010 Národní strategií finančního vzdělávání (NSFV je uceleným systematickým přístupem k posílení finanční gramotnosti občanů České republiky). Jedním ze základních prvků tohoto systému je definice finanční gramotnosti:

*Finanční gramotnost je soubor znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb. Finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní zkušenosti (MF ČR, 2010).*

Dalšími prvky systému jsou vymezení prioritních oblastí, stanovení principů finančního vzdělávání, rozdělení finančního vzdělávání na vzdělávání počáteční a další.

#### **2.2.5 Finanční způsobilost/kvalifikace (financial capability)**

V některých textech můžeme vedle pojmu finanční gramotnost najít pojem finanční způsobilost. Pojem finanční způsobilost je běžně používán ve Velké Británii a Kanadě,

pojem finanční gramotnost se obvykle používá v Austrálii a USA. Například v dokumentu Policy Research Initiative (PRI, 2005) je konstatováno, že „...vhodnější je používat pojem *finanční způsobilost* než *finanční gramotnost*, protože je to termín přesnější a plnohodnotnější, který dává smysl stejně jak pro politiky, tak praktiky a veřejnost.“ Také Dixon (2006:7) uvádí, že „...*finanční gramotnost* je užší pojem než *finanční způsobilost*.“

Finanční způsobilost je chápána jako soubor finančních znalostí, dovedností a chování mezi jednotlivci a obsahuje následující složky (PRI, 2005; Orton, 2007):

- **Finanční znalosti a porozumění:** Schopnost smysluplně manipulovat s penězi v různých jejich formách, schopnost využít jejich funkcí, včetně schopnosti řešit každodenní finanční záležitosti a činit správná rozhodnutí k uspokojení svých potřeb.
- **Finanční dovednosti a kompetence:** Schopnost uplatnit znalosti a porozumění v celé řadě situací (jak předvídatelných, tak neočekávaných), včetně schopnosti řídit a řešit jakékoliv finanční problémy nebo příležitosti.
- **Finanční odpovědnost:** Schopnost ocenit širší dopad svých finančních rozhodnutí na osobní život, rodinu a širší komunitu a schopnost pochopit práva, povinnosti a zdroje pomoci.

Jinými slovy - *Finančně způsobilý občan má dovednosti, schopnosti a sebedůvěru uvědomit si finanční příležitosti, ví, kam se obrátit o pomoc, aby mohl činit informovaná rozhodnutí, a aby přijal účinná opatření ke zlepšení svého well-being a zároveň umožňuje prostředí (finanční vzdělávání), aby ho podporovalo k získávání těchto dovedností* (SEDI & St. Christopher House, 2006).

## 2.2.6 Finanční matematika

Ve 20. století zaznamenaly značný rozvoj disciplíny aplikované matematiky, které slouží jako důležité nástroje v nejrůznějších oborech lidské činnosti. Aplikovanou matematiku můžeme tedy definovat jako odvětví matematiky zabývající se studiem těch oblastí matematiky, které se používají jako vhodný nástroj v nějakém nematematickém oboru. Rozvíjí matematické metody používané mimo samotnou matematiku, upřesňuje způsob, kterým je takové metody možné použít, a ručí za správnost jimi dosažených výsledků. Jedním z odvětví aplikované matematiky je finanční matematika, kterou můžeme chápat jako aplikace matematiky ve světě financí, bankovníctví a obchodu. Poskytuje matematické modely pro finanční rozhodování, zabývá se finančními toky a optimálním

užitím finančních instrumentů. Jinými slovy „*finanční matematika je obor aplikované matematiky, zabývající se finančními trhy.*“

Ve starší literatuře najdeme místo pojmu finanční matematika také název politická aritmetika.

Můžeme si položit otázku: „Jaký je rozdíl mezi finanční matematikou a finanční gramotností?“ Pro dosažení základní úrovně finanční gramotnosti člověk nepotřebuje sofistikované vzorce finanční matematiky. Stačí umět jen základní početní operace (sčítání, odčítání, násobení a dělení), počítání s procenty a navíc několik základních vztahů z oblasti finanční matematiky. Je však nutné umět tyto znalosti správně aplikovat a také správně interpretovat výsledky svých výpočtů.

### **2.2.7 Finanční vzdělávání**

S pojmem finanční gramotnost je úzce svázán pojem finanční vzdělávání. OECD vytvořila široce akceptovatelnou a kompaktní definici finančního vzdělávání, která zahrnuje jednotlivé kroky procesu zvyšování finanční gramotnosti ve smyslu zvyšování znalostí a změn v hodnotách, postojích a chování občanů.

*Finanční vzdělávání je proces, jehož prostřednictvím si uživatelé finančních služeb i investoři zvyšují porozumění finančním produktům a pojmům a současně prostřednictvím informací, instrukcí a nestranných rad vytvářejí schopnost uvědomovat si finanční rizika i finanční příležitosti, schopnost provádět informovaný výběr, učí se, kam se obrátit o radu či pomoc a provádět další kroky vedoucí ke zlepšování své finanční „well-being“ a ochrany (OECD, 2005a).*

Finanční vzdělávání nabývá na důležitosti, neboť každý z nás v současné době čelí stále rostoucímu počtu nabídek finančních produktů a služeb, které jsou často nepřehledné a matoucí. Jen jedinec s velmi dobrou úrovní finanční gramotnosti je schopen učinit správné rozhodnutí. Mladší generace musí navíc oproti svým rodičům nést větší odpovědnost za plánování svých investic směřujících k zajištění v penzi a k zajištění potřebné zdravotní péče.



## 2.3 Finanční vzdělávání v ČR

### 2.3.1 Z historie

Problematika nedostatečné úrovně finanční gramotnosti se netýká pouze několika posledních let. S tímto jevem se již vyrovnávali i naši předkové, což dokazuje poměrně častý výskyt článků s tematikou finančně-matematickou v odborném tisku, případně její zařazování do výuky na středních školách.

Problematika zaměřená na výuku financí byla prezentována již v 2. polovině 19. století, a to např. v časopise zaměřeném na matematické problémy, konkrétně v *Časopise pro pěstování matematiky a fyziky* (1872-1921). Z autorů, kteří přispívali do *Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky* v době krátce po jeho vzniku v roce 1872, se tomuto tématu věnovali především F. J. Studnička a F. Hoza. Stěžejními články jsou *Příspěvek k arithmetice národohospodářské* F. J. Studničky (Studnička, 1874) a poměrně komplexní článek *O složitém úrokování a počtu důchodovém* (Hoza, 1876) (Zahradník, 2012).

Svůj *Příspěvek k aritmetice národohospodářské* zahajuje Studnička objasněním významu pojmu *aritmetika národohospodářská*, použitého v jeho názvu. Zahrnuje pod něj „*všecky úkoly početní, jež plynou přímo nebo nepřímo z poměrů státních a společenských*“ a jako jeho účel vymezuje „*dobře hospodařiti se jměním vůbec a s penězi zvlášť, aby se nikde nic neztratilo a co možná nejvíce vytěžilo.*“ (Studnička, 1874)

#### Spor o interusurium

Mezi základní pojmy finančnictví patří složené a jednoduché úročení. Znalost těchto dvou pojmů je v dnešní době nedílnou součástí při posuzování úrovně finanční gramotnosti. O správnosti jejich užívání vznikl v minulosti spor. Spor o to, zda se při úročení mají používat úroky jednoduché nebo složené (*usurae simplices et compositae*). Tedy problém, zda je možné nebo lépe řečeno správné považovat nevyplacený úrok za nový kapitál, podrobně popsal Studnička v již zmíněném článku *Příspěvek k aritmetice národohospodářské*. V tomto článku se Studnička věnuje popisu historie problému, jak se má vypočítávat tak zvané *interusurium*. Podle Studničky prvním, kdo hájil názor, že se *interusurium* má počítat pomocí složeného úrokování, byl G. W. Leibniz, který definuje ve svém pojednání *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice* z roku 1683 inkriminovaný pojem takto:

*Interusurium sive resegmentum anticipationis, vulgo Rabat, est differentia inter pecuniam in diem certum debitam et praesentem ejus valorem, seu quanto plus petat, qui plus temporis petit, vel quanto minus solvere aequum sit qui post aliquot annos demum debiturus, nunc solvit*<sup>3</sup>

Protipólem názoru G. W. Leibnize byl názor G. A. Hoffmanna, který se ve spisu *Prudentia oeconomica in formam artis redacta* z roku 1731 zastává jednoduchého úročení takovým způsobem, že podle Studničky je zřejmé, že Leibnizovi neporozuměl. Podporovatelé Hoffmanna mimo jiné argumentovali tím, že brát úroky z úroků (*anatocismus*) je zapovězeno zákony (Zahradník, 2012).

Problematicke způsobu úročení a výpočtu *interusuria* se podrobně věnuje také *právnícko-matematické pojednání*, které vydal německý finanční úředník Dr. Paul Friedrich Keil pod názvem *Das Interusurium oder die richtige Bestimmung der Forderungswerthe zu andern, als den Verfallzeiten und die damit zusammenhängende Rentenreduktionslehre* (Keil, 1854) v Jeně. Autor popisuje dokonce tři způsoby, jak *interusurium* počítat. Vedle již dvou zmíněných metod (Hoffmannovy a Leibnizovy) uvádí Carpzovu. Podle Carpzova (Carpzov, 1704) počítáme prostě úrok z kapitálu za dobu, za kterou by byl teprve splatný. Keil uvádí příklad, ve kterém 100 tolarů půjčených na 4 % má být zapláceno o rok dříve. Věřitel pak dostane pouze 96 tolarů. Tato metoda však vede podle autora *k nedůslednostem*, protože za daných podmínek by splacení tohoto dluhu o 25 let, případně o 30 let dříve znamenalo, že v prvním případě věřitel nedostane nic, ve druhém dokonce vydá dlužníkovi 20 tolarů. Proto podle Keila „*těžko ještě někdo dnes může považovat tuto metodu za správnou.*“ (Keil, 1854).

Keil uvádí výhody i nevýhody obou relevantních metod (Hoffmannovy a Leibnizovy) a říká, že pravda leží obvykle víceméně mezi oběma, avšak pravidlo, které by přinášelo výhody obou, se nikde nepodařilo najít.

Spor o *interusurium* byl podle Studničky veden hlavně mezi matematiky – zastánci Leibnizovy teorie - a právníky, kteří se přikláněli k teorii Hoffmannově. Když byl nakonec výroky dvou tehdejších slavných právníků Arndtse a Vagnerova odstraněn rozpor ve věci

---

<sup>3</sup> *Interusurium*, čili očekávaný odpočet, obecně Rabat, je rozdíl mezi dlužnou částkou v určitý den a její současnou hodnotou. Buď o kolik více může požadovat ten, kdo své pohledávky uplatní teprve později, nebo o kolik méně musí právem platit ten, kdo platí nyní, ačkoli by k tomu byl povinen teprve po několika letech.

samé, tedy v otázce právní přípustnosti složitého úrokování, v Leibnizův prospěch, skončil i boj obou táborů.<sup>4</sup> (Zahradník, 2012)

### 2.3.2 Výuka finanční matematiky na území dnešní ČR od 2. poloviny

#### 19. století až do roku 1989

Nyní se podívejme, jak byla problematika finanční gramotnosti řešena ve výukovém procesu na území dnešní ČR od 2. poloviny 19. století až do roku 1989. Z učebnic matematiky vydávaných pro střední školy v devatenáctém století, si z hlediska prostoru věnovaného finanční matematice zaslouží pozornost učebnice *Algebra pro střední školy* (Smolík, 1875). Autor se nejprve věnuje výkladu pojmu geometrická posloupnost a jeho použití. Celý následující paragraf (Smolík, 1875, s. 243 – 254) věnuje finanční matematice. Zaměřuje se zejména na použití geometrické posloupnosti při složitém úrokování a při vypočítávání stálého důchodu čili renty. Ke každému z probíraných pojmů jsou uvedeny a vysvětleny příslušné vzorce.

Dalším souborem úloh, ve kterých se uvedená problematika často vyskytuje, jsou úlohy zadávané při maturitní zkoušce. Podíváme-li se např. na maturitní úlohy tehdejšího C. k. českého gymnázia v Českých Budějovicích v letech 1899–1906, shledáme, že maturitní úlohy obsahují soubor úloh z finanční matematiky (protokoly o maturitních zkouškách uložených ve Státním okresním archivu v Českých Budějovicích). To, že počet příkladů s finančně-matematickou tematikou tvoří téměř 8 % z celkového počtu 732 úloh, dokazuje, že jí byla věnována velká pozornost i na přelomu 19. a 20. století. Pokud příklady rozdělíme do skupin na základě tematického členění, které vychází z již zmíněného Studničkova článku (Studnička, 1874, s. 97–107), obdržíme tyto celky:

- Prostý výpočet kapitálu, vzniklého z jistiny, uložené na  $p$  procent po dobu  $n$  let.
- Převedení hodnoty kapitálu na konec, případně na počátek času.
- Výpočet kapitálu, vzniklého pravidelným ukládáním stejných úložek po  $n$  let.
- Splácení úvěru, čerpání renty.
- Tvorba a čerpání doživotní renty.

Zlatým věkem výuky finanční matematiky bylo zřejmě období první republiky, o čemž svědčí rozsáhlé zastoupení tohoto tématu v učebnicích a ve sbírkách příkladů. Příkladem

---

<sup>4</sup> Ottův slovník naučný uvádí ve svém dvanáctém díle z roku 1897 pod heslem *interusurium* na stránce 696 všechny tři metody, Carpozovu, Hoffmannovu i Leibnizovu, zmiňuje však používání pouze druhé a třetí. Metodu první zavrhuje s poukazem na to, že při větších termínech vede tento způsob výpočtu k pravým absurdnostem.

učebnice je *Aritmetika pro vyšší třídy gymnasií, reálných gymnázií a ref. reálných gymnázií* od Jindřicha Muka (Muk, 1946). V této učebnici je precizně vysvětlena teorie složeného úrokování a je v ní uvedeno 116 příkladů. Kromě toho se v učebnici vyskytují i příklady týkající se problémů životního pojišťovnictví.

Jako ukázkou sbírky příkladů můžeme uvést *Sbírku úloh z matematiky pro IV. – VIII. třídu středních škol* (Bydžovský a kol., 1946). Tato sbírka obsahuje celkem 203 příkladů včetně úloh pojišťovací aritmetiky, které zapadají do kontextu finanční matematiky lépe než v knize Mukově, kde se jedná spíše o problematiku životního pojištění.

Podíváme-li se na situaci v období let 1945 až 1989, zjistíme, že došlo k rozsáhlé redukci výuky finanční problematiky. Melcer (2013) uvádí:

*Prostudoval jsem téměř šedesát učebnic (včetně jejich dalších vydání). Zjistil jsem v některých případech postupnou, ale ve většině případů náhlou a ráznou devastaci finanční aritmetiky. Na všech typech středních škol s výjimkou středních ekonomických škol finanční úlohy vymizely. Několik posledních zástupců těchto problémů bylo vyučováno a řešeno bez vyložení příslušné teorie a uvedení hlubších souvislostí jen jako procvičování procent či posloupností.*

Melcer ve své publikaci upozorňuje na dvě učebnice (Nimrichter a kol, 1970; Zahradník, 1971), které si zasluhují pozornost, neboť v nich byla věnována širší pozornost finanční problematice. Jistě nikoho nepřekvapí, že tyto učebnice byly určeny pro střední ekonomické školy. Studenti středních ekonomických škol (dnes obchodní akademie) si rozšiřovali své znalosti ještě v rámci odborných ekonomických předmětů.

Hlavní důvod, který vedl k redukci výuky finanční matematiky, byl ten, že v centrálně plánované ekonomice finanční trh prakticky neexistoval, resp. byl omezen na několik jednoduchých produktů a dopady asymetrie mezi nabídkou a poptávkou byly minimalizovány. Jak uvádí Melcer (Melcer, 2013): „Každý vystačil se základními znalostmi o procentech, které měl ovládnout na základní škole. Absolventi středních škol znali pravidla počítání s procenty, znali vlastnosti aritmetických a geometrických posloupností. Nedokázali je však již spojit s finančnictvím.“

Z předcházejícího textu je vidět, že úroveň výuky finanční matematiky a z ní vyplývající finanční gramotnost závisí na tom, jak jsou uspořádány vztahy ve společnosti. Tam, kde jsou lidé jako svobodní občané odpovědní za svůj osud, tedy i za hospodaření s vlastními penězi, je její úroveň dobrá. Tak tomu bylo v období rakousko-uherské monarchie

i v období první republiky. V období takzvaného reálného socialismu si stát uzurpoval nejen právo rozhodovat o osudech svých občanů, ale i o jejich hospodaření. Úlohy z finanční matematiky tehdy sloužily pouze jako jeden z nástrojů k procvičování látky o geometrické posloupnosti. V současnosti, kdy na člověka útočí z médií nabídky na různé takzvaně výhodné finanční produkty, je nebezpečí zneužití finanční negramotnosti obzvláště vysoké. Návrat finanční matematiky do učebních plánů základních a středních škol se stal nezbytným.

### **2.3.3 Finanční vzdělávání od roku 1989 až po rok 2007**

Po pádu totalitního režimu v roce 1989 přešla centrálně plánovaná ekonomika na tržní hospodářství. Došlo ke skokové změně v oblasti osobních financí. Lidé mohli začít svobodně podnikat. Začaly vznikat komerční banky, nové pojišťovny a rozšířila se také nabídka finančních produktů/služeb. V důsledku těchto změn začalo opět být životně důležité porozumění nabízeným produktům a službám, což vyžadovalo větší míru znalostí, zkušeností a schopnosti se orientovat. Objevil se prostor pro obnovení výuky finanční matematiky.

Na základních školách (soustředíme se na 2. stupeň) se problematika objevovala do roku 2007 sporadicky. Např. asi v nejpoužívanější sbírce úloh (Běloun a kol., 1992) jsou uvedeny pouze tři úlohy na jednoduché úrokování. Právě těmito úlohami se finanční matematika vrátila na základní školy jako praktické využití znalostí procent.

Na druhé straně vznikla celá řada učebnic určených pro střední školy, které se zaměřovaly na řešení finanční otázek (např. Eichler, 1993, 2001; Odvárko, 1995a, 1995b, 2005; Mlčoch, 1992; Radová a kol., 2007). Sofistikovanější úlohy byly řešeny např. v publikaci Tomáše Cipry (Cipra, 2005), která byla využívána spíše na vysokých školách, kde se problematika financí začala prosazovat ve studijních plánech oborů připravujících budoucí učitele (např. na PF JU v Českých Budějovicích).

Výše zmíněné publikace se zaměřovaly na finanční výpočty (např. výpočet úroku z uloženého kapitálu, výpočet výše splátky při dané výši úvěru, sestavení umořovacího plánu,...). Není v nich ale upozorňováno na narůstající asymetrii mezi klienty a poskytovateli finančních produktů/služeb. Po roce 1989 se začaly objevovat nekalé a klamavé obchodní praktiky některých subjektů na finančním trhu a do popředí se dostala snaha státu chránit tzv. drobného spotřebitele. Dvořáková a kol. (2011) uvádí:

*Jedním z milníků těchto snah byly aktivity Ministerstva financí v oblasti bankovníctví, které vyvrcholily v závěru roku 2005 několika konkrétními vládními úkoly k posílení postavení klientů, včetně vytvoření uceleného systému finančního vzdělávání.*

V srpnu 2006 zahájila činnost také Pracovní skupina pro finanční vzdělávání<sup>5</sup> řízená MF. Byl tedy položen základní kámen budoucího systematického přístupu státu k finančnímu vzdělávání.

#### **2.3.4 Finanční vzdělávání po roce 2007**

Jak již bylo výše poznamenáno, v České republice se v rámci péče o ochranu spotřebitele na finančním trhu začalo otázkami finančního vzdělávání zabývat Ministerstvo financí, které zdůrazňuje, že finanční gramotnost obyvatel je jedním ze základních pilířů ochrany spotřebitele na finančním trhu. V srpnu 2007 MF ČR vydalo dokument *Rámcová politika Ministerstva financí v oblasti ochrany spotřebitele na finančním trhu*, jenž slouží jako výchozí materiál, který stanovuje hlavní cíle, oblasti a principy, na které se MF ČR ve svých aktivitách na poli ochrany spotřebitele na finančním trhu zaměřuje. Obecným cílem ochrany spotřebitele na finančním trhu z pohledu MF ČR je:

*dosažení stavu, kdy spotřebitel činí na finančním trhu odpovědné a adekvátní rozhodnutí ve vztahu k jeho aktuální situaci, tj. obstarává si služby a pořizuje produkty, jež nejlépe vyhovují jeho aktuálním potřebám a možnostem, a má možnost efektivně prosazovat a chránit své zájmy a práva.“ (MF ČR, 2007b)*

V tomto dokumentu se uvádí, že stanoveného cílového stavu lze dosáhnout aktivitami v rámci tří pilířů:

- prvním je informovanost spotřebitele, tj. zajištění adekvátních informací poskytovaných pracovníky s odpovídající odborností,
- navazujícím (druhým) pilířem je vzdělávání spotřebitelů, tedy zvýšení jejich finanční gramotnosti tak, aby byli schopni získané informace správně zpracovat, vyhodnotit a provést na finančním trhu konkrétní rozhodnutí,

---

<sup>5</sup> Pracovní skupina pro finanční vzdělávání je celonárodní odborná pracovní skupina, která podporuje efektivní spolupráci v oblasti finančního vzdělávání. Její existence jako hlavního nástroje koordinace aktivit je zakotvena v Národní strategii finančního vzdělávání. Jedná se o platformu umožňující relevantním osobám diskusi a výměnu informací, zkušeností a prvotní koordinaci aktivit v oblasti finančního vzdělávání. Pracovní skupině předsedá Ministerstvo financí, ve Výkonném výboru působí dále Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Česká národní banka. Dalšími členy jsou zástupci relevantních ministerstev, zástupců profesních asociací na finančním trhu, spotřebitelských sdružení, neziskových organizací, akademické sféry a nezávislých odborníků.

- třetím pilířem je zajištění adekvátního postavení spotřebitele ve vztahu k distributorům finančních produktů a služeb.

V souvislosti s druhým pilířem hlavní aktivitou MF bylo revidování stávajícího systému finančního vzdělávání a následně vytvoření nového funkčního a komplexního systému finančního vzdělávání. Cílem je posílení schopnosti spotřebitele s přijatými informacemi pracovat, zpracovávat je a promítnout je do vlastního racionálního rozhodování. Tento cíl je prosazován prostřednictvím Národní strategie finančního vzdělávání (dále NSFV, jedná se o aktualizovanou verzi dokumentu *Strategie finančního vzdělávání, 2007*) a dokumentu *Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách (MF ČR, 2007c)*.

S ohledem na značný deficit vzdělávání v oblasti osobních financí v minulosti u dětí i dospělých a při neustálém vývoji finančního trhu je finanční vzdělávání dlouhodobým procesem.

### **2.3.5 Národní strategie finančního vzdělávání**

Cílem NSFV je vytvoření systému finančního vzdělávání pro zvyšování úrovně finanční gramotnosti v ČR. NSFV navazuje na řadu koncepčních kroků v oblasti ochrany spotřebitele a vzdělávání obecně na evropské i mezinárodní úrovni a vychází z doporučení mezinárodních organizací (OECD, Světová banka) i z doporučení EU.

Uvedme některá z těchto doporučení.

Studie OECD (2005b, s. 173 – 174) doporučuje:

- podporovat finanční vzdělávání jako nepoškozující, spravedlivé a koordinované, tedy zajistit rovné příležitosti a rovné zacházení i v této oblasti vzdělávání,
- oddělit finanční vzdělávání od komerční reklamy,
- zavést finanční vzdělávání do učebních programů na základních a středních školách,
- uznat, že finanční vzdělávání je součástí dobré správy finančních institucí,
- zaměřit finanční vzdělávání na ty momenty v životě jedince, kdy jako spotřebitel by měl být více informován o určitých finančních produktech a službách, jako je základní spoření, dluhy, pojištění nebo důchody,
- podporovat specifické webové stránky a varovné systémy k problematice mimořádných rizik (např. podvody).

Světová banka v oblasti finanční gramotnosti a finančního vzdělávání doporučuje (World bank, 2007):

- programy finančního vzdělávání by měly být přesně testovány a hodnoceny, protože metody finančního vzdělávání – zacílené na zvýšení finanční gramotnosti a změnu chování spotřebitele – se vyvíjejí,
- finanční vzdělávání spotřebitelů by se mělo zaměřit na důležité etapy v životě jedince,
- státy se střední a vysokou životní úrovní by měly mít národní strategii finančního vzdělávání a finanční gramotnosti; státy s nízkou životní úrovní takové vzdělávací programy, které odpovídají jejich úrovni rozvoje,
- východiskem pro tvorbu programu finančního vzdělávání je národní šetření o finanční gramotnosti, na něž by měly navazovat opakované průzkumy, a to po třech až pěti letech.

Proces finančního vzdělávání v České republice by měl zasáhnout celou populaci. Vzhledem k zásadním rozdílům v přístupu ke vzdělávání žáků a dospělých je v NSFV navrženo opatření stojící na dvou základních pilířích – vzdělávání počátečním (předškolní, základní, střední a vyšší vzdělávání) a vzdělávání dalším (vzdělávací aktivity zaměřené na dospělou populaci, které nespádají do vzdělávání počátečního).

### **2.3.6 Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách**

Na dokument *Strategie finančního vzdělávání* navazuje dokument *Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách* (MF ČR, 2007c), vytvořený společně ministerstvy financí (MF), školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a průmyslu a obchodu (MPO) z pověření vlády České republiky. V tomto dokumentu byly vymezeny Standardy finanční gramotnosti pro tři různé cílové skupiny:

- Standard finanční gramotnosti pro žáka 1. stupně základní školy (věk: 6 – 10 let).
- Standard finanční gramotnosti pro žáka 2. stupně základní školy (věk: 11 – 15 let).
- Standard finanční gramotnosti pro studenta střední školy (věk: 16 – 19 let), který odpovídá standardu dospělého člověka.

Standardy pro všechny tři uvedené cílové skupiny zahrnují následující oblasti: Peníze, Hospodaření domácnosti a Finanční produkty. Standard finanční gramotnosti pro střední školu obsahuje navíc téma Práva spotřebitele. Podívejme se nyní blíže na jejich obsah.



## ***Standard finanční gramotnosti pro žáka 1. stupně základní školy***

### **i. Peníze**

*Obsah:* Hotovostní a bezhotovostní forma peněz, způsoby placení, banka jako správce peněz.

*Výstupy:* Žák používá peníze v běžných situacích, odhadne a zkontroluje cenu nákupu a vrácené peníze.

### **ii. Hospodaření domácnosti**

*Obsah:* Rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti, nárok na reklamaci.

*Výstupy:* Žák na příkladech ukáže, proč není možné realizovat všechny chtěné výdaje.

### **iii. Finanční produkty**

*Obsah:* Úspory, půjčky.

*Výstupy:* Žák vysvětlí, proč spořit, kdy si půjčovat a jak vracet dluhy.

## ***Standard finanční gramotnosti pro žáka 2. stupně základní školy***

### **i. Peníze**

*Obsah:* Nakládání s penězi, tvorba ceny, inflace.

*Výstupy:* Žák na příkladech ukáže vhodné využití různých nástrojů hotovostního a bezhotovostního placení. Dále na příkladech ukáže tvorbu ceny jako součet nákladů, zisku a daně z přidané hodnoty (DPH). Žák objasní vliv nabídky a poptávky na tvorbu ceny a její změny a popíše vliv inflace na hodnotu peněz.

### **ii. Hospodaření domácnosti**

*Obsah:* Rozpočet domácnosti, typy rozpočtu a jejich odlišnosti.

*Výstupy:* Žák sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti, uvede hlavní příjmy a výdaje domácnosti, rozliší pravidelné a jednorázové příjmy i výdaje a zváží nezbytnost jednotlivých výdajů. Dále žák objasní princip vyrovnaného, schodkového a přebytkového rozpočtu a vysvětlí, jak se bránit v případě porušení práv spotřebitele.

### **iii. Finanční produkty**

*Obsah:* Služby bank. Aktivní a pasivní operace. Produkty finančního trhu pro investování a pro získání prostředků, pojištění, úročení.

*Výstupy:* Žák uvede příklady použití debetní a kreditní platební karty, vysvětlí jejich omezení. Dále žák uvede a porovná nejobvyklejší způsoby nakládání s volnými prostředky (spotřeba, úspora, investice), uvede a porovná nejčastější způsoby krytí deficitu (úvěry, splátkový prodej, leasing), vysvětlí význam úroku placeného a přijatého a uvede nejčastější druhy pojištění a navrhne, kdy je využít.

### ***Standard finanční gramotnosti pro studenta střední školy***

#### **i. Peníze**

*Obsah:* Placení v tuzemské i zahraniční měně. Tvorba cen, inflace.

*Výstupy:* Student používá nejběžnější platební nástroje. Smění peníze za použití kursovního lístku, stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a daně z přidané hodnoty (DPH). Dále student vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období apod. Rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH,...) a klamavé nabídky. Vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady, úvěry a dlouhodobé finanční plánování. Uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit.

#### **ii. Hospodaření domácnosti**

*Obsah:* Rozpočet domácnosti.

*Výstupy:* Student rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě tohoto rozlišení sestaví rozpočet domácnosti. Student navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti.

#### **iii. Finanční produkty**

*Obsah:* Přebytek finančních prostředků. Nedostatek finančních prostředků. Pojištění.

*Výstupy:* Student navrhne, jak využít volné finanční prostředky (spoření, produkty se státním příspěvkem, cenné papíry, nemovitosti,...). Vybere nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků a vysvětlí proč. Vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodní svou volbu. Posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení. Vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a roční procentní sazbou nákladů (RPSN). Vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby.

#### **iv. Práva spotřebitele**

*Obsah:* Předpisy na ochranu spotřebitele. Obsah smluv.

*Výstupy:* Student na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele (při nákupu zboží a služeb včetně produktů finančního trhu). Na příkladu ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek.

### **2.3.7 Kurikulární dokumenty české vzdělávací soustavy**

Základními kurikulárními dokumenty české vzdělávací soustavy na státní úrovni jsou rámcové vzdělávací programy (RVP) pro jednotlivé stupně a typy škol (základní školy, gymnázia, střední odborné školy atd.), které konkretizují požadavky na vzdělávání, jež jsou uvedeny v *Národním programu vzdělávání (Bílá kniha)* (MŠMT ČR, 2001). RVP vymezují závazné rámce pro jednotlivé etapy školního vzdělávání. Děje se tak formou stanovení závazného vzdělávacího obsahu, tj. očekávaných výstupů a učiva, který je členěn do několika vzdělávacích oblastí. Dále jsou v RVP vymezeny klíčové kompetence, které by měly být u žáků v průběhu jejich školního vzdělávání rozvíjeny.

Realizace závazného obsahu RVP na konkrétní škole je potom obsahem školního vzdělávacího programu (ŠVP) této školy. ŠVP jsou tedy odvozeny z RVP a hrají roli kurikulárních dokumentů na školní úrovni, které jsou svou formou a uspořádáním obsahu pro každou školu unikátní. Při dodržení závazného obsahu RVP může škola svůj vzdělávací program v průběhu času aktualizovat. Za jeho obsah zodpovídá ředitel školy. Stejně tak se na státní úrovni počítá s aktualizacemi rámcových vzdělávacích programů.

#### **Vazba standardů finanční gramotnosti na rámcové vzdělávací programy**

Výše uvedené standardy finanční gramotnosti byly v roce 2009 plně implementovány do rámcových vzdělávacích programů pro gymnázia a střední školy prostřednictvím vzdělávacích oblastí *Člověk a svět práce* a *Matematika a její aplikace*. Oblast *Člověk a svět práce* definuje znalosti a dovednosti týkající se nakládání s finančními prostředky, tržní ekonomiky, národního hospodářství a úlohy státu v ekonomice, které studenti gymnázií a středních odborných škol mají získat. Oblast *Matematika a její aplikace* pak uvádí potřebný matematický aparát, který studentům umožní pochopení zákonitosti fungování finančních vztahů a analýzu nabízených produktů.

Do RVP pro základní vzdělávání byly standardy finanční gramotnosti implementovány v lednu 2013. Standardy byly zařazeny v RVP pro 1. stupeň ZŠ do oblasti „*Člověk a jeho svět*“ a v RVP pro 2. stupeň ZŠ do oblasti „*Člověk a společnost*“.

Vzdělávací obsah vzdělávací oblasti „*Člověk a jeho svět*“ je členěn do pěti tematických okruhů. Jedním z nich je „*Lidé kolem nás*“. V tomto okruhu se žáci mimo jiného

seznamují se základními právy a povinnostmi a se světem financí. Jedním ze vzdělávacích cílů tematického okruhu „*Lidé kolem nás*“ je vést žáka k orientaci v problematice peněz i cen a k odpovědnému spravování osobního rozpočtu.

Na vzdělávací oblast „*Člověk a jeho svět*“ přímo navazuje vzdělávací oblast „*Člověk a společnost*“, která má kromě jiného přispět k rozvoji finanční gramotnosti a k osvojení pravidel chování při běžných rizikových situacích i při mimořádných událostech. Standardy finanční gramotnosti byly implementovány do jednoho z tematických okruhů této oblasti a to „*Výchovy k občanství*“.

Jedním z cílových zaměření vzdělávací oblasti „*Člověk a společnost*“ je

*vzdělávání směřující k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k orientaci v problematice peněz a cen a k odpovědnému spravování osobního (rodinného) rozpočtu s ohledem na měnící se životní situaci (VÚP Praha, 2013).*

Je zřejmé, že finanční gramotnost souvisí s matematickou gramotností. Pokud jedinec nemá určitý stupeň znalostí základních početních úkonů (matematická gramotnost), tak nemůže ve finančním světě obstát. Huston uvádí, že „*pokud jedinec bojuje s aritmetickými dovednostmi, bude to mít jistě negativní dopad na jeho finanční gramotnost*“ (Huston, 2010).

Vzdělávací oblast „*Matematika a její aplikace*“, v souvislosti s finanční gramotností, napomáhá žákům řešit „*problémové situace a úlohy z běžného života, pochopit a analyzovat problém, utřídit údaje a podmínky, provádět situační náčrty, řešit optimalizační úlohy*“ (VÚP Praha, 2013).

Vztah mezi obsahem finanční a matematické gramotnosti<sup>6</sup> je také vyjádřen v dokumentu PISA 2012 (obrázek 4).

---

<sup>6</sup> Matematická gramotnost je schopnost jedince poznat a pochopit roli, kterou hraje matematika ve světě, dělat dobře podložené úsudky a proniknout do matematiky tak, aby splňovala jeho životní potřeby jako tvořivého, zainteresovaného a přemýšlivého občana (PISA, 2012).

Obrázek 4: Vztah mezi obsahem finanční gramotnosti a matematické gramotnosti v PISA



Zdroj: PISA (2012)

Nyní se blíže podívejme na výstupy a učivo z daných tematických okruhů v RVP ZŠ, které se vztahují k finanční gramotnosti na ZŠ.

**Člověk a jeho svět/ Lidé kolem nás** (VÚP Praha, 2013, s. 42), 1. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák se orientuje v základních formách vlastnictví; používá peníze v běžných situacích, odhadne a zkontroluje cenu nákupu a vrácené peníze, na příkladu ukáže nemožnost realizace všech chtěných výdajů, vysvětlí, proč spořit, kdy si půjčovat a jak vracet dluhy.

*Učivo:* Právo a spravedlnost – právní ochrana občanů a majetku včetně nároku na reklamaci. Vlastnictví – soukromé, veřejné, osobní, společné; hmotný a nehmotný majetek. Rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti; hotovostní a bezhotovostní forma peněz, způsoby placení; banka jako správce peněz, úspory, půjčky.

**Člověk a společnost/ Výchova k občanství/ Člověk, stát a hospodářství** (VÚP Praha, 2013, s. 53), 2. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák

- rozlišuje a porovnává různé formy vlastnictví, včetně duševního vlastnictví, a způsoby jejich ochrany,
- sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti, uvede hlavní příjmy a výdaje, rozliší pravidelné a jednorázové příjmy a výdaje, zváží nezbytnost jednotlivých výdajů v hospodaření domácnosti, objasní princip vyrovnaného, schodkového a přebytkového rozpočtu domácnosti, dodržuje zásady hospodárnosti a vyhýbá se rizikům při hospodaření s penězi,
- na příkladech ukáže vhodné využití různých nástrojů hotovostního a bezhotovostního placení, uvede příklady použití debetní a kreditní platební karty, vysvětlí jejich omezení,
- vysvětlí, jakou funkci plní banky a jaké služby občanům nabízejí, vysvětlí význam úroku placeného a přijatého, uvede nejčastější druhy pojištění a navrhne, kdy je využít,
- uvede a porovná nejobvyklejší způsoby nakládání s volnými prostředky a způsoby krytí deficitu,
- na příkladu chování kupujících a prodávajících vyloží podstatu fungování trhu, objasní vliv nabídky a poptávky na tvorbu ceny a její změny, na příkladu ukáže tvorbu ceny jako součet nákladů, zisku a DPH, popíše vliv inflace na hodnotu peněz,
- rozlišuje, ze kterých zdrojů pocházejí příjmy státu a do kterých oblastí stát směřuje své výdaje, uvede příklady dávek a příspěvků, které ze státního rozpočtu získávají občané,
- rozlišuje a porovnává úlohu výroby, obchodu a služeb, uvede příklady jejich součinnosti.

*Učivo:*

- majetek, vlastnictví – formy vlastnictví; hmotné a duševní vlastnictví, jejich ochrana; hospodaření s penězi, majetkem a různými formami vlastnictví,
- peníze – funkce a podoby peněz, formy placení,
- hospodaření – rozpočet domácnosti, úspory, investice, úvěry, splátkový prodej, leasing; rozpočet státu, typy rozpočtu a jejich odlišnosti; význam daní,
- banky a jejich služby – aktivní a pasivní operace, úročení, pojištění, produkty finančního trhu pro investování a pro získávání prostředků,

- výroba, obchod, služby – jejich funkce a návaznost,
- principy tržního hospodářství – nabídka, poptávka, trh; tvorba ceny, inflace; podstata fungování trhu; nejčastější právní formy podnikání.

**Člověk a společnost/ *Výchova k občanství/ Člověk, stát a právo*** (VÚP Praha, 2013, s. 54),

2. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák přiměřeně uplatňuje svá práva včetně práv spotřebitele. Provádí jednoduché právní úkony a chápe jejich důsledky, uvede příklady některých smluv upravujících občanskoprávní vztahy – osobní přeprava; koupě, oprava či pronájem věci.

*Učivo:* Právo v každodenním životě – význam právních vztahů; důležité právní vztahy a závazky z nich vyplývající; základní práva spotřebitele; styk s úřady.

Jak již bylo výše poznamenáno, existuje určitý vztah mezi obsahem finanční gramotnosti a matematické gramotnosti. Níže jsou uvedeny vybrané pasáže z oblasti „*Matematika a její aplikace*“ v RVP ZŠ, které hrají významnou roli při řešení problémů z oblasti financí.

**Matematika a její aplikace/ *Závislost, vztahy a práce s daty*** (VÚP Praha, 2013, s. 31),

1. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák popisuje jednoduché závislosti z praktického života, doplňuje tabulky, schémata. Vyhledává, sbírá a třídí data, čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy.

*Učivo:* Závislosti a jejich vlastnosti, diagramy, grafy, tabulky.

**Matematika a její aplikace/ *Nestandardní aplikační úlohy a problémy*** (VÚP Praha, 2013, s. 32), 1. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky.

*Učivo:* Slovní úlohy, číselné a obrázkové řady.

**Matematika a její aplikace/ *Číslo a proměnná*** (VÚP Praha, 2013, s. 32), 2. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek). Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic. Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní

situace, v nichž využívá matematický aparát.

*Učivo:* Poměr – měřítko, úměra, trojčlenka. Procenta – procento, promile; základ, procentová část, počet procent; jednoduché úrokování. Výrazy – číselný výraz a jeho hodnota; proměnná, výrazy s proměnnými, mnohočleny. Rovnice – lineární rovnice.

**Matematika a její aplikace/Závislosti, vztahy a práce s daty** (VÚP Praha, 2013, s. 33),

2. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data. Porovnává soubory dat. Určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti. Vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem. Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů.

*Učivo:* závislosti a data – příklady závislostí z praktického života a jejich vlastnosti, nákresy, schémata, diagramy, grafy, tabulky. Funkce – přímá úměrnost, nepřímá úměrnost, lineární funkce.

**Matematika a její aplikace/ Nestandardní aplikační úlohy a problémy** (VÚP Praha, 2013,

s. 34), 2. stupeň ZŠ

*Výstupy:* Žák užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací. Aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí.

*Učivo:* Logické a netradiční úlohy.

Nyní budou následovat vybrané vzdělávací oblasti, které se vztahují k finanční gramotnosti na středních školách, konkrétně gymnaziálního typu.

**Matematika a její aplikace / Závislosti a funkční vztahy** (VÚP Praha, 2007, s. 24)

*„Během studia žáci objevují, že matematika nachází uplatnění v mnoha oborech lidské činnosti (např. v ekonomii, technice, ale i ve společenských vědách),...“*

(Charakteristika oblasti, str. 22)

*Výstupy:* Žák interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice.

*Učivo:* Posloupnost – určení a vlastnosti posloupností, aritmetická a geometrická posloupnost.

Matematika je klíčem k pochopení finančních vztahů. Zmíněné znalosti a dovednosti jsou nezbytné například při osvojování si mechanismu složeného úročení nebo výpočtu roční



procentní sazby nákladů (RPSN). Základní počtářská zručnost (kupecké počty), kam patří třeba představa o reálnosti výsledku výpočtu, je potom důležitá, mnohdy doslova životně, při posuzování výhodnosti a nevýhodnosti různých finančních produktů.

Z hlediska zvyšování finanční gramotnosti je klíčová vzdělávací oblast *Člověk a svět práce*. Obsahuje nejvíce výstupů a učiva, které souvisejí se standardy finanční gramotnosti. V charakteristice vzdělávací oblasti je také výstižně popsán styl výuky, který je pro tuto oblast potřebný a který určuje volbu vyučovacích metod finančního vzdělávání (viz třetí z níže uvedených citátů z VÚP Praha, 2007, s. 47).

### **Člověk a svět práce** (VÚP Praha, 2007, s. 47)

Vybrané pasáže z charakteristiky oblasti:

*„Vzdělávání v oblasti světa práce má žáka uvést do plnohodnotného profesního i ekonomického občanského života“*

*“Ve svém budoucím profesním životě se žák neobejde bez základních znalostí tržní ekonomiky, světa financí, hospodářských struktur státu i Evropské unie a vlivu globalizace světového trhu ani bez znalosti světové ekonomiky“*

*Stále se rozvíjející legislativa a vztahy na ekonomickém trhu práce od něj vyžadují, aby dokázal teoretické znalosti vždy aplikovat na aktuální situaci v ekonomice, aby nepodléhal povrchnímu úsudku, aby byl schopen aktuální situaci správně analyzovat a reagovat na ni. Proto klade tato oblast velký důraz na praktickou aplikaci získaných dovedností, jež žák získá řešením modelových situací a prací s autentickými materiály, se kterými se běžně setká v médiích.*

Vzdělávání v této oblasti vede žáka mimo jiné k:

- *pochopení mikroekonomických i makroekonomických vztahů a jejich praktickému využívání,*
- *zodpovědnému zacházení s finančními prostředky s ohledem na vlastní možnosti a potřeby,*
- *...schopnosti využít aktuální mediální informace při analýze české i světové ekonomiky,*
- *pochopení a kritické analýze přínosů a rizik globalizace světové ekonomiky.*

Následují pasáže z vybraných tematických okruhů vzdělávací oblasti *Člověk a svět práce*, které jsou přímým odrazem implementace standardů finanční gramotnosti do RVP G.

**Člověk a svět práce / Tržní ekonomika** (VÚP Praha, 2007, s. 49)

*Výstupy:* Žák vysvětlí na základě konkrétní, reálné a aktuální situace ve společnosti mechanismy fungování trhu, stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH, vysvětlí, jak se cena liší podle typu zákazníka, místa i období, objasní důvody kolísání cen zboží i pracovní síly na trhu podle vývoje nabídky a poptávky, rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH aj.) a klamavé nabídky, rozlišuje a porovnává praktické využití jednotlivých forem podnikání, posoudí, která forma podnikání je v konkrétní situaci nejvýhodnější, posoudí výhody a rizika podnikání v porovnání se zaměstnáním, uvede, jak postupovat při zakládání vlastní podnikatelské činnosti a jak zažádat o živnostenské oprávnění, analyzuje skrytý obsah reklamy, kriticky posuzuje podíl marketingu na úspěchu výrobku na trhu.

*Učivo:* základní ekonomické pojmy - typy ekonomik, ekonomický cyklus, tržní mechanismus, nabídka, poptávka, tvorba ceny, globální ekonomické otázky; ekonomické subjekty - právní formy podnikání (živnost, typy obchodních společností, družstvo), základní právní normy týkající se podnikání; marketing - marketing a public relations, reklama, reklamní agentury.

**Člověk a svět práce / Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice** (VÚP Praha, 2007, s. 49)

*Výstupy:* Žák

- objasní základní principy fungování systému příjmů a výdajů státu,
- rozlišuje základní typy daní, rozlišuje, na které jeho činnosti se zdaňovací povinnost vztahuje,
- uvede, jakým způsobem podá daňové přiznání především k dani z příjmu, jak provede základní výpočty daní a zjistí výši sociálního a zdravotního pojištění,
- na základě aktuálních mediálních informací posoudí vliv nejdůležitějších ekonomických ukazatelů (inlace, úroveň HDP, míra nezaměstnanosti) na změny v životní úrovni občanů,
- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry, dlouhodobé finanční plánování a uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit,
- uvede postup, jak vypočítá životní minimum své domácnosti, a zažádá o sociální dávku, na niž má nárok,

- objasní funkci podpory v nezaměstnanosti, funkci úřadů práce a personálních agentur, vyhledá informace o zaměstnání a rekvalifikaci v různých typech médií.

*Učivo:* Fiskální politika – státní rozpočet, daňová soustava. Monetární politika ČNB – inflace, kurs měny, zahraniční platební bilance, HDP. Sociální politika – důchodový systém, systém sociálních dávek, životní minimum, nezaměstnanost, státní politika zaměstnanosti

### **Člověk a svět práce / Finance** (VÚP Praha, 2007, s. 50)

*Výstupy:* Žák

- používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kursovního lístku,
- uvede principy vývoje ceny akcií a možnosti forem investic do cenných papírů,
- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti,
- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti,
- na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele (při nákupu zboží a služeb, včetně produktů finančního trhu),
- navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky (spoření, produkty se státním příspěvkem, cenné papíry, nemovitosti aj.), vybere nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků a vysvětlí proč,
- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodní svou volbu, posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení,
- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN,
- vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby,
- objasní funkci ČNB a její vliv na činnost komerčních bank,
- využívá moderní formy bankovních služeb včetně moderních informačních a telekomunikačních technologií, ovládá způsoby bezhotovostního platebního styku.

*Učivo:* Peníze – funkce peněz, formy platebního styku v tuzemské i zahraniční měně, cenné papíry, akcie; burza. Hospodaření domácnosti – rozpočet domácnosti, typy

rozpočtu a jejich rozdíly, tok peněz v domácnosti; spotřební výdaje, práva spotřebitele, předpisy na ochranu spotřebitele. Finanční produkty – způsoby využití přebytku finančních prostředků, spořicí a investiční produkty, další způsoby investování peněz; řešení nedostatku finančních prostředků, úvěrové produkty, leasing; úrokové sazby, RPSN; pojištění. Bankovní soustava – ČNB a komerční banky, specializované finanční instituce, moderní formy bankovníctví.

Zařazení vzdělávání vedoucího k posilování finanční gramotnosti je přirozeně ponecháno na každé zemi. Je zařazováno do různých předmětů, jako je např. matematika, dějepis, ekonomie a zeměpis. Existuje ale i řada zemí, kde této problematice je věnován samostatný předmět (např. Island, Itálie, Španělsko,...). Z výše uvedeného je zřejmé, že v České republice je toto vzdělávání zařazeno do předmětů společensko–vědních a matematiky. Dále se v jednotlivých zemích liší i věk, ve kterém se děti a žáci prvně seznamují se světem financí. Např. v Japonsku, Itálii a Velké Británii získávají děti základy finanční gramotnosti již v předškolním věku (věk dítěte 4-5 let). V řadě zemí je ale počátek finanční vzdělávání posunut do věku 13-15 let (např. Kanada, Polsko, Irsko,...). V České republice od září 2013 je počátek finančního vzdělávání posunut z věku 14-15 let do věku 6 let. Věk dětí má přirozeně velký vliv na přístup, který volíme (Kantnerová a kol., 2013).

## **2.4 Mezinárodní a národní výzkumy hodnocení finanční gramotnosti**

Práce OECD / INFE se zaměřuje na vzdělávací politiku v oblasti finanční gramotnosti nejen ve svých členských zemích, ale i mimo ně. Součástí této práce je i hodnocení programů finančního vzdělávání, hodnocení finančního vzdělávání ve školách a národních strategií pro finanční vzdělávání. K tomu patří samozřejmě měření úrovně finanční gramotnosti, a to jak na národní úrovni, tak i na mezinárodní úrovni. Tato hodnocení jsou velmi důležitá, neboť se ukázala jako rozhodující pro zásah politiků do finančního vzdělávání (Atkinson & Messy, 2012).

Měření úrovně znalostí a porozumění obyvatel i posouzení jejich chování s ohledem na jejich finance je zásadní pro identifikaci potenciálních potřeb a mezer jednak ve vztahu ke konkrétním aspektům finanční gramotnosti, jednak k identifikaci rizikových skupin. Hodnocení a porovnání úrovně finanční gramotnosti v jednotlivých zemích poskytuje důležité informace o tom, jaké postupy volit pro zlepšování procesu finančního vzdělávání, resp. jak co nejlépe pracovat na ochraně spotřebitele.

V souvislosti s hodnocením úrovně finanční gramotnosti iniciovala OECD v posledních 5 letech dvě důležitá šetření. První šetření proběhlo v roce 2010 a zúčastnilo se ho 14 zemí čtyř kontinentů světa a týkalo se dospělé populace (18 let a více). Výsledky šetření byly shrnuty v publikaci Atkinson & Messy (2012). Druhé šetření bylo zaměřeno na mezinárodní měření úrovně finanční gramotnosti patnáctiletých žáků a proběhlo v roce 2012 (PISA, 2012). Výsledky šetření můžeme najít v publikaci ČŠI (2014).

### **2.4.1 Měření úrovně finanční gramotnosti dospělé populace (2010)**

Jak již bylo výše poznamenáno, v roce 2010 proběhlo měření úrovně finanční gramotnosti dospělé populace ve 14 zemích světa (Arménie, Česká republika, Estonsko, Irsko, Jihoafrická republika, Maďarsko, Malajsie, Německo, Norsko, Peru, Polsko a Spojené království Velké Británie a Severního Irska (dále jen UK); Britské Panenské ostrovy (BVI) a Albánie dotazník zadaly až v roce 2011). Výsledky měření měly umožnit zúčastněným zemím identifikovat potřeby a mezery ve finančním vzdělávání a na základě toho učinit opatření pro další vývoj národní politiky nebo strategie v této oblasti (Atkinson & Messy, 2012).

Každá z pilotních zemí měla provést výzkum (tzn. pohovory) s alespoň 1000 respondenty. Největší počet respondentů měly Norsko (2 122 respondentů), Peru (2 254 respondentů)

a Jihoafrická republika (3 112 respondentů). Naopak menší vzorek respondentů měly Britské Panenské ostrovy (535 respondentů). Respondenti byli voleni tak, aby odráželi národní populace z hlediska základních demografických údajů (věk, pohlaví, vzdělání a velikost místa bydliště). Sběr dat pro tento pilotní proces začal v druhé polovině roku 2010 a byl dokončen počátkem roku 2011. Každá zúčastněná země provedla národně reprezentativní průzkum pomocí jádra dotazníku a shromážděné výsledky byly předány v anonymní formě sekretariátu OECD pro další analýzu (Atkinson & Messy, 2012).

### **Národní výzkum finanční gramotnosti v ČR**

Česká republika jádro dotazníku OECD/INFE mapujícího úroveň finanční gramotnosti rozšířila o dalších 80 otázek. Organizace šetření se ujaly Ministerstvo financí společně s Českou národní bankou. Na základě zkušeností, které má společnost STEM/MARK jak s výzkumy v oblasti finančnictví, tak v oblasti státní správy, byla předložena nabídka na provedení výzkumu právě jí. Vzorek populace byl vybrán podle pokynů OECD (podle pohlaví, věku, vzdělání a velikosti místa bydliště). Celkem bylo vybráno 1 047 jedinců ve věku 18 a více let. Do zpracování byly zařazeny pouze dokončené dotazníky (jejich počet byl 1005). Dotazování proběhlo formou face – to – face. Primární cíl projektu bylo zmapovat finanční gramotnost dospělé populace ČR na základě objektivních znalostí v oblasti financí a zjistit, nakolik lidé dokáží tyto znalosti využívat v běžné praxi, zmapovat postoje a chování české populace v souvislosti s rodinnými financemi, úsporami a zajištěním (STEM/MARK, 2010).

### ***Vyhodnocení dotazníku v rámci ČR***

Otázky vybrané do dotazníku byly soustředěny do 6 tematických celků: domácí finance, vytváření rezerv, finanční produkty, chování a zvyklosti ve světě financí, znalosti ze světa financí, smlouvy a stížnosti.

Nyní se podívejme na zjištění v jednotlivých okruzích (STEM/MARK, 2010).

#### ***Domácí finance***

- O svých vlastních penězích mají přehled téměř všichni respondenti. O penězích domácnosti s více ekonomicky aktivními osobami pak více než tři čtvrtiny z nich.
- Na rozhodování, jak hospodařit s penězi domácnosti, se podílí většinou alespoň sám respondent, nejčastěji je to potom on sám, kdo rozhoduje. (Otázka OECD)
- Rozpočet si nedělá téměř polovina domácností. (Otázka OECD)

- Z domácností, které si tvoří rozpočet, jich 77 % vždy či většinou kontroluje jeho dodržování.
- Více než polovina domácností, které si finanční rozpočet nevytvářejí, tak nečiní proto, že to považují za zbytečné.
- Sledování příjmů a výdajů se děje nejčastěji na papíře nebo elektronicky.
- Čtyři pětiny domácností, které si sestavují finanční rozpočet, tak dělají pravidelně.
- Výdaje jsou plánovány nejčastěji na měsíc dopředu.
- Čtvrtina respondentů je schopna pokrýt životní náklady po ztrátě příjmů déle než šest měsíců, více než desetina méně než měsíc. (Otázka OECD)
- Respondenti, kteří si tvoří rezervy pro případ ztráty příjmu, pokryjí své životní náklady déle než ti, kteří si rezervy netvoří. (Otázka OECD)
- Více než třetina domácností si schovává doklady, stvrzenky a účtenky.

#### *Vytváření rezerv*

- Tři pětiny domácností si pravidelně odkládají část příjmů jako rezervu.
- Téměř tři pětiny domácností si vytváří rezervy pro případ nepředvídatelných výdajů.
- Téměř dvě třetiny respondentů by byly schopny při poruše dražšího spotřebiče okamžitě koupit nový.
- Častěji by byli schopni dražší spotřebič okamžitě zakoupit respondenti, kteří si tvoří rezervy pro nepředvídané výdaje.
- Třetina domácností si vytváří rezervy pro případ ztráty příjmu.
- Třetina respondentů o svém zajištění na stáří dosud nepřemýšlela.
- Mladší respondenti již na důchod nespolehají.
- Mezi finanční nástroje zajištění na stáří patřily nejčastěji hotovost, penzijní připojištění a peníze uložené v bance.
- Třetina respondentů si nevytváří rezervy na stáří.
- Třetina respondentů se domnívá, že není na stáří dostatečně zajištěna.

#### *Finanční produkty*

- Respondenti slyšeli o širokém spektru finančních produktů, ale ve větší míře využívají jen několik základních. (Otázka OECD)
- Běžný účet využívají nejčastěji respondenti v produktivním věku, nejméně často pak respondenti starší 60 let. (Otázka OECD)

- Finanční produkty pořízené v posledních 2 letech jsou nejčastěji penzijní připojištění, stavební spoření a běžný účet; při výběru respondenti nejčastěji zvažovali nabídku více společností. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení produktu Penzijní připojištění získali respondenti informace nejčastěji od zaměstnanců pobočky. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení produktu Stavební spoření získali respondenti nejčastěji doporučení od nezávislého finančního poradce.
- Při rozhodování o pořízení produktu Spotřebitelský úvěr získali respondenti nejčastěji informace od zaměstnanců pobočky. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení kreditní karty získali respondenti nejčastěji informace od zaměstnanců pobočky. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení běžného účtu se řídili respondenti nejčastěji informacemi nalezenými na internetu. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení spořicího účtu se řídili respondenti nejčastěji informacemi nalezenými na internetu. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení životního pojištění respondenti získali nejčastěji informace od nezávislého finančního poradce. (Otázka OECD)
- Při rozhodování o pořízení pojištění majetku respondenti získali nejčastěji informace od zaměstnanců pobočky. (Otázka OECD)
- V posledních 12 měsících nejčastěji respondenti spořili doma v hotovosti a také prostřednictvím penzijního připojištění; tento trend bude pokračovat i v dalších 12 měsících. (Otázka OECD)
- Tři pětiny respondentů, kteří alespoň slyšeli o debetní a kreditní kartě, deklarují, že znají rozdíl mezi těmito kartami; pouze polovina z nich však tento rozdíl dokáže také správně popsat.
- Dvě třetiny respondentů, kteří uvedli, že mají kreditní kartu, si myslí, že ví, čím se liší od debetní karty; ve skutečnosti tento rozdíl zná jen necelá polovina z nich.
- Kreditní kartu využívá necelá čtvrtina respondentů.
- Nejčastější uvedená rizika spojená s platební kartou byla zneužití, ztráta, krádež.
- Internetbanking využívá třetina respondentů, téměř dvě pětiny z nich se bojí hackerů.
- Spotřebitelský úvěr byl nejčastěji sjednán na nákup zboží/služeb, pořízení bydlení a splácení jiného úvěru.



- Nejdůležitějším kritériem pro výběr úvěru je výše měsíční splátky.

#### *Chování a zvyklosti ve světě financí*

- Většina respondentů své účty platí včas, ale jen malá část si stanovuje dlouhodobé finanční cíle. (Otázka OECD)
- Dříve než si respondent něco koupí, pečlivě zvažuje, jestli si to může dovolit. S rostoucím příjmem respondenti takto často neuvažují. (Otázka OECD)
- Respondenti jsou při výběru spořicích a investičních produktů opatrní.
- Respondenti raději spoří než utrácují; při investování neradi podstupují riziko, a když na něco nemají, nepůjčují si. (Otázka OECD)
- Více než dvě třetiny respondentů si myslí, že vzít si úvěr na dovolenou a zaplatit tak o 20 % více není dobrý nápad.
- Téměř polovina respondentů si myslí, že vzít si na úvěr televizi je dobrý nápad.
- Téměř čtvrtina respondentů se dostala do situace, kdy jejich příjmy nepokrývaly jejich životní náklady. (Otázka OECD)
- Jen polovina respondentů ví, co by udělala, kdyby se dostala do obtížné finanční situace.
- Téměř dvě třetiny respondentů uvádějí, že by informovaly věřitele o své neschopnosti splácet.
- Přibližně sedmina respondentů v posledních 12 měsících včas nezaplatila splátku či platbu.
- Pokud by nezaplatili splátku či pravidelnou platbu respondenti, kterým se to ještě nestalo, buď by si půjčili, nebo by se s věřitelem dohodli.
- Čtvrtině respondentů by příliš výhodná nabídka nebyla podezřelá a investovali by.

#### *Znalosti ze světa financí*

- Čtyři pětiny respondentů ví, že vklady v bankách jsou pojištěny; mnohem hůře se respondenti orientují, pokud jde o pojištění vkladů u ostatních institucí.
- Třetina z těch, kteří vědí, že jsou vklady u bank pojištěny, tvrdí, že ví do jaké výše, ale ve skutečnosti to ví jen necelá pětina z nich.
- Necelá pětina respondentů ví, co znamená zkratka RPSN; přesně rozepsat tuto zkratku dokáže necelá třetina z těch, kteří tvrdí, že vědí, co znamená.
- Jen 17 % respondentů dokáže správně spočítat úročení; třetina respondentů zná rozdíl mezi p.m. a p.a.

- Většina respondentů si dokáže vybrat výhodnější úročení.
- Tři čtvrtiny respondentů nedokáží odhadnout míru loňské inflace, ale tři pětiny respondentů vědí, co by se v případě zvýšení inflace stalo s jejich penězi.
- Téměř všichni respondenti prokázali, že umí dělit. (Otázka OECD)
- Triviální úrok dokáže spočítat 9 respondentů z 10; o něco složitější jen 2 až 3 respondenti z 5. (Otázka OECD)
- Většina respondentů ví, že s vysokým výnosem se pojí i vysoké riziko, ale o tom, že riziko je možné snížit nákupem více různých akcií, má povědomí jen polovina respondentů. (Otázka OECD)

### *Smlouvy a stížnosti*

- Respondenti smlouvu nejčastěji pečlivě přečtou a na nejasnosti se zeptají.
- Všem ve smlouvách rozumí jen o málo více než desetina respondentů; jen čtvrtina pracovníků finančních společností je vždy ochotna nejasnosti vysvětlit.
- Třetině respondentů se stalo, že jim byla předložena tak dlouhá smlouva, že ji nepřčetli celou.
- Dvěma pětina respondentů se stalo, že jim byla předložena tak komplikovaná smlouva, že některým pasážím nerozuměli.
- Jen 6 % respondentů si již někdy na nějaký finanční produkt stěžovalo, či jej reklamovalo.
- Respondenti by se v případě, že by finanční instituce jejich stížnost neuznala, nejčastěji obraceli na soud.
- Pouze 12 % respondentů se již někdy setkalo s pojmem rozhodčí doložka.

### **Vyhodnocení dotazníku na mezinárodní úrovni**

Jak jsme se již zmínili, Česká republika jádro dotazníku OECD/INFE mapujícího úroveň finanční gramotnosti rozšířila o dalších 80 otázek. Ostatní země, kromě Estonska, Malajsie a Polska, využily pouze základního jádra dotazníku OECD/INFE, prostřednictvím něhož bylo u respondentů pomocí různých otázek zjišťováno jejich chování na finančním trhu a to tak, aby získané informace přinesly co největší efekt.

Měření finanční gramotnosti na mezinárodní úrovni bylo rozděleno do tří kategorií: finanční znalosti, finanční návyky a přístupy k financím.

## Finanční znalosti

Jak uvádí Atkinson & Messy (2012): „*Finančně gramotný člověk má mít nějaké základní znalosti z klíčových finančních pojmů a schopnost aplikovat početní dovednosti v různých finančních situacích.*“ Jádrem dotazníku v kategorii finanční znalosti obsahovalo proto řadu otázek (konkrétně 8) ve vztahu k pojmům jako jsou jednoduché a složené úrokování, výnos, diverzifikace rizika, inflace. Odpovědi na otázky byly u každého respondenta naskórovány (správná odpověď 1, špatná odpověď 0) a poté bylo určeno průměrné skóre daného státu (průměrné skóre se pohybovalo od 4,6 do 6,1). V tabulce 2 můžeme vidět rozdělení 14 států do 7 skupin podle úrovně finančních znalostí, která se posuzovala podle průměrného skóre daného státu. Pokud se sloupce v tabulce 2 překrývají, znamená to, že se neprokázal signifikantní rozdíl mezi překrývajícími se státy. Česká republika se nachází v 6. skupině (vysoká úroveň finančních znalostí) spolu s Malajsií, UK, BVI, Irskem, Německem a Estonskem. Lépe než tyto země dopadlo pouze Maďarsko. Tady musíme ale poznamenat, že Maďarsko provedlo změny v jedné dosti obtížné otázce, což mělo pravděpodobně vliv na výsledné hodnocení.

Tabulka 2: Země seskupené podle průměrného skóre finančních znalostí

Stát	Nízká úroveň skóre			Vysoká úroveň skóre		
Jihoafrická republika						
Norsko						
Peru						
Albánie						
Arménie						
Polsko						
Malajsie						
UK						
BVI						
Česká republika						
Irsko						
Německo						
Estonsko						
Maďarsko						

Zdroj: OECD (2012)

Většina států (konkrétně 10) dosáhla modálního skóre 6. Česká republika měla modální skóre vyšší, a to 7. To znamená, že nejčastěji respondenti zodpověděli správně 7 otázek z 8. Lépe dopadli pouze respondenti z Maďarska a Německa, kteří měli modální skóre 8.

V České republice, Estonsku a Německu vykazovala větší část respondentů velmi dobrou úroveň finančních znalostí. Atkinson & Messy (2012) ale konstatují: *“Vysoká úroveň finančních znalostí ještě nedělá z lidí finanční odborníky.”*

Vyhodnocení této kategorie v rámci ČR je podrobně uvedeno výše.

### ***Finanční návyky/chování***

Návyky/chování jsou zásadním prvkem finanční gramotnosti a pravděpodobně nejdůležitějším. Na úroveň finanční gramotnosti má pozitivní vliv chování jako je např. plánování výdajů a vybudování si finanční záchranné sítě. Naopak některá chování, jako např. nadměrné užívání úvěrů, mohou vést ke snížení well-being. Jednou z kategorií, která byla prostřednictvím dotazníku zjišťována, byla právě kategorie „finanční návyky“. Otázky byly zaměřeny na širokou škálu chování respondentů v oblasti financí. Z odpovědí na tyto otázky byly odvozeny informace o způsobu, jakým lidé spravují své peníze včetně toho, zda pečlivě zvažují své nákupy, zda platí své účty včas, atd. V případě, že byli odpovědní za rozpočet domácnosti/osobní (včetně spoluúčasti) bylo zjišťováno, zda si respondenti nastavují dlouhodobé cíle, jak si vybírají finanční produkty, jak vychází s penězi, jestliže musí splácet nějaký úvěr,...

V této kategorii byly položeny otázky uzavřené a odpovědi byly rozděleny do škálovací stupnice 1 až 7 (včetně odpovědí nevím a nechci odpovídat). Po naskórování respondent mohl získat celkové skóre v rozmezí 0 až 9. Každý stát byl opět reprezentován průměrným skórem finančního chování. Na základě tohoto skórování byly státy rozděleny do 5 skupin (tabulka 3). V každé skupině byly státy s podobným průměrným skórem (rozmezí průměrného skóre bylo od 4,5 do 6,1).

Nejnižší úroveň finančního chování dosahuje Estonsko a Albánie. Česká republika spadá hned do následující skupiny, a to spolu s Maďarskem, Jihoafrickou republikou, Polskem a Arménií. Nejvyššího průměrného skóre finančního chování dosahují Německo, Malajsie a BVI.

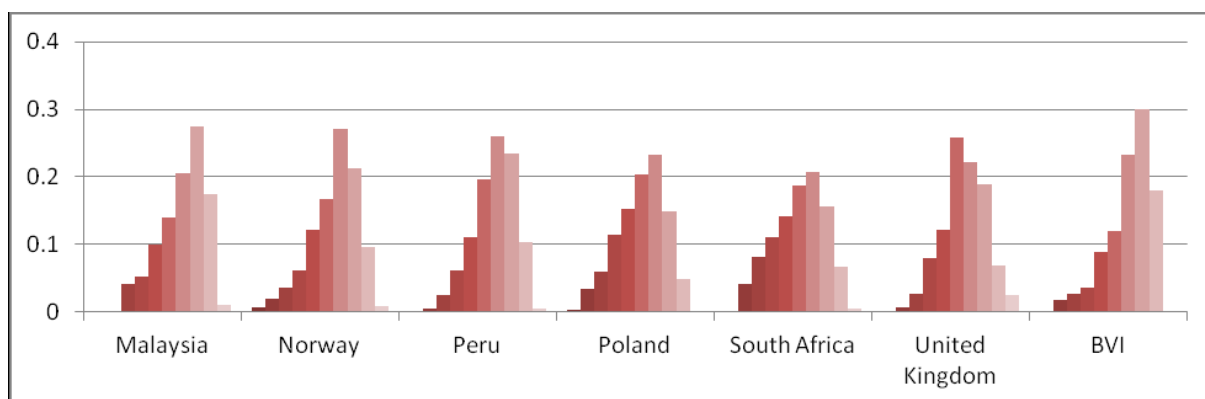
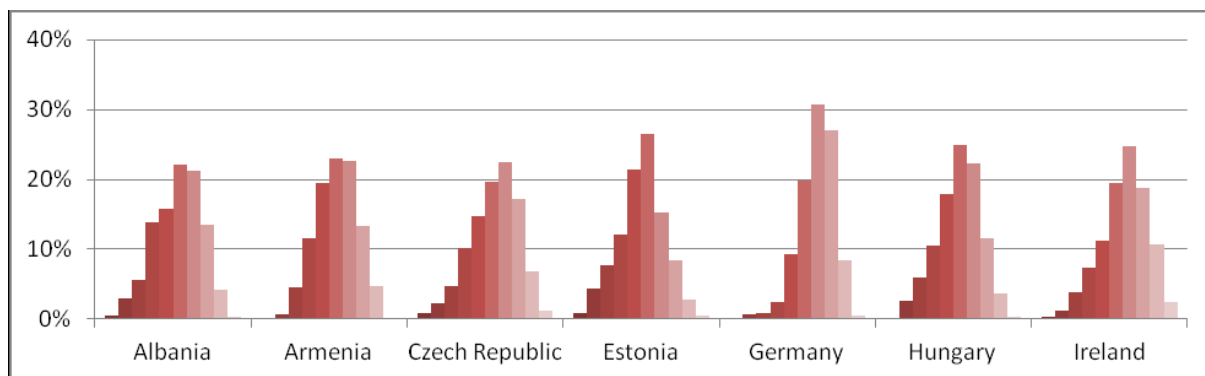
Na obrázku 5 můžeme shlédnout rozložení skóre finančního chování (0 nalevo, 9 napravo) u jednotlivých států. Při vyhodnocování finančního chování se považovalo skóre 6 až 9 za velmi dobré. V České republice tohoto skóre dosáhlo pouze 48 % respondentů. Podrobné vyhodnocení této kategorie v rámci ČR můžeme opět najít výše.

Tabulka 3: Země seskupené podle průměrného skóre finančního chování

Stát	Nízká úroveň skóre		Vysoká úroveň skóre	
Estonsko				
Albánie				
Maďarsko				
Jihoafrická republika				
Polsko				
Arménie				
Česká republika				
UK				
Norsko				
Irsko				
Peru				
Německo				
Malajsie				
BVI				

Zdroj: OECD (2012)

Obrázek 5: Rozložení skóre finančního chování



Zdroj: OECD (2012)

### *Přístup k finanční problematice*

Poslední kategorií otázek, které byly zařazeny do výzkumu, byla kategorie „Přístup/postoj k finanční problematice“. Postoje a preference jsou považovány za důležitý prvek finanční gramotnosti. Pokud lidé mají spíše negativní postoj ke spoření s ohledem na svoji budoucnost, budou nejspíše méně ochotni se takovému chování přizpůsobit. Podobně pokud raději upřednostňují krátkodobé finanční zabezpečení před dlouhodobějším, pak je nepravděpodobné, že své úspory budou přizpůsobovat dlouhodobějším finančním plánům.

Dotazník obsahoval tři postojové úlohy/otázky:

- Případá mi více uspokojující utrácet peníze, než je ukládat pro dlouhodobější finanční cíle.
- Mám tendenci žít pro dnešek a zítřek ať se postará o sebe.
- Peníze jsou určeny k utrácení.

Otázky byly opět uzavřeného charakteru se škálovací stupnicí 1 až 7 (včetně odpovědí nevim a nechci odpovídat). Po naskórování respondent mohl získat celkové skóre v rozmezí 1 až 5. Podobně jako u předchozích dvou kategorií byl každý stát reprezentován průměrným skórem, které hodnotilo postoj/přístup k financím. Pokud respondent získal skóre 3 a vyš, považovalo se to za velmi uspokojivé. V České republice těchto hodnot dosáhlo 62 % respondentů. V tabulce 4 můžeme vidět průměrné skóre jednotlivých států.

Tabulka 4: Průměrné skóre jednotlivých států v kategorii Přístupy/postoje k financím

<b>Stát</b>	<b>Průměrné skóre</b>
Albánie	3,7
Arménie	2,3
BVI	3,5
Česká republika	3,4
Estonsko	3,1
Irsko	3,2
Jihoafrická republika	3,2
Maďarsko	3,6
Malajsie	3,2
Německo	3,4
Norsko	3,6
Peru	3,7
Polsko	2,6
UK	3,1

Zdroj: OECD (2012)

Pozitivní je, že s postojem „Mám tendenci žít pro dnešek a zítřek ať se postará o sebe“, v ČR nesouhlasilo 51 % respondentů. Přes hranici 50 % se dostaly ještě státy Arménie, Peru a Maďarsko.

### ***Celkové vyhodnocení dotazníku***

Za účelem posouzení celkové úrovně finanční gramotnosti byly shrnuty výsledky jednotlivých kategorií do jednoho skóre. Toto hodnocení (skóre) bere v úvahu různé aspekty finanční gramotnosti včetně finančního plánování pro budoucnost, výběru finančních produktů a hospodaření s penězi. Skóre mohlo mít minimální hodnotu 1 a maximální hodnotu 22.

Vzhledem k tomu, že skóre všech tří kategorií měly různé maximální hodnoty, celkové skóre bylo spočteno na základě vah. Největší váhu dostalo chování, neboť otázky chování tvořily velkou část dotazníku. Nejnižší váhu měly otázky týkající se postojů k penězům a k plánování budoucnosti (nejméně otázek). V tabulce 5 vidíme seskupení států do 7 skupin. Každá skupina má stejné nebo podobné celkové skóre (průměrné skóre se pohybovalo od 12,4 do 15,1).

Tabulka 5: Země seskupené podle celkové průměrného skóre

Stát	Nízké průměrné skóre				Vysoké průměrné skóre		
Arménie							
Jihoafrická republika							
Polsko							
Estonsko							
Albánie							
Norsko							
Česká republika							
Peru							
UK							
Irsko							
Malajsie							
Maďarsko							
Německo							
BVI							

Zdroj: OECD (2012)

Největší prostor pro zlepšení úrovně finanční gramotnosti má Arménie, Jižní Afrika a Polsko, které dosáhly nejmenšího průměrného skóre. Česká republika se zařadila do skupiny (společně s Peru, UK, Irskem, Malajsií), která má skóre nadprůměrné.

### ***Závěrečné shrnutí výsledků dotazníku***

Mezinárodní výzkum, který iniciovala OECD/ INFE, se kromě výše uvedeného (hodnocení úrovně finanční gramotnosti) zaměřil na zkoumání:

- vztahu mezi finančními znalostmi a chováním, resp. postoji,
- vztahu mezi úrovní finanční gramotnosti a pohlavím,
- vztahu mezi úrovní finanční gramotnosti a věku,
- vztahu mezi úrovní finanční gramotnosti a výší příjmu či dosaženým vzděláním.

Výsledky výzkumu vedly ke zjištění, že většina lidí má velmi dobré základní finanční znalosti, ale jejich pochopení a vzájemná provázanost chybí skoro v každé zemi. Dále se ukázalo, že někteří respondenti volili raději nesprávné odpovědi než by přiznali, že neznají správnou odpověď.

Analýza vztahu mezi chováním a znalostí ukázala v každé zemi na pozitivní vztah. V případě, že se zvyšovaly znalosti, tak se také zlepšovalo chování v oblasti financí. Dále výzkum prokázal pozitivní vztah mezi postoji a chováním. Lidé s kladným postojem k plánování financí vzhledem k dlouhodobějšímu horizontu mají odpovědnější finanční chování než ti, kteří preferují plánování v krátkodobém horizontu. Atkinson & Messy (2012) uvádí: „*Odhalení příčiny těchto vztahů by vyžadovalo další šetření.*“

Analýza sociálně-demografických údajů naznačila, že nerovnost příležitostí pravděpodobně brání jednotlivcům mít vyšší úroveň finanční gramotnosti. Zejména nízká úroveň vzdělání a nižší příjmy jsou spojeny s nižší úrovní finanční gramotnosti. V některých zemích se projevil diametrální rozdíl v úrovni finanční gramotnosti mužů a žen (muži prokázali vyšší úroveň). Tento výsledek ukazuje na nutnost podpořit vzdělávání žen. Podíváme-li se na výsledky České republiky, tak výzkum ukázal, že v oblasti finančních znalostí jsou na tom ženy hůře než muži, ale co se týká návyků/chování a přístupů k financím jsou na tom naopak lépe.

Výsledky šetření OECD/ INFE identifikovaly zúčastněným zemím jejich potřeby a mezery ve finančním vzdělávání. Na základě těchto výsledků mohly země volit další přístupy rozvíjení vhodné národní politiky a vhodné strategie v oblasti finančního vzdělání.

#### **2.4.2 Měření úrovně finanční gramotnosti patnáctiletých žáků (2012)**

Další testování, které proběhlo pod vedením OECD, bylo testování *finanční gramotnosti* v roce 2012 jako volitelná součást mezinárodního šetření PISA (Programme



for International Student Assessment). Tento vzdělávací projekt OECD zjišťuje v pravidelných tříletých cyklech úroveň matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti patnáctiletých žáků v zapojených zemích z celého světa. Šetření PISA 2012 bylo primárně zaměřeno na oblast *matematické gramotnosti*, kromě testování v oblastech *čtenářské a přírodovědné gramotnosti* se však uskutečnila také volitelná testování *schopností žáků řešit problémy* mezipředmětového charakteru a již zmíněné *finanční gramotnosti* (ČŠI, 2014).

Testování finanční gramotnosti PISA 2012 bylo prvním mezinárodním šetřením svého druhu, které bylo zaměřeno na hodnocení úrovně finanční gramotnosti patnáctiletých žáků na konci povinné školní docházky. Do tohoto šetření se zapojilo celkem 18 zemí<sup>7</sup> a ekonomických celků včetně České republiky, z nichž 13 bylo členskými zeměmi OECD. Testování finanční gramotnosti se ve všech 18 zemích zúčastnilo okolo 29 000 žáků. V České republice bylo do šetření finanční gramotnosti PISA zapojeno celkem 288 škol, v nichž se testování finanční gramotnosti účastnilo celkem 1 207 žáků.

Šetření finanční gramotnosti se zaměřilo na tři klíčové prvky:

- **obsah** jako okruh znalostí a porozumění, které jsou nezbytné pro finanční gramotnost (kapitola 2.2);
- **procesy** jako myšlenkové postupy, které se uplatňují při řešení problémů;
- **kontexty** jako situace, v nichž jsou finanční znalosti, dovednosti a schopnosti používány.

Každá testová úloha byla vždy zařazena do jedné z dílčích kategorií každé perspektivy-obsahu, procesu a kontextu.

Žáci řešili test v papírové podobě. Skládal se ze čtyř 30 minutových bloků (dva bloky úloh z finanční gramotnosti, které zahrnovaly celkem 40 otázek, jeden blok úloh z matematické gramotnosti, jeden blok úloh ze čtenářské gramotnosti). Smyslem zařazení všech tří zkoumaných oblastí v rámci jednoho testu bylo zjistit, zda a do jaké míry je finanční gramotnost žáků ovlivňována jejich výsledky v matematice a čtení.

Výsledky PISA šetření finanční gramotnosti byly prezentovány pomocí skóre na škále výsledků a pomocí gramotnostních úrovní. Celkové skóre na škále vyjadřovalo průměrný

---

<sup>7</sup> Země OECD: Austrálie, Belgie (vlámská komunita), Česká republika, Estonsko, Francie, Itálie, Izrael, Nový Zéland, Polsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, USA. Ostatní účastníci: Chorvatsko, Kolumbie, Lotyšsko, Ruská federace, Šanghaj (Čína).

výsledek testovaných žáků dané země. Bodová škála byla vytvořena s využitím všech otázek v testu, přičemž každé otázce byl přiřazen určitý počet bodů podle obtížnosti (rozmezí bodů se pohybovalo od 0 do 700). Gramotnostní úrovně vznikly rozdělením celkové škály. V šetření finanční gramotnosti PISA je škála rozdělena do pěti gramotnostních úrovní. Úrovně jsou charakterizovány činnostmi, které jsou nutné pro správné vyřešení úloh zařazených na danou úroveň. Nejvyšší páté úrovně dosahují žáci, kteří prokázali nejrozvinutější znalosti a dovednosti v oblasti finanční gramotnosti. Předpokládá se, že dovedou (ČSI, 2014):

*... uplatnit své znalosti z širokého okruhu finančních pojmů a termínů v situacích, které se jich mohou týkat pouze v dlouhodobějším horizontu; analyzovat složité finanční produkty a brát v úvahu prvky finančních dokumentů, které jsou důležité, ale nevyřčené nebo ne zcela zřejmé jako např. poplatky; pracovat s vysokou precizností a řešit finanční problémy, s kterými se člověk neseťkává běžně; vyjádřit možné výsledky finančních rozhodnutí.*

Za základní úroveň finanční gramotnosti je považována úroveň 2. Dosažení této úrovně je předpokladem plného zapojení člověka do společnosti. Žáci, kteří této úrovně dosáhnou, jsou schopni aplikovat své znalosti v situacích běžného života. ČSI (2014) uvádí:

*Žáci na základní úrovni dovedou částečně aplikovat své znalosti běžných finančních produktů a běžně používaných finančních pojmů a konceptů; využít zadané informace k tomu, aby činili finanční rozhodnutí v situacích, které se jich bezprostředně týkají; chápat význam jednoduchého rozpočtu a interpretovat význam důležitých znaků běžných účetních dokladů; k zodpovězení finančních otázek použít základní početní operace; rozumět vztahům mezi různými finančními prvky, jako např. mezi spotřebou a vzniklými náklady.*

Žáci, kteří dosáhli nejnižší úrovně (úroveň 1), prokazují pouze nejjednodušší znalosti a dovednosti v oblasti finanční gramotnosti a lze u nich předpokládat, že v budoucnu budou v běžném životě v oblasti financí čelit problémům.

### **Výsledky finanční gramotnosti v mezinárodním srovnání**

V tabulce 6 můžeme nahlédnout na průměrné bodové hodnocení žáků zemí, které se zúčastnily šetření finanční gramotnosti patnáctiletých žáků. Nejlepšího průměrného výsledku (603 bodů) dosáhli žáci Šanghaje. Žáci České republiky skončili na 6. místě (513 bodů). Znaménko „+“ znamená, že žáci dané země dosáhli statisticky významně lepšího výsledku než žáci ČR. Symbol „0“ znamená, že není statisticky významný rozdíl

mezi výsledky žáků dané země a ČR. Znaménko „-“, označuje, že žáci dané země získali statisticky významně horší výsledky než žáci ČR.

Tabulka 6: Průměrné výsledky žáků v jednotlivých zemích

Země	Průměrný výsledek	rozdíl
Šanghaj (Čína)	603	+
Belgie	541	+
Estonsko	529	+
Austrálie	526	+
Nový Zéland	520	0
Česká republika	513	
Polsko	510	0
Lotyšsko	501	-
USA	492	-
Ruská federace	486	-
Francie	486	-
Slovinsko	485	-
Španělsko	484	-
Chorvatsko	480	-
Izrael	476	-
Slovensko	470	-
Itálie	466	-
Kolumbie	379	-
<b>OECD průměr</b>	<b>500</b>	

Zdroj: ČŠI (2014)

Ačkoliv čeští žáci dosáhli relativně dobrého průměrného výsledku, tak 2,5 % českých žáků se nezařadilo ani na nejnižší první úroveň finanční gramotnosti. V ČR najdeme stejný podíl nejhorších žáků (na úrovni 1 a pod ní) a nejlepších žáků (na páté úrovni). Nejvíce českých žáků dosáhlo třetí úrovně (33 %) (ČŠI, 2014).

V rámci šetření PISA 2012 bylo sledováno, do jaké míry lze rozdíly ve výsledcích finanční gramotnosti žáků vysvětlit pomocí úrovně jejich matematické a čtenářské gramotnosti. V závěrečné zprávě ČŠI (2014) se konstatuje:

*Složení testů PISA umožňuje sledovat, jak finanční gramotnost souvisí s dalšími oblastmi – gramotností matematickou a čtenářskou. Výsledky šetření ve většině zemí ukazují, že žáci s vysokou úrovní matematické nebo čtenářské gramotnosti zároveň dosahují vysoké úrovně finanční gramotnosti. Naopak znalosti*

*a dovednosti využívané v oblasti finanční gramotnosti mohou zároveň podporovat či jsou do jisté míry shodné se znalostmi a dovednostmi v oblasti čtenářské i matematické gramotnosti.*

Výzkum ukázal, že úroveň finanční gramotnosti španělských a českých žáků je více než v ostatních zemích ovlivněna jejich dovednostmi spojenými s oblastí matematické gramotnosti a zároveň méně reflektuje jejich čtenářské dovednosti, než odpovídá průměru OECD.

Výzkum PISA 2012 dále sledoval vliv vybraných demografických a socioekonomických charakteristik<sup>8</sup> testovaných žáků na jejich úroveň finanční gramotnosti. V rámci výzkumu byly identifikovány hlavní faktory, které ovlivnily výsledky žáků v testu finanční gramotnosti. Je prokázáno, že na výsledky žáků v různých oblastech vzdělávání má nezanedbatelný vliv rodinné prostředí, ze kterého pochází. Pro posouzení vlivu socioekonomického a kulturního zázemí na výsledky žáků byl v projektu PISA vytvořen tzv. index sociálního, kulturního a ekonomického statusu žáka ESCS. Čím vyšší je hodnota tohoto indexu, tím lepší a více podnětné je rodinné zázemí, ze kterého žák pochází. V ČR vysvětluje vliv ESCS 13 % rozdílů ve výsledcích žáků (průměr v zemích OECD je 14 %). Dále bylo prokázáno, že čím spravedlivější je vzdělávací systém, tím je závislost výsledků žáků na jejich socioekonomickém zázemí slabší a naopak.

Dalším faktorem ovlivňující finanční gramotnost je samozřejmě finanční vzdělávání ve školách. Česká republika patří mezi první země na světě, které připravily koncepci finančního vzdělávání na celonárodní úrovni a zahrnuly do ní školní finanční vzdělávání. Jelikož se však finanční vzdělávání stalo součástí Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání až od 1. 9. 2013, populace patnáctiletých žáků testovaná v rámci šetření PISA 2012 neabsolvovala ve škole finanční vzdělávání dané jednotným kurikulem s příslušnými standardy (ČŠI, 2014). K velmi dobrým výsledkům žáků České republiky v oblasti finanční gramotnosti jistě přispěla i skutečnost, že testovaní žáci navštěvovali ve velké míře školy, kde se finanční gramotnost vyučovala a kde se učitelé věnovali dalšímu vzdělávání ve finanční gramotnosti. (Hesová, 2015)

---

<sup>8</sup> Pohlaví, ekonomické bohatství rodiny, kulturní bohatství rodiny a počet knih v domácnosti, vzdělávací zdroje v domácnosti, povolání a vzdělání rodičů, imigrantský status a jazyk, kterým se mluví doma, velikost sídla obce.

### 3 Výsledky práce

Návrh modelu finančního vzdělávání učitelů (budoucích i stávajících) vyžaduje analýzu současného stavu jejich finančního vzdělávání. Tato analýza nebyla doposud v rámci ČR provedena.

Vzhledem k tomu, že v posledních letech media stále častěji upozorňují na "nekalé praktiky" řady prodejců, kteří se neoprávněně obohacují na úkor seniorů, tak do analýzy a následně do navrhovaného modelu bylo zahrnuto i finanční vzdělávání seniorů.

Jak již bylo řečeno v kapitole 2.1, finanční vzdělávání je zprostředkováno prostřednictvím studijních programů/oborů, které jsou produkty vysoké školy. Pokud se zavádí nový produkt na trh, je třeba provést strategickou analýzu, jejíž výsledky ovlivňují další rozhodnutí firmy/organizace. V předkládané práci byla strategická analýza provedena s ohledem na následující tři segmenty trhu:

- absolventy středních škol - budoucí učitele, kteří získávají odbornou kvalifikaci podle Zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- stávající učitele, kteří si chtějí
  - rozšířit odbornou kvalifikaci v souladu s § 6 odst. b) (způsobilost vyučovat další předmět) Vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů;
  - prohloubit odbornou kvalifikaci podle §10 (průběžné vzdělávání) Vyhlášky MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků.
- zájemci jakéhokoliv věku, přičemž jsou upřednostněni ti, kterým byl přiznán nárok na starobní důchod (celoživotní vzdělávání nazývané univerzita třetího věku, dále v textu U3V).

Produkty/služby, které jsou nabízeny výše zmíněným segmentům a se kterými se bude vstupovat na trh, jsou:

- A. Vzdělávací program/obor určený pro absolventy středních škol, kteří mají zájem o učitelské povolání. Program je inovován o prvky směřující k posílení finančního

vzdělávání. Název studijního programu/oboru: *Specializace v pedagogice/ Matematika se zaměřením na vzdělávání.*

- B. Program celoživotního vzdělávání k rozšíření odborné kvalifikace podle Vyhlášky č. 317/2005 Sb., § 6 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků (segment: stávající učitelé). Název programu: *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ.*
- C. Program celoživotního vzdělávání, které je zaměřeno na aktuální teoretické a praktické otázky související s procesem vzdělávání a výchovy (tzv. průběžné vzdělávání) podle Vyhlášky č. 317/2005 Sb., § 10 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků (segment: stávající učitelé). Název kurzu: *Kurz Finančního vzdělávání.*
- D. Program celoživotního vzdělávání (U3V) zaměřeného na zájmové vzdělávání (segment: senioři). Název kurzu: *Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti.*

Strategická analýza se vztahuje k firmě/organizaci. V předkládané práci je organizací fakulta, která se podílí na přípravě učitelů. Tento úkol v ČR přísluší fakultám pedagogickým, přírodovědeckým, filozofickým a matematicko-fyzikálním, popř. ekonomickým fakultám (příprava učitelů ekonomických předmětů pro střední školy). Pokud přípravu učitelů zajišťují poslední čtyři jmenované fakulty, tak většinou spolupracují s fakultami pedagogickými, což vyplývá z hlavního zaměření fakult. Vzhledem k tomu, že finanční vzdělávání souvisí s určitými znalostmi z oblasti ekonomie a financí, stěžejní role v oblasti finančního vzdělávání by měla připadnout fakultám ekonomickým. Spolupráce výše zmíněných fakult s fakultami ekonomickými je pro dobře fungující model finančního vzdělávání nezbytná.

Při tvorbě modelu finančního vzdělávání se vychází ze situace v jihočeském regionu. Fakulta, která bude vstupovat na trh se studijními programy/obory zaměřenými na finanční vzdělávání budoucích učitelů, resp. stávajících učitelů, resp. seniorů bude Pedagogická fakulta JU, která má v jihočeském regionu dominantní postavení při přípravě učitelů. To znamená, že analýza se bude týkat této fakulty.

Model finančního vzdělávání bude vytvořen pro Jihočeský kraj, ale bude uplatnitelný v rámci všech regionů ČR. Česká republika má celkem 14 krajů, přičemž jednotlivé regiony ČR mají podobnou strukturu zastoupení fakult požadovanou pro navrhovaný model (pedagogická fakulta, ekonomická fakulta, přírodovědecká fakulta, popř. filozofická fakulta). Výjimky tvoří kraj Zlínský, Karlovarský, Pardubický a Vysočina. Tyto kraje

nemají sice zastoupení všemi výše zmíněnými fakultami, ale vzhledem k jejich zeměpisnému umístění mohou spolupracovat s některým ze sousedních krajů, který splňuje požadavek navrhovaného modelu.

## **3.1 Analýza výchozí situace**

### **3.1.1 Analýza vnitřního prostředí (současného stavu organizace)**

Při analýze vnitřního prostředí organizace se vycházelo z výročních zpráv JU z let 2010-2014 a interních dokumentů PF JU.

#### **Umístění organizace, její právní forma, předmět činnosti**

Pedagogická fakulta je jednou z 8 součástí (fakult) Jihočeské univerzity<sup>9</sup>. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích je podle zákona č.111/1998 Sb., o vysokých školách a změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, veřejnou vysokou školou univerzitního typu.

PF JU je zřízena k činnostem v oblasti vzdělávání, vědecké, výzkumné a v dalších tvůrčích oblastech a k činnostem souvisejícím se zajišťováním provozu fakulty v uvedených oblastech. Fakulta navazuje na dosavadní tradice a odráží vývojové trendy a potřeby společnosti. Vedle těchto hlavních činností rozvíjí fakulta spolupráci s organizacemi státní správy a činnost doplňkovou. Fakulta uskutečňuje jednak akreditované studijní programy, jednak profesně orientované programy v rámci celoživotního vzdělávání občanů. Vysokoškolské vzdělání se získává na PF JU studiem v rámci akreditovaného studijního programu podle studijního plánu stanovenou formou studia.

PF JU má v jihočeském regionu dominantní postavení při přípravě učitelů, a to jak základních, tak v některých oborech i středních škol. V posledních letech se ve vybraných oborech zvyšuje podíl studentů, kteří nepocházejí z jihočeského regionu. Fakulta postupně získává nadregionální charakter.

#### **Organizační a řídicí struktura**

Organizačními jednotkami PF JU jsou katedry, ústavy, děkanát a další pracoviště plnící pedagogické, vědecké, hospodářské a jiné úkoly. Děkanát je administrativním a správním útvarem fakulty, který zabezpečuje činnosti potřebné pro fakultu jako celek. Právní a funkční vztahy spolupráce mezi fakultou a ostatními součástmi JU mohou být vymezeny i písemnými dohodami uzavřenými děkany či vedoucími funkcionáři. Tyto dohody jsou předkládány též Rektorátu JU.

---

<sup>9</sup> Další fakulty JU: Ekonomická fakulta, Filozofická fakulta, Přírodovědecká fakulta, Fakulta rybářství a ochrany vod, Teologická fakulta, Zdravotně sociální fakulta, Zemědělská fakulta.



## Studijní programy, zájem o studium

PF JU měla v roce 2014 akreditováno celkem 20 studijních programů (8 bakalářských, 3 magisterské, 7 navazujících magisterských a 2 doktorské), ve kterých studuje celkem 3 173 studentů (v roce 2014 celkový počet studentů na JU byl 12 013). V doktorském programu Specializace v pedagogice má PF JU akreditovány 2 studijní obory (Informační a komunikační technologie, Vzdělávání v biologii) společně s jinými vysokými školami v ČR. Počet studentů, kteří měli zájem o studium na PF JU v posledních 5 letech, můžeme najít v tabulce 7. Po zhlédnutí tabulky 7 vidíme, že od roku 2011 do roku 2013 došlo k poklesu zájmu o studium v bakalářských programech a k nárůstu v navazujících magisterských programech. V pětiletých magisterských programech a doktorských programech došlo ke stagnaci zájmu studentů. V roce 2014 začal zájem o studium na PF JU opět narůstat, a to ve všech typech studijních programů. V roce 2015 došlo opět k mírnému poklesu.

Tabulka 7: Zájem o studium na PF JU v letech 2011 -2015 (počty zájemců o studium)

Rok	Typ studijního programu			
	Bakalářský program	Magisterský program	Navazující magisterský program	Doktorský program
2011	3 849	143	230	14
2012	3 586	151	316	15
2013	2 914	146	435	14
2014	3 377	214	557	15
2015	3 134	119	353	11

Zdroj: Výroční zprávy JU (2011-2014), interní dokumenty PF JU

V rámci CŽV fakulta nabízí dalších 17 kurzů orientovaných na výkon povolání (např. doplňkové pedagogické studium, učitelství pro mateřské školky, výchovné poradenství,...).

## Zaměstnanci

V roce 2014 PF JU zaměstnávala 212,74 zaměstnanců v ročním průměrném přepočteném počtu ve všech činnostech, tj. včetně projektů. V akademickém roce 2014/2015 proběhlo také poprvé jednotné studentské hodnocení výuky v rámci JU. Žádná z kateder PF JU neměla v zimním semestru hodnocení horší než 1,97 (hodnotící škála: 1- nejlepší až 5 -

nejhorší), což ukazuje na spokojenost studentů s kvalitou výuky. Hodnocení kurzů či předmětů proběhlo s cílem získání zpětné vazby studentů pro další zlepšení kvality výuky.

V roce 2014 bylo uskutečněno hodnocení PF JU akreditační komisí, která konstatovala, že studijní programy a obory jsou vyvážené a jejich personální zabezpečení je na dobré úrovni.

V rámci vnitřního hodnocení kvality probíhá i hodnocení kvality akademických pracovníků. V roce 2015 toto hodnocení proběhlo na PF JU s využitím informačního systému hodnocení akademických pracovníků (IS HAP), který byl vyvinut na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci.

### **Image**

PF JU v akademickém roce 2014/2015 realizovala řadu dalších vzdělávacích aktivit, které přispěly ke zlepšení image školy. Např. popularizační akce zaměřené zejména na propagaci technických oborů (Fyzika na Lanovce, Věda pro každého v Gěčku), Evropský týden žen (workshopy, semináře a pohybové aktivity určené ženám), přednášky zahraničních lektorů a přednášky. Do řady vzdělávacích aktivit se zapojují i studenti PF JU (např. Matematický tábor). Do povědomí svých potenciálních klientů se dostává PF JU též pořádáním různých konferencí. Některé z nich mají již dlouholetou tradici. Například konference Užití počítačů ve výuce matematiky, kterou od roku 2003 pořádá katedra matematiky PF JU a společnost učitelů matematiky JČMF. Cílem této konference je shromáždit učitele matematiky z různých typů škol a odborníky z oblasti školství k diskusím různými okruhy otázek (role počítače ve vyučování matematiky, vliv počítače na obsah vyučování, role učitele při výuce podporované počítačem, vliv počítače na rozvoj matematické a finanční gramotnosti).

### **Uplatnitelnost absolventů na trhu práce**

JU dlouhodobě sleduje a vyhodnocuje uplatnění svých absolventů na trhu práce, a to zejména s využitím statistik. V roce 2014 byla průměrná míra nezaměstnanosti absolventů JU (vážený průměr ze všech součástí JU) 6,3 %. Absolventi PF JU dosáhli míry nezaměstnanosti 5,6 %, tj. nižší než je průměrná míra nezaměstnanosti absolventů JU. Můžeme tedy konstatovat, že uplatnitelnost absolventů PF JU na trhu práce je velmi dobrá. Vývoj míry nezaměstnanosti absolventů PF JU v posledních pěti letech najdeme v tabulce 8.

Tabulka 8: Míra nezaměstnanosti absolventů PF JU v letech 2010 -2014

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Míra nezaměstnanosti	4,9 %	3,6 %	4,5 %	5,7 %	5,6 %

Zdroj: Výroční zprávy o činnosti JU (2010-2014)

V současné době připravuje PF JU speciální sekci na svých webových stránkách, na kterých bude umožněno potenciálním zaměstnavatelům zveřejňovat nabídky volných pracovních míst, případně i listovat v profilech končících studentů či absolventů hledajících práci a přímo je s pracovními nabídkami oslovovat.

### **Materiálně technické vybavení**

Materiálně technické vybavení fakulty je na velmi dobré úrovni. Fakulta má řadu poslucháren, které jsou vybaveny nejmodernější technikou; dostatečné množství počítačových učeben s přístupem na internet a s instalovanými speciálními programy (STATISTICA, MAPLE,...), které jsou studentům přístupné i mimo výuku; neuropsychologickou laboratoř; laboratoř funkční zátěžové diagnostiky; učebny s interaktivními smart tabulemi; speciální interaktivní učebnu pro přípravu studentů v oblasti využívání moderních technologií ve výuce (učebna je vybavena počítačem, tablety, projektorem, interaktivní tabulí, dokumentovou kamerou, výukovým softwarem);...

### **Internacionalizace**

Fakultní pracoviště PF JU jsou zapojena do mezinárodních projektů zaměřených na výzkum v oborových didaktikách a pedagogické psychologii, doplněných o výzkumné projekty jednotlivých kateder v souladu s jejich odborným zaměřením. Na výzkumných projektech participují i studenti některých kateder.

### **Finanční situace organizace**

Rozhodující ve struktuře příjmů PF JU je příspěvek na akreditované studijní programy (ukazatel A) a další kritéria (ukazatel K). Hodnota ukazatele A je vypočítávána jako součin základního normativu (tj. částka na 1 studenta) a normativního počtu financovaných studentů k 31. 10. probíhajícího akademického roku. Základní normativ na jednoho studenta byl v roce 2014 stanoven ve výši 26 292 Kč, tj. byl o 1 181 Kč navýšen proti roku 2013 (25 111 Kč).

Ukazatel K zohledňuje další aspekty činnosti vysoké školy, kterými jsou vědecký výkon, kvalita studijních programů a uplatnění absolventů, mezinárodní mobilita a internacionalizace.

V roce 2014 došlo na PF JU k nárůstu příspěvku na vzdělávací činnost dle ukazatele A+K oproti roku 2013 (o 2 912 tis. Kč), ale v roce 2015 naopak k dramatickému snížení. Ke snížení příspěvků na vzdělávací činnost došlo na PF JU jednak vzhledem ke snížení počtu financovaných studentů a vysoké neúspěšnosti studentů vyšších ročníků (2. a 3. ročníků bakalářských programů, 2. až 5. ročníků magisterských programů, 2. ročníku navazujících magisterských programů) při studiu, jednak vzhledem ke změnám výpočtu ukazatele K. Jeden z dílčích parametrů ukazatele K je již zmíněná uplatnitelnost absolventů na trhu práce. V tomto parametru došlo k výrazné změně, a to poklesu z 32 % na 16 %, což mělo další negativní dopad na rozpočet PF JU.

Další součástí ve struktuře příjmů PF JU je dotace na vědu a výzkum, která zahrnuje institucionální podporu na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (RVO), která je poskytována v závislosti na zhodnocení dosažených výsledků vědy a výzkumu; specifický vysokoškolský výzkum a dotace z ostatních kapitol státního rozpočtu (např. GA ČR, GA AV). V roce 2015 došlo oproti roku 2014 k nárůstu příjmů v oblasti RVO, ale tento nárůst nevykompenzoval ztráty v příspěvku na vzdělávací činnost.

Další příjmy PF JU plynou např. z operačních programů EU. PF JU má i vlastní výnosy, které získává ze své hlavní činnosti (např. příjmy za přijímací řízení, celoživotní vzdělávání, tržby za služby pro studenty, nájemné z dlouhodobého pronájmu pozemků a ploch zejména k reklamním účelům) a doplňkové činnosti (např. tržby za kopírování a tisky pro studenty, tržby z krátkodobých kurzů pro veřejnost, které pořádá Katedra tělesné výchovy a sportu).

Mezi hlavní náklady PF JU patří osobní náklady, které zahrnují mzdy, sociální, zdravotní a úrazové pojištění, stipendia a příspěvky na stravování. V roce 2014 představovaly 80 % všech provozních výdajů. Provozní náklady PF JU se týkají především spotřebního materiálu a vybavení, služeb, oprav a údržby budov.

### **3.1.2 Analýza vnějšího prostředí**

Analýza vnějšího prostředí byla provedena na základě odborných článků a příslušných dokumentů vydaných MŠMT ČR.

## **Analýza makrookolí**

Pohled na prostředí, ve kterém působí škola, musí být kompletní, tzn., měl by zahrnovat významné síly tvořící prostředí každé vzdělávací instituce. K tomuto je vhodná metoda PEST, která vychází z popisu skutečností důležitých pro vývoj vnějšího prostředí. Touto metodou podrobně analyzujeme ekonomické faktory (míru nezaměstnanosti, vývoj HDP a podíl výdajů na školství aj.), politicko-právní faktory (školská legislativa, sociální politika), technologické faktory (trendy ve vývoji informačních technologií, v technologiích odpovídající zaměření školy,...), sociálně-kulturní faktory (demografický vývoj, mobilita obyvatelstva, životní styl, míru vzdělanosti v regionu,...) (Světlík, 2006).

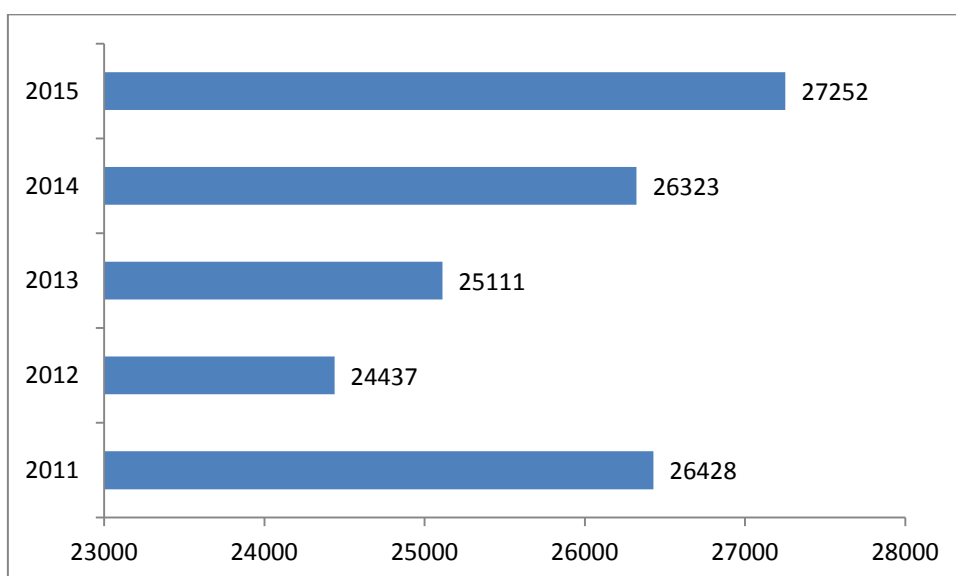
### ***Politicko-právní faktory***

Základní legislativní rámec hospodaření PF JU tvoří standardní právní normy, kterými jsou Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách (dále jen zákon) a Zákon č. 130/2002 Sb. (Zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

Zásadním dokumentem ovlivňujícím hospodaření PF JU jsou každoročně pravidla pro poskytování příspěvku a dotací z rozpočtu MŠMT pro veřejné vysoké školy. Jak již bylo výše poznamenáno, příspěvek na vzdělávací činnost ve své základní části je rozdělován mezi veřejné vysoké školy jednak podle normativního počtu studentů v návaznosti na stanovené limity počtu financovaných studentů (ukazatel A), jednak podle dílčích kritérií odrážejících kvalitu vysokých škol (ukazatel K), v němž se uplatňují hlediska vědeckého a uměleckého výkonu školy, kvality studijních programů a uplatnění absolventů a mezinárodní mobility. V posledních letech dochází k přesunu financí z ukazatele A do ukazatele K, což má na rozpočet PF JU nepříznivý dopad, neboť příjmy PF JU plynou především ze vzdělávací činnosti.

Dále se v posledních letech každý rok mění výše základního normativu na studenta. Nestabilitu výše základního normativu škola nemůže ovlivnit, může jenom předpovídat jeho další vývoj. Vývoj tohoto normativu na studenta (v Kč) v rozmezí let 2011-2015 můžeme vidět na grafu 1. V posledních čtyřech letech dochází sice k jeho nárůstu, ale na druhou stranu se snižuje počet financovaných studentů.

Graf 1: Vývoj výše základního normativu na studenta (v Kč) v rozmezí let 2011-2015

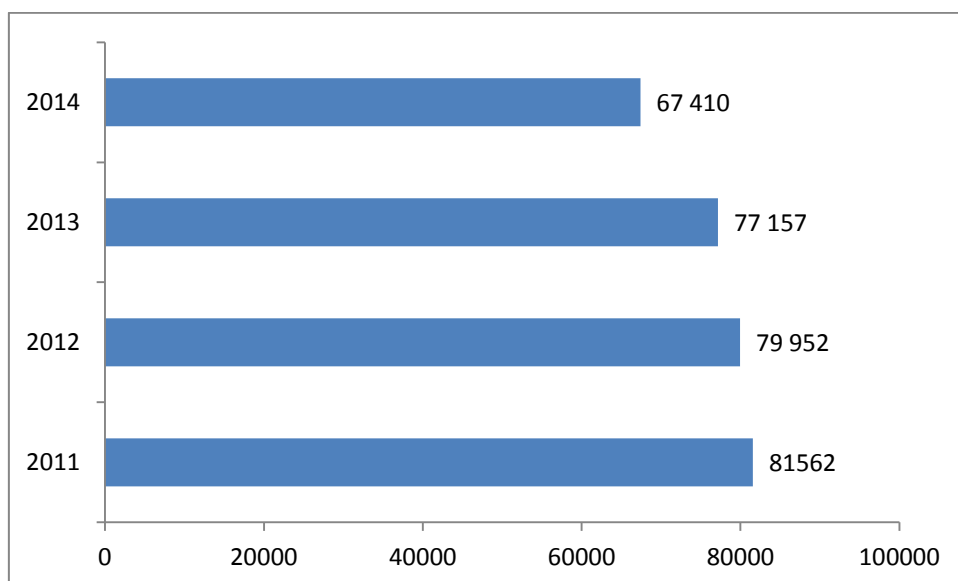


Zdroj: Normativy MŠMT ČR (2011-2015)

### ***Sociálně-kulturní faktory***

Další faktor, který ovlivňuje vysoké školství, je změna ve věkové struktuře obyvatelstva, která má za následek nepříznivý demografický vývoj v maturitních ročnících, což přispívá ke zvyšující konkurenci škol v boji o studenta. V grafu 2 a tabulce 9 můžeme nahlédnout na vývoj počtu absolventů s maturitní zkouškou včetně absolventů VOŠ, kteří si mohou také dát přihlášku k vysokoškolskému studiu.

Graf 2: Počty absolventů s maturitní zkouškou, včetně absolventů VOŠ v letech 2011-2014



Zdroj: Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce (2015)

Tabulka 9: Počty absolventů s maturitní zkouškou, včetně absolventů VOŠ v letech 2011-2014

Typ školy	2011	2012	2013	2014
Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou a odborným výcvikem	5 811	5 506	5 070	4 206
Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou	40 461	39 590	38 969	32 697
Gymnaziální vzdělání	23 862	23 888	22 686	21 138
Nástavbové vzdělání (absolventi získali maturitní vzdělání tak, že po vyučení pokračovali v nástavbovém studiu)	4 412	3 682	3 238	2 703
VOŠ	5 005	5 274	5 181	4 652
<b>Celkem</b>	<b>81562</b>	<b>79952</b>	<b>77157</b>	<b>67410</b>

Zdroj: Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce (2015)

Vzhledem k demografickému vývoji se přistoupilo k trendu snižování studentů na vysokých školách, což přináší školám menší finance.

### ***Technologické faktory***

PF JU musí sledovat trendy ve vývoji informačních technologií a zavádět je do výukového procesu. V současné době řada základních a středních škol je prostřednictvím fondů operačního výzkumu vybavena nejmodernější technikou (např. interaktivní tabulí SMART Board, tablety,...). Propojení interaktivní tabule SMART s počítačem, resp. tabletem a internetem přizpůsobuje výuku potřebám dnešních žáků a studentů, které dokáže plně zapojit do vyučování. Pokud by PF JU nesledovala tyto nové trendy, tak by její absolventi nebyli adekvátně připraveni pro svoje budoucí povolání.

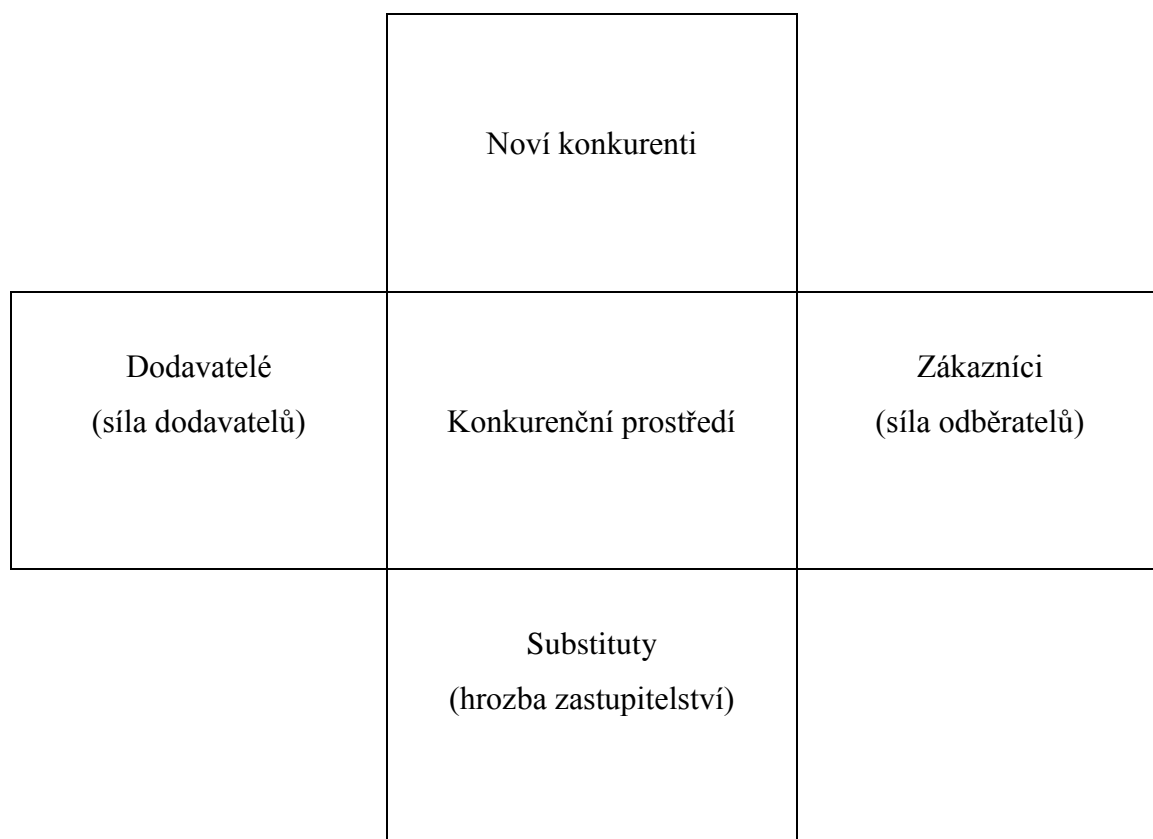
### ***Ekonomické faktory***

Z ekonomických faktorů, které mají dopad na financování vysokých škol, zmíníme pouze hrubý domácí produkt (HDP). V posledních pěti letech v ČR neustále klesá podíl veřejných výdajů na vysoké školství z hrubého domácího produktu (HDP). V roce 2015 tento podíl již činil pouze kolem 3 % z HDP, zatímco v Evropě byla jeho průměrná hodnota 6 %. (Koucký & Kovařovic, 2014)

## Analýza mikrookolí

Mikrookolí organizace je tvořeno především konkurencí a zákazníky. Dalšími subjekty jsou dodavatelé, zprostředkovatelé a veřejnost. Jak již bylo v metodice této práce poznamenáno, pro hodnocení konkurence se velmi často používá Porterův model (Model pěti sil, obrázek 6).

Obrázek 6: Porterův model



Zdroj: Tichá & Hron (2002)

Budeme se zabývat analýzou mikrookolí s ohledem na finanční vzdělávání a na tři segmenty trhu uvedené v úvodu této kapitoly (absolventy středních škol; stávající učitele, kteří si chtějí rozšířit, resp. doplnit vzdělání; zájemci z řad seniorů - zájmové vzdělávání). Produkty/služby, se kterými vstupujeme na trh, jsou uvedeny v úvodní části kapitoly 3 a jsou značeny A, B, C, D.

Při analýze mikrookolí se vycházelo jednak z informačních systémů vysokých škol, odborných publikací a výročních zpráv PF JU (rozmezí 2009-2014), jednak z výzkumů realizovaných autorkou práce nebo výzkumů, které proběhly pod jejím vedením.



### ***Hrozba nově vstupujících na trh***

***Vzdělávací program A, B.*** Pedagogická fakulta působí v jihočeském regionu již od roku 1948, kdy byla založena jako pobočka Pedagogické fakulty UK Praha. V roce 1991 se stala součástí JU a v dnešní době má PF JU v jihočeském regionu dominantní postavení při přípravě učitelů, a to jak základních, tak v některých oborech i středních škol. V posledních letech fakulta postupně získala i nadregionální charakter. Vzhledem ke specifiku vzdělávací služby, kterou PF JU nabízí (příprava učitelů), vstup nové konkurence v jihočeském regionu nepředstavuje vážnou hrozbu. Také trh služeb (příprava učitelů) v rámci ČR je již řadu let stabilní a bez vstupu vážnější konkurence.

***Vzdělávací program C, D.*** Tyto vzdělávací programy mohou poskytovat nejen vysoké školy, ale i jiné instituce (např. neziskové instituce, vzdělávací organizace,...). Z toho vyplývá možnost vstupu nové konkurence. Tato konkurence vzhledem k „síle“ PF JU by neměla přinést vážnější ohrožení.

### ***Obchodní síla dodavatelů***

***Vzdělávací program A, B, C, D.*** V případě vysokého školství se jedná především o dodávky související s technickým a materiálním zabezpečením vzdělávacího procesu (např. pořízení zboží, stavební práce, nákup služby). Vzhledem k tomu, že tyto dodávky se řídí Zákonem o veřejných zakázkách č. 137/2006 Sb., který je doplněn Opatřením rektora k zadávání veřejných zakázek na JU, tak hrozba rostoucí moci dodavatelů je minimální.

### ***Hrozba substituce služeb***

***Vzdělávací program A, B.*** Tyto vzdělávací programy jsou tak specifické služby, že je nelze nahradit jinou skupinou služeb. Absolvování těchto programů vede k učitelskému povolání, resp. rozšíření kvalifikace, které se řídí Zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, resp. Vyhláškou č. 317/2005 Sb., § 6 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariéřním systému pedagogických pracovníků.

***Vzdělávací program C, D.*** Substitutem těchto vzdělávacích programů je pouze samostudium zájemců. Samostudium nemůže hodnotně nahradit tyto vzdělávací programy, neboť jsou zajišťovány odborníky, kteří mají přístup k nejnovějším informacím z oblasti finančního vzdělávání.

### ***Hrozba síly zákazníka***

***Vzdělávací program A.*** Klientem/zákazníkem tohoto programu jsou absolventi středních škol, kteří chtějí směřovat k učitelskému povolání. Pokud chtějí v rámci studia získat kompetence pěstovat finanční gramotnost svých budoucích žáků, musí si vybrat takový studijní obor, který jim to umožní. Na základě průzkumu trhu (Příloha 2) bylo zjištěno, že jsou to vesměs studijní obory vedoucí k učitelskému povolání matematiky pro ZŠ, resp. SŠ. Zájem o studium těchto oborů není příliš velký. Jak pedagogické, tak přírodovědecké fakulty již několik let bojují s nezájmem studentů o studium matematiky. Z tohoto důvodu si může klient/zákazník klást vyšší požadavky na předkládanou službu. Například může vyžadovat rozšíření služby o bonusy, lepší kvalitu,... Staví vlastně konkurenty proti sobě. Aby vysoká škola obstála v silném konkurenčním prostředí, musí najít konkurenční výhodu (např. nabídka certifikátového programu, nové výukové metody).

***Vzdělávací program B, C.*** Vzhledem k tomu, že zařazení standardů finanční gramotnosti do RVP pro všechny typy škol proběhlo od roku 2009 do roku 2013, existuje velké množství učitelů, kteří finanční vzdělávání v souladu se vzdělávací politikou ČR neabsolvovali. To znamená, že tito učitelé se na výuku finanční gramotnosti musí připravovat buď samostudiem, nebo v rámci dostupných akreditovaných odborných školení, resp. vzdělávacích programů.

Z výzkumu<sup>10</sup>, který byl realizován v roce 2013 (Kazda, 2013), vyplynulo, že pouze 40 % dotazovaných učitelů (výzkumu se zúčastnilo 47 středních škol z celé ČR) se zúčastnilo školení zaměřeného na finanční gramotnost. Z těchto 40 % pětina uvedla, že absolvovala více než jedno školení. 61 % respondentů se nezúčastnilo žádného školení. Z výzkumu vyplynulo, že mezi hlavní příčiny patřilo jednak nedostatek akreditovaných odborných školení, jednak nepřehlednost nabídky těchto školení. Kurzy, kterých se respondenti zúčastnili, byly organizovány jednak společnostmi nespádajícími pod žádnou úroveň školského systému, jednak vysokými školami (např. kurzy pořádané pod záštitou VŠE Praha, MFF UK Praha, PedF UK Praha) nebo kurzy pořádané přímo MŠMT ČR.

Další důležitá zjištění výzkumu byla (Kazda, 2013):

- Kromě ekonomických středních škol, kde se vyučuje Ekonomie jako samostatný předmět, se doporučené učivo a očekávané výstupy finanční gramotnosti požadované v RVP G a SOŠ vyučovaly v rámci předmětů, jako jsou Matematika,

---

<sup>10</sup> Výzkum byl součástí diplomové práce M. Kazdy. Vedoucí diplomové práce byla autorka této publikace.

Základy společenských věd nebo Občanská výchova (případně doplňkových seminářů těchto předmětů). 35 % škol uvedlo, že učivo je rozděleno mezi předměty Matematika a Základy společenských věd. **U čtvrtiny dotazovaných škol se finanční vzdělávání realizovalo v rámci samostatného předmětu, což umožňuje podání problematiky v širších souvislostech.**

- Na většině z dotazovaných škol se vyučovala problematika úrokování, s níž jsou samozřejmě spjaty finanční produkty. Pozornost byla věnovaná především spotřebitelským úvěrům, hypotékám a spoření. Poměrně vysoké procento dotazovaných (konkrétně 40 %) nebylo seznámeno s produkty, jako jsou pojištění a penzijní připojištění. U přibližně poloviny škol nebyly plnohodnotně naplněny standardy FG, neboť ze čtyř modulů (Peníze, Hospodaření domácnosti, Finanční produkty, Práva spotřebitele) se nevyučovaly dva, a to Hospodaření domácnosti a Práva spotřebitele.
- Dvě třetiny z dotazovaných škol by zaujala nabídka již kompletně vytvořeného semináře finanční gramotnosti. To znamená návrh jeho obsahu a struktury (= doporučený výukový sled dílčích téma, výukový materiál, výuková prezentace, žákovy výstupy, vstupní a výstupní test pro ověření úrovně finanční gramotnosti).

Z výše uvedeného je zřejmý požadavek stávajících učitelů na možnost rozšířit si či doplnit odbornou kvalifikaci v oblasti finančního vzdělávání.

**Vzdělávací program D.** Vzdělávání seniorů má svá specifika. Je nutné si uvědomit, že v případě vzdělávání seniorů se jedná vždy o dobrovolnou, zájmovou činnost seniora. Ten využívá vzdělání k uspokojení některé ze svých potřeb a jeho motivace ke vzdělávání je různá. Senioři jsou skupinou velmi různorodou, neboť každý z nich má jiné vzdělání, jiné zkušenosti, jiný motiv ke vzdělávání.

Za účelem analýzy potenciálních zákazníků kurzů U3V cílených na finanční vzdělávání byl autorkou této práce proveden v jihočeském regionu průzkum, který se zaměřil na jejich zájem o problematiku financí. Průzkum byl realizován prostřednictvím dotazníku (Příloha 1) a zúčastnilo se ho 56 respondentů ve věku od 55 let. Dotazník byl některým respondentům zaslán e-mailem, někteří ho vyplňovali face to face a někteří odpovídali přes telefon. Nyní se seznámíme s hlavními zjištěními. O finanční problematiku se vůbec nezajímá 44,6 % dotazovaných respondentů (25 z celkového počtu 56). Mezi tyto respondenty patří většinou respondenti s nižším vzděláním (ZŠ, SOU) nebo respondenti ve věkové kategorii 85 let a více. Pokud se respondenti zajímají o finanční problematiku,

tak 60 % z nich informace získává převážně z televizních pořadů cílených na finance. Nejmenší zastoupení jako informační zdroj měl denní tisk (5 %). Možnost navštívit vzdělávací kurz by využilo 48 % respondentů (27 respondentů z 56). Z těchto 48 % by 11 % (3 z 27) navštěvovalo kurz pouze v případě, že by byl zadarmo. 51,9 % (14 z 27) by bylo ochotno za kurz zaplatit do 500 Kč a 37 % (10 z 27) by o kurzu uvažovalo i v případě, že by jeho cena byla do 1 000 Kč. Větší zájem o kurz byl ze strany respondentů, kteří měli vzdělání VŠ, resp. VOŠ (16 z 27), přičemž jejich věková hranice se pohybovala od 65 let do 74 let. Omezující podmínkou pro zapsání do kurzu bylo pro respondenty dojíždění. Většina z nich (24 z 27) uvedla, že by dojížděla, pokud by vzdálenost prostorů, kde se kurz bude konat, byla do 20 km. V závěru dotazníku měli respondenti uvést témata, která by je zajímala. Nejčastěji uváděli nebankovní půjčky, práva spotřebitele, sociální tematiku (různé typy sociálních dávek), novinky v občanském zákoníku a penzijní připojištění.

### ***Pozice mezi běžnými konkurenty***

***Vzdělávací program A.*** Program se týká přípravy budoucích učitelů. Učitelé získávají odbornou kvalifikaci v odpovídajícím akreditovaném magisterském studijním programu, přičemž bližší specifikaci lze najít již ve zmíněném Zákoně č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

V souladu se vzdělávací politikou ČR v oblasti finanční gramotnosti byli v roce 2009 vyzváni představitelé všech fakult (vyzval je odbor vysokých škol MŠMT) připravujících učitele základních a středních škol, aby zajistili začlenění standardů finanční gramotnosti do obsahů studijních plánů příslušných vysokoškolských studijních programů.

Autorka práce realizovala průzkum, který analyzoval obsahy studijních plánů ve studijních programech se zaměřením na vzdělávání, a to v uvedeném kontextu pěstování finanční gramotnosti. Analýza se zaměřila na otázky: Jaký typ veřejných vysokých škol zařadil standardy FG do obsahů studijních plánů příslušných studijních programů? Jaké studijní obory mají problematiku finanční gramotnosti implementovanou do obsahů svých studijních plánů? Prostřednictvím jakých předmětů implementace proběhla a v jakém rozsahu?

Podrobné informace o výsledcích šetření lze najít v Příloze 2.

Nyní budou následovat hlavní zjištění šetření, která jsou rozdělena do dvou částí. Vzhledem k tomu, že finanční gramotnost je součástí ekonomické gramotnosti, budou se výsledky šetření v první části týkat absolventů ekonomických fakult ČR, kteří chtějí

vykonávat učitelské povolání na středních školách. Druhá část je věnovaná ostatním fakultám, které se podílí na přípravě učitelů.

*Hlavní zjištění průzkumu, týkající se zařazení standardů FG do studijních plánů odpovídajících studijních programů/oborů vysokých škol připravujících učitele*

#### I. Ekonomické fakulty

- Fakulta financí a účetnictví VŠE Praha nabízí navazující magisterský obor *Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy*, jehož cílem je připravit absolventy pro vyučování ekonomických předmětů na různých typech středních a vyšších odborných školách. Obor je obsahově zaměřen na studium ekonomických předmětů v rozsahu standardního magisterského studia Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze a na studium psychologie, pedagogiky a didaktik ekonomických předmětů potřebných pro výchovně vzdělávací činnost. Je zřejmé, že absolventi tohoto oboru získávají znalosti a dovednosti, které jsou nad rámec standardů FG implementovaných do RVP pro různé typy středních škol.
- Fakulta financí a účetnictví VŠE Praha dále nabízí studentům všech svých fakult v rámci navazujícího magisterského oboru vedlejší specializaci *Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy*, jejímž absolvováním student získává druhou kvalifikaci, a to kvalifikaci pro výkon funkce učitele ekonomických předmětů na středních školách. Tuto vedlejší specializaci si nemůže zvolit pouze student, jehož hlavní specializace je *Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy*.
- Absolventi ostatních ekonomických fakult ČR mohou získat kvalifikaci pro výkon povolání učitele ekonomických předmětů na střední škole v bakalářském studijním oboru *Učitelství odborných předmětů* ve studijním programu *Specializace v pedagogice* (kombinovaná forma studia nebo prezenční forma studia), který je nabízen převážně pedagogickými fakultami. Vedle pedagogických fakult tento studijní obor nabízí např. Institutem vzdělávání a poradenství ČZU Praha nebo Institut celoživotního vzdělávání Mendelovy univerzity v Brně.
- Další možností pro absolventy ekonomických fakult, kteří chtějí získat kvalifikaci učitele ekonomických předmětů, je absolvování kurzů DVPP – Studium v oblasti pedagogických věd (kurzy celoživotního vzdělávání).

## II. Ostatní fakulty

- Standardy finanční gramotnosti byly zařazeny do obsahů studijních plánů studijních programů se zaměřením na vzdělávání fakultami pedagogickými, přírodovědeckými a fakultou matematicko-fyzikální.
- Standardy finanční gramotnosti jsou vesměs součástí obsahů studijních plánů studijních oborů vedoucích k učitelství matematiky. Pouze jedna fakulta, a to Pedagogická fakulta MU Brno, zařadila standardy FG ještě do studijního oboru Učitelství občanské výchovy pro základní školy.
- Přírodovědecké fakulty a Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha standardy FG začlenily do předmětu Finanční matematika. Také některé fakulty pedagogické volily pro pěstování finanční gramotnosti tento předmět (např. Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové). Z přírodovědeckých fakult pouze jedna zařadila standardy FG do jiného předmětu než je Finanční matematika, a to do předmětu Základy ekonomie (Přírodovědecká fakulta Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem).
- Na pedagogických fakultách výuka finanční problematiky probíhá (kromě již zmíněného předmětu Finanční matematika) prostřednictvím předmětů Osobní finance, Úvod do ekonomie (Pedagogická fakulta MU Brno), Didaktika finančního vzdělávání (Pedagogická fakulta MU Brno), Finanční výchova, Matematika a byznys (Pedagogická fakulta ZČU v Plzni), Základy finanční gramotnosti, Úvod do financí (Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích), Ekonometrie (PdF UK Praha).
- Vzhledem k tomu, že standardy finanční gramotnosti byly od 1. 1. 2013 začleněny i do RVP pro 1. stupeň ZŠ, měli by být na výuku finanční gramotnosti připraveni i učitelé 1. stupně ZŠ. Podíváme-li se do Přílohy 2, zjistíme, že pouze studenti učitelství pro 1. stupeň ZŠ na PF JU v Českých Budějovicích mají ve svém studijním plánu (od akademického roku 2014/2015) začleněn předmět s finanční tematikou, a to Finanční gramotnost pro 1. stupně ZŠ.
- Ke vzdělávací politice v oblasti finanční gramotnosti se zodpovědněji postavily pedagogické fakulty než přírodovědecké, které připravují učitele pro střední školy. Některé z těchto fakult vůbec na výzvu nereagovaly a finanční standardy do obsahů studijních plánů svých studijních programů nezařadily (např. Přírodovědecká fakulta MU Brno, Přírodovědecká fakulta JU v Českých Budějovicích). Předměty

jsou do obsahů studijních plánů zařazovány buď jako předměty povinné (tj. typu A), nebo jako předměty povinně výběrové (tj. typu B). Výjimkou je zařazení předmětu jako předmětu volitelného (tj. typu C).

- Časová dotace se pohybuje od 1 hodiny do 4 hodin za semestr. Předmět Finanční matematika má převážně dotaci 2/2 – přednáška 2 [hodina/týden], cvičení 2 [hodina/týden].

Větší četnost zařazení předmětu Finanční matematika do obsahů studijních plánů příslušných studijních programů vyplývá z historie finančního vzdělávání na území dnešní ČR (viz kapitola 2.3), které se soustředovalo převážně na finanční výpočty. V publikaci *Metodická doporučení pro výuku finanční gramotnosti* (Hesová, 2013, s. 6) se v kapitole *Prezentace finančního světa v širších souvislostech* konstatuje: „Přestože jsou peníze ústředním pojmem finančního vzdělávání, finanční gramotnost nelze zjednodušovat na řeč čísel.“ V této publikaci je uvedena celá řada doporučení, jak při výuce finanční gramotnosti postupovat. Následují některá z nich:

*Nezuzuje finanční gramotnost na finanční matematiku a sledování ekonomických ukazatelů. Posuzujte numerické výsledky finančních úloh v kontextu reálných situací, debatujte s žáky o příčinách a důsledcích, o výhodách a nevýhodách rozmanitých řešení. Porovnávejte různá měřítka hodnocení životních situací, diskutujte s žáky o hodnotovém žebříčku.* (Hesová, 2013, s. 7)

Publikaci *Metodická doporučení pro výuku finanční gramotnosti* je možno doporučit jako východisko pro tvorbu kurikula předmětů cílených na finanční problematiku při přípravě budoucích učitelů.

Každá z výše zmíněných fakult připravujících učitele přistoupila k jejich přípravě pro výuku finanční gramotnosti rozdílným způsobem. V tabulce 10 lze nahlédnout na dva tematické plány předmětů, které jsou součástí obsahů studijních plánů dvou vybraných fakult a které jsou zaměřeny na výuku finanční problematiky. Témata mají korespondovat se standardy FG vymezenými v dokumentu SBFG. Po podrobném prozkoumání jednotlivých tematických plánů se dá konstatovat, že předmět Finanční matematika je koncipován v souladu s tradičním pojetím výuky v této oblasti (viz Radová a kol., 2007). Koncepce odpovídá zavedenému modelu, který má v ČR dlouhodobou tradici. Na první pohled je zřejmé, že koncepce předmětu je v rozporu s výše uvedenými doporučeními. Pozornost při výuce bude pravděpodobně věnovaná převážně finančním výpočtům. Naopak obsah předmětu Základy finanční gramotnosti se přibližuje požadavkům, které

jsou kladeny na finančně gramotného občana tak, jak je vymezeno v definici finanční gramotnosti uvedené v dokumentu NSFV (2010). Anotace obou předmětů se nachází v tabulce 11.

Tabulka 10: Tematický plán předmětů zaměřených na podporu finančního vzdělání

<b>Fakulta 1</b>	<b>Fakulta 2</b>
<b>Finanční matematika</b>	<b>Základy finanční gramotnosti</b>
<p>Opakování - procentový počet, geometrická a aritmetická posloupnost. Úrok, úroková míra, úročení. Úročení předlhůtní a polhůtní, porovnání úrokových měř.</p> <p>Jednoduché úročení, standardy, současná a budoucí hodnota kapitálu. Jednoduchý diskont, diskontní sazba. Složené úročení, složené diskontování. Področní smíšené úročení, efektivní úroková míra, spojitě úročení. Smíšené úročení. Míra inflace a reálná úroková míra.</p> <p>Spoření krátkodobé, dlouhodobé a kombinované. Matematické modely krátkodobého spoření. Matematické modely dlouhodobého a kombinovaného spoření. Důchody - základní pojmy. Modely - důchod bezprostřední dočasný. Modely - důchod odložený, důchod věčný. Úvěry - klasifikace, umořování, anuita, umořovací plán, výše poslední splátky.</p>	<p>Hospodaření domácnosti - tvorba rozpočtu, typ rozpočtu, jejich rozdíly. Ceny - tvorba ceny (DPH, spotřební daň), placení v tuzemské i zahraniční měně.</p> <p>Mzda/plat - hrubá/ý, čistá/ý. Jednoduché úročení, složené úročení, kombinace jednoduchého a složeného úročení (smíšené úročení). Nominální a reálná úroková sazba, hrubý a čistý výnos. Inflace. Spoření. Spořicí účty. Stavební spoření. Termínované vklady. Státní spořicí dluhopisy. Spotřebitelské úvěry - bankovní, nebankovní. Kreditní karty. Splátkové společnosti. Hypotéční úvěry (klasický hypoteční úvěr, americká hypotéka). Nabídka na českém trhu. Běžné účty. Služby spojené s běžným účtem. Nabídka na českém trhu. Důchodová reforma. Penzijní připojištění. Životní pojištění - rizikové, kapitálové, důchodové, investiční. Neživotní pojištění. Finanční plánování.</p>

Zdroj: Vlastní



Tabulka 11: Anotace předmětů Finanční matematika, Základy finanční gramotnosti

Fakulta 1	Fakulta 2
Finanční matematika	Základy finanční gramotnosti
<p>Předmět navazuje na středoškolskou matematiku. Zaměřuje se na využití procentového počtu v oblasti financí - úročení a jeho aplikace.</p>	<p>Cílem předmětu je poskytnout studentům základní znalosti z oblasti finančnictví, které by jim umožnily řešit situace běžného života, tj. správu hotovostních a bezhotovostních peněz a transakcí s nimi spojených a správu nástrojů k tomu určených (běžný účet, platební nástroje,...), správu finančních aktiv (řešení otázky přebytku finančních prostředků - spoření, investice do cenných papírů) a správu finančních závazků (řešení otázky nedostatku finančních prostředků - úvěry). Absolvent předmětu získá znalosti a dovednosti, které mu napomohou k lepší orientaci v problematice peněz a cen a k získání schopnosti odpovědně spravovat rodinný rozpočet (vedení rodinného rozpočtu, stanovování finančních cílů a rozhodování o alokaci finančních zdrojů).</p>

Zdroj: Vlastní

Anotace předmětů, v rámci kterých mají učitelé získat kompetence pěstovat finanční gramotnost svých žáků, jsou vesměs vágní a mnohdy v rozporu se zamýšleným vzdělávacím cílem (viz Příloha 2). Uvedme některé z nich.

Anotace předmětu Finanční matematika (MFF UK Praha):

*„Řešení úloh z finanční matematiky ve středoškolské matematice.“*

Anotace předmětu Ekonometrie (Pedagogická fakulta UK Praha):

*„Tento předmět se zaměřuje na vybrané pasáže základoškolské a středoškolské finanční matematiky.“*

Anotace předmětu Základy ekonomie (Přírodovědecká fakulta Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem):

*„Kurz zavádí a vysvětluje základní pojmy ekonomie. Zahrnuje úvod do mikro a makroekonomie, základy podnikové ekonomie.“*

Fakulty na výzvu zařazení standardů FG do obsahů studijních plánů příslušných vysokoškolských studijních programů sice reagovaly, ale většina z nich tak učinila pouze formálním zařazením „nějakého“ předmětu. Tento závěr lze učinit, pokud se vychází z textů anotací jednotlivých předmětů. Otázkou samozřejmě zůstává, jestli k naplnění cílů vytyčených v NSFV nedochází v průběhu vyučovacího procesu. Odpověď na tuto otázku by vyžadovala provést hlubší výzkumné šetření.

Z výše uvedeného je zřejmé, že fakulta, která potenciálnímu zájemci o studium nabídne takový studijní plán, z něhož bude zřejmé, že absolvováním studia zájemce získá kompetence pěstovat finanční gramotnost svých budoucích žáků, bude mít silnou konkurenční výhodu.

**Vzdělávací program B.** Program se týká stávajících učitelů. Program vede k rozšíření odborné kvalifikace podle Vyhlášky č. 317/2005 Sb., § 6 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků a je uskutečňován v rámci akreditovaného studijního programu. Jeho absolvováním učitel získává způsobilost vyučovat další předmět. V našem případě *Výchovu k finanční gramotnosti pro SŠ*. V rámci ČR žádná z fakult, která se zabývá DVPP, tento program nenabízí. Realizace tohoto programu předpokládá účast ekonomické fakulty. V rámci jihočeského to znamená spolupráci PF JU a EF JU. Spolupráce těchto dvou fakult znamená pro ostatní subjekty velmi silnou konkurenci.

**Vzdělávací program C.** Nabídka kurzů směřujících k finančnímu vzdělávání může vzejít i z řad institucí, které nejsou veřejnými vysokými školami. Mohou to být soukromé vysoké školy, vzdělávací instituce, komerční instituce,... V posledních dvou letech to byly např.

- Junior Achievement - nezisková organizace mládeže (založena v roce 1919) pracující s podniky a organizacemi, kterým dodává zážitkové programy mimo jiné i na téma finanční gramotnosti. Název školení: "Virtulife" – finanční gramotnost formou hry.
- Společnost KFP, s.r.o. - vzdělávací společnost zaměřená na oblast komplexního finančního plánování, poradenství na bázi cross sellingu, osobních financí

a finanční gramotnosti. Školení je realizováno prostřednictvím deskové hry „Finanční svoboda“.

- Descartes, v. o. s. – vzdělávací agentura. Název kurzu: Peněžní gramotnost aneb jak se orientovat na finančním trhu.
- E-pedagog.cz - projekt společnosti POD STROMEM, s.r.o., která je akreditována MŠMT ČR. Pomáhá pedagogům s rozšiřováním a doplňováním jejich vzdělání především formou kurzů dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP). Název kurzu: Finanční gramotnost.

Další vzdělávání pedagogických pracovníků zajišťuje pod vedením MŠMT i *Národní institut pro další vzdělávání* (NIDV). NIDV měl v prvním pololetí letošního roku (2015) v nabídce 6 kurzů zaměřených na finanční vzdělávání. Podrobnější informace o těchto kurzech lze najít v Příloze 3.

Nabídka kurzů, jejichž poskytovatelé jsou (kromě již zmíněných) veřejné vysoké školy, není příliš rozsáhlá. Přehled těchto kurzů je obsahem Přílohy 3, včetně jejich hodinové dotace, formy průběhu kurzu, popisu kurzu, ceny kurzu a cílové skupiny, pro kterou jsou určeny. Vzhledem k tomu, že autorka vycházela pouze z internetových stránek těchto škol, nemusí být přehled kompletní.

Hodinová dotace kurzů se pohybuje převážně od 6 hodin do 8 hodin. Pouze dva kurzy mají větší hodinovou dotaci – kurz Finanční gramotnost pro učitele (PF UJEP) s dotací 30 hodin přímé výuky a kurz Finanční gramotnost EFektivně (EF JU) s dotací 10 týdnů e-learningové výuky. Z anotace, resp. popisů kurzů je zřejmé, že přes rozdílnost jejich obsahů se poskytovatelé kurzů snažili, aby jejich obsah korespondoval se standardy FG vytyčenými v dokumentu SBFG. Všechny kurzy, kromě kurzu Finanční gramotnost EFektivně, jsou akreditovány MŠMT.

V této oblasti je konkurence poměrně silná. Konkurenční výhodou může být především kvalita kurzu a nabídka kurzu, jehož náplň bude zohledňovat požadavky, které jsou kladeny na výuku finanční gramotnosti.

**Vzdělávací program D.** Program je určen především seniorům. V současné době mají senioři řadu možností, jak se mohou vzdělávat. Mezi nejdůležitější formy vzdělávání seniorů patří již zmiňované univerzity třetího věku (dále U3V), akademie třetího věku (dále A3V) a kluby aktivního stáří, či různé spolky seniorů a další.

U3V poskytuje osobám v pozdějším věku všeobecné, zájmové a neprofesní vzdělávání na vysokoškolské úrovni, které vysoké školy zařazují do nabídky celoživotního vzdělávání. Nabídka kurzů v programu celoživotního vzdělávání (U3V) zaměřeného na téma *Finanční gramotnost* není rozsáhlá. V Příloze 4 můžeme najít její přehled, který obsahuje 6 kurzů CŽV, včetně jejich poskytovatelů, názvů kurzů a anotací kurzů. Vzhledem k tomu, že autorka vycházela pouze z internetových stránek vysokých škol, nemusí být přehled kompletní. Poskytovateli jsou Bankovní institut, Vysoká škola finanční a správní, VŠE Praha, MFF UK Praha a Západočeská Univerzita v Plzni – pobočka Cheb. Všechny uvedené kurzy mají prezenční formu. Kurzy mají různorodou náplň, která většinou není v souladu se standardy FG vytyčenými v dokumentu SBF. Standardy FG určené pro střední vzdělávání jsou v tomto dokumentu prezentovány jako standardy dospělého člověka, tzn. i seniora.

Vzhledem k tomu, že výuka v rámci U3V je převážně organizována v sídlech vysokých škol a univerzit, což jsou většinou krajská města, tak je pro velké množství seniorů nepřístupná (vzdálenost, zdravotní a časové důvody, finanční náročnost na dopravu apod.). Z tohoto důvodu vznikla Virtuální Univerzita třetího věku (VU3V), která je určena především pro vzdělávání seniorů, kteří se z různých důvodů nemohou zúčastňovat prezenčních přednášek U3V. VU3V je založena na využití nových komunikačních technologií a internetu, má prvky distančního vzdělávání a e-learningu a je didakticky přizpůsobena charakteristickým specifikům seniorského vzdělávání. V Příloze 4 můžeme najít jednu nabídku kurzu VU3V, který je zaměřen na finanční vzdělávání, a to kurz Provozně ekonomické fakulty ČZU v Praze. Kurz poskytuje základní informace o fungování finančního trhu v rámci České republiky.

V Jihočeském kraji nabídka kurzu U3V, resp. VU3V zaměřeného na finanční vzdělávání chybí.

A3V může v České republice založit kdokoli, nejsou zde žádná legislativní omezení. Většinou jsou A3V realizovány pod záštitou různých organizací jako jsou knihovny, muzea, Červený kříž a další. Účastníci po jejím zakončení získají certifikát o absolvování. Výuka na akademiích třetího věku je přístupnější početnější skupině seniorů, studium není podmíněno získáním určitého stupně vzdělání. A3V jsou dostupné také v menších městech a výuka není tak náročná jako na univerzitách třetího věku (Šerák, 2009).

V jihočeském regionu nejsou a nebyly v rámci A3V nabízeny žádné kurzy zaměřené na finanční vzdělávání (rok 2014, 2015).

Kluby aktivního stáří a spolky seniorů nabízejí seniorům kurzy zaměřené na rozvoj jejich zájmů. Důležitým aspektem je uspokojení sociálních potřeb, kdy v těchto klubech vznikají méně formální a trvalejší vztahy. Dnes jsou zřizovány při domovech seniorů, dobrovolnických organizacích atd. Kluby aktivního stáří nabízí většinou jednorázové vzdělávací akce, také se zaměřují na kvalitní trávení volného času seniorů. Pořádány jsou různé besedy, zájezdy, sportovní programy a další (Šerák, 2009).

V jihočeském regionu nejsou prostřednictvím těchto spolků nabízeny žádné služby v souvislosti s finančním vzděláváním.

Z výše uvedené analýzy vyplývá, že v jihočeském regionu je příznivá situace pro vstup na trh vzdělávání s nabídkou kurzu U3V cíleného na finanční vzdělávání. Trh je v tomto směru zcela neobsazen, konkurence není žádná.

### **SWOT analýza**

Každá plánovaná činnost by logicky měla být zahájena analýzou prostředí organizace. Neustálé změny v makro a mikroprostředí školy si vyžadují zvažování správné strategie školy. K lepšímu pochopení příčin existujícího stavu je nezbytné provést SWOT analýzu, která se snaží podchytit všechny rozhodující vlivy, které vytvářejí podmínky pro fungování školy. Vyhodnocení se provádí ve dvou oblastech, a to jako tzv. analýza ohrožení a příležitostí (Threats and Opportunities) a analýza vnitřního prostředí školy, tj. analýza silných a slabých stránek (Strengths and Weaknesses).

V analýze ohrožení a příležitostí se hledají odpovědi na otázky týkajících se hlavních trendů v politickém, ekonomickém, demografickém, technologickém a sociálním vývoji školního prostředí. Ohrožením pro školu jsou nežádoucí vlivy z vnějšího prostředí, které mohou vést ke stagnaci, úpadku či dokonce zániku studijního programu/oboru. Analýza příležitostí naopak předvídá příznivé vlivy pro budoucnost školy a možnost získat konkurenční výhodu. Analýza příležitostí a hrozeb byla v našem případě provedena na základě informací, které byly získány z novin, odborného tisku, z médií, z jednání MŠMT a z jednání Asociace děkanů pedagogických fakult ČR (tabulka 12).

Pro další rozvoj školy je důležitý i charakter jejího vnitřního prostředí. Vnitřní zdroje každé školy lze rozdělit do dvou oblastí:

- Zdroje nemateriálního charakteru – „know-how“ školy, její historie a tradice, její dobrá image,...
- Zdroje materiálního charakteru – materiální vybavení školy, její finanční síla, počet zaměstnanců a jejich kvalifikační struktura,...

Analýza vnitřního prostředí byla provedena na základě výročních zpráv o hospodaření a výročních zpráv o činnosti za posledních 5 let.

Jak již bylo v kapitole 1 poznamenáno, na základě analýzy slabých a silných stránek a na základě analýzy ohrožení a příležitostí můžeme generovat následující strategie:

- **SO strategie** – strategie využívající silných stránek podniku ke zhodnocení příležitostí identifikovaných ve vnějším prostředí.
- **WO strategie** – jsou zaměřeny na odstranění slabých stránek využitím příležitosti.
- **ST strategie** – jsou možné tehdy, je-li podnik dost silný na přímou konfrontaci s ohrožením.
- **WT strategie** – jsou obrannými strategiemi zaměřenými na odstranění slabé stránky a vyhnutí se ohrožení zvenčí.

SWOT analýzu pro PF JU můžeme najít v tabulce 12.

Na základě posouzení slabých a silných stránek PF JU, včetně příležitostí na trhu a nebezpečí trhu (v kontextu s finančním vzděláváním) by PF JU měla využít možnosti, kterou dává Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a požádat o akreditaci studijního programu CŽV, který by umožnil stávajícím učitelům si rozšířit svoji kvalifikaci o další aprobační předmět, jehož absolvováním by získali kompetence budovat finanční gramotnost svých žáků (základních i středních škol). Dále by PF JU mohla rozšířit působení v oblasti CŽV i mimo školství, a to nabídkou kurzů směřovaných na starší populaci (kurzy U3V), konkrétně na oblast finančního vzdělávání. Vzhledem k tomu, že PF JU nedisponuje dostatkem kvalifikovaných pracovníků, kteří by zajistili tyto aktivity, měla by využít spolupráce s EF JU.

PF JU má ze všech pedagogických fakult největší počet zájemců o studijní obor Matematika se zaměřením na vzdělávání (tato informace vyplynula z diskuzí vedených v posledních třech letech na zasedání Asociace děkanů pedagogických fakult). K tomuto stavu přispívá skutečnost, že PF JU má soustavný přehled o dění na základních a středních školách díky nepřetržité dlouhodobé spolupráci (zajišťování průběžných pedagogických

praxí, další vzdělávání pedagogických pracovníků, pořádání konferencí, participace učitelů ZŠ a SŠ na výzkumných programech). V důsledcích této spolupráce může PF JU včas reagovat na požadavky škol a podle potřeb inovovat stávající studijní obor. Pokud si chce PF JU udržet zájem studentů o studium matematiky, musí vzhledem k silné konkurenci zájemcům o studium matematiky nabídnout nějaký bonus. Bonusem může být např. zatraktivnění výuky s využitím nových trendů ve vyučovacím procesu (např. informačních technologií – tablety, matematický software, interaktivní tabule) nebo možnost studia v certifikátovém programu, který může zvýšit absolventovu „hodnotu“ na trhu práce. Certifikátovým programem může být např. program směřující na rozšíření jeho znalostí z oblasti financí. Tento certifikátový program může být nabízen i studentům všech studijních oborů akreditovaných v rámci programu Specializace v pedagogice nebo Učitelství pro 1. stupeň ZŠ.

Tabulka 12: SWOT analýza pro Pedagogickou fakultu Jihočeské univerzity

<p><b>Vnitřní faktory</b></p>	<p><b>Silné stránky (S)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dlouhá tradice ve vzdělávání budoucích učitelů.</li> <li>• Soustavný přehled o dění na základních školách díky nepřetržité dlouhodobé spolupráci (zajišťování průběžných pedagogických praxí, další vzdělávání pedagogických pracovníků).</li> <li>• Vybavení pro výuku na velmi dobré úrovni.</li> <li>• Převažující zaměření na přípravu pro určitou profesi, vzdělávání učitelů, což zajišťuje stabilní „odbyt“.</li> <li>• Dlouholeté převisy poptávky nad nabídkou u některých studijních oborů.</li> <li>• Kvalita absolventů umožňuje jejich široké uplatnění v praxi, z čehož vyplývá nízké procento nezaměstnanosti absolventů.</li> <li>• Bohatství akreditovaných studijních oborů.</li> <li>• Vysoká efektivita akademické činnosti (počet studentů na akad. pracovníka).</li> <li>• Aktivní spolupráce se zahraničními univerzitami.</li> </ul>	<p><b>Slabé stránky (W)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečná badatelská (a z toho plynoucí publikační) aktivita některých akademických pracovníků.</li> <li>• Slabá kvalifikační struktura, zejména na katedře pedagogiky a psychologie.</li> <li>• Roztříštěnost oborů.</li> <li>• Nedostatečný zájem o některé studijní obory (např. přírodovědné obory).</li> <li>• Nedostatek kvalitních badatelských výstupů v některých oborových didaktikách.</li> </ul>
<p><b>Vnější faktory</b></p>	<p><b>Strategie</b></p>	
<p><b>Příležitosti (O)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobré jméno mezi pedagogickými fakultami v ČR.</li> <li>• Vzhledem k přesnému vymezení požadavků na</li> </ul>	<p><b>SO strategie „Využití“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Využití možností, které dává Zákon o pedagogických pracovnících směřující k větší dostupnosti vzdělávacích cest.</li> </ul>	<p><b>WO strategie „Hledání“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hledání cest k posílení kvalifikační struktury.</li> <li>• Hledání vnitřních zdrojů efektivity – audit akreditovaných studijních</li> </ul>



<p>vzdělávání pedagogů bude vždy existovat skupina nekvalifikovaných pedagogů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potřeba budoucích učitelů bude stoupat v návaznosti na zvyšování počtu žáků (v posledních letech začaly nastupovat do 1. tříd ZŠ silné ročníky).</li> <li>• Velké množství učitelů, kteří nemají odpovídající finanční vzdělání.</li> <li>• Možnost využívání zdrojů z ESF, evropských programů (LLL, Tempus, apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akreditacemi programů CŽV rozšířit možnosti studia k získání další kvalifikace i s finanční podporou projektů.</li> <li>• Prostřednictvím popularizačních přednášek rozšířit řady zájemců o studium pedagogických a přírodovědných oborů.</li> <li>• Zvýraznit v přípravě absolventů obecně použitelné kompetence: jazykové, komunikační, IT apod.</li> </ul>	<p>oborů a odstranění duplicitních předmětů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posílení role oddělení pedagogiky a primární pedagogiky v integraci oborových didaktik s cílem nalezení společných témat výzkumu.</li> <li>• Nové akreditace oborů, o které mají uchazeči zájem.</li> <li>• Akreditace oborů v kombinované formě studia, aby mohli studovat starší uchazeči při zaměstnání.</li> <li>• Rozšíření působení v oblasti CŽV i mimo školství.</li> </ul>
<p><b>Ohrožení (T)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nástup slabších maturitních ročníků a s tím spojený nižší počet uchazečů o vysokoškolské studium.</li> <li>• Obecně klesající zájem o přírodovědné obory a o studia vedoucí k učitelství.</li> <li>• Nestabilita státního příspěvku na vzdělávací činnost.</li> <li>• Snižování počtu financovaných studentů.</li> <li>• Při špatném vývoji kvalifikační struktury ohrožení akreditací i financování.</li> </ul>	<p><b>ST strategie „Konfrontace“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popularizační kampaní rozšířit informace o dobrých výsledcích PF (výsledky mezinárodních projektů, spolupráce se školami, výrazné badatelské aktivity apod.).</li> <li>• Vytváření takového obrazu učitelství, aby uchazeči nevolili fakultu jako poslední možnost.</li> <li>• Zjednodušení přijímacího řízení (např. zohlednění výsledků státních maturit).</li> </ul>	<p><b>WT strategie „Vyhýbání“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posílení osobní zainteresovanosti pracovníků na badatelských výstupech.</li> <li>• Přizpůsobit vyučovací metody současným studentům a předcházet tak možným studijním problémům bez snížení kvality absolventů.</li> </ul>

Zdroj: Vlastní

## 3.2 Stanovení vize a formulace cílů organizace

V kapitole 2.3 byly uvedeny standardy finanční gramotnosti, které byly implementovány do RVP, a to podle odpovídající věkové kategorie žáků s cílem zvyšovat úroveň jejich finanční gramotnosti. Rozhodující roli v procesu finančního vzdělávání mají učitelé, od nichž se očekává, že by měli být schopni předat žákům vzdělávací obsahy vytyčené v RVP v takové podobě, aby si je žáci/studenti nejen zapamatovali, ale aby jim i porozuměli a uměli s nimi dále pracovat (zejména v pozdějším věku). Z toho vyplývá, že hlavním cílem při vzdělávání učitelů je především poskytnout jim potřebné informace a vybavit je takovými dovednostmi, na jejichž základě si budou moci samostatně připravit konkrétní vyučovací hodinu, a to jak s ohledem na své potřeby, tak s ohledem na potřeby svých žáků. Učitel hraje důležitou roli v poznávacím procesu žáka, neboť je posledním článkem v linii počínající výběrem dílčích skutečností zkoumaných jednotlivými vědními disciplínami a končící okamžikem, kdy jsou vzdělávací obsahy zprostředkovány žákům (Knecht, 2007).

K naplnění výše zmíněného cíle v oblasti finančního vzdělávání nemůže dojít zařazením pouze jediného předmětu do studijního plánu, resp. absolvování krátkodobého kurzu s hodinovou dotací 6 – 8 hodin (další vzdělávání pedagogických pracovníků). Tento přístup k finančnímu vzdělávání vyplynul z analýzy uvedené v kapitole 3.1. Pokud chceme, aby došlo k naplnění cíle, musí být zvolen komplexnější přístup k problematice finančního vzdělávání.

PF JU si v oblasti finančního vzdělávání stanovila následující vizi: *Stát se ve spolupráci s EF JU mentorem finančního vzdělávání učitelů v jihočeském regionu.*

K naplnění vize je třeba jejího rozpracování do souhrnu zastřešujících cílů. Nejdříve formulujeme strategický (dlouhodobý) cíl, který rozpracujeme na cíle krátkodobé (taktické a operativní).

Strategickým cílem je ustanovení *Institutu finanční gramotnosti*, jehož posláním by bylo:

- šířit informace o programech finančního vzdělávání (nejen počátečního, ale i dalšího);
- poskytovat uživatelům odbornou pomoc, zajišťovat jejich komunikaci a výměnu zkušeností;
- koordinovat a pořádat setkání učitelů;
- pořádat kurzy, v rámci nichž se budou seznamovat se změnami ve světě financí (po absolvování kurzu učitel získá certifikát);

- podporovat tvorbu učebních materiálů v oblasti finančního vzdělávání a poskytovat zpětnou vazbu jejich tvůrcům;
- provádět výzkumnou činnost v oblasti finančního vzdělávání.

Ke splnění strategického cíle je třeba, aby PF JU ve spolupráci s EF JU akreditovala vzdělávací programy, jejichž absolvováním by klienti/zákazníci získali finanční vzdělání v takovém rozsahu, který by jim umožnilo předat svým žákům potřebné informace z oblasti financí, aby v budoucnu byli schopni odpovědně spravovat svůj osobní, resp. rodinný rozpočet. Vedle vzdělávacích programů určených pro budoucí, popř. stávající učitele PF JU a EF JU by se měly zaměřit i na vzdělávání dalšího segmentu trhu, a to vzdělávání seniorů, kteří se stávají stále častěji oběťmi různých finančních podvodů.

Dalším cílem je vytvoření sítě škol pro další komunikaci mezi vysokou školou a středními školami, popř. základními; využití sítě škol pro bezprostřední předávání informací z oblasti finančního vzdělávání, tzn. distribuce vzdělávacího programu/oboru; možnost spolupráce s učiteli středních, popř. základních škol na učebních materiálech vhodných pro finanční vzdělávání jak na základních, tak středních školách.

Pro efektivní zavedení finančního vzdělávání na vysoké škole je nutné vytvořit odpovídající učební materiály.

### 3.3 Formulace strategie organizace

K naplnění vize formulované v kapitole 3.2 (založení *Institutu finančního vzdělávání*) je jedním z cílů vytvořit nabídku studijních programů/oborů cílených na finanční vzdělávání. V této kapitole budou formulované strategie, které povedou nejen ke splnění tohoto cíle, ale i dalších cílů (vytvoření systému sítě škol, tvorba učebních materiálů) směřujících k naplnění vize organizace.

#### 3.3.1 Vzdělávací program/obor A – Specializace v pedagogice/Matematika se zaměřením na vzdělávání

Jak již bylo v této práci několikrát poznamenáno, PF JU má v jihočeském regionu dominantní postavení při přípravě učitelů, a to jak základních, tak v některých oborech i středních škol. Pokud si chce udržet okruh svých potenciálních klientů/zákazníků, popř. okruh zájemců rozšířit i mimo jihočeský region, měla by se zaměřit na produktovou strategii, kterou nejlépe vyjadřují strategické hodiny uvedené v kapitole 1. V rámci strategických hodin by volba měla padnout na *diferenciační strategie* (úsek 4 ve strategických hodinách na obrázku 1). To znamená, že PF JU musí nabídnout vyšší užitnou hodnotu, než mají konkurenti za stejnou cenu. I když vzdělávací program/obor Specializace v pedagogice/Matematika se zaměřením na vzdělávání (počáteční vzdělávání) patří mezi veřejné služby, které jsou poskytovány „zdarma“, musí se brát v úvahu již v této práci zmiňovaná *cena příležitosti*, která je porovnávána vůči užitku veřejné služby absolutně a ve vztahu ke konkurenci. Diferenciační strategie může být dosažena službou, která lépe uspokojí potřeby klienta/zákazníka.

V našem případě může PF JU potenciálním zájemcům o studium nabídnout vedle zvoleného studijního oboru certifikátový program *Výchova k finanční gramotnosti*, který může zvýšit absolventovu „hodnotu“ na trhu práce. Problematika zavedení standardů finanční gramotnosti do obsahů odpovídajících studijních plánů studijních oborů (v našem případě studijního oboru Matematika se zaměřením na vzdělávání) bude řešena komplexněji než na ostatních fakultách nabízejících stejný studijní obor. Zmíněný certifikátový program může být nabízen i dalším studentům studijních programů/oborů, které PF JU akreditovala.

Užitná hodnota vzdělávacího programu/oboru může být zvýšena i zavedením nových trendů ve vyučovacím procesu (viz kapitola 3.7).

### 3.3.2 Vzdělávací program B, C, D – program CŽV (DVPP) *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ, krátkodobé kurzy CŽV (DVPP), U3V*

K uspokojení potřeb zákazníků/klientů z řad stávajících učitelů v oblasti rozšíření, resp. doplnění si finančního vzdělávání, můžeme využít strategii zaměřenou na produkt a trh školy (obrázek 7). Tuto strategii můžeme využít i pro segment trhu - senioři. V obou případech se jedná o nové trhy a nové programy, *tzn. strategii diverzifikace*.

Obrázek 7: Strategie rozvoje školy

		Studijní nabídka	
		Existující obory	Nové obory
Poptávka po službách školy (trh)	Existující trh	Strategie pronikání	Strategie rozvoje vzdělávacího programu
	Nový trh	Strategie rozvoje trhu	Strategie diverzifikace

Zdroj: Světlík (2006)

### 3.3.3 Vytvoření systému sítě škol

Pro efektivní fungování *Institutu finanční gramotnosti* je nutná spolupráce vysoké školy s učiteli základních i středních škol. Z tohoto důvodu je dalším cílem zformování funkčního systému sítě škol a jejich pedagogických pracovníků. Hlavní úlohou tohoto systému bude nastavení a dlouhodobé udržování vzájemné spolupráce a motivace cílové skupiny při koncepci hodin zaměřených na finanční vzdělávání. K naplnění tohoto cíle lze využít skutečnosti, že PF JU si udržuje soustavný přehled o dění na základních školách díky nepřetržité dlouhodobé spolupráci (zajišťování průběžných pedagogických praxí, další vzdělávání pedagogických pracovníků, pořádání konferencí,...). Jednou ze strategií

k vytvoření systému sítě škol může být i zapojení učitelů základních i středních škol do různých typů grantů, které získali pracovníci PF JU, popř. EF JU.

#### **3.3.4 Tvorba výukových materiálů**

Při tvorbě výukových materiálů pro zajištění výuky v oblasti finančního vzdělávání se bude vycházet jednak z požadavků vytyčených v dokumentech NSFV (2010) a SBFG (2008), jednak z publikací *Finanční gramotnost – úlohy a metodika* (Klínský & Chromá, 2009), *Metodická doporučení pro výuku finanční gramotnosti* (Hesová, 2013) a dalších doporučení z řad různých institucí zainteresovaných na finančním vzdělávání (např. MF ČR, MŠMT ČR, ČNB).

### 3.4 Realizace strategie

Konkrétním nástrojem pro uvedení zvolené strategie do systému řídicích nástrojů a procedur vysoké školy je plán školy. Jedná se o soustavu dokumentů, která definuje cíle spolu s postupy a prostředky pro jejich dosažení a která se uskutečňuje soustavou návazných plánů.

V kapitole 3.2 byla stanovena vize PF JU a EF JU v oblasti finančního vzdělávání:

***PF JU se chce stát ve spolupráci s EF JU mentorem finančního vzdělávání učitelů v jihočeském regionu.***

Tuto vizi chce naplnit prostřednictvím *Institutu finanční gramotnosti*, jehož poslání bylo specifikováno v kapitole 3.2. Za tímto účelem byl sestaven akční plán, který rozvádí cíle do konkrétních činností s konkrétními termíny a vzájemnými návaznostmi (tabulka 13). Vzhledem k tomu, že obě fakulty (PF JU a EF JU) v posledních letech již v tomto směru vyvinuly určité úsilí, jsou některé dílčí cíle splněny.

Tabulka 13 : Akční plán finančního vzdělávání na JU v Českých Budějovicích

Č. aktivity	Úkol/aktivita	Počáteční vzdělávání		Další vzdělávání	
		Termín	Odpovědný subjekt	Termín	Odpovědný subjekt
1	Zavedení předmětu <i>Úvod do financí</i> do bakalářského studijního oboru Matematika se zaměřením na vzdělávání	Akademický rok 2010/2011	KMA PF JU		
2	Monografie: <i>Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti</i>	Rok vydání 2010	KMA PF JU Petrášková	Rok vydání 2010	KMA PF JU Petrášková
3	Monografie: <i>Finanční vzdělávání pro střední školy</i>	Rok vydání 2011	VŠE, PF JU, FSV UK, MF ČR, ČNB	Rok vydání 2011	VŠE, PF JU, FSV UK, MF ČR, ČNB
4	Sada interaktivních testů, na kterých si každý může ověřit své znalosti z některé z následujících oblastí: <ul style="list-style-type: none"> <li>investování volných finančních prostředků (termínované vklady, spořicí</li> </ul>	2014	JU	<a href="http://www.sciencezoom.cz/cs/hry-akvizy/374-financni-vzdelani-interaktivni-testy">http://www.sciencezoom.cz/cs/hry-akvizy/374-financni-vzdelani-interaktivni-testy</a>	

	<p>účty, stavební spoření, deponované směnky, dluhopisy, akcie, podílové fondy),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• finanční závazky (kontokorentní úvěr, spotřebitelský úvěr, splátkový prodej, kreditní karta, americká hypotéka, hypoteční úvěr, leasing),</li> <li>• pojistné produkty (penzijní připojištění, různé typy životních pojištění).</li> </ul>				
5	Zavedení předmětu <i>Základy finanční gramotnosti</i> do bakalářského studijního programu Specializace v pedagogice	Akademický rok 2013/2014	KMA PF JU		
6	Vytvoření kurzu <i>Základy finanční gramotnosti</i> v Moodle	2013	KMA PF JU Petrašková		
7	Vytvoření systému sítě škol spolupracujících s PF JU	2014			
8	Zavedení předmětu <i>Finanční gramotnost pro 1. Stupeň ZŠ</i> do magisterského studijního oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ	Akademický rok 2014/2015	KMA PF JU		
9	Hypertextová výuková pomůcka založená na programu MAPLE	2007 -2015	KMA PF JU Petrašková		
10	První pracovní listy zaměřené na FG, které byly vytvořeny učiteli a odzkoušeny na základních školách jihočeského regionu	2015	KMA PF JU		



	Publikováno: <i>Klíčové kompetence v badatelsky orientované výuce matematiky</i>				
11	Zavedení předmětu <i>Finanční matematika</i> do magisterského studijního oboru Učitelství matematiky pro 2. Stupeň ZŠ	Akademi- ký rok 2015/2016	KMA PF JU		
12	Zavedení certifikátového programu <i>Výchova k finanční gramotnosti</i>	Akademi- ký rok 2016/2017	KMA PF JU v součinnosti s KSV PF JU a EF JU		
13	Akreditace <i>Kurzu Finančního vzdělávání (DVPP)</i>			Akademi- ký rok 2012/2013	KMA PF JU
14	Akreditace studijního programu <i>Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ (DVPP)</i>			Akredito- váno od 1. 1. 2015	KMA PF JU v součinnosti s KSV PF JU a EF JU
15	Nabídka studijního programu <i>Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti</i> (kurz bude určen pro dospělé a účastníky v seniorském věku)			Akademi- ký rok 2016/2017	KMA PF JU v součinnosti s KSV PF JU a EF JU
16	Založení <i>Institutu finančního vzdělávání</i>	Akademi- ký rok 2016/2017	PF JU v součinnosti s EF JU	Akademi- ký rok 2016/2017	PF JU v součinnosti s EF JU
17	Zavedení vedlejší specializace <i>Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy</i> v navazujícím magisterském studiu EF JU, popř. certifikátového programu	Akademi- ký rok 2017/2018	PF JU v součinnosti s EF JU		

Zdroj: Vlastní

Každý z dílčích cílů/aktivit musí být zabezpečen materiálně a technicky, dále potřebným počtem zaměstnanců s potřebnou kvalifikací, finančně a organizačně. Nyní bude uvedeno materiální a technické zabezpečení aktivit a poté bude následovat bližší specifikace aktivit včetně jejich personálního, finančního a organizačního zajištění.

## **Materiální a technické zabezpečení úkolů/aktivit**

Materiální a technické zabezpečení je zajišťováno jednak Akademickou knihovnou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, jednak PF JU.

*Akademická knihovna* Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (Branišovská 1646/31b, 370 05 České Budějovice) disponuje (stav ke konci roku 2014):

Celkový počet svazků	365 854
Roční přírůstek knižních jednotek	11 253
Roční přírůstek titulů celkem	12 689
Počet odebíraných titulů časopisů celkem	708
Počet odebíraných zahraničních titulů časopisů	355
Počet odebíraných českých titulů časopisů	254
Jsou součástí kompaktní disky?	ano
Jsou součástí fondů videokazety?	ano
Počet studoven	9
Provozuje knihovna počítačové informační služby?	ano
Zajišťuje knihovna rešerše z databází?	ano
Je zapojena na CESNET/INTERNET?	ano
Počet stanic na CESNETu/INTERNETu	120
Jiná databázová centra/sítě?	lokální
Počet počítačů v knihovně/studovně?	120/60
Z toho počítačů zapojeno v síti	120

### **PF JU (stav ke konci roku 2014)**

V jednotlivých budovách Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v ulicích Jeronýmova, Dukelská a U Tří lvů je sedm volně přístupných učeben s dostupným internetem. Pedagogická fakulta má celkem 577 počítačů, z toho v učebnách 142, ve studovnách 9 a v knihovně 19 počítačů. Studentům je dostupných 185 počítačů.

Počítačové učebny jsou otevřeny každý pracovní den od 7,00 do 21,00 hodin. Přístup k Internetu – páteřní uzel: rychlost 2Gb/s.

### 3.4.1 Počáteční vzdělávání

Pro přípravu budoucích učitelů, kteří by byli schopni předat žákům vzdělávací obsahy vytyčené v RVP (cílené na finanční gramotnost) v takové podobě, aby si je žáci/studenti nejen zapamatovali, ale aby jim i porozuměli a uměli s nimi dále pracovat, byla v rámci předkládané práce navržena celá řada aktivit. Nyní budou tyto aktivity blíže specifikovány.

#### **Aktivita 1, 2 - Zavedení předmětu *Úvod do financí* do bakalářského studijního oboru Matematika se zaměřením na vzdělávání; vydání monografie *Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti***

Zavedení předmětu *Úvod do financí* do bakalářského studijního oboru Matematika se zaměřením na vzdělávání proběhlo za finanční podpory, která byla získána z projektu FRVŠ 1857/2009/F5/d (rok řešení projektu: 2009, název projektu: *Úvod do financí*). Hlavním řešitelem projektu byla autorka této práce, která také v rámci svého úvazku zajišťuje výuku tohoto předmětu. V návaznosti na řešení projektu FRVŠ 1857/2009/F5/d byla napsaná publikace *Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti*, která se pro mnohé učitele stala východiskem pro zavedení prvků finančního vzdělávání do jejich vyučovacích hodin (ZŠ i SŠ).

Kurikulum předmětu *Úvod do financí* bylo tvořeno tak, aby korespondovalo se standardy finanční gramotnosti vytyčenými v dokumentu SBFG.

#### **Aktivita 3 – vydání monografie *Finanční vzdělávání pro střední školy***

Hlavním iniciátorem k napsání publikace *Finanční vzdělávání pro střední školy* byla ČNB. Na tvorbě se podílela řada odborníků z různých institucí: VŠE Praha, PF JU v Českých Budějovicích, FSV UK Praha, MF ČR, ČNB, včetně autorky této práce. Publikace patřila mezi první publikace k posílení finančního vzdělávání na středních školách.

#### **Aktivita 4 – vytvoření sady interaktivních testů cílených na finanční vzdělávání**

Sada interaktivních testů cílených na posílení finanční gramotnosti vznikla za finanční podpory projektu scienceZOOM (číslo projektu: CZ.1.07/2.3.00/35.0001, prioritní osa: Terciální vzdělávání, výzkum a vývoj), který byl realizován pod záštitou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a financovaný z Evropského sociálního fondu Evropské unie. V rámci kurzů DVPP byly s testy seznámeni učitelé základních a středních

škol, kteří je dále distribuovali do škol. Testy jsou volně přístupné na webové stránce projektu.<sup>11</sup>

### **Aktivita 5, 6, 8, 11 – zavedení předmětů cílených na finanční vzdělávání do studijních plánů studijních programů/oborů směřujících k učitelství**

Zavedení předmětu *Základy finanční gramotnosti* do bakalářského studijního programu Specializace v pedagogice, vytvoření kurzu *Základy finanční gramotnosti* v Moodle, zavedení kurzu *Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ* do magisterského studijního oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ a zavedení předmětu *Finanční matematika* do magisterského studijního oboru Učitelství matematiky pro 2. stupeň ZŠ je v rámci pracovního úvazku autorky této práce.

V případě studenta směřujícího k učitelství matematiky pro 2. stupeň ZŠ probíhá jeho finanční vzdělávání následovně:

- Základy finanční gramotnosti (předmět typu A – povinný, 1. rok bakalářského studia).
- Úvod do financí (předmět typu B – povinně volitelný, 2. rok bakalářského studia).
- Finanční matematika (předmět typu B – povinně volitelný, 2. rok navazujícího magisterského studia).

V případě studenta směřujícího k učitelství jakékoliv aprobace pro 2. stupeň může probíhat jeho finanční vzdělávání následovně:

- Základy finanční gramotnosti (předmět typu A – povinný, 1. rok bakalářského studia).
- Úvod do financí (předmět typu C – výběrový, libovolný rok).

V případě studenta směřujícího k učitelství pro 1. stupeň ZŠ probíhá jeho finanční vzdělávání v rámci předmětu *Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ*.

Kurikula předmětů *Základy finanční gramotnosti* a *Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ* byla stanovena na základě výzkumu, jehož výsledky jsou uvedeny v kapitole 3.6. Obsah předmětu *Finanční matematika* je převážně zaměřen na výpočty a vychází z kurikula předmětu *Úvod do financí*.

---

<sup>11</sup> ScienceZoom – Finanční vzdělávání – Interaktivní testy. *Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích*. Dostupné z <http://www.sciencezoom.cz/cs/hry-akvizy/374-financni-vzdelani-interaktivni-testy>

### **Aktivita 7 – vytvoření systému sítě škol**

Vytvoření systému sítě škol spolupracujících s PF JU proběhlo za finanční podpory projektů:

- MatemaTech (Matematika přes hranice), (číslo projektu: M00210, prioritní osa: Socioekonomický rozvoj, cestovní ruch a transfer know-how).
- ScienceZOOM2 (číslo projektu: CZ.1.07/2.3.00/45.0002, prioritní osa: Terciální vzdělávání, výzkum a vývoj).

Autorka práce se podílela na řešení obou projektů (v případě projektu MatemaTech nebyla spoluřešitelkou).

Na tvorbě systému sítě škol PF JU pracuje již dlouhodobě, neboť každý rok (cca 20 let) pořádá kurzy DVPP, kterých se účastní nejen učitelé jihočeského regionu, ale i učitelé mimo region. Systém sítě škol je neustále rozšiřován o další školy, které mají zájem s PF JU spolupracovat. Ve velké míře na těchto školách pracují absolventi PF JU.

### **Aktivita 9 (termín plnění 2007-2015) – vytvoření hypertextové výukové pomůcky**

Hypertextová výuková pomůcka založena na programu MAPLE vznikla a dále se rozvíjela za finanční podpory projektů:

- FRVŠ 2010/F5/d (hlavní řešitel: Mgr. R. Hašek, Ph.D., spoluřešitelka: RNDr. V. Petrášková, Ph.D., název projektu: Užití počítačových algebraických systémů ve výuce matematiky).
- FRVŠ 304/2007/F5/d (hlavní řešitelka: RNDr. V. Petrášková, Ph.D., spoluřešitel: Mgr. R. Hašek, Ph.D., název projektu: Multimediální pomůcka pro výuku předmětu Finanční matematika).

Podrobnější informace o této hypertextové výukové pomůcce jsou uvedeny v kapitole 3.5.

### **Aktivita 10 – vytvoření pracovních listů pro výuku finanční gramotnosti**

První pracovní listy zaměřené na finanční vzdělávání, které byly vytvořeny učiteli a odzkoušeny na základních školách jihočeského regionu, vznikly za finanční podpory již zmíněného projektu ScienceZOOM2. Publikováno: *Klíčové kompetence v badatelsky orientované výuce matematiky*.

### **Aktivita 12 – zavedení certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti***

Pro zavedení certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti* je nutno vytvořit studijní plán. Na návrh studijního plánu je možno nahlédnout v tabulce 14. Program bude

zajišťován v rámci úvazků pracovníků PF JU a EF JU. Studijní plán je vesměs složen z předmětů, které jsou v nabídce předmětů JU a které korespondují s požadavky na finanční vzdělávání vytyčených v dokumentech RVP a SBFG. Certifikační program si může zvolit každý student bakalářského studijního programu Specializace v pedagogice, magisterských studijních programů Učitelství pro 2. stupeň ZŠ a Učitelství pro 1. stupeň ZŠ. Vzdělávání ve všech třech uvedených studijních programech je nabízeno PF JU.

Po úspěšném absolvování předmětů studijního plánu programu *Výchova k finanční gramotnosti* student obdrží certifikát. Certifikační program je primárně určen studentům směřujícím k učitelství matematiky a společenských věd, neboť standardy FG byly implementovány v RVP do oblastí společensko-vědních a aplikované matematiky (viz kapitola 2.3). Studenti směřující k učitelství matematiky nemusí absolvovat předměty Matematika a Úvod do financí (pokud již tento předmět absolvovali jako předmět typu B) a studenti směřující k učitelství společenských věd nemusí absolvovat předměty Ekonomie (předmět typu A) a Zaměstnanost a trh práce (předmět typu B), neboť jsou součástí studijních plánů jejich studijního oboru.

Tabulka 14: Studijní plán certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti*

Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Garant
Matematika	3	1+1	Zp	PF JU
Ekonomie	3	1+1	ZÚ	EF JU
Úvod do financí	5	2+0	ZK	PF JU
Finanční produkty	3	1+1	ZK	EF JU
Marketing	5	2+2	ZK	EF JU
Pracovní právo	3	2+0	Zp	EF JU/PF JU
Zaměstnanost a trh práce	2	1+1	Zp	PF JU
Celkem	24	-	-	-

Zdroj: Vlastní

Pokud si studenti studijních oborů Matematika se zaměřením na vzdělávání a Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání nezvolí tento certifikátový program, tak vzhledem k aktivitám, které PF JU vyvíjí v oblasti jejich finančního vzdělávání, základní informace o finanční problematice získají.

## **Aktivita 17 – finanční vzdělávání učitelů středních škol**

PF JU má akreditované především studijní obory vedoucí k učitelství na 2. stupni ZŠ. Vzdělávání učitelů středních škol mají v jihočeském regionu v kompetenci Filozofická fakulta JU a Přírodovědecká fakulta JU, které spolupracují s PF JU. Spolupráce spočívá v tom, že PF JU, kromě jiného, uvedeným fakultám zajišťuje pedagogicko-psychologický základ v rámci studijních oborů vedoucích k učitelskému povolání.

Z výše zmíněného vyplývá, že příprava učitelů v jihočeském regionu, kteří by byli schopni pěstovat finanční gramotnost svých žáků, by měla připadnout těmto fakultám. Vzhledem k tomu, že standardy finanční gramotnosti byly implementovány např. v RVP pro gymnázia do vzdělávacích oblastí Člověk a svět práce a Matematika a její aplikace, tak požadované vzdělání mohou budoucí učitelé získat buď absolvováním studijního oboru *Učitelství společenských věd pro střední školy*, nebo absolvováním studijního oboru *Učitelství matematiky pro střední školy*. Bohužel Filozofická fakulta JU nemá požadovaný obor akreditovaný. Přírodovědecká fakulta JU sice odpovídající obor nabízí, ale studijní plán tohoto oboru postrádá předměty cílené na finanční vzdělávání (viz Příloha 2). V tomto případě lze problém vyřešit nabídkou zmíněného certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti* (aktivita 12), který bude poskytován PF JU a EF JU.

Dá se předpokládat, že finanční vzdělávání na odborných středních školách, zejména obchodních akademiích, bude zprostředkováváno pomocí ekonomických předmětů. Kvalifikační předpoklady pro výkon funkce učitele ekonomických předmětů na středních školách, zejména obchodních akademiích, vyžadují, aby učitel těchto předmětů měl vysokoškolské odborné ekonomické a pedagogické vzdělání.

Potřebnou kvalifikaci pro výkon povolání učitele ekonomických předmětů by bylo možno v rámci jihočeského regionu získat jednou z následujících navržených variant.

### ***Varianta 1***

EF JU by mohla nabízet studentům v navazujícím magisterském studiu vedle hlavní specializace ještě vedlejší specializaci, a to *Učitelství ekonomických předmětů*, jejímž absolvováním by student získal druhou profesní kvalifikaci (kvalifikaci učitele ekonomických předmětů).

Je nutno poznamenat, že finanční gramotnost je podle dokumentu SBFG specializovanou součástí širší ekonomické gramotnosti, přičemž se k ní dále pojí gramotnost numerická (týká se především finančních numerických úkonů), gramotnost informační (schopnost

vyhledat, použít a vyhodnotit relevantní informace v kontextu) a gramotnost právní (orientace v právním systému, přehled o právech a povinnostech a také možnostech, kam se obrátit o pomoc). (MF ČR, 2007c)

S přihlédnutím k požadavkům kladeným nejen na učitele ekonomických předmětů, ale i na učitele, který je schopen pěstovat finanční gramotnost svých žáků, byla autorkou práce navržena jedna z variant studijního plánu vedlejší specializace *Učitelství odborných ekonomických předmětů* (viz tabulka 15). Vedlejší specializace vyžaduje spolupráci EF JU a PF JU.

Tabulka 15: Návrh studijního plánu vedlejší specializace *Učitelství odborných ekonomických předmětů*

Název předmětu	Počet kreditů	Zakončení	Garant
Obecná pedagogika	5	Zk	PF JU
Obecná psychologie	2	Zk	PF JU
Psychologie osobnosti a jejího vývoje	5	Zk	PF JU
Pedagogická a školní psychologie	3	Zk	PF JU
Didaktika ekonomiky s didaktickou praxí	4	Zk	EF JU
Didaktika ekonomických předmětů	3	Zk	EF JU
Didaktika účetnictví s didaktickou praxí	4	Zk	EF JU
Výchova k finanční gramotnosti a její didaktika	4	Zk	PF JU
Celkem	30	-	-

Zdroj: Vlastní

Studium vedlejší specializace by bylo zakončeno státní závěrečnou zkouškou, která by zahrnovala následující předměty: Pedagogika, Psychologie, Didaktika ekonomických předmětů. Podmínkou pro skládání státní zkoušky by bylo získání všech kreditů ve struktuře předepsané pro vedlejší specializaci.



Získání kvalifikace učitele ekonomických předmětů prostřednictvím vedlejší specializace Učitelství ekonomických předmětů je možno i na VŠE Praha. Přidanou hodnotou navrženého studijního plánu (viz tabulka 15) je zavedení předmětu Výchova k finanční gramotnosti a její didaktika, jehož absolvováním by budoucí učitel získal kompetence pěstovat finanční gramotnost svých žáků (budoucích účastníků finančního trhu).

Nevýhodou této varianty je nutnost nových akreditací navazujících magisterských programů/oborů.

### ***Varianta 2***

Další možností, jak získat kvalifikaci pro výkon učitele ekonomických předmětů, je nabídnout studentům certifikátový program *Učitelství ekonomických předmětů*, který by byl zakončen státní závěrečnou zkouškou. Obsah studijního plánu certifikátového programu by mohl být stejný jako navržený studijní plán vedlejší specializace (viz tabulka 15). Tato varianta by nevyžadovala novou akreditaci navazujícího magisterského studia, ale pro studenty by znamenala náročnější studium (navýšení 120 kreditů o dalších 30 kreditů).

### ***Varianta 3***

Kvalifikaci učitele ekonomických předmětů je možno získat absolvováním bakalářského studijního oboru Učitelství odborných předmětů (kombinovaná forma studia), který v rámci jihočeského regionu nabízí PF JU. Studijní obor je určen především absolventům neučitelských vysokých škol pro výkon povolání učitel odborných předmětů na středních školách, a to podle § 9. odst. (2), písm. b) Zákona 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Pokud by byla zvolena tato varianta, tak získání kvalifikace učitele ekonomických předmětů by vyžadovala osmileté studium (5 let v prezenční formě a 3 roky v kombinované formě). Zkrácení doby studia přináší možnost současného studia v navazujícím magisterském studiu a bakalářském studiu.

### ***Varianta 4***

Studium v oblasti pedagogických věd (v rámci DVPP) přináší absolventům EF JU další možnost, jak získat kvalifikaci učitele ekonomických předmětů na středních odborných školách. Program DVPP je realizován v průběhu tří semestrů s časovou dotací 250 hodin přímé výuky, které odpovídá zhruba stejnému rozsahu samostudia a individuální výuky.

### 3.4.2 Další vzdělávání

V překládané práci byla navržena řada aktivit cílených na finanční vzdělávání stávajících učitelů. Specifikace těchto aktivit je popsána níže v textu.

#### **Aktivita 13 – akreditace kurzu *Kurz finančního vzdělávání (DVPP)***

*Kurz Finančního vzdělávání* byl akreditován MŠMT v rámci systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků pod č. j.: 16 700/2012-25-283. Podle §10 Vyhlášky MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků jde o studium k prohloubení odborné kvalifikace.

Kurz zprostředkovává znalosti a dovednosti vymezené standardy finanční gramotnosti. Výuka probíhá formou řešení konkrétních úloh a problémů. Osnova kurzu je tvořena následujícími tématy (v závorkách za názvy témat jsou uvedeny jejich hodinové dotace):

- **Peníze** [1,5 hod.]  
Placení v tuzemské i zahraniční měně. Stanovení ceny - náklad, zisk, DPH. Inlace - podstata a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry.
- **Finanční produkty - investování volných finančních prostředků** [3 hod.]  
Spoření - spořicí účty, stavební spoření. Penzijní připojištění. Termínované vklady. Cenné papíry - dluhopisy, akcie, deponované směnky. Investování do podílových fondů.
- **Finanční produkty - finanční závazky** [2 hod.]  
Spotřebitelský úvěr. Splátkový prodej. Kreditní karta. Hypoteční úvěr. Americká hypotéka.
- **Pojištění osob a majetku** [1,5 hod.]  
Životní pojištění (rizikové, kapitálové, investiční, důchodové). Úrazové pojištění. Cestovní pojištění. Pojištění domácnosti, pojištění nemovitosti.

Kurz je pořádán ve formě semináře s hodinovou dotací 8 vyučujících hodin. Kurz probíhá v prostorech PF JU.

Náklady na uskutečnění kurzu jsou hrazeny z poplatků, které zaplatí účastníci kurzu. Na kalkulaci předpokládaných nákladů na vzdělávací akci lze nahlédnout v tabulce 16.

Tabulka 16: Kalkulace předpokládaných nákladů pro *Kurz finančního vzdělávání*

<b>Položka</b>		<b>Předpokládané náklady</b>
<b>Celkové náklady na lektory</b>		
z toho	<i>Hodinová odměna pro 1 lektora včetně odvodů</i>	600 Kč
	<i>Ubytování lektorů</i>	0 Kč
	<i>Stravování a doprava lektorů</i>	0 Kč
<b>Náklady na zajištění prostor</b>		
<b>Ubytování, stravování a doprava účastníků</b>		
z toho	<i>Doprava účastníků</i>	0 Kč
	<i>Stravování a ubytování účastníků</i>	0 Kč
<b>Náklady na učební texty</b>		
z toho	<i>Příprava, překlad, autorská práva apod.</i>	0 Kč
	<i>Rozmnožení textů – počet stran: 10 stran na účastníka</i>	200 Kč
<b>Režijní náklady</b>		
z toho	<i>Stravné a doprava organizátorů</i>	0 Kč
	<i>Ubytování organizátorů</i>	0 Kč
	<i>Poštovné, telefony</i>	800 Kč
	<i>Doprava a pronájem techniky</i>	0 Kč
	<i>Propagace</i>	1 200 Kč
	<i>Ostatní náklady</i>	1 200 Kč
	<i>Odměna organizátorům</i>	0 Kč
<b>Náklady celkem</b>		3400 Kč
<b>Poplatek za 1 účastníka</b>		1 000 Kč
<b>Minimální/maximální počet účastníků</b>		10/20

Zdroj: Vlastní

## **Aktivita 14 – akreditace studijního programu *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ (DVPP)***

V rámci studijního programu *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ (DVPP)* absolvent získá rozšíření odborné kvalifikace pedagogických pracovníků v souladu s § 6 odst. b) Vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

Studium zahrnuje scientní základ učiva daného předmětu na střední škole a pedagogicko-psychologickou složku. Vede k získání kvalifikace učít předmět zaměřený na podporu finanční gramotnosti ve smyslu Standardů finanční gramotnosti vytyčených v dokumentu *Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách* (aktualizovaná verze prosinec 2007) a implementovaných do příslušných RVP a podle § 6 odst. 1 písm. b) Vyhlášky č. 317/2005, ve znění pozdějších předpisů.

Forma studia je kombinovaná. Studijní opory pro kombinované studium jsou dostupné na oficiálních webových stránkách fakulty.<sup>12</sup>

### ***Vzdělávací cíl***

Absolvent získá znalosti a dovednosti v oblasti výchovy k finanční gramotnosti pro střední školy, které jsou nezbytnou součástí odborné kvalifikace pedagogického pracovníka v této oblasti. Vzdělávacím cílem je poskytnout účastníkovi základní dovednosti a znalosti z oblasti financí, a to v rozsahu standardů finanční gramotnosti, které byly vymezeny v dokumentu *Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách*. Znalosti a dovednosti získané studiem výchovy k finanční gramotnosti umožní absolventům kvalifikovaný výkon pedagogické praxe na střední škole.

### ***Hodinová dotace***

Program je realizován v průběhu tří až čtyř semestrů s časovou dotací 250 hodin, z toho 150 hodin přímé výuky a 100 hodin výuky distanční. Program je rozdělen na 2 části:

- Scientní základ vyučovaného předmětu (190 hodin).
- Pedagogika a psychologie pro učitele střední školy (30 hodin).

Program je doplněn o 20 hodin přímé pedagogické praxe, jejíž absolvování účastník doloží písemně. Dále je program doplněn o 10 hodin praxe, která bude zajišťována

---

<sup>12</sup> *Výchova k finanční gramotnosti (opory)*. Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích. Dostupné z [http://www.pf.jcu.cz/education/akreditace/vfg\\_czv\\_podpora.php](http://www.pf.jcu.cz/education/akreditace/vfg_czv_podpora.php)

prostřednictvím regionálních bankovních ústavů (ČSOB, Hypoteční banka) a dalších finančních institucí (Pojišťovací makléřství Bohemia, a.s.). Studenti budou během této praxe uplatňovat získané teoretické znalosti v praktickém použití pod vedením zkušených odborníků.

Předpokládané časové dotace ve vzdělávacím programu a garanty uvádí tabulka 17.

Tabulka 17: Předpokládaná časová dotace předmětů studijního programu *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ*

Studijní předmět	Kredity	Časová dotace	Garant
Matematika	6	20	PF JU
Výchova k finanční gramotnosti a její didaktika	3	8	PF JU
Ekonomie	6	18	EF JU
Úvod do financí	5	14	PF JU
Finanční produkty	5	15	EF JU
Pojišťovnictví	4	12	Pojišťovací makléřství Bohemia, a.s.
Výpočetní technika pro matematiky	3	8	PF JU
Výpočetní prostředky finanční a pojistné matematiky	6	18	EF JU
Pravděpodobnost a matematická statistika 1	3	8	PF JU
Pravděpodobnost a matematická statistika 2	4	12	PF JU
Časové řady v ekonomii	5	15	EF JU
Marketing a management	6	18	EF JU
Právo	3	8	EF JU
Základy veřejné a mediální komunikace	3	8	PF JU
Zaměstnanost a trh práce	3	8	EF JU
<b>Celkem</b>	<b>65</b>	<b>190</b>	

Zdroj: Vlastní

Frekventanti za každý výukový blok při splnění podmínek konkrétních vyučujících získávají zápočet nebo zkoušku. Získání zápočtů a zkoušek je podmínkou pro účast na závěrečné zkoušce a dosažení osvědčení. Účastníci kurzu budou postupně během celého studia zpracovávat podle instrukcí portfolio o vlastních studijních aktivitách

Náklady na uskutečnění kurzu jsou hrazeny z poplatků, které zaplatí účastníci kurzu. Kalkulaci předpokládaných nákladů na vzdělávací akci lze najít v tabulce 18.

Tabulka 18: Kalkulace předpokládaných nákladů na studijní program *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ*

<b>Položka</b>		<b>Předpokládané náklady</b>
<b>Celkové náklady na lektory</b>		125 000 Kč
z toho	<i>Hodinová odměna pro 1 lektora včetně odvodů</i>	500 Kč
	<i>Ubytování lektorů</i>	
	<i>Stravování a doprava lektorů</i>	
<b>Náklady na zajištění prostor</b>		
<b>Ubytování, stravování a doprava účastníků</b>		20 000 Kč
z toho	<i>Doprava účastníků</i>	
	<i>Stravování a ubytování účastníků</i>	20 000 Kč
<b>Náklady na učební texty</b>		65 000 Kč
z toho	<i>Příprava, překlad, autorská práva apod.</i>	45 000 Kč
	<i>Rozmnožení textů</i>	20 000 Kč
<b>Režijní náklady</b>		95 000 Kč
z toho	<i>Stravné a doprava organizátorů</i>	10 000 Kč
	<i>Ubytování organizátorů</i>	
	<i>Poštovné, telefony</i>	
	<i>Doprava a pronájem techniky</i>	
	<i>Propagace</i>	5 000 Kč
	<i>Ostatní náklady</i>	10 000 Kč
	<i>Odměna organizátorům</i>	70 000 Kč
<b>Náklady celkem</b>		305 000 Kč
<b>Poplatek za 1 účastníka</b>		28 000 Kč

Zdroj: Vlastní

### **Způsob ukončení vzdělávacího programu**

Studium je zakončeno závěrečnou zkouškou tvořenou:

- prezentací a obhajobou závěrečné písemné práce v rozsahu minimálně 30 stran zaměřenou především na didaktiku všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů;

- znalostní komisionální zkouškou z předmětů obecná pedagogika a obecná didaktika, obecná psychologie a výchova k finanční gramotnosti a její didaktika;
- prezentací výstupů z portfolia.

### Aktivita 15 – kurzy U3V zaměřené na finanční vzdělávání

V rámci U3V budou nabízeny kurzy zaměřené na finanční gramotnost. Témata kurzů se budou měnit podle zájmu potenciálních účastníků, který bude mapován na základě metody dotazování. Návrh dvou kurzů lze shlédnout v tabulce 19 a tabulce 20. Obsah kurzů vychází z výsledků dotazníkového šetření, které byly stručně shrnuty v kapitole 3.1.

Cena za studium byla stanovena v takové výši, aby s požadovaným minimálním počtem účastníků pokrývala náklady na provoz tohoto studia.

Kurzy jsou garantovány zaměstnanci katedry matematiky PF JU a zaměstnanci odpovídajících kateder EF JU.

Tabulka 19: Návrh kurzu U3V: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti – nebankovní půjčky

Typ studia	U3V	
Název kurzu	Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti – nebankovní půjčky	
Cíl studia	Předání poznatků o nekalých praktikách institucí nabízejících tzv. rychlé půjčky. Informace o tom, jak se v tomto směru bránit.	
Náplň kurzu	Účastník se seznámí s nebankovními půjčkami; splátkovým prodejem; předváděcími akcemi, které jsou cíleny na seniory; s právem spotřebitele; zákonem o spotřebitelských úvěrech.	
Forma a metody	Prezenční výuka, seminář	
Garant	PF JU a EF JU	
Délka studia – počet semestrů a počet hodin	Počet semestrů	1
	Počet hodin	12
Prostory, kde se studium bude uskutečňovat	PF JU a EF JU	
Minimální/maximální počet účastníků	20/30	
Cena studia	400 Kč	

Zdroj: Vlastní

Tabulka 20: Návrh kurzu U3V: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti – sociální témata

Typ studia	U3V	
Název kurzu	Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti – sociální témata	
Cíl studia	Cílem studia je seznámit účastníky s různými typy sociálních dávek, důchodovou reformou – především se 3. pilířem, a to penzijním připojištěním.	
Náplň kurzu	<p>Seznámení s pojmy existenční a životní minimum, dále se sociálními dávkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• státní sociální podpory,</li> <li>• pomoc v hmotné nouzi,</li> <li>• sociální služby,</li> <li>• dávky pro osoby se zdravotním postižením.</li> </ul> <p>S užitím online kalkulaček ukázat, jak zjistit, zda mám nárok na některou ze sociálních dávek.</p> <p>Důchodová reforma a její plánované změny. Penzijní připojištění a dopad změn podmínek penzijního připojištění od 1. 1. 2013 na zhodnocení úspor v rámci tohoto produktu.</p>	
Forma a metody	Prezenční výuka, seminář	
Garant	PF JU a EF JU	
Délka studia – počet semestrů a počet hodin	Počet semestrů	1
	Počet hodin	12
Prostory, kde se studium bude uskutečňovat	PF JU, resp. EF JU	
Minimální/maximální počet účastníků	20/30	
Cena studia	400 Kč	

Zdroj: Vlastní



## **3.5 Návrh modelu finančního vzdělávání v jihočeském regionu**

### **3.5.1 Institut finanční gramotnosti (IFV)**

Návrh modelu finančního vzdělávání uvedený v akčním plánu v kapitole 3.4 (viz tabulka 13), který vymezuje finanční vzdělávání v rámci jihočeského kraje, bude mít obsahovou i organizační oporu v *Institutu finančního vzdělávání* (dále v textu IFV). Nezbytným předpokladem pro vymezení jeho činnosti budou kurikulární dokumenty, vydávané příslušnými orgány státní správy a reflektující potřeby finančního vzdělávání ve všech typech škol, na úrovni plánovaného kurikula (viz kapitola 2.3).

IFV bude ustaven v rámci katedry matematiky Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, jeho forma bude virtuální. Podobu a vymezení funkcí IFV uvádí obrázek 8, který jako strukturní komponenty vymezuje položky:

- vzdělávání,
- semináře a konference,
- výzkumné a vzdělávací projekty,
- výukové materiály,
- monitoring a evaluace,
- fórum.

IFV bude mít svojí webovou stránku, jejichž struktura je popsána níže.

### **3.5.2 Struktura webových stránek IFV a specifikace komponent IFV**

IFV bude mít následující strukturu webových stránek.

#### **Úvod**

V úvodu budou podány informace o poslání a cílech *Institutu finanční gramotnosti*.

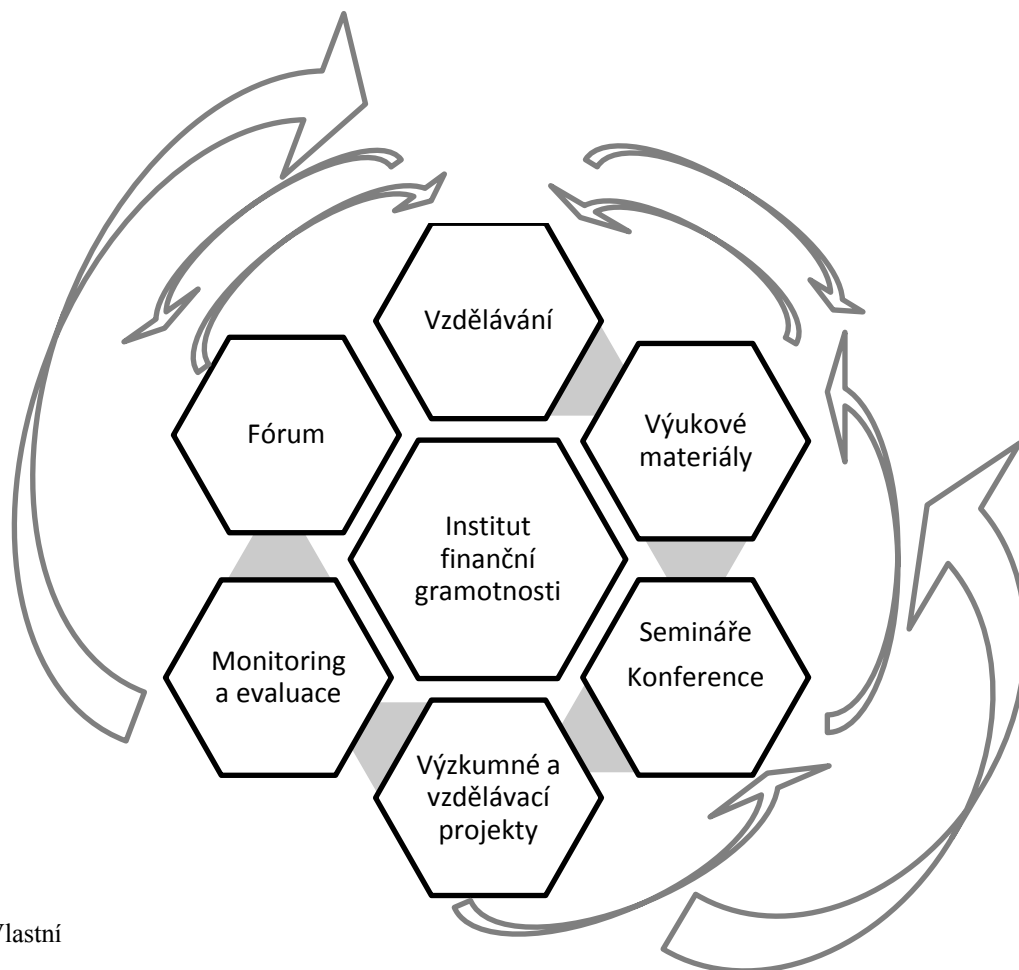
#### **Kontaktní osoby**

V tomto oddíle bude uveden přehled kontaktních osob a organizační struktury IFV, včetně osoby odpovědné za fungování IFV.

#### **Strukturní komponenty**

Součástí webové stránky IFV jsou již zmíněné strukturní komponenty, jejichž vymezení bude následovat. Na obrázku 8 jsou vyznačeny i přímé a zpětné vazby, které mezi komponentami existují.

Obrázek 8: Schéma struktury Institutu finanční gramotnosti



Zdroj: Vlastní

### ***Vzdělávání***

V této sekci se předpokládá, že budou umístěny a aktualizovány informace o vzdělávání v oblasti finanční gramotnosti, jejich způsobech a formách vzdělávání, o programech apod. Navrhovaná nabídka studijních programů, resp. kurzů je uvedena níže (bližší informace byly podány v kapitole 3.4).

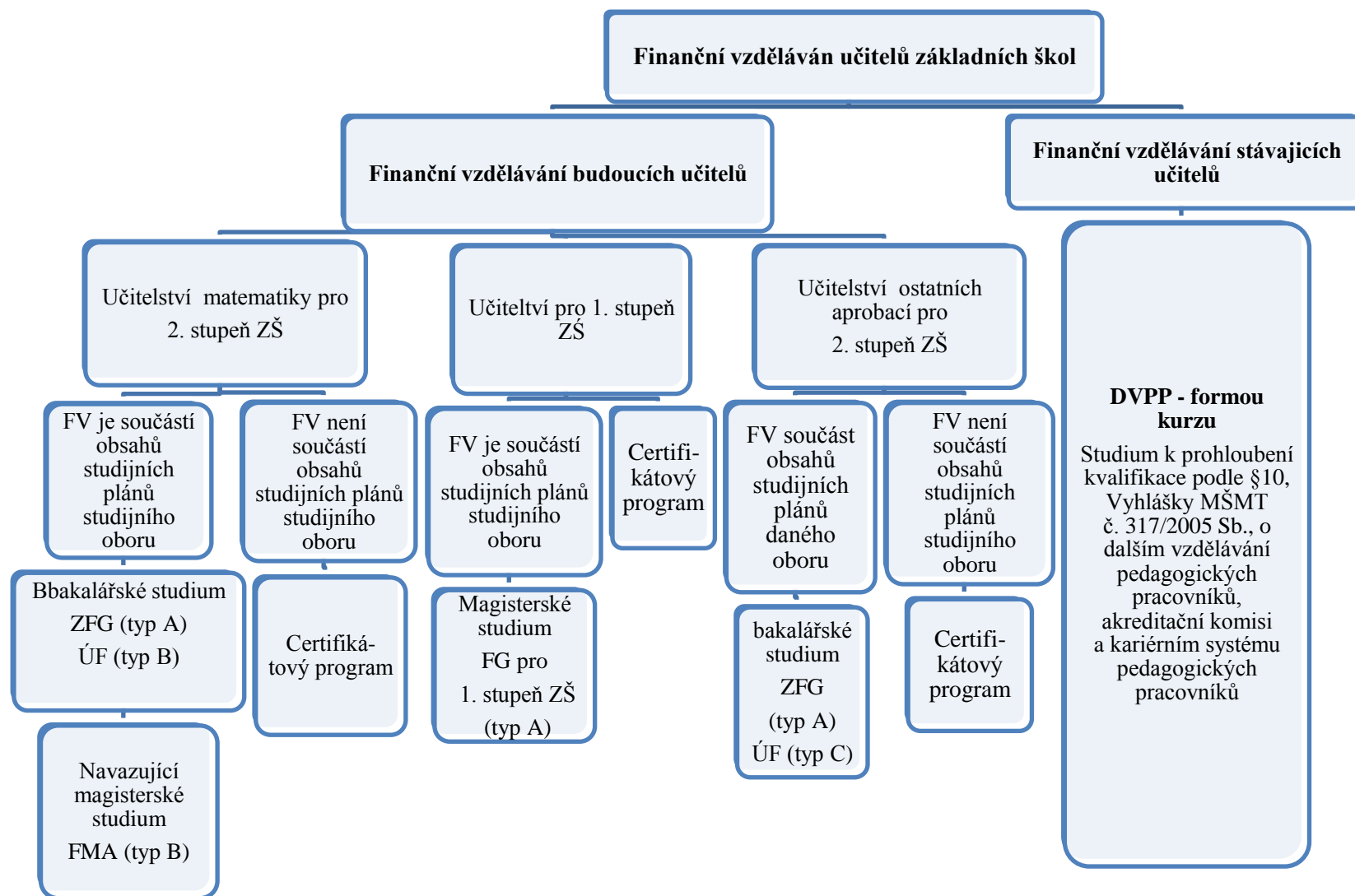
#### *Navržené studijní programy/obory a kurzy cílené na finanční vzdělávání*

- Poskytovatelé: Pedagogická fakulta JU a Přírodovědecká fakulta JU  
Studijní programy/obory v rámci nichž lze studovat certifikační program *Výchova k finanční gramotnosti*, který je zakončen státní závěrečnou zkouškou a udělením certifikátu:
  - Specializace v pedagogice,
  - Učitelství pro 2. stupeň ZŠ,

- Matematika pro vzdělávání,
  - Učitelství pro střední školy,
  - Učitelství pro 1. stupeň ZŠ.
- Poskytovatel: Pedagogická fakulta JU  
DVPP – studium k prohloubení odborné kvalifikace (v oblasti finančního vzdělávání) podle §10 Vyhlášky MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků.
  - Poskytovatelé: Ekonomická fakulta JU a Pedagogická fakulta JU  
DVPP – studium k rozšíření odborné kvalifikace pedagogických pracovníků v souladu s § 6 odst. b) vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Získání aprobované vyučovat třetí předmět, a to *Výchovu k finanční gramotnosti*.  
U3V – kurzy cílené na zájmové vzdělávání dospělých, především seniorů.
  - Poskytovatelé: Ekonomická fakulta JU ve spolupráci s Pedagogickou fakultou JU  
Programy směřující k získání kvalifikace pro výkon povolání učitele ekonomických předmětů:  
Prezenční forma
    - Studijní programy navazujícího magisterského studia, které jsou akreditovány na EF JU a v rámci nichž student může studovat vedlejší specializaci *Učitelství ekonomických předmětů*, resp. certifikátový program *Učitelství ekonomických předmětů*. Vedlejší specializace, resp. certifikátový program by byly zakončeny státní závěrečnou zkouškou.
 Kombinovaná forma
    - DVPP – studium v oblasti pedagogických věd podle §2 Vyhlášky MŠMT č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků. Uchazeč musí být absolventem vysoké školy (v našem případě EF JU).
    - Bakalářský studijní program – *Učitelství odborných předmětů*. Obor je určen především absolventům vysokých škol (v našem případě EF JU).

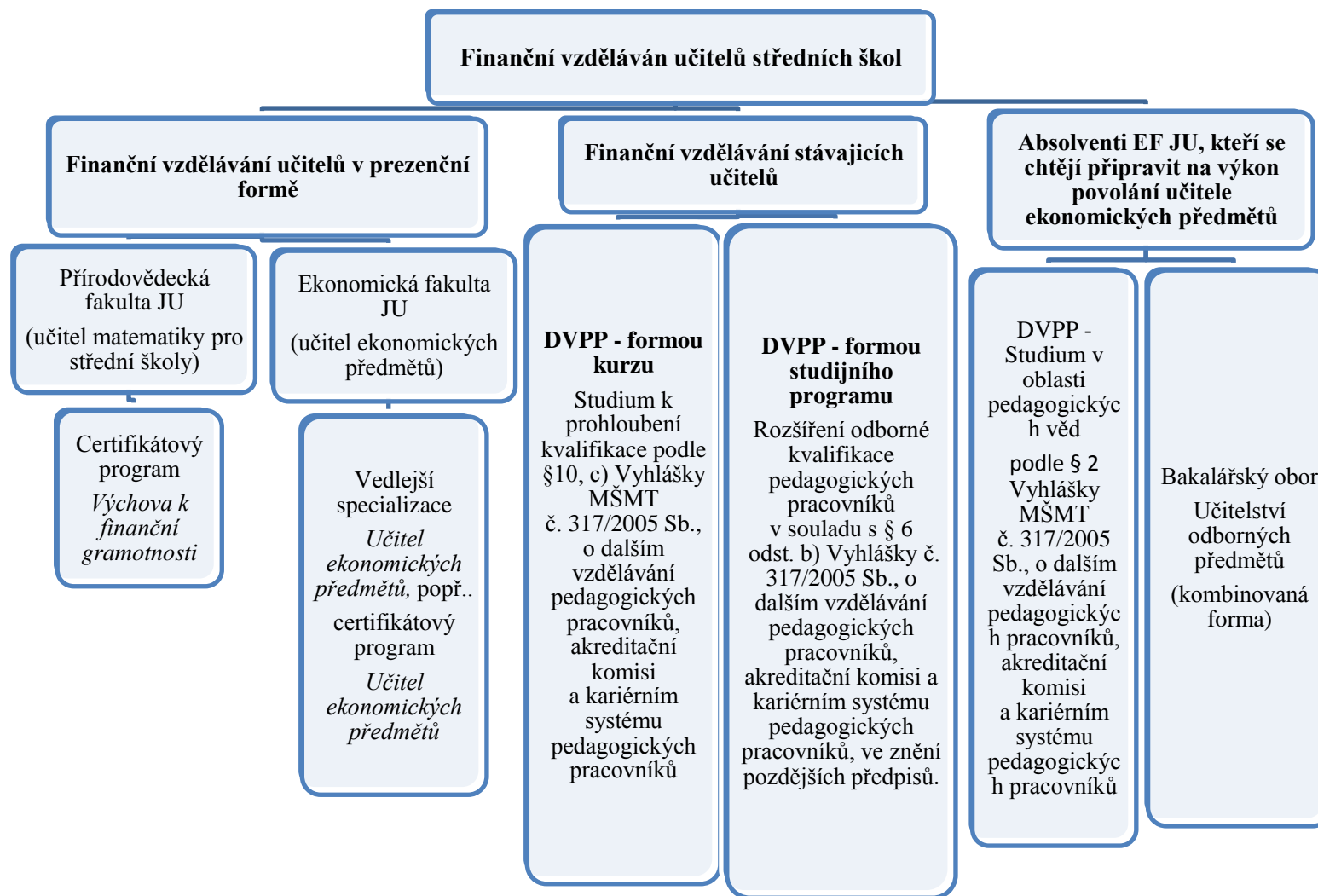
Model finančního vzdělávání učitelů základních škol je znázorněn na obrázku 9 a model finančního vzdělávání učitelů středních škol na obrázku 10.

Obrázek 9: Model finančního vzdělávání učitelů základních škol v rámci jihočeského regionu



Zdroj: Vlastní

Obrázek 10: Model finančního vzdělávání učitelů středních škol v rámci jihočeského regionu



Zdroj: Vlastní

### ***Semináře a konference***

Sekce bude informovat o seminářích a konferencích, které jsou buď přímo cíleny na problematiku finanční gramotnosti, nebo problematika finanční gramotnosti je jednou ze součástí těchto akcí. Například konference *Užití počítačů ve výuce matematiky*, kterou katedra matematiky PF JU pořádá již několik let a jejímž cílem je shromáždit učitele matematiky z různých typů škol a odborníky z oblasti školství k diskusím nad řadou okruhů otázek, se v jednom z okruhů zaměřuje na vliv počítače na rozvoj matematické a finanční gramotnosti.

Setkání učitelů při diskuzích nad problematikou finanční gramotnosti může přinést řadu podnětů pro tvorbu výukových materiálů, které jsou nezbytnou součástí komponenty vzdělávání. V kapitole 3.7 bude představen ucelený soubor hypertextových výukových materiálů, které jsou zaměřeny na budování schopností studentů (budoucích účastníků finančního trhu) řešit modelové problémy z oblasti nakládání s financemi a které byly vytvořeny za spoluúčasti autorky předkládané práce. Toto digitální výukové prostředí může sloužit ostatním školám (středním a vysokým) jako příklad dobré praxe. Příklady dobré praxe ukazují, že existují techniky, metody, procesy a aktivity, které vedou mnohem efektivněji k daným cílům, než některé jiné techniky, metody atd.

### ***Výzkumné a vzdělávací projekty***

Sekce bude obsahovat nejen informace o výzkumných a vzdělávacích projektech, do kterých budou zapojeni učitelé základních a středních škol, ale i o výsledcích těchto projektů. Výsledky projektů budou prezentovány na seminářích a konferencích. V rámci projektů budou vznikat výukové materiály pro výuku finanční gramotnosti pro různé stupně škol (počínaje 1. stupněm ZŠ a konče vysokými školami). V rámci dosavadních projektů vznikla již celá řada výukových materiálů, jejichž výčet byl uveden v kapitole 3.4 (tabulka 13).

Zapojení učitelů základních a středních škol do projektů je nezbytným předpokladem pro vytvoření sítě škol, která je nutná pro další komunikaci mezi vysokou školou a základními a středními školami. Vytvořená síť škol bude využívána nejen pro bezprostřední předávání aktuálních informací z oblasti finančního vzdělávání (vysoká škola → základní škola, střední škola), ale i pro zpětnou vazbu (základní škola, střední škola → vysoká škola), na jejímž základě vysoké školy budou moci reagovat na aktuální potřeby základních a středních škol.

### ***Výukové materiály***

V sekci budou zveřejněny vytvořené materiály pro výuku finanční gramotnosti, které budou sdíleny učiteli základních a středních škol. Materiály budou připravovat učitelé a oboroví didaktici v rámci plánování a realizace kurikula. Didaktika rozlišuje několik modelů procesu zprostředkování vědeckých poznatků žákům, toto přizpůsobení vzdělávacího obsahu žákům nazýváme didaktickou transformací. V německy mluvících zemích se můžeme setkat s pojmy didaktické zjednodušení, elementarizace či didaktická redukce, nejnověji také didaktická rekonstrukce, v anglo-americké pedagogice se v této souvislosti prosazuje především koncept **pedagogical content knowledge**. Didaktická transformace však též představuje zprostředkování dovedností, postojů, hodnot atp. Netýká se pouze konkrétní vědní disciplíny, ale také dalších oblastí lidské společnosti: umění, kultury, techniky, náboženství atd. Klafki (1958) nehovoří pouze o důležitosti výběru vzdělávacích obsahů s ohledem na schopnosti žáků, ale upozorňuje také na vliv vzdělávacích obsahů na rozvoj osobnosti žáka (Klafki 1967, s. 39). Dvě z pěti základních otázek Klafkiho didaktické analýzy, jakožto modelu výběru učiva, jsou význam obsahu pro současnost a význam výběru pro budoucnost. Výběr vzdělávacích obsahů do jisté míry určuje rovina školství a školy, reprezentovaná především základními kurikulárními dokumenty (Janík, 2004). Do výuky se integrují technologie, výuka zdůrazňuje aktivní jednání žáků při řešení problému, sestrojování modelů a provádění simulací, zesiluje se poukaz na propojení různých částí vědních oblastí a překonává se tradiční rozdělení na jednotlivé oblasti. Vytvořené materiály reflektují a budou reflektovat všechny výše uvedené souvislosti.

### ***Monitoring a evaluace***

Monitoring by měl přispět k hlubšímu poznání problematiky finanční gramotnosti mladé populace a poskytnout ucelený pohled na problém edukační změny s ní spojené (viz kapitola 3.8). Monitoring by měl sloužit i k tomu, aby vytvořené hypertextové výukové materiály byly neustále aktuální a jejich obsah reagoval na aktuální změny v oblasti finančního vzdělávání.

### ***Fórum***

Sekce fórum bude sloužit k výměně názorů a zkušeností s finančním vzděláváním. Prostřednictvím sociální sítě Facebook budou mít návštěvníci stránek možnost získávat aktuální informace a zajímavosti takřka každý. Například

- Informace o zajímavých kurzech a seminářích pořádaných v rámci i mimo jihočeský region.
- Informace o publikacích cílených na finanční vzdělávání.

Webová stránka IFV bude vytvořena za finanční podpory PF JU. Finanční prostředky na zajištění dalšího provozu IFV mohou být získány z operačních programů, institucionálních zdrojů, resp. z vlastních zdrojů (zdroje PF JU a EF JU).



### **3.6 Model školského systému jako celku (zaměřeno na finanční vzdělávání)**

Pokud se mají konat určité kroky v oblasti finančního vzdělávání, které by směřovaly ke zvýšení jeho kvality, musí se tak činit v širších souvislostech, resp. musí se o finančním vzdělávání uvažovat jako o celku školského systému. V kapitole 2.1 byl uveden jeden z víceúrovňových komplexních modelů (kvality) školského systému, a to Fendův model, který rozlišuje pět rovin jednání: vzdělávací politika, vzdělávací správa, škola, vyučování a výuka, žáci (kapitola 2.1, tabulka 1). Všechny uvedené roviny jsou navzájem propojeny, přičemž jednání v rovině vyšší ovlivňuje jednání v rovině nižší. Pokud by se jednalo pouze v rámci jedné roviny bez ohledu na ostatní roviny, tak hrozí nebezpečí, že se hodnocení kvality zúží na dílčí aspekty, které nemusejí být pro kvalitu podstatné, neboť nevystihují její celkový smysl v systému vzdělávání. Předkládaná práce se zabývala především prvními dvěma rovinami jednání.

V tabulce 21 lze nahlédnout na první rovinu jednání Fendova modelu, která se týká vzdělávací politiky. Jedná se o implementování poznatků do tohoto modelu, které byly součástí kapitoly 2.3. Aktivita ohledně finančního vzdělávání na národní úrovni vzešly především ze strany MF ČR, jehož jedním z cílů v rámci ochrany spotřebitele na finančním trhu je vytvoření nového funkčního a komplexního systému finančního vzdělávání. MF ČR prostřednictvím NSFV navazuje na řadu koncepčních kroků v oblasti ochrany spotřebitele a vzdělávání obecně na evropské i mezinárodní úrovni. Vychází nejen z doporučení OECD a Světové banky, ale i z doporučení EU.

Z výsledků jednání první roviny se vychází při jednání ve druhé rovině (vzdělávací správa). Připomeňme, že v případě vysokých škol je správním orgánem Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Kromě oblastí uvedených v názvu je v jeho kompetenci i oblast vědy. MŠMT připravuje legislativní normy a odpovídá za koncepci, stav a rozvoj vzdělávací soustavy jako celku (a to uvnitř státu i směrem k zahraničí). V této rovině musí být učiněna řada kroků, která vede především k zajištění učitelů pro finanční vzdělávání na základních a středních školách. Z toho vyplývá úkol pro vysoké školy, které se zaměřují na přípravu učitelů. Jejich úkolem je poskytnout budoucím učitelům odpovídající finanční vzdělání a stávajícím učitelům umožnit si toto vzdělání doplnit. Rozpracování druhé roviny jednání Fendova modelu lze vidět v tabulce 22. Výsledky jednání (zajištění učitelů) přispívají k zajištění finančního vzdělávání ve třetí rovině Fendova modelu, kterou je škola (základní, střední).

Tabulka 21: Model školského systému jako celku aplikovaný na finanční vzdělávání v ČR: vzdělávací politika

<b>Rovina jednání: vzdělávací politika</b>		
<p><b>Kontext jednání 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenské kontexty a kulturní tradice – tradice finančního vzdělávání sahající až do 2. poloviny 19. století</li> </ul> <p><b>Kontext jednání 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politické mocenské síly <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Světová banka</li> <li>○ Evropské komise</li> <li>○ OECD</li> <li>○ Vláda ČR, MF ČR, ČNB</li> </ul> </li> <li>• Základy pro rozhodování <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projekt finančního vzdělávání v rámci OECD</li> <li>○ Mezinárodní a národní výzkumy zaměřené na zjištění úrovně finanční gramotnosti</li> <li>○ Právo na ochranu spotřebitele (Zadluženost českých domácností, vysoký počet exekucí, bankrotů)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Formy jednání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskursy ohledně vymezení cílů a přiměřenosti prostředků <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jednání MF, MPO, MŠMT a ČNB o vzdělávací politice v oblasti finanční vzdělávání</li> <li>○ Následné jednání Pracovní skupiny pro finanční vzdělávání</li> <li>○ Diskuse v rámci oficiálních seminářů obou komor Parlamentu České republiky<sup>13</sup></li> </ul> </li> <li>• Politické rozhodovací procesy <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schvalování národní strategie pro finanční vzdělávání</li> <li>○ Schvalování podpůrných dokumentů</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Výsledky jednání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politická rozhodnutí – <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rámcová politika Ministerstva financí v oblasti ochrany spotřebitele na finančním trhu</li> <li>○ Národní strategie finančního vzdělávání</li> </ul> </li> <li>• Zákony a nařízení <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Směrnice OECD pro zahrnutí finančního vzdělávání do školní výuky</li> <li>○ Dokument SBFG – vytyčení standardů FG s ohledem na cílovou skupinu</li> </ul> </li> <li>• Personální a věcné zajištění <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Poskytování akreditovaného vzdělání v oblasti FG</li> <li>○ Vydání metodických publikací</li> </ul> </li> <li>• Nařízení ohledně vzdělávání personálu <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vzdělávání budoucích učitelů</li> <li>○ Vzdělávání stávajících učitelů – DVPP</li> </ul> </li> </ul>

Zdroj: Vlastní

<sup>13</sup> Seminář „Finanční gramotnost jako nejlepší prevence předlužení občanů“ v Senátu Parlamentu ČR dne 31. 3. 2009, seminář „Finanční gramotnost proti předlužení a krizi“ v PS Parlamentu ČR dne 11. 6. 2009 a seminář „Finanční gramotnost- zahájení Evropského roku boje proti chudobě a sociálnímu vyloučení“ v Senátu Parlamentu ČR dne 5. 1. 2010.

Tabulka 22: Model školského systému jako celku aplikovaný na finanční vzdělávání v ČR: vzdělávací správa

<b>Rovina jednání: vzdělávací správa</b>		
<p><b>Kontext jednání 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákonné předpisy               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zákon o vysokých školách</li> <li>○ Rozhodnutí akreditační komise</li> <li>○ Akreditační materiály (vychází z NSFV, SBFG, RVP)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Kontext jednání 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Požadavky ohledně zajištění škol               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oprávnění rozhodovat</li> <li>○ Filozofie administrativy: spravovat nebo utvářet</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Formy jednání</b></p> <p>Aplikace politických rozhodnutí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přiřazení učitelů</li> <li>• Přiřazení zdrojů</li> <li>• Dohled a kontrola               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ NSFV – akční plán s termíny plnění zadaných úkolů, včetně termínů plánovaných revizí SFG, SBFG, NSFV v souladu s vývojem finančních trhů a potřeb žáků (Příloha 10)</li> </ul> </li> <li>• Regulace výkonu</li> <li>• Vývoj programů               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tvorba vzdělávacích programů či projektů cílených na finanční vzdělávání</li> <li>○ Metodická doporučení školám pro vzdělávání žáků a tvorbu a realizaci vzdělávacích programů</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Výsledky jednání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákony a nařízení               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementace standardů FG do RVP pro všechny typy škol</li> </ul> </li> <li>• Zajištění učitelů               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Budoucí učitelé - zařazení FG do obsahů příslušných vysokoškolských programů</li> <li>○ Stávající učitelé – získání vzdělání z oblasti FG v rámci DVPP</li> </ul> </li> <li>• Zdroje zřizovatelů</li> <li>• Organizační modely</li> </ul>

Zdroj: Vlastní

K zajištění kvality finančního vzdělávání je nezbytné, aby školský systém dobře fungoval jako celek. Vzhledem k tomu, že vysoké školy jsou ve vyšší rovině jednání v rámci školského systému, do značné míry ovlivňují dění na středních a základních školách. To znamená, pokud cílem počátečního vzdělávání je z žáků vychovat občany, kteří budou odpovědně spravovat svůj rozpočet, musí terciální sféra nejdříve vychovat učitele, kteří dokáží pěstovat finanční gramotnost svých žáků.

### **3.7 Nové výukové trendy v oblasti finančního vzdělávání**

V kapitole 3.1 byla provedena analýza vnitřního i vnějšího prostředí organizace, při které bylo zjištěno, pokud si PF JU chce udržet potřebný počet studentů především ve studijním oboru Matematika se zaměřením na vzdělávání, musí nabídnout potenciálnímu zákazníkovi/klientovi nějaký bonus, který by ji odlišoval od konkurence. Jedním z bonusů může být již v kapitole 3.4 zmíněná nabídka certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti*. Tato konkurenční výhoda může být však v krátké době napodobena konkurencí. Dalším bonusem, který může být nabídnut potenciálním zákazníkům/klientům, jsou nové výukové trendy, jejichž napodobení je již obtížnější. Za tímto účelem PF JU (konkrétně členové KMA, jejichž aktivity v tomto směru byly koordinovány autorkou této práce) vyvinula hypertextovou výukovou pomůcku založenou na software Maple. Představení pomůcky je součástí kapitoly. Její přínos pro edukační proces v oblasti finančního vzdělávání byl ověřen výzkumem, jehož výsledky budou uvedeny v této kapitole.

#### **3.7.1 Využití informačních technologií při výuce finanční gramotnosti**

Dříve než bude hypertextová výuková pomůcka založenou na software Maple představena, bude uveden standardní přístup k finančnímu vzdělávání.

Při přípravě budoucích učitelů (i při doplnění, resp. rozšíření vzdělání stávajících učitelů) hrají důležitou roli informační a komunikační technologie (ICT). Těsné sepětí světa financí se světem ICT je zřejmé a jsme s ním konfrontováni doslova každý den. ICT jsou vhodným nástrojem demonstrace a vizualizace, nástrojem poznání (podpora výkladu fungování finančních vztahů), pracovním nástrojem (realizace finančních výpočtů a modelů, tvorba finančních plánů), zdrojem informací a poučení a nástrojem testování a procvičování. V předkládané práci budou uvedeny vhodné prostředky ICT, které výše zmíněné role mohou plnit. Předložený výčet bude vycházet především z potřeb vyučovacího procesu, který se odehrává ve škole.

#### **Vybrané prostředky ICT ve finančním vzdělávání**

##### ***Tabulkový procesor***

Nezbytným prostředkem s všestranným využitím ve finančním vzdělávání je tabulkový procesor (spreadsheet). Díky vestavěným funkcím a grafickým nástrojům může uživatel snadno, bez nutnosti znát nějaké příkazy, realizovat všechny potřebné finanční výpočty,

modelovat a graficky znázorňovat finanční vztahy (např. jednoduché vs. složené úrokování) a vytvářet rozpočty a finanční plány. Jeho funkce automatického přepočítání tabulky dovoluje zvažovat různé varianty dané úlohy (např. umořování úvěru při různých parametrech). Mnohé školy při výuce finanční gramotnosti vystačí pouze s tímto programem. Avšak bez něj si lze jenom těžko představit plnohodnotnou výuku, která by všestranně rozvíjela finanční gramotnost studentů.

Jako nejrozšířenější zástupce této kategorie programů se může uvést aplikace Excel z komerčního kancelářského balíku Microsoft Office a aplikace Calc z bezplatného open source kancelářského balíku Open Office. Existuje řada publikací, které mají úzký vztah k užití tabulkového procesoru ve výuce finanční gramotnosti. Jednou z nich je např. kniha *Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti* (Petrášková & Horváthová, 2010), která přináší několik desítek řešených úloh i příkladů k procvičení. Kompletní řešení příkladů k procvičení v programu Excel jsou zpřístupněna na internetové stránce Katedry matematiky PF JU v sekci *Materiály pro učitele*.<sup>14</sup> Publikace je doporučovaná jako jedna z řady pomůcek při výuce finanční gramotnosti v dokumentu *Metodická doporučení pro výuku finanční gramotnosti* (Hesová, 2013). Ukázku řešeného problému (posouzení půjčky) z této knihy můžeme vidět na obrázku 11.

Další alternativou k tradičním spreadsheetům může být použití online balíku aplikací Google dokumenty, jejíž součástí je mimo jiné tabulkový procesor s možností sdílení vytvořených tabulek prostřednictvím internetu (obrázek 12).<sup>15</sup> Pozornost si však zaslouží celá aplikace Google dokumenty, která je díky možnosti online sdílení souborů užitečným prostředkem řešení studentských projektů. Nabízí podobné nástroje jako ostatní kancelářské balíky, a to aplikace *Dokumenty*, *Tabulky*, *Prezentace*, *Kresby* a *Formuláře* (Dvořáková a kol., 2011).

### ***Internet jako zdroj informací***

Uvažuje-li se ICT jako zdroj informací a poučení, je zřejmé, že vedle výukových materiálů připravených vyučujícími pro potřeby konkrétní výuky nebo speciálních výukových CD ROM či DVD hraje naprosto dominantní roli při získávání informací Internet. Výhodou Internetu jakožto informačního média je možnost přinášení aktuálních informací. Vzhledem k dynamice vývoje finančních produktů a jejich podmínek je požadavek této

---

<sup>14</sup> Petrášková, V. Materiály pro učitele - Finanční gramotnost. *Katedra matematiky*. Dostupné z <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/m/Ucitele.html>

<sup>15</sup> Online tabulky Google. Dostupné z <http://www.google.com/google-d-s/intl/cs/spreadsheets/>

vlastnosti při sdělování informací ve finančním vzdělávání naprosto klíčový. Nevýhodou je skutečnost, že na rozdíl od tištěných titulů neprochází naprostá většina publikovaných materiálů recenzním řízením. Studenti mají tendenci k nekritickému přejímání informací z Internetu. Proto je třeba učít je takové informace si ověřovat kombinací s jinými zdroji (Dvořáková a kol., 2011).

Obrázek 11: Posouzení půjčky pomocí programu Microsoft Excel

**Příklad 6.5**  
 Manželé Jandovi se chystají koupit byt v ceně 1 500 000 Kč. Mají naspořeno 500 000 Kč. Uvažují, zda si mají půjčit celou částku (1 500 000 Kč) na koupi bytu nebo pouze část peněz (1 000 000 Kč), která jim chybí. V bance dostali informace, které jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2. (Pro zjednodušení předpokládáme fixaci sazby a stejnou splátku po celou dobu splácení) Zjistěte:

a) Kolik přeplatí v případě půjčky ve výši 1 500 000 Kč?  
 b) Kolik přeplatí v případě půjčky ve výši 1 000 000 Kč?

Výše hypotéky	1 500 000 Kč
Doba splatnosti v letech	15
Měsíční splátka	12 589 Kč
Úroková sazba p.a.	5,89%
Poplatek za žádost o hypotéku	0,8% z výše úvěru (min. 5 000 Kč max. 20 000 Kč)
Měsíční poplatek za vedení účtu	97 Kč
Pojištění nemovitosti měsíčně	120 Kč
Odhad nemovitosti	3 500 Kč

Výše hypotéky	1 000 000 Kč
Doba splatnosti v letech	15
Měsíční splátka	7 747 Kč
Úroková sazba p.a.	4,69%
Poplatek za žádost o hypotéku	0,8% z výše úvěru (min. 5 000 Kč max. 20 000 Kč)
Měsíční poplatek za vedení účtu	97 Kč
Pojištění nemovitosti měsíčně	120 Kč
Odhad nemovitosti	3 500 Kč

a)

<b>Výše úvěru 1 500 000 Kč</b>	<b>doba splatnosti v měsících</b>
	180
splátky celkem	2 262 420 Kč
poplatek za žádost o hypotéku	12 000 Kč
poplatek za vedení úvěrového účtu	17 460 Kč
odhad nemovitosti	3 500 Kč
pojištění nemovitosti	21 600 Kč
zaplatí celkem	2 316 980 Kč
zaplatí navíc	816 980 Kč

b)

<b>Výše úvěru 1 000 000 Kč</b>	<b>doba splatnosti v měsících</b>
	180
splátky celkem	1 394 460 Kč
poplatek za žádost o hypotéku	8 000 Kč
poplatek za vedení úvěrového účtu	17 460 Kč
odhad nemovitosti	3 500 Kč
pojištění nemovitosti	21 600 Kč
zaplatí celkem	1 445 020 Kč
zaplatí navíc	445 020 Kč

Zdroj: Petrášková & Horváthová (2010)

Obrázek 12: Google dokumenty – online aplikace

**Google dokumenty**

**Bezplatné tabulky online od Googlu**

Vytvářejte a sdílejte tabulky online. Tabulky Google umožňují snadné sledování rozpočtů, provádění finančních výpočtů, zaznamenávání údajů a podobně.

**Vyzkoušet Dokumenty Google**

**Okamžité sdílení a spolupráce**  
Ke spolupráci na úpravách své tabulky můžete pozvat kohokoli.

**Použití rozšířených funkcí**  
Složité vzorce, podmíněné formátování, automatický překlad a další.

**Ukládání souborů online**  
Můžete se rozhodnout, zda tabulku zveřejníte pro celý svět, jen několik lidí nebo si ji necháte pro sebe. Kdykoli můžete také její zveřejnění zrušit.

Osobní měsíční rozpočet				Měsíční rozpočet - souhrn	
PŘÍJEM	Plánovaný	Skutečný	Rozdíl	Plánovaný	Skutečný
Náda a sprostné	2,000.00	2,000.00	0.00	<b>Příjem celkem</b>	<b>2,000.00 2,000.00</b>
Příjem				<b>Výdaje celkem</b>	<b>0.00</b>
Dividendy				<b>ČISTÝ PŘÍJEM</b>	<b>2,000.00 2,000.00</b>
Přijaté dary					
Vrácení peněz				<b>BĚŽNÉ VÝDAJE</b>	
Převod z úspor				Plánovaný	Skutečný
Ostatní				Potraviny	
<b>PŘÍJEM celkem</b>	<b>2,000.00</b>	<b>2,000.00</b>	<b>0.00</b>	Drobné výdaje	
				Óiázení	
				Čistíci prostředky	
				Vzdělávání	
<b>VÝDAJE NA DOMÁCNOST</b>	<b>Plánovaný</b>	<b>Skutečný</b>	<b>Rozdíl</b>	Restaurace/kavárny	
Hypotéka/nájem	1,100.00	1,100.00	0.00	Hoté/kadeřník	
Půjčbění daně/nosti/hypote	56.00	56.00	0.00	Krmivo pro zvířata	
Elektrřina	50.00	67.00	(17.00)	Ostatní	
Plyn	43.00	52.00	(9.00)		

Zdroj: Online tabulky Google.

Poměrně vyčerpávající přehled odkazů na internetové zdroje informací, které souvisejí s finanční gramotností a s finančním vzděláváním, najde zájemce v publikaci Doležalové a kol. (2007, s. 91). Adresy zdrojů tam jsou utříděny do kategorií *Vzdělávací portály*, *Profesní weby* a *Tisk a ostatní*. Předkládaná práce se proto omezí jenom na zmínku o několika vybraných zdrojích.

*FinančníVzdělávání.cz* (<http://www.financnivzdelavani.cz>)

Nelze opomenout portál *FinančníVzdělávání.cz*, který je společným vzdělávacím projektem finančních asociací, ČNB a MF ČR. Mimo jiné lze zde najít, v rubrice *Ke stažení*, volně stažitelné pracovní listy ve formátu PDF, kterými je možné vhodně doplnit výuku finanční gramotnosti na základní škole.

*iDNES.cz / Finance* [<http://finance.idnes.cz>]

*iHNed.cz / Finance* [<http://finweb.ihned.cz>]

*lidovky.cz / Byznys* [<http://byznys.lidovky.cz>]

Výběr finančních rubrik tří zpravodajských serverů příslušejících k celostátně vydávaným novinám. Publikují aktuální informace, analýzy a rady spotřebitelům. Většinou je zde

možné najít i online finanční kalkulátory (např. <http://kalkulacky.idnes.cz/>) pro výpočet parametrů daného finančního produktu.

*finance.cz* [<http://www.finance.cz>]

*mesec.cz* [<http://www.mesec.cz>]

*penize.cz* [<http://www.penize.cz>]

*DomaciFinance.cz* [<http://www.domacifinance.cz>]

Specializované finanční servery. Kromě informací, analýz a rad týkajících se finančních produktů se zde najdou online finanční kalkulátory.

*mfcz.cz* [<http://www.psfv.cz>]

MF ČR pro naplnění koordinační role spustila rozcestníkové stránky ***Proč se finančně vzdělávat?***, které mají za úkol:

- poskytnout informace o fungování a rizicích ve světě financí,
- dát tipy a návody v různých oblastech financí (např. při sestavení a vedení rodinného rozpočtu),
- pomoci při řešení problémů se subjekty finančního trhu, v případě předlužení atd.,
- upozornit na zajímavé webové stránky s různými hrami, kalkulačkami, projekty, kalendář akcí apod.,
- sdílet informace členů Pracovní skupiny pro finanční vzdělávání.

*Wikipedie* [<http://cs.wikipedia.org>]

Jak již bylo uvedeno výše, řada studentů má tendenci nekriticky přejímat informace z Internetu. Mezi populární online zdroje informací patří otevřená encyklopedie Wikipedie. Její otevřenost by měla být zárukou jakéhosi přirozeného výběru kvality. Na druhé straně text, který se netěší pozornosti zasvěcených odborníků, může v sobě skrývat chyby.

### ***On-line kalkulátory***

Výše bylo zmíněno, že na specializovaných finančních serverech se mohou najít online finanční kalkulátory, které jsou důležitou pomůckou spotřebitele při rozhodování mezi různými variantami řešení dané finanční situace. Jsou tedy i důležitou pomůckou pro studenty při řešení praktických úloh v hodinách věnovaných finančnímu vzdělávání. Proto je důležité doporučit studentům stránky, na nichž najdou vždy aktuální finanční kalkulačky a zároveň je upozorňovat na pouze orientační charakter těchto nástrojů.



Např. na serveru <http://kalkulacky.idnes.cz/> lze najít kalkulačky daňové (výpočet čisté mzdy z hrubé mzdy a zobrazení rozdělení mzdy na samotnou mzdu, odvody a daně), kalkulačky srovnávající nabídky dodavatelů (kalkulátor ceny plynu, elektřiny), povinného ručení, cestovního pojištění, kalkulačky na výpočet sociálních příspěvků, podpor a dávek, kalkulačky úvěrové (výpočet RPSN, hypoteční kalkulačka – obrázek 13), leasingové (výpočet leasingové splátky), spořicí (výpočet naspořené sumy při jednorázovém vkladu, výpočet naspořené sumy při pravidelných vkladech – obrázek 14).

Obrázek 13: Hypoteční kalkulačka

## Hypoteční kalkulačka

Hypoteční kalkulačka vypočítá měsíční splátku hypotéky a zobrazí splátkový kalendář po jednotlivých splátkových obdobích rozdělených na úroky a umoření splátky.

Výška hypotéky:	<input type="text" value="2 000 000,00"/> CZK	Výška sjednané hypotéky. Kolik peněz si půjčujete.
Úroková míra:	<input type="text" value="4,00"/> %	Úroková míra, kterou se úročí poskytnutá hypotéka.
Doba splácení:	<input type="text" value="20"/> let	Kolik let budete hypotéku splácet.
Interval:	<input type="text" value="12 - měsíční"/>	Počet splátek v roce. Měsíční interval - 12. Čtvrtletní interval - 4. Roční interval - 1.
Splátka splácená:	<input type="text" value="na konci intervalu"/>	Kdy se splácí hypotéka.
<b>Vypočítej pravidelnou splátku hypotéky</b>		
Pravidelná splátka:	<b>12 119,61 CZK</b>	Pravidelná splátka hypotéky
Celkem zapláceno:	2 908 705,58 CZK	Celková částka na splacení hypotéky.
Zaplacené úroky:	908 705,58 CZK	Částka zaplacená na úrocích.
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Splátkový kalendář</a></li> </ul>		

Zdroj: Hypoteční kalkulačka. *iDnes – Finance*.

Obrázek 14: Kalkulačka na výpočet naspořené sumy při pravidelných vkladech

## Výpočet naspořené sumy při pravidelných vkladech

**Chci spořit**

**Chci investovat**

Výpočet naspořené sumy při pravidelných vkladech určí, jakou sumu peněz naspoříte na konci spořicího období při ukládání splátky v pravidelných intervalech na spořicí účet v peněžním ústavu.

Pravidelný vklad:	<input type="text" value="1 500,00"/> CZK	Částka, kterou v pravidelných intervalech vkládáte na spořicí účet
Úroková míra:	<input type="text" value="2,00"/> %	Úroková míra, kterou se úročí vklad na spořicím účtě
Doba spoření:	<input type="text" value="10"/> let	Počet let, jak dlouho trvá spoření
Interval:	<input type="text" value="12 - měsíční"/>	Počet vkladů v roce. Počet úrokovacích období v roce.
Částka vložená:	<input type="text" value="na začátku intervalu"/>	Pokud se částka vkládá na začátku intervalu, bude v tomto intervalu úročená. Jinak ne.
<b>Spočítej výslednou naspořenou sumu</b>		
Naspořená suma:	<b>199 411,29 CZK</b>	
Úroky:	19 411,29 CZK	Celkové úroky z naspořené sumy
Vklad:	180 000,00 CZK	Celkový vklad z naspořené sumy

Zdroj: Kalkulačka pro výpočet naspořené sumy při pravidelných vkladech. *iDnes – Finance*.

### 3.7.2 Hypertextová výuková pomůcka založená na software Maple

Nyní budou uvedeny informace o hypertextové výukové pomůcce založené na software Maple. Ta je již několik let součástí výukového procesu na PF JU, který je cílen na finanční vzdělávání. Hypertextová výuková pomůcka založená na software Maple byla vytvořena se spoluúčastí autorky této práce za účelem zkvalitnění výuky v oblasti finančního vzdělávání. Její efektivnost byla otestována v rámci výzkumu, který se uskutečnil na PF JU v Českých Budějovicích v akademickém roce 2010/2011 (bližší informace o výzkumu budou uvedeny v podkapitole *Výzkum zaměřený na testování efektivnosti hypertextových výukových materiálů*). Nosnými prvky této pomůcky jsou jednak výukové texty s možností okamžité aktualizace dle situace na finančním trhu doplněné o úlohy z každodenní finanční praxe vzorově řešené ve formě tzv. *smart dokumentů*, jednak maplety.

#### Program Maple a jeho prostředky


Za vznikem programu Maple stojí kanadská společnost Waterloo Maple Inc., kterou veřejnost zná pod názvem Maplesoft. Základem pro tvorbu softwaru se stalo intelektuální vlastnictví vyvinuté z rozsáhlého vědeckého projektu, který proběhl na University of Waterloo začátkem osmdesátých let minulého století. Hlavními produkty, na kterých společnost staví, jsou Maple a MapleSim. Maple je systém počítačové algebry využívající převážně symbolické výpočty, neboli výpočty, při kterých získáváme výsledek úpravou matematických rovnic. Využití Maple nachází ve vzdělávání a využívání matematiky v různých vědeckých oborech (Rosa, 2013).

#### *Smart dokumenty*

Smart dokument, též zvaný interaktivní dokument, představuje unikátní prostředí, které umožňuje kombinovat text, formule pro symbolické a numerické výpočty zapsané v kódu Maple, grafy a nástroje pro ovládání vstupních parametrů jako například vstupní a výstupní pole, posuvníky, nebo přepínače.

Pro tvorbu smart dokumentů se v prostředí Maple používá režim dokumentu. Tento režim se volí automaticky při spuštění programu Maple nebo je nastaven jako výchozí. Samotné prostředí zobrazované po spuštění programu je možno rozdělit na několik částí. Největší část, která zabírá plochu, je určená pro psaní dokumentu. Do této plochy může uživatel psát a svůj text upravovat jako v běžném textovém editoru s tím rozdílem, že do něj může přidávat matematické výrazy a komponenty pro práci s nimi. Pro úpravu textu se používají

nástroje, které se nacházejí v horní části na přidružené liště. Tyto nástroje umožňují provádět s textem běžné operace od změny typu písma po tvorbu seznamů. Kromě toho se v této liště mění způsob zpracování vstupu mezi Text a Math, aby program rozpoznal, jestli se jedná o text nebo příkaz, který má vyhodnotit. Mimo to se lišta mění při práci s grafy, animacemi nebo kresbami. Informace o aktuální činnosti, době trvání výpočtu a jeho paměťové náročnosti jsou vypisovány ve stavové liště umístěné pod pracovní plochou (Rosa, 2013).

Smart dokument na první pohled vypadá jako řešení konkrétní úlohy s daným zadáním, matematické formule v něm použité jsou součástí textu a neliší se ani barvou. Jeho výhodou však je možnost změny vstupních hodnot a následného přepočítání. K tomu slouží tři tlačítka. Jedná se o tlačítko zpracování celého dokumentu, které znovu vykonává všechny příkazy v celém dokumentu, tlačítko zpracování vybrané části, které provede stejnou akci, avšak pouze na uživatelem vybrané části dokumentu a tlačítko zastavení výpočtu, které umožňuje zastavit jakýkoliv probíhající výpočet: . Možnost měnit vstupní hodnoty s okamžitým přepočítáním úlohy dává uživateli do rukou silný nástroj pro experimentování, které je nejlepší cestou k pochopení rolí i fungování příslušných vztahů.

Pro ilustraci bude uvedeno fungování *smart dokumentů* na jednom produktu, a to spotřebitelském úvěru. *Smart dokument* je vytvořen na úlohu s konkrétními hodnotami (obrázek 15). Uvedený příklad zároveň ilustruje, jak lze prostředí smart dokumentu (Document mode) kombinovat s klasickým pracovním prostředím Maple (Worksheet mode), v němž lze provést např. doplňkové symbolické nebo numerické výpočty. V tomto případě odvození vztahu mezi výší dluhu a velikostí pravidelné splátky (obrázek 16).

V příslušném interaktivním dokumentu jsou odvozeny a vysvětleny základní pojmy dané problematiky. Na obrázku 17 lze nahlédnout například na malou část *smart dokumentu* „Spotřebitelský úvěr“, která je věnována výpočtu roční procentní sazby nákladů (RPSN<sup>16</sup>) jednoho z uvažovaných úvěrových produktů. Hodnoty uvedené v textu může student měnit a celý dokument nechávat stisknutím jednoho tlačítka přepočítávat.

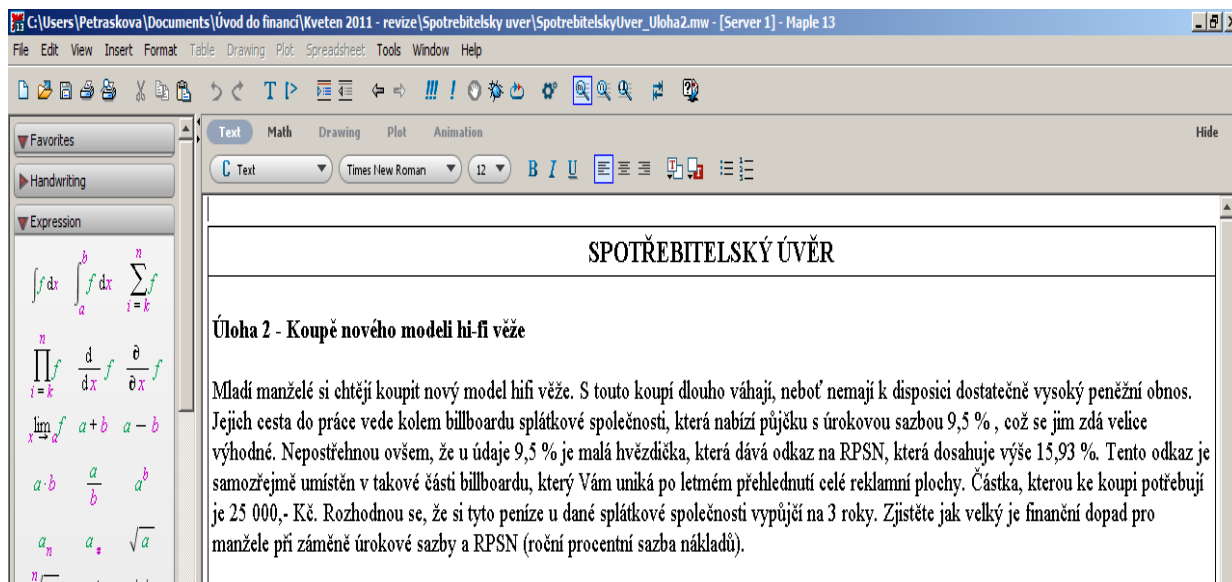
Úkolem *smart dokumentu* není pouhé řešení dané úlohy či úloh příbuzných. Jeho součástí jsou i podrobné komentáře vlastností uvažovaných dějů a rozborů řešení úloh. Jejich

---

<sup>16</sup> Směrnice Evropského parlamentu a rady 2008/48/ES o smlouvách o spotřebitelském úvěru a o zrušení směrnice Rady 87/102/EHS. (2008). *Příloha 1 – RPSN*. Dostupné z <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:133:0066:0092:CS:PDF>

doplňkem mohou být kromě textu a matematických formulí i další prvky, například různé typy grafů (viz obrázek 18, obrázek 19), posuvník pro ovládání hodnot parametrů grafu nebo *spreadsheet* reagující na změny vstupních hodnot

Obrázek 15: Zadání úlohy



Zdroj: Vlastní

Obrázek 16: Spotřebitelský úvěr: vztah mezi výší dluhu a výší pravidelné splátky

**Equation adjustment in Maple**

```
> restart;
```

```
> D1 := a*v*(Sum(v^i, i = 0 .. n-1));
```

$$D1 := a v \left( \sum_{i=0}^{n-1} v^i \right) \quad (1.1)$$

```
> a*v*(Sum(v^i, i = 0 .. n-1)) = a*v*(sum(v^i, i = 0 .. n-1));
```

$$a v \left( \sum_{i=0}^{n-1} v^i \right) = a v \left( \frac{v^n}{v-1} - \frac{1}{v-1} \right) \quad (1.2)$$

```
> D1 := factor(a*v*(sum(v^i, i = 0 .. n-1)));
```

$$D1 := \frac{a v (v^n - 1)}{v - 1} \quad (1.3)$$

Zdroj: Vlastní

Obrázek 17: Výpočet RPSN

**ad b)** Pokud budeme splácet měsíčními splátkami ve výši 1599 Kč a poplatky zůstanou stejné, RPSN je výsledkem řešení rovnice

restart :

$$Dl = a_0 + \sum_{k=1}^{11} \frac{a_k}{(1+i)^{\frac{k}{12}}} + \frac{a_{12}}{1+i},$$

kde

- poplatek za schválení úvěru  $a_0 := 400$  :
- výše  $k$ -té splátky  $a_k := 1599$  : , kde  $k = 1 \dots 11$
- poslední platba tvořená splátkou a poplatkem za vedení úvěrového účtu  $a_{12} := 1599 + 250$  :
- výše úvěru  $Dl := 18000$  :

$$Dl = a_0 + \sum_{k=1}^{11} \frac{a_k}{(1+i)^{\frac{k}{12}}} + \frac{a_{12}}{1+i} \xrightarrow{\text{solve}} 0.2020328719$$

Výše RPSN vyjádřená v procentech činí 20.2 %.

Zdroj: Vlastní

Obrázek 18: Závislost výše zaplacených úroků na době splácení úvěru

**Příklad:** Závislost výše zaplacených úroků na době splácení úvěru

Tabulka:

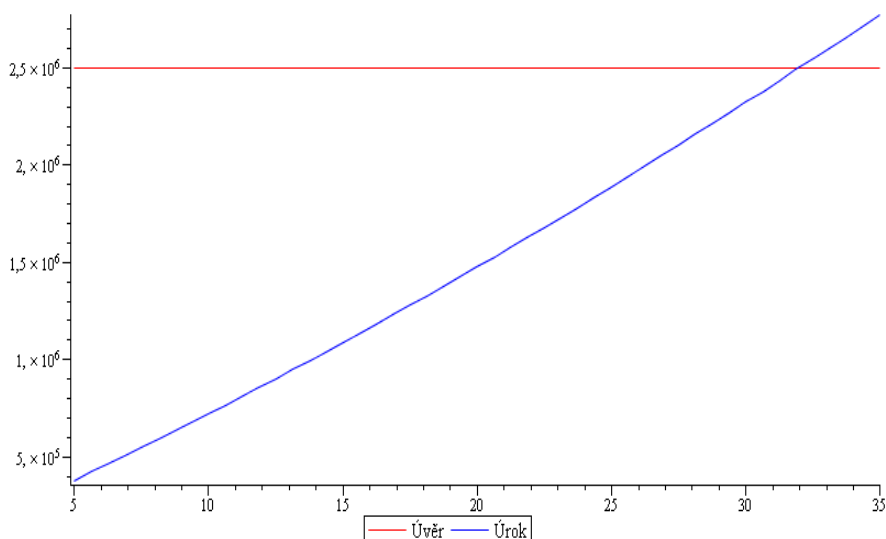
matrix([[ 'doba splácení', seq(j, j = 5 .. 30, 5) ], [ 'úrok', seq(j \* an(Dl, i, j) - Dl, j = 5 .. 30, 5) ]]);

doba splácení	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
úrok	379208,54	721910,37	1088456,55	1478180,88	1890187,49	2323384,20

(3)

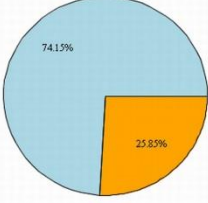
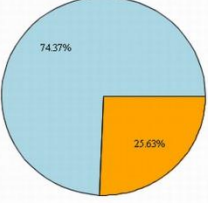
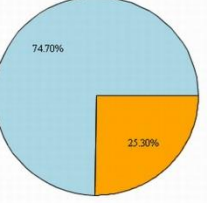
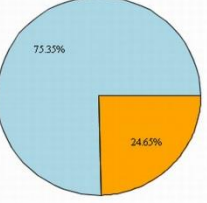
Grafické znázornění:

plot([ [Dl, j \* an(Dl, i, j) - Dl], j = 5 .. 35, color = [red, blue], legend = ["Úvěr", "Úrok"]]);



Zdroj: Vlastní

Obrázek 19: Porovnání RPSN

Počet úrokovacích období za rok			
12	4	2	1
Výše splátky	Výše splátky	Výše splátky	Výše splátky
$spl12 := a\left(Dl, \frac{i}{12}, 12 \cdot n\right) = 11238,80$ Kč	$spl4 := x(Dl, i/4, 4 \cdot n, 3) = 11205,71$ Kč	$spl2 := x(Dl, i/2, 2 \cdot n, 6) = 11156,43$ Kč	$spl1 := x(Dl, i, n, 12) = 11059,17$ Kč
Úrok	Úrok	Úrok	Úrok
$u12 := n \cdot 12 \cdot spl12 - Dl = 174327,97$ Kč	$u4 := n \cdot 4 \cdot 3 \cdot spl4 - Dl = 172342,79$ Kč	$u2 := n \cdot 2 \cdot 6 \cdot spl2 - Dl = 169385,59$ Kč	$u1 := n \cdot 12 \cdot spl1 - Dl = 163550,48$ Kč
RPSN	RPSN	RPSN	RPSN
$100 \cdot fsolve\left(Dl = \sum_{k=1}^{12 \cdot n} \frac{spl12}{(1+r)^{\frac{k}{12}}}, r\right) = 13,20\%$	$100 \cdot fsolve\left(Dl = \sum_{k=1}^{12 \cdot n} \frac{spl4}{(1+r)^{\frac{k}{12}}}, r\right) = 13,05\%$	$100 \cdot fsolve\left(Dl = \sum_{k=1}^{12 \cdot n} \frac{spl2}{(1+r)^{\frac{k}{12}}}, r\right) = 12,83\%$	$100 \cdot fsolve\left(Dl = \sum_{k=1}^{12 \cdot n} \frac{spl1}{(1+r)^{\frac{k}{12}}}, r\right) = 12,40\%$
<code>Statistics[PieChart]([Dluh = Dl, Úrok = u12], color = ["LightBlue", "Orange"], captions = relative)</code> 	<code>Statistics[PieChart]([Dluh = Dl, Úrok = u4], color = ["LightBlue", "Orange"], captions = relative)</code> 	<code>Statistics[PieChart]([Dluh = Dl, Úrok = u2], color = ["LightBlue", "Orange"], captions = relative)</code> 	<code>Statistics[PieChart]([Dluh = Dl, Úrok = u1], color = ["LightBlue", "Orange"], captions = relative)</code> 

Zdroj: Vlastní

Ukázku celého smart dokumentu lze najít v Příloze 5 a Příloze 6 této práce.

Sada vytvořených smart dokumentů (celkem 20) obsahuje úlohy zaměřené na:

- jednoduché a složené úrokování (včetně příkladů státních spořicíh dluhopisů),
- spoření,
- stavební spoření,
- spotřebitelské úvěry,
- hypoteční úvěry,
- penzijní připojištění,
- směnky,
- dluhopisy.

Výhodou smart dokumentů je možnost jejich neustálé aktualizace v závislosti na měnících se podmínkách finančního trhu.

### Maplety

Maplety jsou interaktivní aplikace běžící v samostatném okně, které využívá všech výpočetních prostředků jádra Maple. Okno Mapletu může být vybaveno spoustou různých ovládacích prvků, vstupním a výstupním textem, grafickými poli, nápovědami, komentáři atd. (viz Příloha 7). Uživatel má nástroj, pomocí kterého může využívat veškeré možnosti programu Maple, aniž by měl povědomí o práci se samotným programem. Ovládání

vytvořených aplikací je zaměřené na přístupu point-and-click. Při užití Mapletu program Maple nemusí být spuštěn, ale bohužel musí být nainstalován v příslušném počítači.

Uživatelé Maple mohou využít spoustu mapletů, které jsou součástí instalace programu (bližší viz stránky s nápovědou *?assistants* a *?tutors*), nebo mohou vytvářet své vlastní maplety (podrobné informace o tvorbě mapletů lze získat nastavením příkazu *?roadmap*). Ve většině případů se maplety vytvářejí pro řešení specifických problémů, které vyžadují možnost dynamické změny vstupních parametrů, a není tedy vhodné použít statický pracovní list.

Maplety lze standardně spustit třemi způsoby. Prvním způsobem je spuštění přímo z pracovního listu, kde je umístěn zdrojový kód a spouštěcí příkaz. Po provedení příkazu se uživateli otevře nové okno, které již obsahuje jen prostředí naprogramované v mapletu. Druhou možností spuštění je otevření souboru s příponou *.maplet* ze souborového manažeru. Soubor je však nutné napřed vytvořit exportováním pracovního listu, ve kterém je obsažen zdrojový kód mapletu a spouštěcí příkaz z programu Maple. Vytvořený soubor se otevře v programu Maplet Viewer, který je součástí instalace programu Maple. Poslední nejméně běžnou možností je spuštění z příkazového řádku. Použit lze Command-Line verzi programu Maple, ve které lze maplet vytvořit a spustit, nebo je možné vytvořený pracovní list se zdrojovým kódem uložit s příponou *.mpl*, a tento soubor použít jako argument příkazu Maple v příkazovém řádku operačního systému (Rosa, 2015).

Maplety, které byly vytvořeny (celkem 10 dílčích mapletů), jsou zaměřeny na vybrané finanční produkty. Dále byl vytvořen jeden maplet (pomocí prvku *BoxLayout*), který je tvořen deseti již zmíněnými maplety a jedním, který funguje jako ovládací (obrázek 20). Ovládací maplet obsahuje tlačítkové menu sloužící k navigaci mezi jednotlivými maplety. Ty jsou rozděleny do šesti skupin podle finančních produktů (dluhopisy, spoření, penzijní připojištění, RPSN, spotřebitelský/hypoteční úvěr, stavební spoření). Každý z nich obsahuje kromě vstupů a výstupů tři tlačítka sloužící k ovládní mapletu. Tlačítko "Vypočítat" slouží k vygenerování výstupu, "Vymazat" anuluje vstupní pole parametrů a "Návrat do Menu" zavírá spuštěný maplet a navrácí uživatele do hlavní nabídky. Jednotlivé maplety lze najít v Příloze 7.

Obrázek 20: Maplet menu



Zdroj: Vlastní

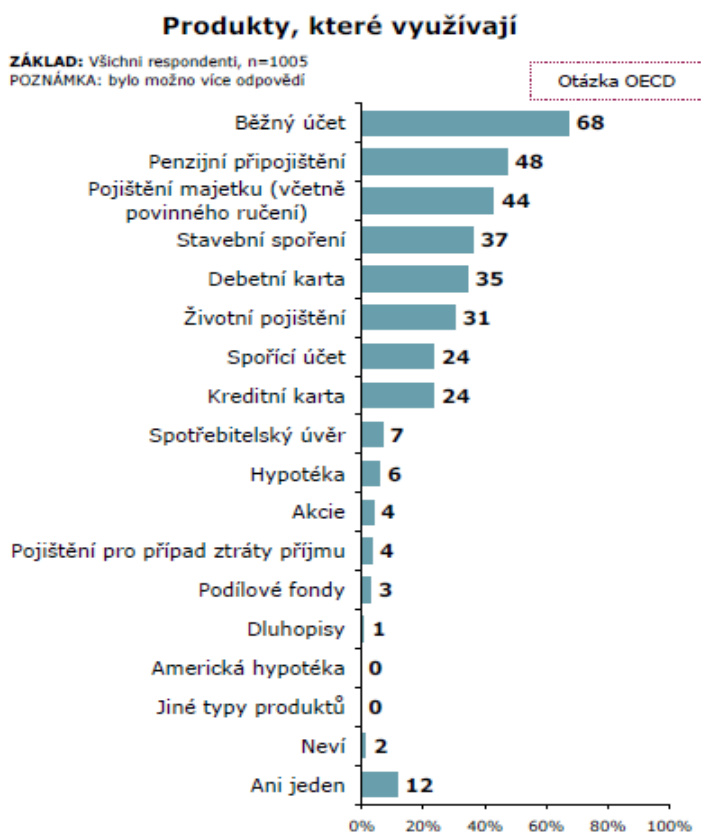
V oblasti finančního vzdělávání je důležité propojovat společenskovední a ekonomické vzdělávání s matematikou a s informačními a komunikačními technologiemi, případně i dalšími vzdělávacími oblastmi. Integrovaná výuka totiž umožňuje představit vzdělávací obsah v jeho komplexnosti. Vede k propojování poznatků, vnímání souvislostí a také umožňuje aplikaci již nabytých dovedností (Hesová, 2013).



### 3.7.3 Srovnání vybraných online finančních kalkulátorů se smart dokumenty a maplety

Pro objasnění fungování finančních produktů byly vytvořeny smart dokumenty a maplety popsané v předchozí kapitole. Smart dokumenty a maplety jsou tematicky zaměřeny na finanční produkty, které u respondentů z národního výzkumu zaměřeného na zmapování úrovně finanční gramotnosti v ČR (STEM/MARK, 2010) patřily mezi nejvíce využívané (graf 3). Konkrétně jsou to: stavební spoření, klasické spoření, penzijní připojištění, spotřebitelské úvěry (včetně výpočtu RPSN), hypoteční úvěry. Dluhopisy, které nepatřily k oblíbeným produktům, byly do sady interaktivních materiálů též zařazeny. Dle názoru autorky této práce jedním ze stěžejních důvodů nezájmu respondentů o tento produkt bylo, že respondenti neměli příliš velké povědomí o tom, jak dluhopisy „fungují“. Dalším důvodem mohlo být, že někdy je nominální hodnota dluhopisu tak vysoká, že je tento instrument pro drobné investory nedostupný. Ke změně postoje obyvatel k investování do dluhopisů došlo až v roce 2011, kdy začaly být vydávány první státní spořicí dluhopisy (SSD), jejichž hodnota byla 1 Kč/kus.

Graf 3: Seznam finančních produktů, které využívají respondenti národního výzkumu zaměřeného na zmapování úrovně finanční gramotnosti v ČR



Zdroj: STEM/MARK (2010)

V této kapitole budou porovnány výhody a nevýhody vytvořených smart dokumentů a mapletů s finančními online kalkulátory. Jak již bylo v předchozí kapitole poznamenáno, na internetu existuje mnoho serverů, které uvádí finanční online kalkulátory. Jedním z nich je *iDNES.cz / Finance*. Kalkulátory uvedené na tomto serveru jsou na velmi dobré úrovni a ve srovnání s online kalkulátory ostatních serverů (např. *finance.cz*, *mesec.cz.*, *penize.cz*, *mfcz.cz*) jsou propracovanější a udávají více informací o parametrech daného finančního produktu. Kalkulátory serveru *iDNES.cz / Finance* byly verifikovány autorkou této práce. Verifikace proběhla na základě vztahů uvedených v publikacích Cipra (2005), Radová a kol. (2009) a prostřednictvím tabulkového procesoru Excel a software Maple. Finanční online kalkulátory slouží pouze k orientačním, nikoliv přesným výpočtům, neboť nemohou zahrnout všechny podmínky související s daným produktem. Při porovnání výhod a nevýhod smart dokumentů, resp. mapletů a online finančních kalkulátorů, se v práci vychází převážně z kalkulátorů uváděných na serveru *iDNES.cz / Finance*.

### ***Úvěrový kalkulátor versus smart dokument, resp. úvěrový maplet***

Studenti středních škol se s úvěrovými produkty seznamují v hodinách matematiky, které jsou zaměřeny na problematiku aritmetické a geometrické posloupnosti. Pro výpočet anuity a sestavení umořovacího plánu jsou často využívány online finanční kalkulátory (obrázek 21). Výhodou *Smart dokumentů* je, že neslouží pouze ke stanovení výše splátky či sestavení umořovacího plánu, ale umožňují odhalovat různé zákonitosti (obrázek 18, kapitola 3.7.2).

Obrázek 21: Online kalkulátor výpočtu pravidelné splátky a zaplacených úroků

## **Úvěrová kalkulačka**

Úvěrová kalkulačka vypočítá měsíční splátku z úvěru a zobrazí splátkový kalendář po jednotlivých splátkových obdobích rozdělených na úroky a umoření splátky.

Výška úvěru:	<input type="text" value="200 000,00"/> CZK	Výška sjednaného úvěru. Kolik peněz si půjčujete.
Úroková míra:	<input type="text" value="5,00"/> %	Úroková míra, kterou se úročí poskytnutý úvěr.
Doba splácení:	<input type="text" value="8"/> let	Kolik let se bude úvěr splácet
Interval:	<input type="text" value="12 - měsíční"/>	Počet splátek v roce. Měsíční interval - 12. Čtvrtletní interval - 4. Roční interval - 1.
Splátka splácená:	<input type="text" value="na konci intervalu"/>	Kdy se úvěr splácí
<b>Spočítej pravidelnou splátku</b>		
Pravidelná splátka:	<b>2 531,98 CZK</b>	Pravidelná splátka úvěru
Celkově splacené:	243 070,46 CZK	Celková suma peněz na splacení úvěru
Zaplacené úroky:	43 070,46 CZK	Suma zaplacených úroků
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Splátkový kalendář</a></li> </ul>		

Zdroj: Úvěrová kalkulačka. *iDNES.cz / Finance*.

Přehled funkcí smart dokumentů, resp. mapletů a online finančních kalkulačtorů, včetně přínosu smart dokumentů, resp. mapletů pro edukační proces v oblasti finančního vzdělávání je uveden v tabulce 23.

Tabulka 23: Úvěrové produkty: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulačtory

Finanční produkt	Funkce		Přínos Mapletů/ Smart dokumentů
	Online finanční kalkulačtory	Maplety/ Smart dokumenty	
<b>Hypoteční, resp. spotřebitelský úvěr</b>	Výpočet pravidelné splátky za předpokladu, že počet splátek v roce se rovná frekvenci připisování úroků. Sestavení umořovacího plánu.	Výpočet pravidelné splátky za obecných předpokladů. Výpočet doby splatnosti za předpokladu znalosti výše splátky, úrokové sazby a frekvenci připisování úroků. Výpočet úrokové sazby za předpokladu znalosti doby splatnosti a výše pravidelné splátky. Sestavení umořovacího plánu.	Možnost provedení rozboru umořovacího plánu a následné nalezení vztahu mezi anuitou, úmorem a úrokem. Diagnostikování některých zákonitostí HÚ, resp. SÚ. Např. prodloužením doby splatnosti se snižuje výše splátky a zaplacené úroky rostou, přičemž snížení splátky není přímo úměrné zvýšení úroků. Simulace různých nabídek HÚ, resp. SÚ, následné jejich posouzení, výběr vhodné nabídky a zdůvodnění výběru.

Zdroj: Vlastní

### ***RPSN online kalkulačky versus smart dokumenty, resp. Maplety***

Již několik let jsou klienti společností, které poskytují úvěrové produkty, prostřednictvím komunikačních médií upozorňováni na ukazatel RPSN. Pomocí tohoto ukazatele je možno srovnávat výhodnost nabídek úvěrů od jednotlivých společností. Čím je ukazatel RPSN nižší, tím je úvěr pro klienta výhodnější. Kromě ukazatele RPSN existují i další ekonomické ukazatele, na základě nichž lze posuzovat platební podmínky spotřebitelských úvěrů, např. ukazatel koeficientu navýšení nebo ukazatel úrokové sazby. Každý z výše uvedených ukazatelů má jinou vypovídající schopnost. Ukazatel RPSN má tu výhodu, že kromě úrokové sazby zohledňuje jak platby některých dalších nákladů, které jsou stanoveny zákonem o spotřebitelském úvěru, tak i dobu, kdy došlo k platbám těchto částek (RPSN se počítá na základě diskontování<sup>17</sup>). Další výhodou je, že RPSN jsou všichni věřitelé povinni uvádět na roční bázi, a to u všech nabídek úvěrů kromě úvěrů nižších než 5 000 Kč nebo vyšších než 1 880 000 Kč a u hypoték.

Součástí řešení úlohy s úvěrovou tematikou (hlavně u spotřebitelských úvěrů) v rámci smart dokumentů je tedy i výpočet roční procentní sazby nákladů (RPSN). Smart dokumenty jsou doplněny ještě odpovídajícími maplety pro výpočet RPSN.

Při výpočtu RPSN se vychází ze vzorce uvedeného ve Směrnici Evropského parlamentu a rady 2008/48/ES:

$$D = \sum_{k=1}^m \frac{a_k}{(1+i)^{t_k}} \quad (1)$$

kde:

- $D$  výše dluhu (současná hodnota),
- $i$  RPSN,
- $m$  číslo poslední splátky nebo platby poplatků,
- $k$  číslo splátky nebo poplatků,
- $a_k$  výše  $k$ -té splátky nebo  $k$ -té platby poplatků,
- $t_k$  interval vyjádřený v letech a zlomcích roku mezi datem prvního čerpání a datem každé splátky nebo platby.

---

<sup>17</sup> Diskontování je matematický postup, kdy jsou diskontovány (přepočítány a sečteny) budoucí výnosy (zisky/peníze/peněžní toky) v jednotlivých obdobích na současnou hodnotu investice s použitím diskontní míry (v případě výpočtu RPSN je diskontní míra rovna RPSN).

Časové intervaly  $t_k$  - použité ve výpočtech - se vyjadřují v letech nebo ve zlomcích roku. Předpokládá se, že rok má 365 dní (nebo 366 dní u přestupných roků), 52 týdnů nebo 12 stejně dlouhých měsíců. Dále se předpokládá, že měsíc má 30,41666 dní (tzn. 365/12), a to bez ohledu na to, zda se jedná o přestupný rok (Směrnice Evropského parlamentu a rady 2008/48/ES, 2008).

Na Internetu existuje řada online kalkulátorů na výpočet RPSN (obrázek 22, obrázek 23). Jedním ze zadávaných parametrů je parametr frekvence/perioda splácení. V případě týdenního splácení do mnohých z internetových kalkulátorů tento parametr nelze zadat, neboť kalkulatory nabízí pouze frekvenci/periodu splácení roční, pololetní, čtvrtletní a měsíční (obrázek 23).

Obrázek 22: Online kalkulátor výpočtu RPSN *iDNES.cz*

<b>Výpočet RPSN pro spotřebitelský úvěr</b>		
<b>Výpočet roční procentuální sazby nákladů</b> pro spotřebitelský úvěr pomůže klientovi porovnat náklady na jednotlivé úvěry a vybrat si ten nejvhodnější.		
<b>Výše úvěru:</b>	<input type="text" value="200 000,00"/> CZK	Výše spotřebitelského úvěru/hotovostní půjčky. Půjčená suma peněz.
<b>Pravidelná splátka:</b>	<input type="text" value="2 531,98"/> CZK	Výše pravidelné splátky půjčky/úvěru
<b>Doba splácení:</b>	<input type="text" value="96"/> x <input type="text" value="měsíců"/>	Jak dlouho bude půjčku/úvěr splácet
<b>Interval splácení:</b>	<input type="text" value="1M - měsíčně"/>	Frekvence splácení
<b>Dodatečný náklad 1:</b>	<input type="text" value="0,00"/> CZK	Nepovinný údaj. Poplatek za uzavření smlouvy, akontace, poplatek za posouzení žádosti o úvěr,...
	<input type="text" value="0"/> dní	Počet dní od poskytnutí půjčky, kdy je potřeba dodatečný náklad uhradit.
<b>Dodatečný náklad 2:</b>	<input type="text" value="0,00"/> CZK	Nepovinný údaj. Poplatek za uzavření smlouvy, akontace, poplatek za posouzení žádosti o úvěr,...
	<input type="text" value="0"/> dní	Počet dní od poskytnutí půjčky, kdy je potřeba dodatečný náklad uhradit.
<b>Spočítej RPSN</b>		
<b>RPSN:</b>	<b>5,12 %</b>	Roční procentuální sazba nákladů
<b>Splacená suma:</b>	243 070,08 CZK	

Zdroj: Online kalkulátor k výpočtu RPSN pro spotřebitelský úvěr. *iDNES.cz / Finance*.

Úvěr s týdenním splácením poskytuje např. společnost Provident Financial, která působí v České republice od roku 1997. Úvěr od společnosti Provident Financial patří k tzv. rychlým půjčkám. Na českém finančním trhu existuje mnoho společností, které rychlé půjčky nabízejí. Jejich seznam můžeme najít např. pod odkazem portálu *Firmy.cz*.<sup>18</sup> Některé z těchto společností poskytují půjčky maximálně do výše 10 000 Kč, přičemž požadují jejich jednorázové splacení do 30 dnů s možností prodloužení doby splatnosti. Prodloužení doby splatnosti se samozřejmě pohybuje řádově ve dnech. Na tyto podmínky online kalkulatory pro výpočet RPSN nejsou uzpůsobeny.

<sup>18</sup> Poskytování krátkodobých úvěrů a půjček. *Firmy.cz*. Dostupné z <http://www.firmy.cz/Banky-a-financi-sluzby/Uvery-a-pujcky/Poskytovani-uveru-a-pujcek/Poskytovani-kratkodobych-uveru-a-pujcek?geo=0>

Obrázek 23: Online kalkulátor výpočtu RPSN

VÝPOČET RPSN	
Výše úvěru:	<input type="text" value=""/> Kč
Perioda splátek:	<input type="text" value="roční"/> <input type="text" value="pololetní"/> <input type="text" value="čtvrtletní"/> <input type="text" value="měsíční"/>
Počet splátek:	<input type="text" value="12"/>
Výše splátky:	<input type="text" value="2000"/> Kč
Poplatek za uzavření smlouvy:	<input type="text" value="0"/> Kč
Jiné pravidelné náklady spojené s čerpáním úvěru:	<input type="text" value="0"/> Kč <input type="text" value="měsíční"/>
<input type="button" value="Vypočítat"/>	
<b>RPSN</b>	<b>41,3 %</b>

Zdroj: Online kalkulátor pro výpočet RPSN. *Peníze.cz*.

Vytvořené smart dokumenty a maplety pro výpočet RPSN zohledňují všechny případy splácení úvěru. Na obrázku 24 lze vidět maplet pro případ, kdy dochází k jednorázovému splácení úvěru.

Obrázek 24: Maplet na výpočet RPSN při jednorázovém splácení půjčky

Výpočet RPSN pro spotřebitelský úvěr

Výše úvěru:  Kč

Poplatek:  Kč

Splatnost:  dnů

RPSN:  %

Splacená suma:  Kč

Zdroj: Vlastní

Z výše uvedeného je zřejmé, jak důležitou roli hrají smart dokumenty a maplety při výuce finanční gramotnosti se zaměřením na úvěrové produkty. Pomocí nich může uživatel experimentovat a odhalovat různé záludnosti ze strany poskytovatelů úvěrů.

Shrnutí srovnání funkcí smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulačemi, včetně přínosu smart dokumentů, resp. mapletů pro edukační proces v oblasti finančního vzdělávání lze vidět v tabulce 24.

Tabulka 24: RPSN: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulačemi

Finanční produkt	Funkce		Přínos Mapletů/ Smart dokumentů
	Online finanční kalkulačery	Maplety/ Smart dokumenty	
Spotřebitelský úvěr - RPSN	Výpočet RPSN při týdenních, měsíčních splátkách.	Další funkce: Výpočet RPSN při jednorázovém splacení úvěru – týká se tzv. rychlých půjček.	Analyzování vzorce pro výpočet RPSN. Identifikování příčin a následků manipulace finančních institucí s určováním výše RPSN. Zpochybnění některých praktik při výpočtu RPSN.

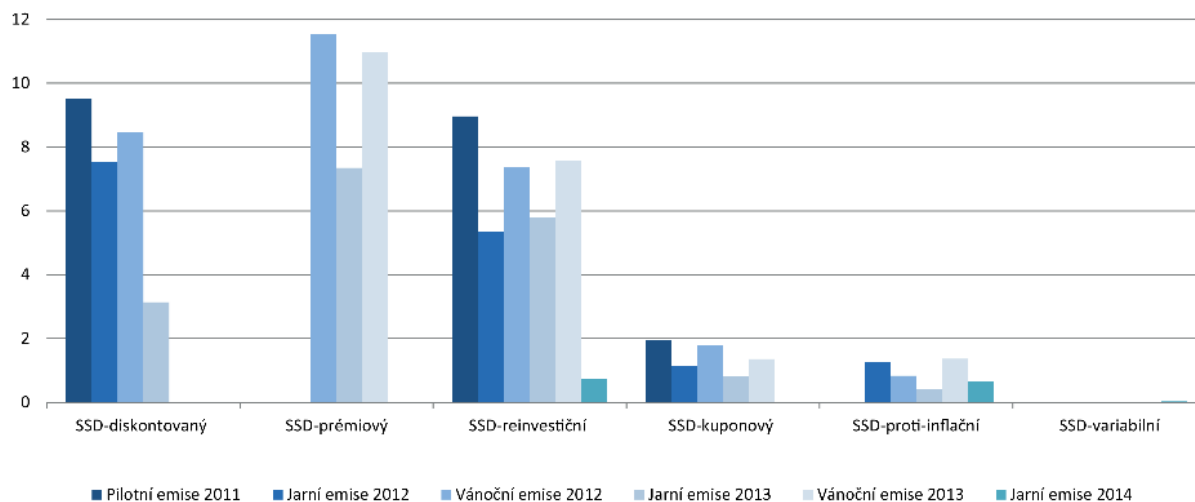
Zdroj: Vlastní

### ***Online kalkulačery pro dluhopisy versus smart dokumenty, resp. Maplety***

Jak již bylo v úvodní části této kapitoly řečeno, dluhopisy se dostaly do popředí zájmu občanů až po roce 2011, kdy začaly být vydávány SSD. SSD patří mezi nejbezpečnější konzervativní způsoby spoření, neboť představují nástroj s garantovaným výnosem dluhopisů a garancí splacení dlužné částky. Od listopadu roku 2011 až do června roku 2014 byly emitovány celkem šestkrát, přičemž MF ČR vydalo několik typů SSD: diskontovaný, reinvestiční, prémiový, kuponový, variabilní a protiinflační. Každý investor si tak mohl vybrat investiční variantu, která nejlépe vyhovovala jeho investičnímu záměru (zájemci o SSD si museli koupit alespoň 1 000 kusů). Je nutné poznamenat, že při každé emisi nebyly vydávány všechny zmíněné typy dluhopisů. Na grafu 4 můžeme vidět vývoj počtu prodaných SSD v jednotlivých emisích. Největší zájem byl o reinvestiční dluhopisy,

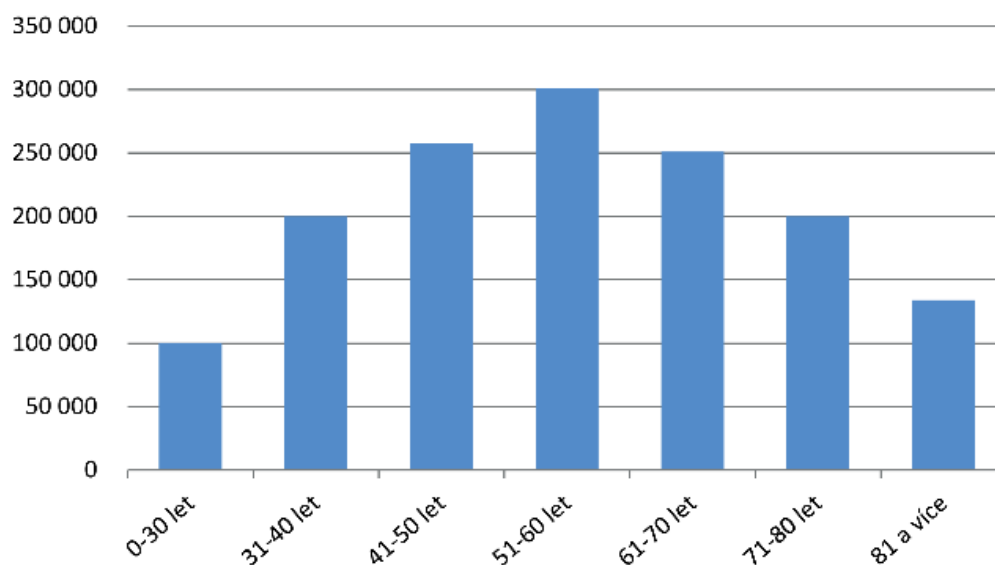
kterých se prodalo za 36 414 131 438 Kč. Největší počet SSD mají držitelé ve věku 61 až 70 let, nejméně držitelé ve věku do 30 let (graf 5).

Graf 4: Počet prodaných kusů SSD v jednotlivých emisích dle typu (mld. kusů)



Zdroj: MF ČR (2015b)

Graf 5: Medián počtu kusů SSD v oběhu držných jedním držitelem dle věku



Zdroj: MF ČR (2015b)

MF ČR na svých oficiálních internetových stránkách uvádí pro každý typ SSD online kalkulatory, které nabízí rychlý a snadný výpočet výnosu v korunách, který přinesou SSD vlastníkově za dobu jejich držení.

Ukázku výpočtu výnosu nákupu reinvestičních dluhopisů můžeme vidět na obrázku 25.



Obrázek 25: Kalkulačka pro výpočet výnosu reinvestičního SSD

## Kalkulačka

Finanční kalkulačka nabízí rychlý a snadný výpočet výnosu v korunách, který přinesou spořicí státní dluhopisy vlastníkově za dobu jejich držení.

Datum vydání	Typ dluhopisu
<input checked="" type="radio"/> 12. června 2014	<input checked="" type="radio"/> Reinvestiční
<input type="radio"/> 12. prosince 2013	<input type="radio"/> Proti-inflační
<input type="radio"/> 12. června 2013	<input type="radio"/> Variabilní
<input type="radio"/> 12. prosince 2012	
<input type="radio"/> 12. června 2012	
<input type="radio"/> 11. listopadu 2011	

Počet upisovaných dluhopisů

ks SPČÍTAT

**5letý reinvestiční spořicí státní dluhopis (CZ0001004303)**

	Datum	Úroková sazba %	Kč
Počet kusů upisovaných dluhopisů			<b>100 000 ks</b>
Cena dluhopisů	<b>12.6.2014</b>		<b>100 000,00</b>
1. výnos dluhopisů	<b>12.6.2015</b>	<b>0,25</b>	<b>250,00</b>
2. výnos dluhopisů	<b>12.6.2016</b>	<b>0,25</b>	<b>251,00</b>
3. výnos dluhopisů	<b>12.6.2017</b>	<b>0,50</b>	<b>503,00</b>
4. výnos dluhopisů	<b>12.6.2018</b>	<b>2,00</b>	<b>2 021,00</b>
5. výnos dluhopisů	<b>12.6.2019</b>	<b>6,00</b>	<b>6 181,50</b>
Výnosy dluhopisů kumulovaně			<b>9 206,50</b>
Částka ke dni splatnosti (včetně posledního výnosu dluhopisů)			<b>109 206,50</b>

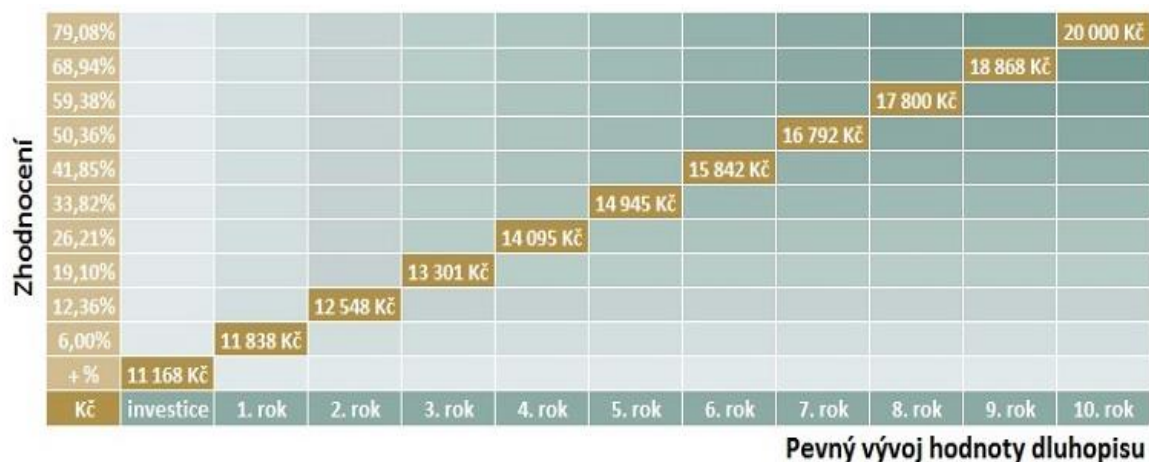
Výnos dluhopisů není pravidelně vyplácen, nýbrž jednou ročně ke stanovenému datu automaticky reinvestován formou připsání dalších spořicích státních dluhopisů na majetkový účet.

Zdroj: MF ČR (2014)

Online kalkulatory MF ČR nezohledňují daň z výnosu, která se platí od začátku roku 2013, kdy začalo platit nové ustanovení týkající se zaokrouhlování daňového základu i vypočtené daně. Do konce roku 2012 platilo, že se zaokrouhloval základ daně a vypočtená daň u každého dluhopisu samostatně. Díky tomu, že jmenovitá hodnota jednoho spořicího dluhopisu je jedna koruna, vyšla daň po zaokrouhlení na nulu. Od roku 2013 se však zaokrouhluje až vypočtená daň ze všech dluhopisů dohromady. To znamená, že úrokové výnosy dluhopisů vypočtené na základě online kalkulatorů MF ČR budou o 15 procent nižší.

Pokud bych uživatel hledal na Internetu další online kalkulátory týkající se dluhopisů, našel by kalkulátory pro výpočet výnosu dluhopisů, který je tvořen rozdílem mezi jeho jmenovitou hodnotou a jeho pořizovací cenou. Vývoj takového dluhopisu je zaznamenán na obrázku 26.

Obrázek 26: Vývoj hodnoty dluhopisu



Zdroj: Vývoj hodnoty dluhopisu. *e-Finance.cz*

Kalkulátory pro výpočet teoretické ceny dluhopisu či durace dluhopisu na Internetu chybí nebo jsou nefunkční jako např. kalkulátor pro výpočet ceny dluhopisu na stránkách serveru *Finance.cz*.<sup>19</sup>

Vzhledem k výše uvedeným nedostatkům byly vytvořeny smart dokumenty a maplety, které problematiku dluhopisů vysvětlují. Ukázkou mapletu lze shlédnout na obrázku 27. Na základě práce se smart dokumenty a maplety zaměřenými na dluhopisy uživatel odhaluje zákonitosti jejich fungování.

Shrnutí srovnání funkcí smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory, včetně přínosu smart dokumentů, resp. mapletů pro edukační proces v oblasti finančního vzdělávání lze vidět v tabulce 25.

<sup>19</sup> Online kalkulačka pro výpočet ceny dluhopisu. *Finance.cz*. Dostupné z <http://investice.finance.cz/nastroje/kalkulacky/cena-dluhopisu/>

Obrázek 27: výpočet durace dluhopisu, odhadu změny ceny dluhopisu při změně tržní úrokové míry

Úloha:  
 Dluhopis s dobou splatnosti  $n$  let, nominální hodnotou  $x$  EUR a kupónovou sazbou  $i\%$  byl zakoupen za cenu  $y$  EUR.  
 1. Vypočítejte duraci tohoto dluhopisu  
 2. Odhadněte změnu ceny dluhopisu, která odpovídá zvýšení výnosnosti do splatnosti dluhopisu o 3%.

Úroková míra  $i$ :  %      Doba splatnosti  $n$ :  roků  
 Kupónová úroková míra  $c$ :  %      Nominální hodnota  $P$ :  EUR

Duraci vypočítáme užitím této formule:

$$Durace = \frac{c \left( \frac{(n+1)i+1}{i^2} (1+i) \left( \frac{1}{1+i} \right)^{(n+1)} + \frac{1+i}{i^2} \right) + \frac{n}{(1+i)^n}}{c \left( \frac{(1+i) \left( \frac{1}{1+i} \right)^{(n+1)} + \frac{1}{i}}{i} \right) + \frac{1}{(1+i)^n}}$$

Výpočet durace:  roků

Změna výnosnosti  $z$ :  %

Výpočet změny hodnoty:  EUR

Změna hodnoty dluhopisu  $zP$ :  EUR

Sledujme změnu závislosti durace na parametru  $n$ , resp.  $c$ , při změně úrokové míry  $i$  (zeleně čárkované grafy odpovídají řešení uvedené úlohy):

$y=Durace(n)$ :   $y=Durace(c)$ :

Změnit  $i$  (%):  Změnit  $i$  (%):

Zdroj: Vlastní

Tabulka 25: Dluhopisy: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Finanční produkt	Funkce		Přínos Mapletů/ Smart dokumentů
	Online finanční kalkulátory	Maplety/ Smart dokumenty	
<b>Dluhopis</b>	Státní spořicí dluhopisy – výpočet výnosu. Dluhopisy na principu diskontování – výpočet nákupní ceny dluhopisu.	Další funkce: Výpočet teoretické ceny různých typů dluhopisů. Výpočet durace dluhopisu, odhad změny ceny dluhopisu při změně úrokové sazby pomocí durace dluhopisu.	Nalezení vztahu mezi tržní úrokovou sazbou, kupónovou sazbou a teoretickou cenou dluhopisu. Možnost demonstrace na konkrétních příkladech. Posouzení návratnosti investice do dluhopisu.

Zdroj: Vlastní

### ***Online kalkulátor penzijního připojištění versus smart dokumenty, resp. maplety***

Další produkt, který byl v rámci smart dokumentů a mapletů řešen, byl produkt penzijního připojištění. Penzijní připojištění během posledních dvou let prošlo určitými změnami. Jedna z důležitých byla změna výše státních příspěvků. Pokud pro výpočet jednorázového vyrovnání u penzijního připojištění uživatel použije finanční online kalkulátor ze serveru *finance.cz* (server *iDNES.cz* tento kalkulátor neposkytuje), zjistí, že může zvolit mezi dvěma online kalkulátory. První zohledňuje podmínky penzijního připojištění do konce roku 2012, druhý po roce 2012. Většina smluv penzijního připojištění byla uzavřena před rokem 2012, což znamená, že smlouvy fungují na základě dvojích pravidel. Finanční online kalkulátory toto nezohledňují. Maplet penzijního připojištění (Příloha 7) obsahuje vstupní parametr rok uzavření smlouvy a umožňuje simulovat situaci, ke které došlo při přechodu mezi změnami zákona. V této situaci je část státních příspěvků vypočítávána podle původních pravidel a zbytek podle nových. Vhodným nastavením tohoto parametru je možné docílit i situace, kdy je výše všech státních příspěvků určena pravidly platnými před rokem 2013.

Vytvořené smart dokumenty umožňují zkoumat, jaký dopad mají změny v podmínkách penzijního připojištění na jednorázové vyrovnání nebo na daňové odpočty. Dále umožňují porovnávat výnosnost tohoto produktu s ostatními spořicími produkty.

### ***Online kalkulátor stavebního spoření versus smart dokumenty, resp. maplet***

Stavební spoření (SS) stále patří k velmi oblíbeným produktům, i když v posledních čtyřech letech zaznamenalo několikrát změnu v podmínkách v neprospěch klientů (snížení státního příspěvku, snížení úrokových sazeb u spořicí části, danění úroků z výnosů,...). I přes tyto nepříznivé změny zůstává SS stále jedním z nástrojů nejen slušného zhodnocení prostředků, ale i možnosti získání jednoho z nejdostupnějších úvěrů na bytové potřeby. Vzhledem k měnícím se podmínkám tohoto produktu online kalkulátory na výpočet naspořené částky jsou uzpůsobeny posledním změnám zákona o stavebním spoření z roku 2011 (státní příspěvek ve výši 10 % ročního vkladu, maximálně 2 000 Kč, danění úroků ve výši 15 %). Změny se týkají všech smluv, to znamená i těch, které byly uzavřeny před rokem 2011. Samozřejmě na trhu existují smlouvy, které byly uzavřeny před rokem 2004 (první změna podmínek SS byla od 1. 1. 2004) a v rozmezí let 2004 - 2011 (druhá změna podmínek SS proběhla od 1. 1. 2011). Z toho vyplývá, že pokud má uživatel smlouvu uzavřenou v některém z těchto období stále aktivní, online kalkulátory mu neumožní vypočítat naspořenou částku přes celé období platnosti smlouvy o SS. Z tohoto důvodu byly vytvořeny smart dokumenty (Příloha 6), prostřednictvím nichž lze modelovat různé situace související se SS a zároveň zkoumat finanční dopad na uspořenou částku při měnících se podmínkách. Součástí interaktivní sady jsou i smart dokumenty, které umožňují porovnat zhodnocení vkladů u SS a penzijního připojištění. I když oba produkty vznikly za jiným účelem<sup>20</sup> než je zhodnocování finančních prostředků, legislativa zatím umožňuje naspořené prostředky použít na libovolné účely. Jediným omezením je použití státního příspěvku u SS na bytové účely (platnost od 1. 1. 2014).

Shrnutí srovnání funkcí smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory, včetně přínosu smart dokumentů, resp. mapletů pro edukační proces v oblasti finančního vzdělávání lze vidět v tabulce 26 a tabulce 27.

---

<sup>20</sup> Stavební spoření má sloužit jako podpora financování bydlení. Penzijní připojištění je jeden z možných způsobů, jak se zajistit na penzi. Zatím funguje jako třetí pilíř důchodové reformy.

Tabulka 26: Investiční produkty se státní podporou: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulačemi

Finanční produkt	Funkce		Přínos Mapletů/ Smart dokumentů
	Online finanční kalkulačemi	Maplety/ Smart dokumenty	
<b>Stavební spoření</b>	Výpočet naspořené částky na základě podmínek platných od 1. 1. 2011. Rozklad naspořené částky na příspěvky účastníka, státní příspěvky, výnosy z příspěvků účastníka, výnosy ze státních příspěvků.	Výpočet naspořené částky s ohledem na měnící se podmínky stavebního spoření. Rozklad naspořené částky na příspěvky účastníka, státní příspěvky, výnosy z příspěvků účastníka, výnosy ze státních příspěvků.	Možnost simulovat průběh spoření za různých podmínek. Možnost analyzovat, provést rozbor a porovnat SS při různých podmínkách. Identifikace následků změn v podmínkách SS pro občany (např. dopad daně z úroků, snížení úrokové sazby, snížení státních příspěvků na výnosy). Srovnání s jinými investičními produkty.
<b>Penzijní připojištění</b>	Výpočet jednorázového vyrovnání před zdaněním, resp. po zdanění s ohledem na podmínky platnými do konce roku 2012, resp. od začátku	Výpočet jednorázového vyrovnání před zdaněním, resp. po zdanění s ohledem na měnící se podmínky penzijního připojištění. Rozklad naspořené	Simulace průběhu penzijního připojištění za podmínek platných do konce roku 2012, resp. od roku 2013, resp. kombinace obou. Diagnostikování

	roku 2013. Rozklad naspořené částky na příspěvky účastníka, státní příspěvky, výnosy z příspěvků účastníka, výnosy ze státních příspěvků.	částky na příspěvky účastníka, státní příspěvky, výnosy z příspěvků účastníka, výnosy ze státních příspěvků.	příčin změn v podmínkách PP. Identifikace následků změn v podmínkách PP (např. na daňové odpočty). Možnost srovnání s jinými investičními produkty.
--	--	--	---

Zdroj: Vlastní

Tabulka 27: Spoření: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Finanční produkt	Funkce		Přínos Mapletů/ Smart dokumentů
	Online finanční kalkulátory	Maplety/ Smart dokumenty	
<b>Klasické spoření</b>	Výpočet naspořené částky za předpokladu, že počet úložek se shoduje s frekvencí připisování úroků. Při výpočtu není zohledněna daň z úroků.	Výpočet naspořené částky za obecných předpokladů. Výpočet výše úložky za předpokladu znalosti úrokové sazby a znalosti cílové částky, která má být naspořena. Výpočet doby spoření za předpokladu znalosti výše úložky a úrokové sazby. Při výpočtech je zohledněna daň z úroků.	Možnost demonstrace nárůstu naspořené částky při častějším připisování úroků. Identifikace příčin, které mají vliv na výši uspořené částky (např. daň z úroků, inflace). Plánování finančních úspor s ohledem na finanční možnosti jedince. Srovnání s jinými investičními produkty.

Zdroj: Vlastní

Současná společnost je často označována jako informační, a proto je potřeba budoucí spotřebitele (žáky/studenty) na tuto skutečnost připravovat. Vyhledávání informací, kritické myšlení, rozeznávání potřebného od zbytečného, odlišení pravdivého od nepravdivého i efektivní využívání informací se stává nezbytnou životní dovedností (Hesová, 2013). Využívání online finančních kalkulátorů je jistě pro spotřebitele přínosné, ale při jejich užívání by si měl uvědomit i rizika s nimi spojená. Ne všechny kalkulatory uvedené na internetu fungují správně. Vytvořené smart dokumenty, resp. maplety hrají při přípravě budoucích učitelů důležitou roli, neboť prostřednictvím nich můžou odhalovat různé zákonitosti finančního světa a ověřovat funkčnost finančních kalkulátorů.

### **3.7.4 Výzkum zaměřený na testování efektivnosti hypertextových výukových materiálů**

Na začátku kapitoly 3.7.2 byl čtenář seznámen s hypertextovou výukovou pomůckou založenou na software MAPLE jako jednoho z podpůrných prostředků při výuce finanční gramotnosti. Následovalo srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulatory. Nyní budou uvedeny výsledky výzkumu, který byl zaměřen na testování efektivnosti hypertextové výukové pomůcky.

Prvotním impulsem k vytvoření hypertextových materiálů byla výzva odboru vysokých škol MŠMT k začlenění problematiky finanční gramotnosti do obsahů studijních plánů příslušných vysokoškolských studijních programů. PF JU odpověděla na tuto výzvu zařazením kurzu „Úvod do financí“. Absolvováním kurzu mají studenti získat kompetence „orientovat se v problematice peněz a cen a měli by být schopni odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace“ (MF ČR 2010), kompetence pěstovat finanční gramotnost svých budoucích žáků.

Zavedení kurzu předcházela výzkum provedený na PF JU. Poznatky získané z výzkumu vedly k rozhodnutí zabezpečit výuku předmětu „*Úvod do financí*“ prostřednictvím zmiňované interaktivní hypertextové pomůcky.

#### **Cíl výzkumu**

Účinnost sady interaktivních materiálů byla ověřována v rámci výzkumu, který proběhl v akademickém roce 2009/2010 na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Cílem tohoto výzkumu bylo zjistit, zda vytvořená hypertextová pomůcka má



vliv na zvýšení finanční gramotnosti, popř. finanční způsobilosti studentů PF JU studijních oborů vedoucích k učitelství matematiky.

### **Zkoumaný vzorek**

Realizovaný výzkum byl proveden s 60 studenty studijních oborů vedoucí k učitelství matematiky (pro základní i střední školy). Věk studentů se pohyboval od 19 do 22 let.

### **Metodika**

Studenti byli rozděleni do dvou skupin (každá skupina měla 30 studentů). První skupina používala při výuce standardní výukové materiály (učební texty Cipra (2005); Radová a kol. (2007); MS EXCEL; finanční on-line kalkulátory na internetu). Druhá skupina pracovala vedle těchto standardních výukových materiálů i s uvedenou sadou interaktivních výukových materiálů. Výuka obou skupin probíhala v počítačové učebně. Všichni studenti měli v době výzkumu již absolvován povinný předmět „Výpočetní technika pro matematiky“, ve kterém byli seznámeni se základy práce s algebraickými počítačovými programy Maple a Derive. Na začátku akademického roku studenti obou skupin obdrželi jednoduchý test, který obsahoval 8 otázek z oblasti finančních produktů. Test lze najít v Příloze 8. U každé otázky si student mohl vybrat z několika odpovědí, pouze jedna odpověď byla správná. Validita testu byla konzultována s odborníky (regionálním ředitelem hypoteční banky, ředitelkou Era finančního centra v Českých Budějovicích). Reliabilita testu byla verifikována pomocí Kuder-Richardsonova vzorce<sup>21</sup> (Chráska, 2007). Koeficient reliability testu vyšel 0,64, což lze pokládat za uspokojivé, neboť jak uvádí Chrástka (2007, s. 198): „*U testů s malým počtem úloh (např. 10 nebo méně) koeficient reliability zpravidla dosahuje maximálně hodnoty kolem 0,60.*“ Na základě testu uvedeného v Příloze 8 testu se mělo zjistit, zda jsou studenti obou skupin na začátku kurzu na stejné vědomostní úrovni.

Na závěr akademického roku studenti absolvovali závěrečný písemný test (viz Příloha 9), který se skládal ze dvou částí. Úlohy testu měly otevřené odpovědi. První část obsahovala pět úloh, k jejichž vyřešení potřebovali studenti standardní znalosti z oblasti finanční matematiky. Stačilo, aby se orientovali v základních vzorcích a uměli dosadit správné hodnoty. To znamená, aby prokázali určité znalosti z oblasti finanční matematiky - jinými slovy, aby prokázali určitý stupeň finanční gramotnosti. Druhá část testu byla obtížnější.

---

<sup>21</sup> Reliabilita testu (spolehlivost testu) spočívá v tom, že při opakování testování za týchž podmínek získáváme stejné nebo velmi podobné výsledky. Pro zjištění spolehlivosti testu se často používá Kuderův-Richardsonův vzorec, který je vhodný pro testy složené z obsahově homogenních úloh.

Obsahovala opět pět úloh. V těchto úlohách však byly řešeny konkrétní životní situace. Při jejich řešení studenti museli uplatnit svou finanční způsobilost, tj. schopnost správné aplikace svých finančních znalostí. Pojmy finanční gramotnost a finanční způsobilost byly zavedeny v kapitole 2.2.

Otázky první části testu byly zaměřeny na

- složené úrokování – výpočet úroků z uloženého kapitálu při různé frekvenci připisování úroků,
- hypoteční úvěr - výpočet měsíční anuity a sestavení umořovacího plánu,
- splátkový prodej – určení měsíční splátky a umořování dluhu,
- dluhopisy – výpočet teoretické ceny dluhopisu s pevnou kuponovou platbou,
- spoření – výpočet naspořené částky.

Otázky druhé části testu byly zaměřeny na

- hypoteční úvěr – řešení refinancování hypotéky,
- spotřebitelský úvěr – posuzování tří nabídek spotřebitelského úvěrů a následný výběr s odůvodněním volby,
- spoření – vytváření rezerv pro budoucí investici (konkrétně koupi automobilu),
- investování – výběr vhodné varianty pro investování kapitálu,
- inflaci – posouzení dopadu inflace na úspory.

Validita testu byla opět konzultována s odborníky finanční sféry a reliabilita byla ošetřena pomocí Kuder – Richardsonova vzorce (hodnota 0,68).

### **Použité statistické metody**

Při zpracování dat výzkumu byly použity

- frekvenční analýza,
- neparametrické testy – Wilcoxonův dvouvýběrový test,
- test nezávislosti ve čtyřpolní kontingenční tabulce, tetrachorická korelace.

Statistická analýza byla provedena pomocí software STATISTICA a tabulkového procesoru EXCEL. Testování hypotéz proběhlo na hladině spolehlivosti  $\alpha = 0,05$ .

### **Výsledky testování úrovně finanční gramotnosti (oblast finančních produktů) na začátku kurzu „Úvod do financí“**

Výsledky úvodního testu byly naskórovány - za každou správně zodpovězenou otázku student obdržel 1 bod, tzn., mohl získat celkový počet bodů v rozmezí 0 až 8.

Byla položena hypotéza:

$H_0$ : Rozložení četností počtu správně zodpovězených otázek u obou skupin je stejné.

proti

$H_1$ : Rozložení četností počtu správně zodpovězených otázek u obou skupin není stejné.

Na základě dvouvýběrového Wilcoxonova testu nebyla hypotéza  $H_0$  zamítnuta ( $p$ -value = 0,523 > 0,05). To znamená, můžeme předpokládat, že studenti na začátku kurzu vykazovali přibližně stejné znalosti z oblasti finančních produktů.

### **Výsledky testování úrovně finanční gramotnosti (oblast finančních produktů) po absolvování kurzu „Úvod do financí“**

Po absolvování kurzu „*Úvod do financí*“ byly zjišťovány absolutní a relativní četnosti správných odpovědí u jednotlivých otázek obou částí testu. V tabulce 28 jsou uvedeny absolutní a procentní relativní četnosti správných odpovědí řešení jednotlivých úloh z první části testu studentů z obou pozorovaných skupin. Tabulka 29 obsahuje absolutní a procentní relativní četnosti správných (odpovědí) řešení jednotlivých úloh z druhé části testu studentů z obou pozorovaných skupin. Číslo v závorce udává celkový počet studentů ve skupině.

Po zhlédnutí tabulky 28 lze konstatovat, že pokud studenti měli řešit úlohy, které vyžadovaly pouze standardní znalosti z oblasti finanční matematiky (znalost vzorců a správné dosazení parametrů), tak obě skupiny studentů se od sebe výrazně neodlišovaly v počtu správně zodpovězených otázek. Jinými slovy: výsledky v testu nebyly ovlivněny použitím hypertextové pomůcky.

V případě řešení úloh z druhé části testu studenti, kteří při výuce používali hypertextovou pomůcku, dosáhli výrazně lepších výsledků (tabulka 29). Největší rozdíl ve výsledcích byl u otázky směřující k výběru vhodného spotřebitelského úvěru (otázka 2). I když studenti druhé skupiny byli více než dvojnásobně úspěšnější než studenti první skupiny, výsledek není uspokojivý, protože pouze 40 % studentů je schopno udělat v této oblasti správné rozhodnutí. V první skupině je to dokonce pouze 16,7 % dotazovaných studentů. Další

výrazný rozdíl ve výsledcích byl u otázek týkajících se výběru vhodné investiční varianty (otázka 4) a refinancování hypotéky (otázka 1). U obou otázek studenti z druhé skupiny dosáhli dvojnásobku počtu správných odpovědí studentů první skupiny. Četnost správně zodpovězených otázek je v těchto případech poměrně vysoká.

Tabulka 28: Vyhodnocení první části testu

Úlohy	první skupina		druhá skupina	
	první část testu		první část testu	
	Absolutní četnosti	Procentní relativní četnosti	Absolutní četnosti	Procentní relativní četnosti
<b>1 složené úrokování</b>	19 (30)	63,3 %	22 (30)	73,3 %
<b>2 hypotéční úvěr</b>	26 (30)	86,7 %	27 (30)	90 %
<b>3 splátkový prodej</b>	21 (30)	70 %	24 (30)	80 %
<b>4 dluhopisy</b>	28 (30)	93,3 %	30 (30)	100 %
<b>5 spoření</b>	23 (30)	76,7 %	26 (30)	86,7 %

Zdroj: Vlastní

Tabulka 29: Vyhodnocení druhé části testu

Úloha	první skupina		druhá skupina	
	první část testu		druhá část testu	
	Absolutní četnosti	Procentní relativní četnosti	Absolutní četnosti	Procentní relativní četnosti
<b>1 hypotéční úvěr</b>	11 (30)	36,7 %	22 (30)	73,3 %
<b>2 spotřebitelský úvěr</b>	5 (30)	16,7 %	12 (30)	40 %
<b>3 spoření</b>	5 (30)	16,7 %	11 (30)	36,7 %
<b>4 investování</b>	14 (30)	46,7 %	27 (30)	90 %
<b>5 inflace</b>	8 (30)	26,7 %	14 (30)	46,7 %

Zdroj: Vlastní

### **Test nezávislosti v čtyřpolní kontingenční tabulce**

Výsledky závěrečného testu byly naskórovány - za každou správně zodpovězenou otázku student obdržel 1 bod, tzn., mohl získat celkový počet bodů v rozmezí 0 až 10 (první část testu 5 bodů a druhá část testu také 5 bodů).

Hypotéza, která byla v rámci výzkumu položena:

$H_0$ : Úspěšné zvládnutí testu nezávisí na použití hypertextové pomůcky.

proti

$H_1$ : Úspěšné zvládnutí testu závisí na použití hypertextové pomůcky.

Pro ověření závislosti se vycházelo z testu nezávislosti v čtyřpolní kontingenční tabulce (tabulka 30). Tato tabulka obsahuje počty studentů v jednotlivých kategoriích. Za úspěšné zvládnutí testu se považovalo, jestli student napsal test na alespoň 6 bodů.

Tabulka 30: Kontingenční tabulka hodnocení výsledku testu

hodnocení	typ skupiny	
	první skupina	druhá skupina
splnil	14	23
nesplnil	16	7

Zdroj: Vlastní

Shrnutí výsledků statistického testu je uvedeno v tabulce 31. Vzhledem k tomu, že  $p\text{-value} = 0,01686 < 0,05$ , hypotézu  $H_0$  zamítneme, tzn., prokázali jsme, že úspěšnost v testu závisí na použití hypertextové pomůcky. Těsnost závislosti je počítána na základě tetrachorické korelace, jejíž hodnota je  $-0,474511$ , což ukazuje na střední závislost.

Tabulka 31: Výsledky testu nezávislosti

Souhrnná tabulka: Očekávané četnosti			
Pearsonův chí-kv.: 5,71093, sv = 1, p = 0,016860			
hodnocení	typ skupiny 1	typ skupiny 2	řádkové součty
splnil	18,50000	18,50000	37,00000
nesplnil	11,50000	11,50000	23,00000
všechny skupiny	30,00000	30,00000	60,00000
Tetrachorická korelace	-0,474511		

Zdroj: Vlastní

Výsledky výzkumu byly publikovány v Petrášková & Hašek (2009), Hašek & Petrášková (2010a).

### 3.8 Monitoring úrovně finanční gramotnosti budoucích učitelů v rámci jihočeského regionu

Monitoring úrovně finanční gramotnosti se stal nedílnou součástí národních strategií finančního vzdělávání. Monitoring definuje Bötcher (Janík a kol., 2013) jako kontinuální, na datech založené informování odpovědných politických činitelů a veřejnosti např. o rámcových podmínkách, průběhových charakteristikách a přínosech vzdělávacích procesů. Cílem monitoringu je identifikovat změny a vývojové trendy na základě dlouhodobého sledování.

V průběhu let 2015 – 2016 předpokládá MF ČR revizi NSFV, která se sestává z několika částí. Jednou z nich je i provedení monitorování úrovně finanční gramotnosti dospělé populace. Jedná se o společnou akci s OECD, do které se zapojí mimo ČR dalších několik desítek dalších zemí po celém světě. Jak již bylo zmíněno v kapitole 2.4, v roce 2010 proběhl společný projekt MF a ČNB vycházející z NSFV a spočívající v prvním uceleném měření úrovně finanční gramotnosti dospělé populace v ČR, které vycházelo z pilotního měření OECD. Měření z roku 2010 je považováno za základ dalších měření. Na toto měření naváže měření finanční gramotnosti OECD v roce 2015, kterého se ČR opět zúčastní. V dokumentu *Aktivita MF v oblasti finančního vzdělávání (2015a)* se uvádí:

*Odstup v měření slouží na jedné straně k tomu, aby se stihly projevit konkrétní kroky, které byly ke zvyšování finanční gramotnosti učiněny, na druhou stranu však nesmí být příliš velký, aby se dalo včas reagovat na další případně zjištěné nedostatky a pružně přizpůsobit vzdělávací projekty a zaměření na konkrétní cílové skupiny.*

V souladu s výše uvedeným probíhá od roku 2011 i monitorování úrovně finanční gramotnosti studentů PF JU. Záměrem tohoto monitoringu je přispět k hlubšímu poznání problematiky finanční gramotnosti mladé populace a poskytnout ucelený pohled na problém edukační změny s ní spojené.

První monitoring se uskutečnil v rámci PF JU v akademickém roce 2011/2012 a jeho výsledky byly využity pro adjustaci kurikula kurzu „Úvod do financí“. Výsledky monitoringu posloužily i k aktualizaci hypertextových výukových materiálů (kapitola 3.7). Jejich obsah by měl reagovat na aktuální změny v oblasti finančního vzdělávání.

Druhý monitoring úrovně finanční gramotnosti studentů PF JU byl realizován v akademickém roce 2013/2014. Jeden z důvodů realizace tohoto monitoringu byl, že

vedení PF JU se rozhodlo podpořit politiku finančního vzdělávání vytyčenou v dokumentu NSFV tím, že zavede do studijních plánů studijních oborů vedoucích k učitelskému povolání další kurzy, které by byly cíleny na finanční vzdělávání. Výsledky monitoringu by měly posloužit při tvorbě kurikula těchto kurzů.

Bližší informace o zmíněném monitorování budou nyní následovat.

### **3.8.1 Monitoring úrovně finanční gramotnosti studentů učitelství na PF JU v akademickém roce 2011/2012**

Vzhledem k tomu, že v oblasti finančního vzdělávání se postupuje podle akčního plánu uvedeného v NSFV (Příloha 10), dochází k jeho postupnému naplňování. V akademickém roce 2011/2012 začali v České republice na vysoké školy nastupovat studenti středních škol, z nichž někteří v souladu s NSFV absolvovali výuku cílenou na zvyšování finanční gramotnosti. Dalo by se tedy předpokládat, že jejich znalosti z oblasti finanční sféry budou na vyšší úrovni než znalosti stávajících studentů. Z toho by samozřejmě vyplynula jednak potřeba inovace zmiňovaného digitálního výukového prostředí, jednak případná změna kurikula vyučovaných předmětů cílených na finanční vzdělávání budoucích i stávajících učitelů.

#### **Cíl výzkumu**

Cílem výzkumu bylo nalézt odpovědi na následující otázky: Jaká je úroveň finanční gramotnosti studentů nastupujících do 1. ročníku na PF JU v akademickém roce 2011/2012? Které její složky jsou dostatečně rozvinuté? Na rozvinutí jakých složek finanční gramotnosti je třeba se v přípravě budoucích učitelů zaměřit?

Podotkneme, že problematikou finanční gramotnosti mladých lidí se zabývá i řada světových studií. Např. (Lusardi et. al, 2010), (Regecová & Slavičková, 2010).

#### **Zkoumaný vzorek**

Výzkum byl proveden se 117 budoucími učiteli druhého stupně ZŠ, kteří byli v 1. ročníku studia. Jejich věk se pohyboval od 19 do 21 let. Studenti, kteří se zúčastnili výzkumu, byli na střední škole seznámeni s finanční problematikou v rozsahu kurikulárních dokumentů české vzdělávací soustavy. Učivo korespondovalo se standardy finanční gramotnosti pro střední školy (kapitola 2.3).

## **Metodika**

V šetření bylo použito dotazníku, který obsahoval 5 otázek (Příloha 11). Tyto otázky byly převzaty z národního šetření zjišťující úroveň finanční gramotnosti v USA (FINRA, 2012). Některé z těchto otázek byly položeny v národních šetřeních i dalších členských zemích OECD (kapitola 2.4).

U každé otázky si student mohl vybrat z několika odpovědí, které měly uzavřený charakter. Byla nabídnuta i odpověď „nevím“. Správná byla pouze jedna odpověď. Při vyplňování dotazníku nebyly nutné výpočty (kromě otázky 1 – určení procentové části). Jednotlivé otázky v dotazníku měly prokázat:

- Otázka 1 – Porozumění principu složeného úrokování.
- Otázka 2 – Porozumění pojmu inflace.
- Otázka 3 – Porozumění vztahu mezi tržní úrokovou sazbou a cenou dluhopisu.
- Otázka 4 – Porozumění vztahu mezi úrokovou sazbou, dobou splatností a výší splátky (v souvislosti s hypotečním úvěrem).
- Otázka 5 – Porozumění diverzifikaci rizika.

Sběr dat proběhl na počátku zimního semestru akademického roku 2011/2012.

## **Zpracování dat**

Zpracování dat probíhalo v následujících krocích:

- frekvenční analýza,
- stanovení základních charakteristik náhodné veličiny, která představuje počet správných odpovědí,
- analýza chyb - řízené rozhovory.

## **Výsledky a pozorování**

V tabulce 32 jsou zaznamenány absolutní a relativní četnosti uvedené v procentech správných a špatných odpovědí u jednotlivých otázek testu. Celkový počet dotazovaných studentů byl 117. Můžeme konstatovat, že studenti byli nejvíce úspěšní při řešení otázky 1. Správné zodpovězení této otázky vyžadovalo vedle porozumění principu složeného úrokování i určitou úroveň matematické gramotnosti – práce s procenty. Poměrně úspěšní byli studenti také u otázek 2 a 4. Otázka 2 byla založena na pochopení pojmu inflace a jejího vztahu k úrokové míře. U otázky 4 se předpokládalo, že studenti mají určitou představu o tom, jak vypadá umořovací plán hypotečního úvěru, resp.



jakéhokoliv úvěru. Měli by vědět: (a) že část každé splátky jde na zaplacení poměrné části úroků a část na umoření dluhu; (b) že s prodloužením doby splatnosti se snižuje výše splátky a zaplacené úroky rostou; (c) že snížení splátky není přímo úměrné zvýšení úroků.

Největší problém měli studenti s otázkou 3 (tuto otázku správně zodpovědělo pouze 10,6 % studentů), která je věnována vztahu ceny dluhopisu v závislosti na tržní úrokové míře.

V tabulce 33 je uveden počet studentů v závislosti na počtu správně zodpovězených otázek. Vidíme, že nejčastěji byly správně zodpovězeny 3 z 5 otázek.

Tabulka 32: Výsledky testu finanční gramotnosti zadaného studentům PF JU

Otázka	Počet správných odpovědí (Výsledek v %)	Počet nesprávných odpovědí (Výsledek v %)	Odpověď „Nevím“ (Výsledek v %)
<b>1</b> Složené úrokování	105 (89.4%)	12 (10.6%)	0 (0%)
<b>2</b> Inflace	82 (70.2%)	27 (23.4%)	7 (6.4%)
<b>3</b> Cena dluhopisu	12 (10.6%)	95 (80.9%)	7 (8.5%)
<b>4</b> Hypoteční úvěr	82 (70.2%)	32 (27.7%)	2 (2.1%)
<b>5</b> Diverzifikace rizika (akcie)	70 (59.6%)	22 (19.1%)	25 (21.3%)

Zdroj: Vlastní

Tabulka 33: Absolutní četnosti počtu správně zodpovězených otázek

Počet správně zodpovězených otázek – Počet studentů					
0 – 0	1 – 7	2 – 25	3 – 50	4 – 30	5 – 5

Zdroj: Vlastní

Počet 3 odpovídá v našem vzorku modu, mediánu i aritmetickému průměru náhodné veličiny, která představuje počet správně zodpovězených otázek. Další charakteristiky najdeme v tabulce 34. Po zhlédnutí tabulky vidíme, že 50 % respondentů zodpovědělo správně 2 až 4 otázky. 25 % respondentů zodpovědělo méně nebo 2 otázky a 75 % méně nebo 4 otázky.

Tabulka 34: Popisné charakteristiky počtu správně zodpovězených otázek

Proměnná	Popisné statistiky						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Body	117	3,000000	3,000000	3,000000	50	1,000000	5,000000

Proměnná	Popisné statistiky			
	Dolní kvartil	Horní kvartil	Rozpětí	Kvartilové rozpětí
body	2,000000	4,000000	4,000000	2,000000

Zdroj: Vlastní

### Analýza chyb – řízené rozhovory

Po absolvování testu byl se studenty veden řízený rozhovor, ze kterého vyplynula následující zjištění:

- Úspěšnost správných odpovědí u otázek 1 a 4 lze přikládat skutečnosti, že se studenti na středních školách v hodinách matematiky (výklad učiva aritmetická a geometrická posloupnost) věnovali odvozování vzorců pro jednoduché a složené úrokování, spoření a výpočet výše splátky při daném dluhu (včetně sestavování umořovacího plánu). Při odvozování nejdříve vycházeli z konkrétních situací reálného života a poté přecházeli k obecnému modelu. Umořovací plán je na středních školách sestavován převážně s využitím tabulkového procesoru EXCEL.
- Další otázka, která byla často úspěšně zodpovězena, byla druhá otázka (inlace). 70 % studentů dokázalo správně určit, jaký dopad má inflace na úspory. V diskuzi uvedli, že principiálně stačí odečíst od úrokové míry míru inflace, aby zjistili, jestli svůj kapitál zhodnocují nebo ne. Alarmující ovšem bylo, že přibližně 3/5 studentů v řízeném rozhovoru na dotaz „Jaká byla míra inflace v loňském roce?“, odpověděla špatně.
- Otázky 3 a 4 byly zaměřeny na obchodování s cennými papíry. Studenti konstatovali, že problematika investování na kapitálových trzích nebyla na absolvovaných středních školách vůbec vyučována, a pokud ano, tak s velkým omezením. Dále uváděli, že nemají příliš velké životní zkušenosti s těmito produkty. Jejich životní zkušenosti s finančními produkty spadaly především do oblasti studentských účtů a internetového bankovníctví, výběru mobilního operátora či užití debetní, popřípadě kreditní karty.

V tabulce 35 jsou uvedeny četnosti odpovědí u otázky 3. Správná odpověď je označena symbolem \*. Nejvíce špatných odpovědí bylo v kategorii a). Z diskuze vyplynulo, že si někteří studenti uvědomovali, že úroková míra má vliv na cenu investičních nástrojů, ale nevěděli, jakým způsobem je cena ovlivněna. Studenti dále uvedli, že pojem dluhopis sice slyšeli, ale princip jeho fungování neznali. Mnozí z nich nedokázali odpovědět ani na otázku „Co je dluhopis?“.

Tabulka 35: Hodnocení otázky 3

Otázka 3: Pokud vzroste úroková sazba, co se obvykle stane s cenou dluhopisu?	
Odpovědi	Četnost odpovědí
a) poroste	60
b) klesne*	12
c) zůstane stejná	15
d) není žádný vztah	20
e) nevím	10

Zdroj: Vlastní

V tabulce 36 jsou uvedeny četnosti odpovědí u otázky 5. Správná odpověď je opět označena symbolem \*. Po zhlédnutí lze konstatovat, že skoro jedna pětina dotazovaných studentů na otázku odpověděla špatně a jedna pětina odpověděla „nevím“. V rámci diskuze na otázku „Jak byste definovali pojem akcie?“ převážně studenti odpověděli správně. Problémy měli s hledáním odpovědí na otázky „Co je to podílový fond“, „Jaké typy podílových fondů znáte?“. Tato neznalost vedla k označení špatné odpovědi nebo odpovědi „nevím“.

Tabulka 36: Hodnocení otázky 5

Otázka 5: Nákup akcií jedné společnosti je bezpečnější investice než nákup akcií podílového fondu.	
Odpovědi	Četnost odpovědí
a) ano	22
b) ne*	70
c) nevím	25

Zdroj: Vlastní

## **Závěry šetření**

Na začátku šetření byly položeny 3 otázky, na které se nyní pokusíme odpovědět.

*Jaká je úroveň finanční gramotnosti studentů nastupujících do 1. ročníku na PF JU v akademickém roce 2011/2012?*

Vzhledem k tomu, že ze 117 studentů 85 (tj. 72,6 %) zodpovědělo správně z 5 otázek alespoň 3, lze se přiklonit k názoru, že studenti dosahovali průměrné úrovně finanční gramotnosti. Vliv na jejich znalosti mělo bezesporu implementování standardů finanční gramotnosti do RVP, resp. ŠVP. Z řízeného rozhovoru vyplynulo, že jejich znalosti byly ovlivněny i zkušenostmi, které měli s využíváním finančních produktů – využívání studentských účtů, debetních a kreditních karet, odpovědnost za platby některých služeb (např. za mobilní telefon). Ve všech uvedených produktech hraje důležitou roli úroková sazba, inflace, schopnost splácet úvěr (kreditní karta).

*Které její složky jsou dostatečně rozvinuté?*

V rámci šetření bylo zjištěno, že dostatečné byly rozvinuty složky: (a) znalost principu jednoduchého a složeného úrokování; (b) znalost dopadu inflace na úspory; (c) princip umořování dluhu.

*Na rozvinutí jakých složek finanční gramotnosti je třeba se v přípravě budoucích učitelů zaměřit?*

Z výsledků šetření bylo zřejmé, že v přípravě budoucích učitelů by se měla pozornost zaměřit na trh cenných papírů (akcie, dluhopisy), neboť v této oblasti studenti vykazovali největší neznalost. Vzhledem k tomu, že v akademickém roce 2011/2012 PF JU nabízela studentům pouze jeden kurz, který se dotýkal problematiky finanční gramotnosti (*Úvod do financí*), z výsledků výzkumu vyplynula nutnost rozšíření kurikula tohoto kurzu v oblasti investování na kapitálových trzích. Předmět „*Úvod do financí*“ byl (a doposud je) vyučován pomocí hypertextových materiálů, jejichž efektivnost byla prokázána (kapitola 3.7). Vytvořené interaktivní dokumenty, které řešily problematiku obchodování s dluhopisy, vycházely z předpokladu, že student má v této oblasti určité znalosti (např. znalost dopadu změny úrokové míry na cenu dluhopisu). Nové šetření ukázalo, že tento předpoklad není vždy splněn. Na základě těchto poznatků byly stávající smart dokumenty a maplety doplněny novými, ve kterých jsou řešeny různé modelové situace dotýkající se obchodování s dluhopisy.

Co se týká problematiky obchodování s akcemi, větší efektivitu při osvojování poznatků akciového trhu budou mít jiné výukové prostředky než smart dokumenty a maplety. Např. využití serveru Akcie.cz nebo demoverze aplikace e-Broker, kterou nabízí Fio banka zdarma. Tato demoverze umožňuje nakoupit či prodat akcie, deriváty nebo ETF (Fond obchodovaný na burze s nízkým rozpětím mezi nákupními a prodejními cenami) bez jakéhokoliv rizika, neboť v demoverzi lze provádět fiktivní vklady vybraných cenných papírů do portfolia a fiktivní výběry z portfolia. Uživatel/student si tak může sestavit vlastní portfolio cenných papírů, které odpovídá jeho zvolené investiční strategii a sledovat jeho úspěšnost v čase. Tímto způsobem si může uživatel/student otestovat svoje schopnosti bez výše zmíněného rizika. Fio banka nabízí i výukový program StudentBroker, do kterého se může přihlásit pouze student vysoké školy zařazené do partnerského vzdělávacího programu české burzy cenných papírů RM-SYSTÉM. Projekt StudentBroker vznikl jako podpůrný a praktický prvek výuky na vysokých školách a univerzitách v České republice. Cílem projektu je představit studentům praktickou část spojenou s investováním nebo obchodováním na kapitálovém trhu nejen v ČR, ale i v zahraničí, a to prostřednictvím obchodní aplikace s virtuálními prostředky. Každá škola, která je zapojena do partnerského vzdělávacího programu StudentBroker, má v systému vytvořen vlastní profil. Každý student má k dispozici virtuální milion korun českých, které může investovat do českých i zahraničních akcií a v rámci školního semestru co nejefektivněji budovat své portfolio cenných papírů dle osnov příslušné vysoké školy nebo univerzity. V další části investiční platformy má připraveno 50 000 USD, se kterými si může vyzkoušet obchody s deriváty US futures, jejichž prostřednictvím může spekulovat na pohyb cen například ropy či zlata. Ceny akcií i derivátů přesně kopírují reálný stav trhu a student tak získává neocenitelnou praktickou zkušenost z oblasti finančního vzdělávání<sup>22</sup>. Výukový program StudentBroker může být doplněn i vzdělávacími semináři, které Fio banka ve spolupráci s českou burzou RM-SYSTÉM nabízí zdarma a které jsou zaměřeny na kapitálové trhy. Nabízené kurzy jsou určeny jak začátečníkům, tak zkušeným investorům. Pro studenty je vhodný kurz *Základy investování na kapitálovém trhu*, ve kterém je seznámen se základy obchodování s akcemi a již zmíněnou aplikací e-Broker, takže při užití její studentské verze StudentBroker nemusí postupovat metodou „pokus-omyl“.

Některé výsledky výše zmíněného výzkumu byly publikovány v Petrášková (2013).

---

<sup>22</sup> Výukový program Student Broker. Fio banka. Dostupné z <http://www.studentbroker.cz/>

### **3.8.2 Monitorování úrovně finanční gramotnosti studentů učitelství na PF JU v akademickém roce 2013/2014**

Výsledky monitoringu úrovně finanční gramotnosti, který se uskutečnil v akademickém roce 2013/2014 měly napomoci k ukotvení kurikula kurzů „*Základy finanční gramotnosti*“ a „*Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ*“ a k upřesnění náplně certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti* zaměřeného na finanční vzdělávání budoucích učitelů. Certifikátový program má být nabízen všem studentům směřujících k učitelství, a to od akademického roku 2016/2017 (viz kapitola 3.4). Kurikulum kurzů a obsah studijního plánu certifikátového programu vycházejí samozřejmě ze standardů finanční gramotnosti vytyčených v dokumentu SBFSG.

Kurz „*Základy finanční gramotnosti*“ je součástí studijních plánů studijních oborů vedoucích k učitelství pro ZŠ, resp. SŠ (kurz je povinný, tj. typu A). Pro studenty studijního oboru *Matematika se zaměřením na vzdělávání* to znamená rozšíření portfolia jejich studijního plánu o další kurz podporující jejich finanční vzdělávání (první kurz je „*Úvod do financí*“).

Vzhledem ke skutečnosti, že od září 2013 se finanční vzdělávání v ČR posunulo z věkové hranice 14-15 let na věkovou hranici 6 let, je nutné na tuto skutečnost připravit i studenty studijního programu *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*. PF JU tak učinila zařazením zmíněného kurzu „*Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ*“ do studijního plánu (kurz je povinný, tj. typu A). Studenti absolvováním kurzu mají získat kompetence pro pěstování finanční gramotnosti žáků ve věku 6-9 let.

V rámci uvedených kurzů a následně v rámci certifikátového programu si studenti mají jednak upevnit, jednak rozšířit své znalosti z finanční gramotnosti, které získali na středních školách.

Monitoring byl realizován autorkou práce. Některé výsledky monitoringu byly publikovány v Hašek & Petrášková (2014).

#### **Cíl a metodika**

Cílem monitoringu bylo zjistit, zda úroveň finanční gramotnosti nastupujících studentů je ve všech oblastech, které pokrývají standardy finanční gramotnosti (investování, úvěrování, rodinný rozpočet, peníze, pojištění), na stejné úrovni.

Za tímto účelem bylo použito dotazníku, který obsahoval 20 otázek s uzavřenými odpověďmi. Otázky v testu byly zaměřeny na výše uvedené oblasti. V dotazníku byla každá oblast zastoupena čtyřmi otázkami. Validita testu byla konzultována s odborníky (regionálním ředitelem hypoteční banky, ředitelkou Era finančního centra v Českých Budějovicích). Reliabilita dotazníku byla zjišťována pomocí již v práci zmiňovaného Kuderova – Richardsova vzorce (jeho hodnota byla 0,802, což je hodnota ukazující na dobrou reliabilitu testu).

Sběr dat proběhl na začátku zimního semestru akademického roku 2013/2014.

### **Zkoumaný vzorek**

Výzkum byl proveden s 245 studenty 1. ročníku PF JU studijního programu *Specializace v pedagogice* (program vedoucí k učitelství matematiky pro 2. stupeň ZŠ) a *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*. Jejich věk byl 19 až 21 let. Studenti, kteří se zúčastnili výzkumu, byli na střední škole seznámeni s finanční problematikou v rozsahu kurikulárních dokumentů české vzdělávací soustavy.

### **Zpracování dat**

Výsledky testu byly naskórovány – za správnou odpověď student získal jeden bod, tzn., že student mohl získat maximální počet bodů 20.

Zpracování dat poté probíhalo v následujících krocích:

- frekvenční analýza,
- stanovení základních charakteristik náhodné veličiny, která představuje počet správných odpovědí,
- zjištění, zda studenti ve všech uvedených oblastech dosahují stejných znalostí. To znamená, že bylo testováno

$H_0$ : Výsledky studentů v jednotlivých oblastech testu se od sebe neliší.

proti

$H_1 : \neg H_0$ .

Pro ověření nulové hypotézy byl použit Friedmannův test. V případě zamítnutí nulové hypotézy se zjišťovalo, ve kterých oblastech se výsledky lišily. Za tímto účelem byl použit test mnohonásobného porovnání pro Friedmanův test. Hladina testu byla zvolena 0,05.

Při zpracování dat byl použit software STATISTICA 10.

## Výsledky

### *Frekvenční analýza*

Dotazník, na jehož základě došlo k testování studentů, byl rozdělen do 5 kategorií (investování, úvěry, rodinný rozpočet, peníze, pojištění). Každá kategorie byla zastoupena 4 otázkami, takže student mohl v každé kategorii získat body v rozmezí 0 až 4. Počty studentů, kteří získali daný počet bodů (0-4) v jednotlivých kategoriích můžeme najít v tabulce 37 a na grafu 6. Maximálního počtu bodů (tj. 4) v jednotlivých kategoriích dosáhl velmi malý počet studentů (od 4 do 12 studentů z celkového počtu 245). Alarmující je poměrně vysoký počet studentů, kteří v kategorii Investování a Úvěry získali nula bodů (46 a 44 studentů z celkového počtu 245, což je cca 19 % a 18 %). Nejvíce studentů dosahovalo v jednotlivých kategoriích jednoho nebo dvou bodů, tzn., že nejčastěji ze čtyř otázek zodpověděli správně jednu nebo dvě. Výjimku tvoří kategorie Rodinný rozpočet. V této kategorii poměrně velká část studentů zodpověděla správně 3 ze 4 otázek (konkrétně 87 studentů z 245, tj. 35,5 %).

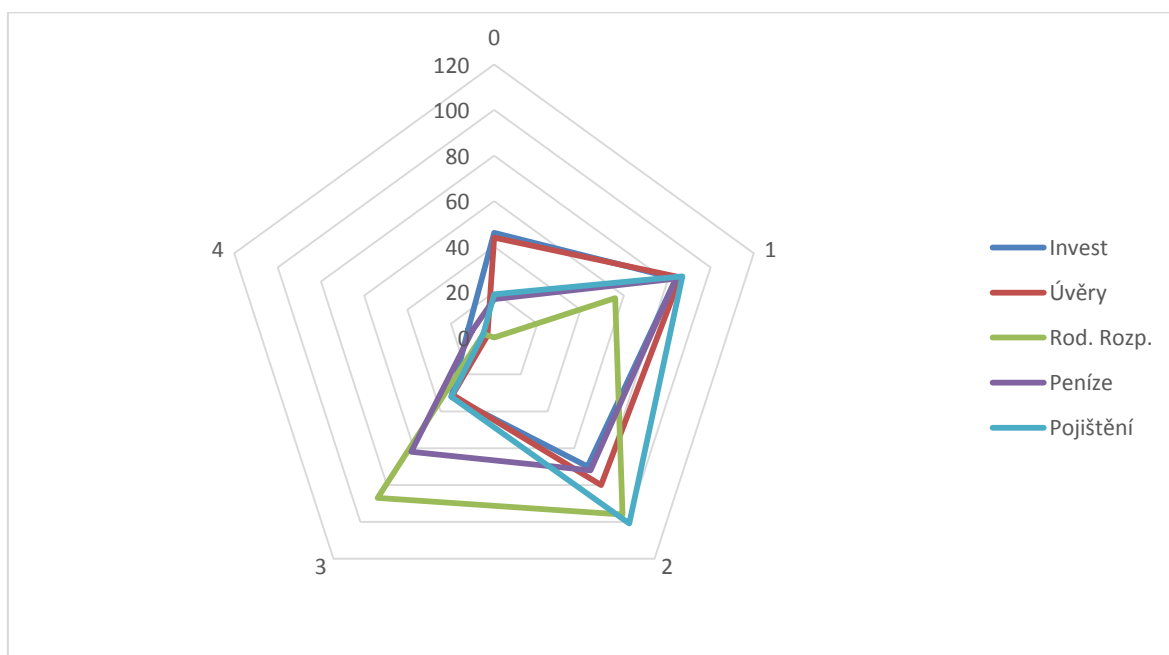
Tabulka 37: Absolutní četnosti studentů v jednotlivých kategoriích s daným počtem bodů

Kategorie	Počet bodů				
	0	1	2	3	4
Investování	46 (z 245)	84 (z 245)	71 (z 245)	32 (z 245)	12 (z 245)
Úvěry	44 (z 245)	86 (z 245)	80 (z 245)	31 (z 245)	4 (z 245)
Rodinný rozpočet	0 (z 245)	56 (z 245)	96 (z 245)	87 (z 245)	6 (z 245)
Peníze	17 (z 245)	84 (z 245)	72 (z 245)	62 (z 245)	10 (z 245)
Pojištění	19 (z 245)	87 (z 245)	101 (z 245)	32 (z 245)	6 (z 245)

Zdroj: Vlastní



Graf 6: Absolutní četnosti studentů v jednotlivých kategoriích s daným počtem bodů



Zdroj: Vlastní

**Stanovení základních charakteristik náhodné veličiny, která představuje počet správných odpovědí**

V tabulce 38 je uveden přehled základních popisných statistik. Po nahlédnutí do tabulky lze konstatovat, že nejčastěji studenti dosahovali 9 bodů (48 studentů z 245), tzn., bylo zodpovězeno správně 9 otázek z 20. Polovina studentů dosáhla méně nebo právě 9 bodů. Polovina více než 9 bodů. Nejmenší počet dosažených bodů byl roven 4. Maximální počet dosažených bodů byl roven 13 bodům. 50 % dotazovaných studentů dosáhlo výsledku mezi 7 a 11 body. Koefficient špičatosti je záporný, z čehož lze usuzovat, že rozdělení četností počtu bodů je plošší než u normálního rozdělení. Koefficient šikmosti nabývá kladné hodnoty, což ukazuje, že respondenti dosahovali menších hodnot počtu bodů.

Tabulka 38: Popisné statistiky počtu dosažených bodů

Proměnná	Popisné statistiky						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Body	245	8,720930	9,000000	9,000000	48	4,000000	13,00000

Proměnná	Popisné statistiky					
	Dolní kvartil	Horní kvartil	Kvartilové rozpětí	Sm.odch.	Šikmost	Špičatost
Body	7,000000	11,00000	4,000000	2,423354	0,174468	-0,718416

Zdroj: Vlastní

### **Friedmanův test**

Pro ověření nulové hypotézy:

$H_0$ : Výsledky studentů v jednotlivých oblastech testu se od sebe neliší

proti

$H_1 : \neg H_0$ ,

byl použit Friedmanův test. Výsledky testu jsou uvedeny v tabulce 39. Vzhledem k tomu, že p-value je rovna 0,0000, tzn. je menší než 0,05, nulová hypotéza se zamítá na hladině testu 0,05. Bylo prokázáno, že výsledky studentů se v jednotlivých oblastech liší. Tabulka 39 obsahuje i Kendallův koeficient shody, jehož hodnota je rovna 0,44630, což ukazuje na slabě střední shodu mezi výsledky v jednotlivých oblastech testu.

Tabulka 39: Výsledky Friedmanova testu

Proměnná	Friedmanova ANOVA a Kendallův koeficient shody ANOVA chí-kv. (N = 245, sv = 4) = 437,3761 p =0,00000 Koeficient shody = ,44630 Prům.hods. r = ,44403			
	Průměrné pořadí	Součet pořadí	Průměr	Sm.Odch.
investování	2,463265	603,500	1,518367	1,099865
úvěry	2,289796	561,000	1,448980	0,980574
rod. rozpočet	4,106122	1006,000	2,175510	0,808391
peníze	3,300000	808,500	1,853061	1,009606
pojištění	2,840816	696,000	1,669388	0,887575

Zdroj: Vlastní

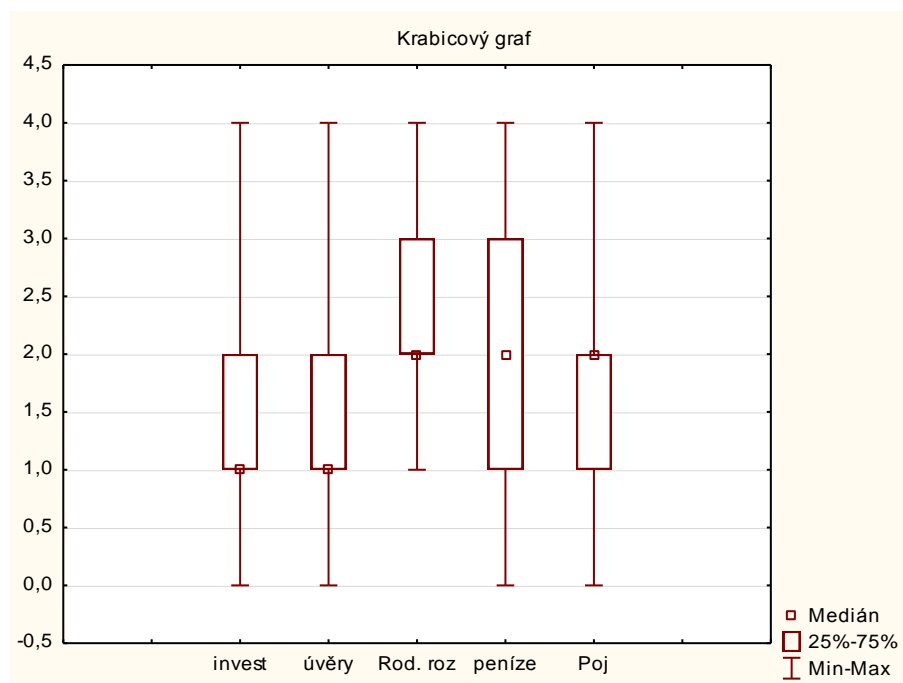
Nyní je potřeba zjistit, která z oblastí investování, úvěrování, domácí rozpočet, peníze a pojištění má odlišné výsledky. Za tímto účelem byl proveden test mnohonásobného porovnání pro Friedmanův test. P-value odpovídající tomuto testu jsou uvedeny v tabulce 40. Po zhlédnutí tabulky lze konstatovat, že rozdíl je mezi kategoriemi Úvěry a Domácí rozpočet a mezi kategoriemi Investování a Domácí rozpočet (p-value je menší než 0,05). Tento rozdíl je evidentní i z krabicového diagramu (graf 7).

Tabulka 40: Výsledky testu mnohonásobného porovnání pro Friedmannův test

Hodnoty p-value					
Tematická oblast	Investování	Úvěry	Domácí rozpočet	Peníze	Pojištění
Investování	-	0,754	0,0021*	0,638	0,583
Úvěry		-	0,0032*	0,792	0,572
Domácí rozpočet			-	0,765	0,736
Peníze				-	0,863
Pojištění					-

Zdroj: Vlastní

Graf 7: Krabicový graf – počet správných odpovědí pro každou z pěti kategorií (investování, úvěry, rodinný rozpočet, peníze, pojištění)



Zdroj: Vlastní

Výsledky výzkumu ukázaly, že studenti nastupující na PF JU mají i přes veškeré snahy sektoru počátečního vzdělávání v oblasti finančního vzdělávání problémy s produkty, které jsou zaměřeny na investování a na úvěry jakéhokoliv typu (spotřebitelské, hypoteční, splátkový prodej,...). Při tvorbě kurikula kurzů „Základy finanční gramotnosti“ a „Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ“ a při tvorbě obsahu studijního plánu certifikátového programu *Výchova k finanční gramotnosti* byla tato skutečnost zohledněna, tzn. těmto oblastem je věnována větší pozornost.

### 3.8.3 Faktory ovlivňující úroveň finanční gramotnosti

Monitoring úrovně finanční gramotnosti, který byl proveden v akademickém roce 2013/2014, byl využit pro další zkoumání. Konkrétně pro určení faktorů, které mohou ovlivňovat úroveň finanční gramotnosti studentů. Při stanovování faktorů se vycházelo kromě jiného z výsledků mezinárodních šetření, jejichž přehled byl uveden v kapitole 2.4.

Faktory, které byly sledovány, jsou:

- pohlaví,
- absolvovaná střední škola (kategorie: gymnázia, střední školy s ekonomickým zaměřením, střední školy s technickým zaměřením, střední pedagogické školy, umělecké školy, ostatní),
- rodinné zázemí (kategorie: rodiče s vysokoškolským ekonomickým vzděláním, rodiče s vysokoškolským technickým vzděláním, rodiče s jiným vysokoškolským vzděláním, rodiče se středoškolským ekonomickým vzděláním, rodiče se středoškolským technickým vzděláním, rodiče s jiným středoškolským vzděláním, rodiče vyučení, rodiče se základním vzděláním),
- zaměření, které si student pro své další studium zvolil (kategorie: humanitně-přírodovědná, humanitně-společenská, humanitní, přírodovědná, přírodovědně-společenská, gymnázium – studenti, kteří byli ještě ve 4. ročníku na gymnáziu).

Úroveň finanční gramotnosti se měřila počtem získaných bodů, které studenti dosáhli vyplněním dotazníku, který byl zadán v rámci monitoringu v akademickém roce 2013/2014. Výsledky dotazníku, který obsahoval 20 otázek s uzavřenými odpověďmi, byly opět neskórovány. Při skórování se v tomto případě správně zodpovězené otázky přiřadilo 5 bodů, tzn., celkový počet bodů se pohyboval od 0 do 100 bodů.

#### **Zkoumaný vzorek**

Výzkum byl proveden s 245 studenty 1. ročníku PF JU studijních oborů vedoucích k učitelství pro ZŠ, resp. SŠ a studijního programu *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*. Dále se výzkumu zúčastnilo 65 studentů z gymnázií ČR. Věk studentů se pohyboval od 18 do 21 let. Studenti, kteří se zúčastnili výzkumu, byli na střední škole seznámeni s finanční problematikou v rozsahu kurikulárních dokumentů české vzdělávací soustavy. Do sledovaného vzorku byli zařazeni i studenti 4. ročníků gymnázií, neboť bylo sledováno, zda na výsledek (počet dosažených bodů) nemá vliv i skutečnost, že studenti v 1. ročníku

vysokoškolského studia musí začít již dělat rozhodnutí dotýkající se problémů každodenního života (platba za ubytování, vyřizování ubytovacího stipendia, zajištění stravy,...).

### Metodika

K identifikaci vlivných faktorů a jejich úrovní byla pro následnou predikci výkonosti jednotlivých studentů či posluchačů využita metodologie regresních stromů (Breiman, L., Friedman, J. H., Olshen, R. A. & Stone, Ch. J., 1998). Regresní stromy jsou založeny na rekurzivním binárním štěpení prostoru a lze je považovat za neparametrickou variantu klasické regresní analýzy. Ve své podstatě se jedná o pravidla v podobě: „Náleží  $\mathbf{x}_i$  do subprostoru  $A$ ?“. Pokud je odpověď ano, pak bude objekt zařazen do první skupiny. Pokud ne, pak bude objekt zařazen do druhé skupiny. Tímto postupným binárním štěpením je tvořen strom a jeho pravidla. Následně je v jednotlivých terminálních uzlech – listech stromu (terminální uzly - listy jsou uzly, které se již dále nedělí) predikována hodnota závisle proměnné (viz níže).

Soubor jednotlivých pozorování, tj. jednotlivé objekty datové matice jsou tvořeny dvojicemi  $\{\mathbf{x}_i; y_i\}$  pro  $i = 1, 2, \dots, N$ .

Strom se „rozzrůstá následovně“:

1. Je posouzeno každé možné štěpení, tj. rozklad  $s$  pro každou proměnnou  $X_i$ .
2. Je vybrán a proveden ten nejlepší rozklad  $s$  (tj. je založen levý a pravý dceřiný uzel).

První uzel – kořen stromu obsahuje všechny objekty, tedy celý soubor. Následně jsou opakovaně aplikovány kroky 1 a 2 na každý dceřiný uzel. Přičemž jsou zároveň aplikovány různé procedury, které omezují velikost finálního stromu (např. minimální počty objektů v jednotlivých uzlech).

Výběr nejlepšího štěpení je stanoven na základě tzv. funkce štěpení. Označme tuto funkci jako  $\phi(s, t)$ . Ta je stanovována pro každé štěpení  $s$ , a každý uzel  $t$ . V případě regresních stromů je funkcí štěpení  $\phi(s, t)$  zpravidla součet čtverců. Což lze formálněji bez ztráty obecnosti zapsat pro uzel  $t$  jako:

$$SS(t) = \sum_{\mathbf{x}_i \in t} [y_i - \bar{y}(t)]^2. \quad (2)$$

Pokud nyní provedeme rozklad uzlu  $t$  na levý dceřiný uzel  $t_L$  a pravý dceřiný uzel  $t_R$  podle proměnné  $X_j$  a její hodnoty  $s$ , můžeme uvažovat funkci štěpení:

$$\phi(s, t) = SS(t) - SS(t_L) - SS(t_R). \quad (3)$$

Následně je zvoleno štěpení  $s^*$ , pro uzel  $t$ , pro které platí:

$$\phi(s^*; t) = \max_{s \in \Omega} \phi(s; t). \quad (4)$$

Symbol  $\Omega$  představuje množinu všech možných štěpení  $s$  uzlu  $t$ . Predikce je v terminálních (koncových) uzlech stromu stanovena jako

$$\bar{y}(t) = \frac{1}{n(t)} \sum_{x_i \in t} y_i. \quad (5)$$

Obecně se metodologie regresních stromů realizuje následně:

Nejprve je vypěstován rozsáhlý regresní strom (viz výše uvedený postup). Pak je tento strom postupně „zpětně prořezáván“ (směrem ke kořenu stromu – jsou odřezávány „větve“ které mají nejmenší vliv na vzrůst součtu čtverců chyb). Je tak vytvořena „vnořená sekvence regresních stromů“. Následně je vybrán z této sekvence co možná nejmenší regresní strom (měřeno prostřednictvím počtu terminálních listů), který vykazuje nejmenší chybu (měřeno prostřednictvím součtu čtverců, ve vlastní implementaci je pokles součtu čtverců reziduí měřen prostřednictvím deviance), a to na základě cross-validace, či na základě testové množiny dat.

Další technické detaily metodologie regresních stromů jsou uvedeny např. v publikaci Breiman, L., Friedman, J. H., Olshen, R. A. & Stone, Ch. J. (1998) nebo Hastie T., Tibshirani, R. & Friedman, J. (2001).

Při zpracování dat byl použit matematický software R.

## Výsledky

V první fázi byl sestrojen „složitý“ regresní strom, který obsahoval 7 terminální uzlů, tedy listů. Residuální deviance tohoto regresního stromu činila  $167 = 50600/303$ . Bohužel v tomto případě hodnotu deviance nelze interpretovat, neboť nemáme pro srovnání jinou studii. Základní charakteristiky jsou patrné při pohledu na tabulku 41. Z tabulky 41 je zřejmé, že pro predikci celkového počtu bodů získaných celkem za 5 sledovaných stěžejních oblastí (peníze, rozpočet, investice, úvěry a pojištění) bylo použito pouze proměnných: „zaměření“, „zázemí“ a „absolvovaná střední škola“. Dá se tedy usuzovat na

to, že proměnná „pohlaví“ neovlivňuje studijní výsledky, resp. bodové hodnocení získané v testu.

Grafické znázornění regresního stromu je zachyceno na grafu 8.

Tabulka 41: Základní charakteristiky a predikce získané prostřednictvím regresního stromu

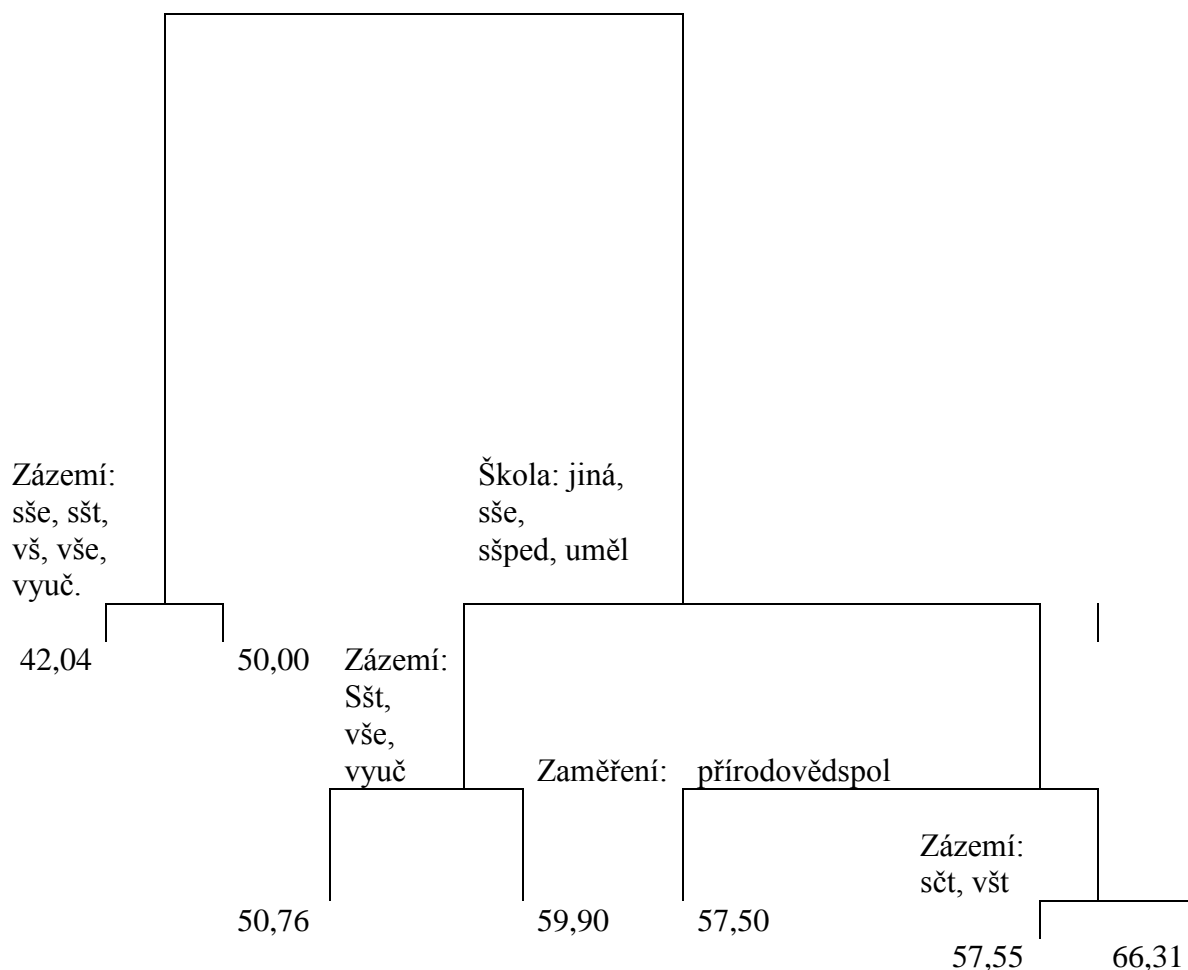
Topologie	Uzel - proměnná	Kritérium - Úrovně faktoru	n	Deviance	Predikce celkového počtu bodů
1)	kořen	-	310	74250**	57,67
2)	zaměření	gymnázium	65	10110	44
4)*	zázemí	sše,sšt, vš, vše, vyuč	49	7246	42,04
5)*	zázemí	sš, všt	16	2100	50
3)	zaměření	humanitněpřírodovědné, humanitněspolečenské, humanitní, přírodovědné, přírodovědněhumanitní, přírodovědněspolečenské, společenskohumanitní, společenskopřírodovědné	245	48780	61,3
6)	škola	jiná, sše, sšped, uměl	87	18560	56,23
12)*	zázemí	sšt, vše, vyuč	35	7886	50,76
13)*	zázemí	sčt, sš, sše, vš, všt, zš	52	8925	59,9
7)	škola	g, sšt, zem-vet	158	26750	64,09
14)*	zaměření	přírodovědněspolečenské	24	5700	57,5
15)	zaměření	humanitněpřírodovědné, humanitněspolečenské, humanitní, přírodovědné, přírodovědněhumanitní, společenskohumanitní, společenskopřírodovědné	134	19820	65,27
30)*	zázemí	sčt, všt	16	3856	57,55
31)*	zázemí	sš, sše, sšt, vš, vše, vyuč, zš	118	14880	66,31

\*\* tato deviance v podstatě odpovídá pojmu „Null deviance“ u zobecněných lineárních modelů (viz např. logistická regrese), \* tento symbol označuje terminální uzly – listy regresního stromu

Zdroj: Vlastní

Graf 8: Regresní strom – složitý (neprořezaný) s výslednými predikcemi

Zaměření: gymnázium



Zdroj: Vlastní

Poznámka: Délka vertikálních úseček stromu je úměrná redukci deviance. To znamená, čím je delší, tím je daný štěpící faktor důležitější pro predikci.

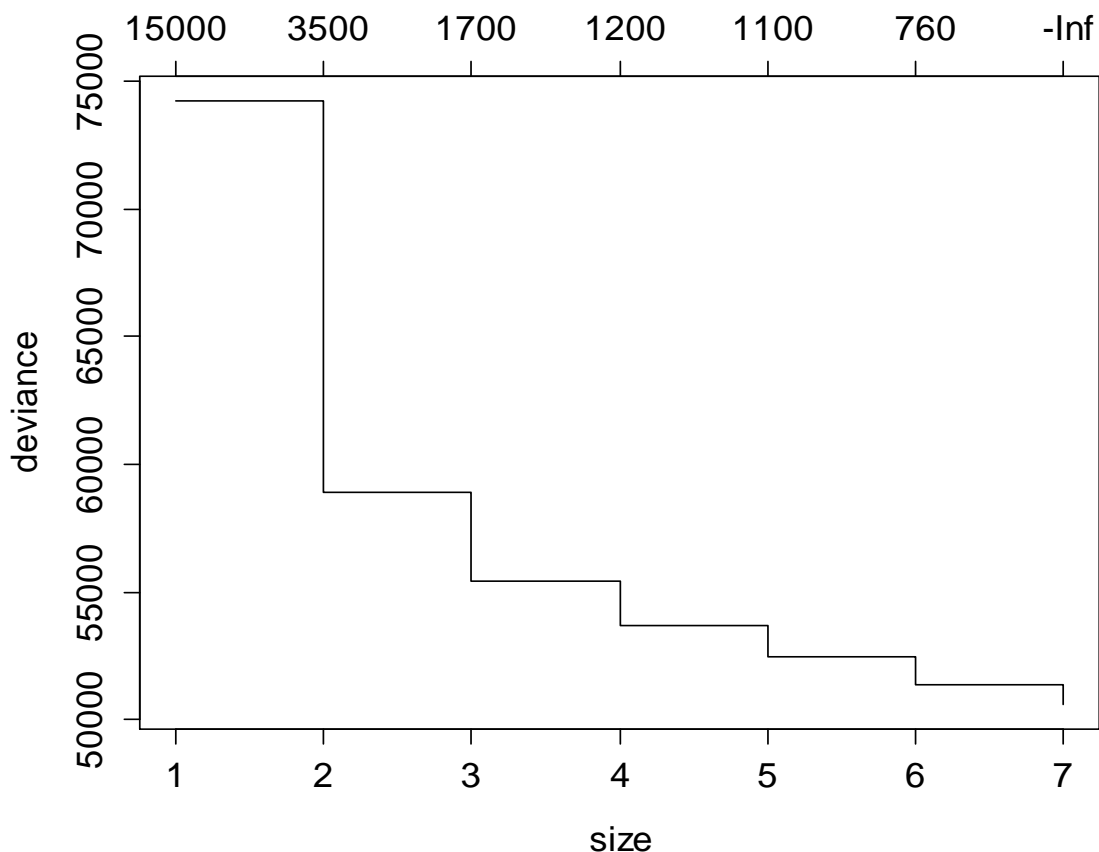
Z tabulky 44 a průběhu regresního stromu (graf 8) je zřejmé, že za velmi důležitý faktor lze označit především „zaměření“. V tomto případě tento faktor – proměnná „diskriminuje“ mezi dosavadními studenty gymnázia a již posluchači VŠ. Podíváme-li se do grafu 8 na celkové bodové hodnocení, vidíme, že posluchači VŠ jsou na tom lépe než studenti gymnázií. Jedním z důvodů může být, že posluchači VŠ po nástupu na školu musí řešit situace, jejichž řešení bylo doposud v kompetenci jejich rodičů (ubytování, menza, doprava,...).

Důležitost faktoru „zaměření“ dokládá i průběh deviance na grafu 9. Graf 9 znázorňuje pokles deviance v závislosti na složitosti regresního stromu. Z průběhu je zřejmé, že k největšímu poklesu deviance dochází při prvním štěpení do dvou uzlů, přičemž tomuto



štěpení odpovídá právě proměnná „zaměření“ (dochází k odštěpení stále ještě studentů gymnázia od již vysokoškoláků). Další pokles deviance, co do velikosti již výrazně nižší nastává při druhém štěpení do tří uzlů. Zde se uplatňuje proměnná „zázemí“ (jde o větev gymnazistů). Následující poklesy deviance jsou již, co do velikosti, menší.

Graf 9: Průběh deviance v závislosti na složitosti regresního stromu

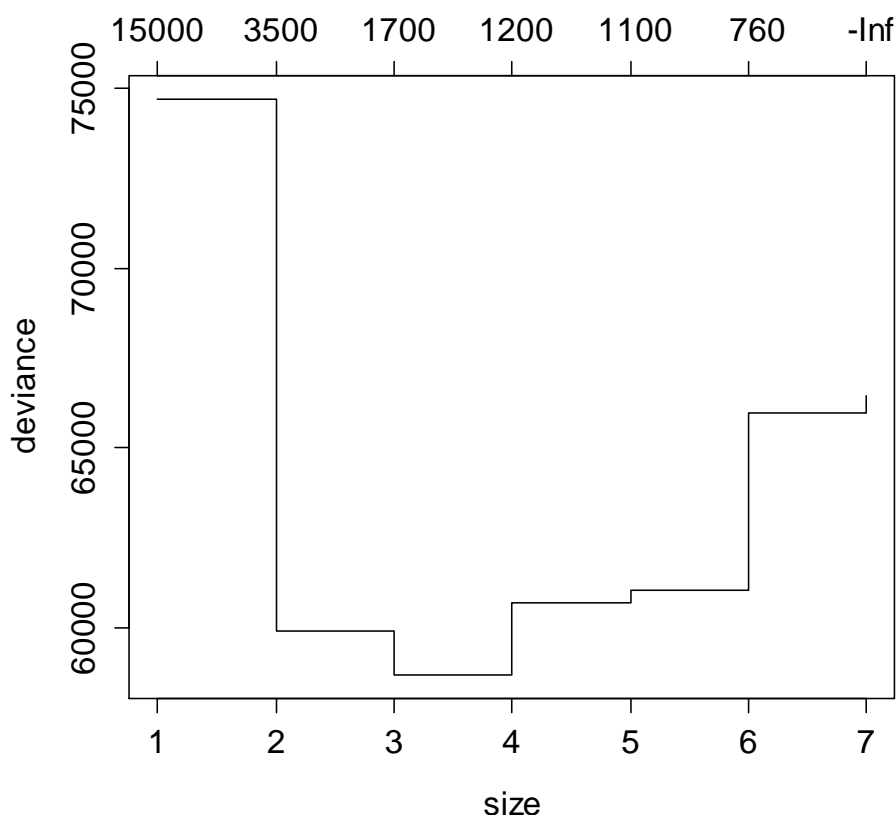


Zdroj: Vlastní

Výsledný strom (graf 8) má 7 terminálních uzlů, je příliš složitý. Vhodnost tohoto složitého regresního stromu ověříme prostřednictvím tzv. cross-validace, přesněji bude využita 10-fold cross-validace.

Výsledek je znázorněn na grafu 10 prostřednictvím průběhu deviance.

Graf 10: Průběh deviance pro regresní stromy různé složitosti – výsledky získané prostřednictvím 10-fold cross-validace



Zdroj: Vlastní

Z grafu 10 je patrné, že nejmenší deviance je dosaženo v případě regresního stromu, který obsahuje pouze 3 terminální uzly.

Pokud tedy provedeme adekvátní prořezání našeho složitého stromu, pak získáme následující model, který bude obsahovat pouze tři terminální uzly – listy/větve. Základní charakteristiky tohoto modelu uvádí tabulka 42.

Z tabulky 42 a následujícího grafu 10 plyne, že v tomto modelu se uplatňují pouze proměnné „zaměření“ a „absolvovaná střední škola“. V grafu 11 je proměnná „zaměření“ rozdělena do dvou kategorií: gymnazisti – větev vlevo, vysokoškoláci – větev vpravo. Pravá větev je dále rozdělena podle absolvované střední školy na další dvě větve. Do levé větve jsou řazeni absolventi středních ekonomických, pedagogických, uměleckých škol, popř. jiných typů škol. Pravá větev odpovídá absolventům gymnázií a středních škol s technickým zaměřením. Reziduální deviance tohoto regresního modelu pak činí 180,5

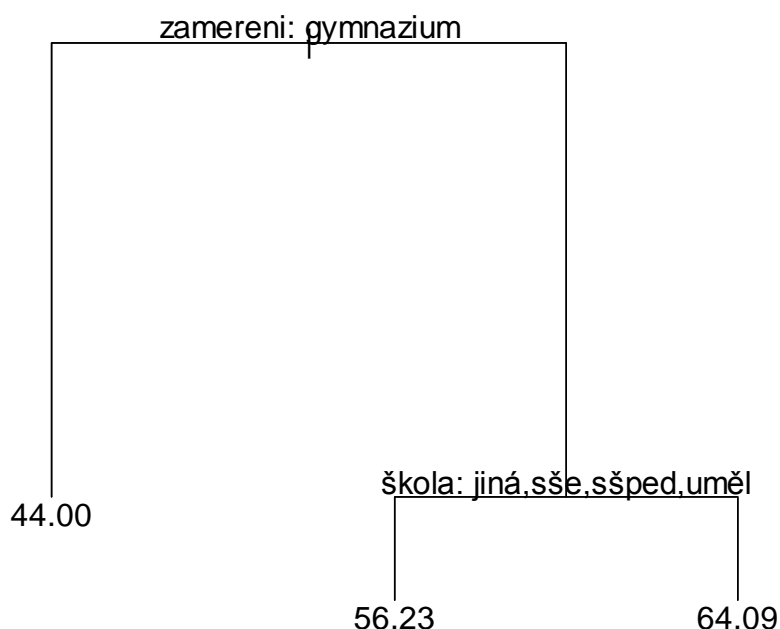
(u původního neprořezaného stromu se sedmi terminálními uzly činila tato deviance 167). Jde zde tedy pouze o zanedbatelný nárůst nepřesnosti při značném zjednodušení modelu.

Tabulka 42: Základní charakteristiky a predikce získané prostřednictvím „prořezaného“ regresního stromu

Topologie	Uzel - proměnná	Kritérium - Úroveň faktoru	n	Deviance	Predikce celkového počtu bodů
1)	Kořen	-	310	74250**	57,67
2)*	Zaměření	gymnázium	65	10110	44
3)	Zaměření	humanitněpřírodovědné, humanitněspolečenské, humanitní,přírodovědné, přírodovědněhumanitní, přírodovědněspolečenské, společenskohumanitní, společenskopřírodovědné	245	48780	61,30
6)*	Škola	jiná, sše, sšped, uměl	49	18560	56,23
7)*	Škola	G,sšt,zem-vet	158	2670	64,09

Zdroj: Vlastní

Graf 11: Prořezaný regresní strom s výslednými predikcemi



Zdroj: Vlastní

Na základě výsledků výzkumného šetření můžeme učinit závěr, že posluchači VŠ (1. ročník) jsou na tom se znalostmi z oblasti finanční gramotnosti lépe než studenti gymnázií (4. ročník), i když věkový rozdíl obou skupin studentů (gymnazisti

a vysokoškoláci) je většinou pouze jeden rok. Lepších výsledků z řad vysokoškoláků dosahovali studenti, kteří absolvovali gymnázium nebo školu s technickým zaměřením než absolventi středních ekonomických, pedagogických a uměleckých škol. Překvapivý výsledek je, že absolventi středních ekonomických škol dosáhli horších výsledků než absolventi gymnázií a technických škol, i když dotazníkové otázky směřovaly k tématice, která vzhledem k charakteru jejich studia jim měla být blízká. Tato skutečnost může mít řadu důvodů. Uvedme dva z nich:

- Absolventi středních ekonomických škol většinou volí pro své další studium vysoké školy s ekonomickým zaměřením. Dá se předpokládat, že posluchači 1. ročníku na PF JU z řad těchto absolventů nejevili na střední škole příliš velký zájem o oblast ekonomiky a financí, a proto při volbě dalšího studia zvolili jiný směr než ekonomický, tzn. učitelství.
- Na středních ekonomických školách jsou studentům předkládány teoretické poznatky, které jsou odtrženy od praxe. Finanční gramotnost (viz definice v kapitole 2.2) předpokládá tyto poznatky aplikovat v běžném životě.

Zodpovězení otázky proč absolventi ekonomických škol dosáhli horších výsledků, by vyžadovalo další výzkumné šetření, které již není předmětem této práce.

Mezi faktory, které měly signifikantní vliv na výsledky studentů, patřil věk studentů a typ absolvované školy. Vliv pohlaví a rodinného zázemí se neprokázal.

## Závěr

V devadesátých letech dvacátého století přešla centrálně plánovaná ekonomika na tržní hospodářství. Začaly vznikat komerční banky, nové pojišťovny a rozšířila se také nabídka finančních produktů/služeb. Současně se začaly objevovat nekalé a klamavé obchodní praktiky některých subjektů na finančním trhu a do popředí se dostala snaha státu chránit tzv. drobného spotřebitele. V tomto směru začalo MF ČR vyvíjet aktivity, které vyvrcholily v závěru roku 2005 několika konkrétními vládními úkoly k posílení postavení klientů. Jednou z těchto aktivit MF ČR bylo revidování stávajícího systému finančního vzdělávání a následně vytvoření nového funkčního a komplexního systému. Součástí tohoto systému jsou i vysoké školy připravující učitele. Tyto vysoké školy mají za úkol připravit učitele pro finanční vzdělávání na základních a středních školách a tím napomoci při vzdělávání spotřebitele, který je schopen přijímat odpovědná rozhodnutí na finančním trhu.

Z potřeby finančního vzdělávání učitelů jak budoucích, tak stávajících vycházela i tato práce, ve které byl analyzován současný stav finančního vzdělávání budoucích učitelů, resp. stávajících učitelů v rámci ČR a následně byl navrhnout model jejich finančního vzdělávání. I když model finančního vzdělávání byl vytvořen pro Jihočeský kraj, je uplatnitelný pro všechny regiony ČR. Česká republika má celkem 14 regionů (krajů), přičemž jednotlivé regiony ČR mají podobnou strukturu zastoupení fakult požadovanou pro navrhovaný model (pedagogická fakulta, ekonomická fakulta, přírodovědecká fakulta, popř. filozofická fakulta). Výjimky tvoří kraj Zlínský, Karlovarský, Pardubický a Vysočina. Tyto kraje nemají sice zastoupení všemi výše zmíněnými fakultami, ale vzhledem k jejich zeměpisnému umístění mohou spolupracovat s některým ze sousedních krajů, který splňuje požadavek navrhovaného modelu.

Vzhledem k tomu, že i mezi školami existuje silná konkurence v boji o studenty a ke vzniku tržního prostředí ve vzdělávání přispívá i systém financování vysokých škol podle počtu studentů, při tvorbě modelu finančního vzdělávání byly využity metody a techniky managementu. Tyto techniky a metody se vztahují k firmě/organizaci. V našem případě byla analyzovaná organizací fakulta, která má při přípravě učitelů v jihočeském regionu dominantní postavení, tj. Pedagogická fakulta JU. S ohledem na skutečnost, že finanční vzdělávání souvisí s určitými znalostmi z oblasti ekonomie a financí, stěžejní role v oblasti finančního vzdělávání připadá fakultám ekonomickým. Spolupráce výše zmíněných fakult s fakultami ekonomickými je pro dobře fungující model finančního

vzdělávání nezbytná. V rámci jihočeského regionu se jedná o spolupráci PF JU a EF JU.

Navržený model finančního vzdělávání vychází ze skutečnosti, že k této problematice se musí přistupovat komplexněji, než jak se v rámci vysokých škol v ČR děje. Na základě analýzy konkurence bylo zjištěno, že vysoké školy připravující budoucí učitele pro podporu jejich finančního vzdělávání činí pouze to, že zařadí jeden předmět do příslušného studijního plánu. Vesměs se jedná o studijní plány studijního oboru směřujícího k učitelství matematiky. Tímto předmětem je převážně Finanční matematika, která se zaměřuje zejména na finanční výpočty. Vzhledem k tomu, že úroveň finanční gramotnosti se neposuzuje pouze na základě správných numerických výsledků finančních úloh, ale v kontextu k reálným situacím, není toto řešení příliš šťastné. Co se týká stávajících učitelů, tak pro doplnění jejich finančního vzdělání vysoké školy či jiné instituce (MF ČR, ČNB, profesní sdružení, nestátní neziskové organizace,...) nabízí většinou krátkodobé kurzy s hodinovou dotací 6 – 8 hodin. Autorka se domnívá, že v rámci zmíněných aktivit učitel (budoucí i stávající) nemůže získat potřebné kompetence k pěstování finanční gramotnosti svých žáků.

Autorka na základě analýzy vnitřního, vnějšího prostředí (makrookolí, mikrookolí) organizace (PF JU) a na základě SWOT analýzy stanovila cíl PF JU (ve spolupráci s EF JU) v oblasti finančního vzdělávání s ohledem na tři segmenty trhu: absolventy středních škol – počáteční vzdělávání; stávající učitele, kteří si chtějí rozšířit, resp. doplnit vzdělání v rámci programu DVPP – další vzdělávání; zájemce jakéhokoliv věku (U3V) – další vzdělávání. Uvedené segmenty trhu tvoří samostatné skupiny, které mají podobné potřeby a zájmy, tzn. specifické požadavky na vzdělávací program. Jsou vnitřně homogenní a mezi sebou heterogenní.

Závěr, který autorka na základě analýzy učinila, je, že PF JU by se ve spolupráci s EF JU měla stát mentorem finančního vzdělávání v Jihočeském kraji. Ke splnění tohoto strategického cíle je třeba, aby PF JU spolu s EF JU akreditovala vzdělávací programy, jejichž absolvováním by klienti/zákazníci získali finanční vzdělání v takovém rozsahu, který by jim umožnil předat svým žákům potřebné informace z oblasti financí, aby v budoucnu byli schopni odpovědně spravovat svůj osobní, resp. rodinný rozpočet. Pro efektivní zavedení finančního vzdělávání na vysoké škole je nutné vytvořit odpovídající výukové prostředí. Vedle vzdělávacích programů určených pro budoucí, resp. stávající učitele by se měly PF JU a EF JU zaměřit i na vzdělávání dalšího segmentu trhu, a to vzdělávání seniorů, kteří se stávají stále častěji oběťmi různých finančních podvodů.

K naplnění strategického cíle je dále nutné vytvořit systém sítě škol pro další komunikaci mezi vysokou školou a středními školami, resp. školami základními. Systém sítě škol by měl sloužit pro bezprostřední předávání informací z oblasti finančního vzdělávání, tzn. distribuci vzdělávacího programu/oboru. Dále by měl umožňovat spolupráci s učiteli středních, popř. základních škol na učebních materiálech vhodných pro finanční vzdělávání jak na základních, tak středních školách. Autorka doporučuje ustanovit *Institut finanční gramotnosti* (IFV). Nezbytným předpokladem pro vymezení jeho činnosti budou kurikulární dokumenty, vydávané příslušnými orgány státní správy a reflektující potřeby finančního vzdělávání ve všech typech škol, na úrovni plánovaného kurikula. Posláním IFV bude:

- šířit informace o programech finančního vzdělávání (nejen počátečního, ale i dalšího);
- poskytovat učitelům odbornou pomoc, zajišťovat jejich komunikaci a výměnu zkušeností;
- koordinovat a pořádat setkání učitelů;
- pořádat kurzy, v rámci nichž se budou seznamovat se změnami ve světě financí;
- podporovat tvorbu učebních materiálů v oblasti finančního vzdělávání a poskytovat zpětnou vazbu jejich tvůrcům;
- provádět výzkumnou činnost v oblasti finančního vzdělávání.

Jedním z úkolů k naplnění výše zmíněného strategického cíle je akreditování odpovídajících studijních programů, popř. inovace stávajících studijních programů. V rámci této práce byly navrženy dva nové studijní programy a inovace tří stávajících studijních programů/oborů. Inovace se týká studijních oborů, které poskytuje Pedagogická fakulta JU (obory vedoucí k učitelství pro ZŠ), Přírodovědecká fakulta JU (obor vedoucí k učitelství matematiky pro SŠ) a Ekonomická fakulta JU (obory v navazujícím magisterském studiu). Inovace spočívá v nabídce certifikátových programů *Výchova k finanční gramotnosti* (Pedagogická fakulta JU, Přírodovědecká fakulta JU) a *Učitel ekonomických předmětů* (Ekonomická fakulta JU). Nabídka certifikátových programů neřeší jenom problém odpovídajícího finančního vzdělávání učitelů, ale stává se i konkurenční výhodou PF JU a EF JU v tržním prostředí vysokých škol. Hrozbou této konkurenční výhody je, že může být v krátké době napodobena konkurencí. Proto dalším bonusem, který je nabízen potenciálním zákazníkům/klientům, jsou nové výukové trendy, jejichž napodobení je již obtížnější. Konkrétně se jedná o hypertextovou výukovou

pomůcku založenou na programu Maple a vytvořenou se spoluúčastí autorky této práce za účelem zkvalitnění výuky v oblasti finančního vzdělávání. Její efektivnost byla otestována v rámci výzkumu, který se uskutečnil na PF JU v Českých Budějovicích. Výsledky výzkumu ukázaly, že pokud studenti tuto pomůcku při výuce užívali, byli schopni lépe zvládat běžné životní situace (refinancování hypotéky, výběr vhodného investičního nástroje,...). Nosnými prvky této pomůcky jsou jednak výukové texty s možností okamžité aktualizace dle situace na finančním trhu, doplněné o úlohy z každodenní finanční praxe, vzorově řešené ve formě tzv. *smart dokumentů*, jednak maplety.

Zavedení dvou nových studijních programů se týká stávajících učitelů a seniorů. Na základě analýzy programů dalšího vzdělávání učitelů bylo zjištěno, že v tomto směru jsou vyvíjeny vzdělávací aktivity nejen ze strany vysokých škol, ale i ze strany různých institucí (např. neziskové organizace, ČNB,...). Konkurence v této oblasti je poměrně silná. Vzhledem k tomu, že aktivity jsou představovány převážně nabídkou krátkodobých kurzů, nemůže být tímto způsobem vyřešen problém finančního vzdělání stávajících učitelů s ohledem na potřeby jejich odborné kvalifikace. Autorka práce navrhla připravit pro stávající učitele studijní program *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ*, jehož absolvováním učitel získá rozšíření odborné kvalifikace v souladu s § 6 odst. b) Vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Učitel si tak rozšiřuje svoji dvouaprobaci o třetí aprobační předmět, který je cílený na finanční vzdělávání. Tento studijní program byl již na PF JU akreditován a od 1. 1. 2015 je nabízen stávajícím učitelům. Vzhledem k tomu, že je jediným nabízeným programem tohoto charakteru v rámci ČR, PF JU posílila své postavení v rámci konkurenčního prostředí. Na realizaci programu se velkou měrou podílí EF JU.

K vytvoření obsahů studijních plánů výše uvedených studijních programů napomohl monitoring úrovně finanční gramotnosti studentů nastupujících do 1. ročníku studia na PF JU. První monitoring se uskutečnil v akademickém roce 2011/2012 a druhý monitoring v akademickém roce 2013/2014.

Poslední segmentem trhu, na který se autorka ve své práci zaměřila, byli senioři. V rámci práce byl proveden průzkum, který mapoval zájem seniorů jihočeského regionu o finanční vzdělávání. Zjišťovalo se, jaká témata by seniory zajímala, kolik by byli ochotni za kurz U3V zaplatit,... Na základě výsledků průzkumu byly navrženy dva kurzy U3V, které by byly cíleny na finanční vzdělávání seniorů, konkrétně na problematiku nebankovních



půjček (s tím spojené právo na ochranu spotřebitele a zákon o spotřebitelských úvěrech) a sociální tematiku (sociální dávky, penzijní připojištění).

### **Přínos pro praxi**

Aktivita, které jsou vyvíjeny v oblasti finančního vzdělávání na úrovni vysokých škol, jsou nedostačující a nemohou přinášet takový efekt, jaký od nich vláda s MF ČR očekává. To znamená připravit učitele, kteří by byli schopni pěstovat u svých žáků finanční gramotnost v souladu s definicí finanční gramotnosti zakotvené v dokumentu NSFV (kapitola 2.2). V práci je uvedeno řešení tohoto problému, v rámci kterého je problematika finančního vzdělávání pojata komplexněji. Vysoké školy připravující učitele, které chtějí adekvátně naplnit cíle finančního vzdělávání vytyčené v dokumentu NSFV, mohou vycházet z výsledků této práce.

### **Vědecký přínos**

Vědeckým přínosem této práce je vytvoření metodiky, jak postupovat při zavádění finančního vzdělávání v regionech, ve kterých působí vysoké školy připravující učitele. Metodika vychází z metod a technik managementu ve školském prostředí, ve kterém tyto metody nemají příliš dlouhou tradici.

V práci byl navržen model finančního vzdělávání s ohledem na tři segmenty trhu: budoucí učitelé, stávající učitelé a senioři.

Dalším přínosem práce je zavedení jednoho z víceúrovňových komplexních modelů (kvality) školského systému v kontextu finančního vzdělávání, Fendova modelu s rozlišenými pěti rovinami jednání.

### **Pedagogický přínos**

Součástí práce je i představení uceleného souboru hypertextových výukových materiálů, které jsou zaměřeny na budování schopností studentů řešit modelové problémy z oblasti nakládání s financemi. Toto digitální výukové prostředí může sloužit ostatním vysokým školám jako příklad dobré praxe. Příklady dobré praxe ukazují, že existují techniky, metody, procesy a aktivity, které vedou mnohem efektivněji k daným cílům, než některé jiné techniky, metody atd.

## Shrnutí

Finanční vzdělávání je v rámci OECD akceptováno nejen jako důležitá životní znalost, ale též jako stavební kámen globální finanční stability. V České republice se v rámci péče o ochranu spotřebitele na finančním trhu začalo otázkami finančního vzdělávání zabývat Ministerstvo financí České republiky, které zdůrazňuje, že finanční gramotnost obyvatel je jedním ze základních pilířů ochrany spotřebitele na finančním trhu. V souvislosti s tímto se jednou z aktivit MF ČR stalo revidování stávajícího systému finančního vzdělávání a následná snaha o vytvoření nového funkčního a komplexního systému. Součástí tohoto systému jsou i vysoké školy připravující učitele. Tyto vysoké školy mají za úkol připravit učitele pro finanční vzdělávání na základních a středních školách a tím napomoci při vzdělávání spotřebitele, který je schopen přijímat odpovědná rozhodnutí na finančním trhu.

Z potřeby finančního vzdělávání učitelů jak budoucích, tak stávajících vycházela i tato práce, ve které byl analyzován současný stav finančního vzdělávání budoucích učitelů, resp. stávajících učitelů v rámci ČR a následně byl navrhnout model pro jejich finanční vzdělávání. Navržený model vycházel ze skutečnosti, že aktivity, které jsou vyvíjeny v oblasti finančního vzdělávání na úrovni vysokých škol, jsou nedostačující a nemohou přinášet takový efekt, jaký od nich vláda s MF ČR očekává. To znamená připravit učitele, kteří by byli schopni pěstovat u svých žáků finanční gramotnost v souladu s cíli vytyčenými MF ČR v oblasti ochrany spotřebitele.

Model finančního vzdělávání byl vytvořen pro Jihočeský kraj, ale je uplatnitelný pro všechny regiony ČR. Česká republika má celkem 14 regionů (krajů), přičemž jednotlivé regiony mají podobnou strukturu zastoupení fakult požadovanou pro navrhovaný model (pedagogická fakulta, ekonomická fakulta, přírodovědecká fakulta, popř. filozofická fakulta). Výjimky tvoří kraj Zlínský, Karlovarský, Pardubický a Vysočina. Tyto kraje nemají sice zastoupení všemi výše zmíněnými fakultami, ale vzhledem k jejich zeměpisnému umístění mohou spolupracovat s některým ze sousedních krajů, který splňuje požadavek navrhovaného modelu.

V souvislosti s výše uvedeným byl v práci zaveden jeden z víceúrovňových komplexních modelů (kvality) školského systému v kontextu finančního vzdělávání, Fendův model s rozlišenými pěti rovinami jednání.

Vzhledem k tomu, že i mezi školami existuje silná konkurence v boji o studenty a ke vzniku tržního prostředí ve vzdělávání přispívá i systém financování vysokých škol podle počtu studentů, při tvorbě modelu finančního vzdělávání byly využity metody a techniky managementu.

## Summary

Financial education is within OECD accepted not only as important life knowledge but also as the building block of global financial stability. In the Czech Republic, the issues of financial education within consumer protection care in financial market started to be settled by Ministry of Finance of the Czech Republic pointing out that financial literacy of the population is one of the linchpins of consumer protection in financial market. In this regard, one of the activities of Ministry of Finance of the Czech Republic consisted in reassessment of the existing system of financial education and subsequent effort to form a new functional and comprehensive system. This system also includes universities assuring preparation of the teachers. The task of the universities is to prepare the teachers for financial education at the primary and secondary schools and thus to assist in educating the consumer who is able to make responsible decisions in financial market.

The need for financial education of both the future and the present teachers resulted in preparation of this paper analyzing the present state of financial education of the future, possibly the present teachers within the Czech Republic with subsequent proposal of the model for their financial education. The proposed model has been based on the fact that the activities performed in the field of financial education at university level are insufficient ones and they cannot have the effect expected from them by the government and Ministry of Finance of the Czech Republic. Thus it is necessary to prepare the teachers who would be able to foster financial literacy of their students in compliance with the goals set by Ministry of Finance of the Czech Republic in the field of consumer protection.

The model of financial education has been formed for South Bohemian Region but it is applicable to all regions of the Czech Republic. In total, the Czech Republic consists of 14 regions that have a similar structure of representation of particular faculties required for the proposed model (Faculty of Education, Faculty of Economics, Faculty of Science, possibly Faculty of Philosophy). An exception is Zlín region, Karlovy Vary region, Pardubice region and Vysocina region. These regions are not represented by all

of the above faculties but due to their geographical location they can co-operate with a neighbouring region that meets the requirement of the proposed model.

This fact resulted in establishing one of multilevel comprehensive (quality) models of educational system within the context of financial education, Fend model with differentiated five levels of conduct.

Due to the fact that universities face a strong competition in a fight for the students as financing system of universities based on the number of students contributes to the formation of market environment in education, the formation of the model for financial education has applied management methods and techniques.

## Seznam tabulek

- Tabulka 1: Fendův model školského systému jako celku: teorie rekontextualizace
- Tabulka 2: Země seskupené podle průměrného skóre finančních znalostí
- Tabulka 3: Země seskupené podle průměrného skóre finančního chování
- Tabulka 4: Průměrné skóre jednotlivých států v kategorii Přístupy/postoje k financím
- Tabulka 5: Země seskupené podle celkové průměrného skóre
- Tabulka 6: Průměrné výsledky žáků v jednotlivých zemích
- Tabulka 7: Zájem o studium na PF JU v letech 2011-2015 (počty zájemců o studium)
- Tabulka 8: Míra nezaměstnanosti absolventů PF JU v letech 2010-2014
- Tabulka 9: Počty absolventů s maturitní zkouškou, včetně absolventů VOŠ v letech 2011-2014
- Tabulka 10: Tematický plán předmětů zaměřených na podporu finančního vzdělání
- Tabulka 11: Anotace předmětů Finanční matematika, Základy finanční gramotnosti
- Tabulka 12: SWOT analýza pro PF JU
- Tabulka 13: Akční plán finančního vzdělávání na JU v Českých Budějovicích
- Tabulka 14: Studijní plán certifikačního programu *Výchova k finanční gramotnosti*
- Tabulka 15: Návrh studijního plánu vedlejší specializace *Učitelství odborných ekonomických předmětů*
- Tabulka 16: Kalkulace předpokládaných nákladů pro kurz *Finančního vzdělávání*
- Tabulka 17: Předpokládaná časová dotace předmětů studijního programu *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ*
- Tabulka 18: Kalkulace předpokládaných nákladů na studijní program *Výchova k finanční gramotnosti pro SŠ*
- Tabulka 19: Návrh kurzu U3V: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti – nebankovní půjčky
- Tabulka 20: Návrh kurzu U3V: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti – sociální témata

Tabulka 21: Model školského systému jako celku aplikovaný na finanční vzdělávání v ČR: vzdělávací politika

Tabulka 22: Model školského systému jako celku aplikovaný na finanční vzdělávání v ČR: vzdělávací správa

Tabulka 23: Úvěrové produkty: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Tabulka 24: RPSN: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Tabulka 25: Dluhopisy: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Tabulka 26: Investiční produkty se státní podporou: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Tabulka 27: Spoření: Srovnání smart dokumentů, resp. mapletů s online finančními kalkulátory

Tabulka 28: Vyhodnocení první části testu

Tabulka 29: Vyhodnocení druhé části testu

Tabulka 30: Kontingenční tabulka hodnocení výsledku testu

Tabulka 31: Výsledky testu nezávislosti

Tabulka 32: Výsledky testu finanční gramotnosti zadaného studentům PF JU

Tabulka 33: Absolutní četnosti počtu správně zodpovězených otázek

Tabulka 34: Popisné charakteristiky počtu správně zodpovězených otázek

Tabulka 35: Hodnocení otázky 3

Tabulka 36: Hodnocení otázky 5

Tabulka 37: Absolutní četnosti studentů v jednotlivých kategoriích s daným počtem bodů

Tabulka 38: Popisné statistiky počtu dosažených bodů

Tabulka 39: Výsledky Friedmanova testu

Tabulka 40: Výsledky testu mnohonásobného porovnání pro Friedmannův test

Tabulka 41: Základní charakteristiky a predikce získané prostřednictvím regresního stromu

Tabulka 42: Základní charakteristiky a predikce získané prostřednictvím „prořezaného“ regresního stromu

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Strategické hodiny a příslušné vztahy

Obrázek 2: Strategie rozvoje školy

Obrázek 3: Směna na trhu vzdělání

Obrázek 4: Vztah mezi obsahem finanční gramotnosti a matematické gramotnosti v PISA

Obrázek 5: Rozložení skóre finančního chování

Obrázek 6: Porterův model

Obrázek 7: Strategie rozvoje školy

Obrázek 8: Schéma struktury Institutu finanční gramotnosti

Obrázek 9: Model finančního vzdělávání učitelů základních škol v rámci jihočeského regionu

Obrázek 10: Model finančního vzdělávání učitelů středních škol v rámci jihočeského regionu

Obrázek 11: Posouzení půjčky pomocí programu Microsoft Excel

Obrázek 12: Google dokumenty – online aplikace

Obrázek 13: Hypoteční kalkulačka

Obrázek 14: Kalkulačka na výpočet naspořené sumy při pravidelných vkladech

Obrázek 15: Zadání úlohy

Obrázek 16: Spotřebitelský úvěr: vztah mezi výší dluhu a výší pravidelné splátky

Obrázek 17: Výpočet RPSN

Obrázek 18: Závislost výše zaplacených úroků na době splácení úvěru

Obrázek 19: Porovnání RPSN

Obrázek 20: Maplet menu

Obrázek 21: Online kalkulátor výpočtu pravidelné splátky a zaplacených úroků

Obrázek 22: Online kalkulátor výpočtu RPSN *iDNES.cz*

Obrázek 23: Online kalkulátor výpočtu RPSN

Obrázek 24: Maplet na výpočet RPSN při jednorázovém splácení půjčky



Obrázek 25: Kalkulačka pro výpočet výnosu reinvestičního SSD

Obrázek 26: Vývoj hodnoty dluhopisu

Obrázek 27: Výpočet durace dluhopisu, odhadu změny ceny dluhopisu při změně tržní úrokové míry

## Seznam grafů

Graf 1: Vývoj výše základního normativu na studenta (v Kč) v rozmezí let 2011-2015

Graf 2: Počty absolventů s maturitní zkouškou, včetně absolventů VOŠ v letech 2011-2014

Graf 3: Seznam finančních produktů, které využívají respondenti národního výzkumu zaměřeného na zmapování úrovně finanční gramotnosti v ČR

Graf 4: Počet prodaných kusů SSD v jednotlivých emisích dle typu (mld. kusů)

Graf 5: Medián počtu kusů SSD v oběhu držených jedním držitelem dle věku

Graf 6: Absolutní četnosti studentů v jednotlivých kategoriích s daným počtem bodů

Graf 7: Krabicový graf – počet správných odpovědí pro každou z pěti kategorií (investování, úvěry, rodinný rozpočet, peníze, pojištění)

Graf 8: Regresní strom – složitý (neprořezaný) s výslednými predikcemi

Graf 9: Průběh deviance v závislosti na složitosti regresního stromu

Graf 10: Průběh deviance pro regresní stromy různé složitosti – výsledky získané prostřednictvím 10-fold cross-validace

Graf 11: Prořezaný regresní strom s výslednými predikcemi

## Literatura

- Anděl J. (1985). *Matematická statistika*. Praha: SNTL.
- Anthes, W. (2004). Financial Literacy in America: A Perfect Storm, a Perfect Opportunity. *Journal of Financial Service Professionals*, 8 (6), 49–56.
- Běloun, F. a kol. (1992). *Sbírka úloh z matematiky pro základní školy*. Praha: SNP, 6. přepracované vydání.
- Bourdieu, P. (1998). *Teorie jednání*. Praha: Karolinum.
- Braunstein, S., & Welch, C. (2002). Financial Literacy: An Overview of Practice, Research, and Policy. *Federal Reserve Bulletin*, 88 (448), 445–457.
- Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A. & Stone C.J. (1984). *Classification and regression trees*. Belmont CA: Wadsworth.
- Bydžovský, B., Teplý, S., Vyčichlo, F., & Vojtěch, J. (1946). *Sbírka úloh z matematiky pro IV. – VIII. třídu středních škol*. Nákladem Jednoty československých matematiků a fyziků, Praha.
- Carroll, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64(8), 723-733.
- Cipra, T. (2005). *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou*. Praha: Ekopress, 2. vydání.
- Chen, H., & Volpe, R. (2002). Gender Differences in Personal Financial Literacy among College Students. *Financial Services Review*, 11, 289–307.
- Chráška, M. (2011). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: GRADA Publishing.
- Ditton, H. (2009). Shulqualitat – Modelle zwischen Konstruktion, empirischen Befunden und Implementierung. In J. Buer & C. Wagner (Eds.), *Qualitat von Schule*, (pp. 83-129). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Dixon, M. (2006). *Rethinking Financial Capability: Lessons from Economic Psychology and Behavioural Finance*. London: Institute for Public Policy Research.
- Dvořáková, Z. et al. (2011). *Finanční vzdělávání pro střední školy. Se sbírkou řešených příkladů na CD*. Praha: C. H. Beck, 1. vydání.
- Edwards, R., Allen, M. W., & Hayhoe, C. (2007). Financial Attitudes and Family Communication Students' Finances: The Role of Sex Differences. *Communication Reports*, 2, 90–100.
- Eichler, B. (1993). *Úvod do finanční matematiky*. Praha: Septima.
- Eichler, B. (2001). *Hospodářské výpočty pro střední školy*. Praha: Fortuna.
- Emmons, W. (2005). Consumer-Finance Myths and Other Obstacles to Financial Literacy. *St. Louis University Public Law Review*, 24, 335–362.
- Fend, H. (2008). *Schule gestalten: Systemsteuerung. Schuleentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Fox, J., Bartholomae, S., & Lee, J. (2005). Building the Case for Financial Education. *Journal of Consumer Affairs*, 39, 195–214.

- Hašek, R., & Petrášková, V. (2008). Teaching of financial mathematics using Maple. *Teaching Mathematics and Computer Science*, 6(2), 289-301.
- Hašek, R., & Petrášková, V. (2009). Web interactive tool to improve financial literacy. *South Bohemia Mathematical Letters*, 17(1), 61– 70.
- Hašek, R., & Petrášková, V. (2010a). Issue of Financial Capability. *The International Journal for Technology in Mathematics Education*, 17(4), 183-190.
- Hašek, R., & Petrášková, V. (2010b). A Way to Improve Financial Literacy of Future teachers. In T. Bianco, & V. Ulm (Eds.), *Mathematics Education with Technology - Experiences in Europe*. (pp.199 – 218). Univ. Augsburg. .
- Hofmann, G. A. (1731). *Prudentia oeconomica in formam artis redacta*. Drážďany.
- Hoza, F. (1876). O složitém úrokování a počtu důchodovém. *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 5(5), 200-215.
- Huston, S. J. (2010). Measuring financial literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296-316.
- Janík, T. (2004). Význam Shulmanovy teorie pedagogických znalostí pro oborové didaktiky a vzdělávání učitelů. *Pedagogika* 54(3), 243–250.
- Janík, T., a kol. (2013). *Kvalita ve vzdělávání*. Brno: Masarykova univerzita.
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. (2010-2014). *Výroční zprávy o činnosti JU*. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích.
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. (2014-2015). *Výroční zprávy o hospodaření JU*. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích.
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. (2015). *Dlouhodobý záměr JU na období 2016-2020*. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích.
- Kazda, M. (2013). *Finanční vzdělávání pro SŠ* (Diplomová práce). Praha: PdF UK.
- Klafki, W. (1958). Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. *Die Deutsche Schule* 50, 450–471.
- Klafki, W. (1967). In Koul, R. B., & Fisher, D. L. (2005). Cultural background and students perceptions of science classroom learning environment and teacher interpersonal behaviour in Jammu, India. *Learning Environments Research* 8, 195–211.
- Knecht, P. (2007). Didaktická transformace aneb od didaktického zjednodušení k didaktické rekonstrukci. *Orbis scholae*, 2(1), 67-81.
- Koenig, L. (2007). Financial Literacy Curriculum: The Effect on Offender Money Management Skills. *Journal of Correctional Education*, 58 (1), 43–56.
- Kozup, J., & Hogarth, J. (2008). Financial Literacy, Public Policy, and Consumers' Self-Protection—More Questions, Fewer Answers. *Journal of Consumer Affairs*, 42, 127–136.
- Langefors, B. (1981). *Teoretická analýza informačních systémů*. Bratislava: Archa.
- Leibniz, G. W. (1683). *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice*. Acta Eruditorum.
- Leicht, K., & Fitzgerald, S. (2007). *Postindustrial Peasants: The Illusion of Middle-Class Prosperity*. New York: Worth Publishers.

- Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Curto, V. (2010). Financial literacy among the young. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358-380.
- Maňák, J. (2007). Modelování kurikula. *Orbis scholae*, 1(1), 40-53.
- McKinsey&Company. (2010). *Klesající výsledky českého základního a středního školství: fakta a výsledky*. Praha: McKinsey&Company.
- Miller, A. (1998). *Strategic Management*. USA: Irvin Mc Graw – Hil.
- Mlčoch, J. (1992). *Ekonomika pro střední školy, 5. díl: Bankovníctví a pojišťovnictví. Daně a cla*. Praha: Fortuna.
- Morgan, J. N., & Sonquist, J. A. (1963). Problems in the Analysis of Survey Data, and a Proposal. *Journal of the American Statistical Association*, 58(302), 415-434.
- Muk, J.(1946). *Aritmetika pro vyšší třídy gymnasií, reál. gymnasií a ref. reál. gymnasií*. Nákladem profesorského nakladatelství a knihkupectví v Praze.
- Nimrichter,F., Hubáčková, I., Schramm, L., & Topinka, V. (1970). *Matematika pro I. a II. ročník středních ekonomických škol*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- OECD. (2005a). *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. OECD.
- Odvárko, O. (1995a). *Matematika pro gymnázia – Posloupnosti a řady*. Praha: Prometheus.
- Odvárko, O. (1995b). *Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť – Posloupnosti a finanční matematika*. Praha: Prometheus.
- Odvárko, O. (2005). *Úlohy z finanční matematiky pro střední školy*. Praha: Prometheus.
- Odvárko, O. (2005). *Úlohy z finanční matematiky pro střední školy*. Praha: Prometheus.
- Ottův slovník naučný. Illustrovaná encyklopedie obecných vědomostí*. Fotoreprint původního vydání z let 1888 - 1909. Sdružení pro Ottův slovník naučný Paseka/ Argo, 1996 - 2003.
- Petrášková, V., Hašek, R. (2009). Cesta ke zvyšování finanční gramotnosti. e-*Pedagogium V/2009*, 86 – 107.
- Petrášková, V. (2013). Pre-service mathematics Teachers' Financial Literacy. *The New Educational Review*, 34(4), 280-291.
- Petrášková, V., & Horváthová, Z. (2010). *Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- PRI. (2005). *Why Financial Capability Matters, Synthesis Report*: Prepared by Social and Enterprise Development Innovations for the PRI Project “New Approaches for Addressing Poverty and Exclusion.” Report on “Canadians and Their.
- Průcha, J. (1996). *Pedagogická evaluace*. Brno: Masarykova univerzita.
- Radová, J. et al. (2007). *Finanční matematika pro každého*. Praha: Grada.
- Regecová,M., & Slavičková, M. (2010). Financial literacy on graduated students. *Acta Didactica Universitatis Comenianae-Mathematics*, 10, 121-147 .
- Remund, D.L. ( 2010). Financial Literacy Explicated: The Case for a Clearer Definition in an Increasingly Complex Economy. *The journal of consumer affairs*, 44(2), 276-295.
- Revenda, Z. et al. (2012). *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. Praha: Management Press.

- Rosa, P. (2013). *Interaktivní aplikace pro výuku finanční matematiky* (Bakalářská práce). České Budějovice: PF JU.
- Rosa, P. (2015). *Interaktivní aplikace v programu MAPLE pro výuku finanční matematiky* (Diplomová práce). České Budějovice: PF JU.
- Rutledge, S. L. (2010). *Consumer Protection and Financial Literacy. Lessons from Nine Country Studies*. Washingtonu, D.C., USA: The World Bank.
- SEDI (Social and Enterprise Development Innovations) and St. Christopher House. (2006). *Financial Capability: Learning from Canadian Communities. Research Paper*. SEDI and St. Christopher House.
- Slavík, J. (2014). *Marketing a strategické řízení ve veřejných službách*. Praha: Grada.
- Smolík, J. (1875). *Algebra pro střední školy*. Praha: I. L. Kober.
- Státní okresní archiv České Budějovice: Jirsíkovo státní gymnasium, Maturitní protokoly, inv. č. 1200, signatura II/b/IV-42, 1894 až 1906, karton č. 60, 61.*
- Státní okresní archiv České Budějovice: Jirsíkovo státní gymnasium, Výkaz o zkouškách maturitních 1899, Přehled výsledků zkoušek maturitních 1900–1906, inv. č. 1021–1028, signatura I/c – 1013–1020, kniha č. 1021–1028.*
- Stone, D., Wier, B., & Bryant, S. (2008). Reducing Materialism through Financial Literacy. *CPA Journal*, 78 (2), 12–14.
- Světlík, J. (2006). *Marketingové řízení školy*. Praha: ASPI, a.s.
- Šerák, M. (2009). *Zájmové vzdělávání dospělých*. Praha: Portál.
- Šimková, E. (2006). *Management a marketing v praxi neziskových organizací*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Tichá, I., & Hron, J. (2002). *Strategické řízení*. Praha: PEF ČZU.
- Vitt, L., Anderson, C., Kent, J., Lyter, D., Siegenthaler, J., & Ward, J. (2000). *Personal Finance and the Rush to Competence: Financial Literacy Education in the U.S.* Middleburg, VA: Institute for Socio-Financial Studies.
- Zahradník, J. (1971). *Matematika pro I. a II. ročník studia absolventů SVVŠ (gymnází) na středních ekonomických školách*. Praha: SPN.
- World Bank. (2007). *Technical Note on Consumer Protection in Financial Services*. Washington: World Bank.
- Získal, J. (1998). *Systémová analýza a modelování I*. Praha: ČZU.

## Elektronické zdroje

Atkinson, A., & Messy, F. A. (2012). Measuring financial literacy: Results of the OECD/INFE Pilot Study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*. No. 15, OECD Publishing. Dostupné z <http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>.

Carpzov, B. (1704). *J. C. Opus decisionum illustrium saxonicarum (etc)*. Dostupné z [https://books.google.cz/books?id=md5JAAAACAAJ&pg=PA547&lpg=PA547&dq=Ben.+Carpzovii+opus+decisionum+illustrium&source=bl&ots=r7-UKVQarn&sig=1\\_d5ZVE9A5dQSntVKUnOPLGyEk&hl=cs&sa=X&ei=Lew4Vbb9EYfAOZqdgbgN&ved=0CCMQ6AEwAA#v=onepage&q=Ben.%20Carpzovii%20opus%20decisionum%20illustrium&f=false](https://books.google.cz/books?id=md5JAAAACAAJ&pg=PA547&lpg=PA547&dq=Ben.+Carpzovii+opus+decisionum+illustrium&source=bl&ots=r7-UKVQarn&sig=1_d5ZVE9A5dQSntVKUnOPLGyEk&hl=cs&sa=X&ei=Lew4Vbb9EYfAOZqdgbgN&ved=0CCMQ6AEwAA#v=onepage&q=Ben.%20Carpzovii%20opus%20decisionum%20illustrium&f=false).

*Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, ročníky II až XIII*. Praha: Jednota českých matematiků, 1873 až 1884. Dostupné z <http://dml.cz/dmlcz/133460>.

ČR. (1998). *Zákon č. 111 ze dne 22. dubna 1998 o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů: zákon o vysokých školách* (Sbírka zákonů České republiky). Praha, Czech Republic: Ministerstvo vnitra. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>.

ČR. (2004). *Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, resp. vyhláškou č. 317/2005 Sb., § 6 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků*. (Sbírka zákonů České republiky). Praha, Czech Republic: Ministerstvo vnitra. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>.

ČR. (2004). *Zákon č. 561/2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. (Sbírka zákonů České republiky). Praha, Czech Republic: Praha, Czech Republic: Ministerstvo vnitra. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>.

ČŠI (2014). *Mezinárodní šetření PISA 2012. Finanční gramotnost patnáctiletých žáků*. Dostupné z <http://www.csicr.cz/getattachment/d109240a-bacd-4409-9366-58c45a2300a1>.

Doležalová, O. a kol. (2007). *Manuál pro tvorbu školních vzdělávacích programů na gymnáziích*. Dostupné z [http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/Manual\\_G.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/Manual_G.pdf)

Drobek, A. (2008). Půjčky a banky. In *Navolnoze.cz*. Dostupné z <http://navolnoze.cz/blog/pujcky-banky/>.

e-Finance.cz. (2015). Vývoj hodnoty dluhopisu. *e-Finance.cz*. Dostupné z <http://www.e-finance.cz/dluhopisy/>.

EU. (2008). Směrnice Evropského parlamentu a rady 2008/48/ES o smlouvách o spotřebitelském úvěru a o zrušení směrnice Rady 87/102/EHS. Příloha 1 – RPSN. *Úřední věstník Evropské unie*. Dostupné z <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:133:0066:0092:CS:PDF>.

FINRA (2012). *Financial Capability in the United States: Report of Findings from the 2012 National Financial Capability Study*. Dostupné z [http://www.usfinancialcapability.org/downloads/NFCS\\_2012\\_Report\\_Natl\\_Findings.pdf](http://www.usfinancialcapability.org/downloads/NFCS_2012_Report_Natl_Findings.pdf).

- Helmke, A., et al. (2007). Der Ratingbogen der DESI-Videostudie. Dostupné z [http://www.uni-landau.de/helmke/download/index\\_buch.php](http://www.uni-landau.de/helmke/download/index_buch.php).
- Hesová, A. (2013). *Metodická doporučení pro výuku finanční gramotnosti*. Praha: Národní ústav vzdělávání. Dostupné z [http://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/17579/metodicka\\_doporuceni\\_pro\\_vyuku\\_financni\\_gramotnosti\\_a\\_kt.pdf](http://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/17579/metodicka_doporuceni_pro_vyuku_financni_gramotnosti_a_kt.pdf).
- Hesová, A. (2015). Výběr zjištění z mezinárodního šetření PISA 2012 k finanční gramotnosti. *Metodický portál RVP*. Dostupné z <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/19839/vyber-zjisteni-z-mezinarodniho-setreni-pisa-2012-k-financni-gramotnosti.html/>.
- Hypoteční kalkulačka. *iDnes – Finance*. Dostupné z [http://kalkulacky.idnes.cz/cr\\_hypotecni-kalkulacka.php](http://kalkulacky.idnes.cz/cr_hypotecni-kalkulacka.php).
- Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce. (2015). *Vývoj počtu absolventů SŠ a VOŠ*. Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce. Dostupné z <http://www.infoabsolvent.cz/Temata/ClanekAbsolventi/5-1-08>.
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. (2011). *Dlouhodobý záměr JU na období 2011-2015*. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích. Dostupné z [http://www.jcu.cz/o-univerzite/dokumenty/strategie\\_plan](http://www.jcu.cz/o-univerzite/dokumenty/strategie_plan).
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. (2010-2015). *Vnitřní předpisy JU*. České Budějovice: JU v Českých Budějovicích. Dostupné z [http://www.jcu.cz/o-univerzite/dokumenty/internal\\_doc](http://www.jcu.cz/o-univerzite/dokumenty/internal_doc).
- Kantnerová, L., a kol. (2013). *Finanční gramotnost v České, Polské a Slovenské republice*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita. Dostupné z [http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/m/knihy/Financni\\_Literacy.pdf](http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/m/knihy/Financni_Literacy.pdf).
- Keil, P. F. (1854). *Das Interusurium oder die richtige Bestimmung der Forderungswerthe zu andern, als den Berfallzeiten und die damit zusammenhängende Rentenreduktionslehre*. Jena, 1854. Dostupné z <http://books.google.com>.
- Klínský, P., & Chromá, D. (2009). *Finanční gramotnost úlohy a metodika*. Praha: NÚOV. Dostupné z <http://www.nuov.cz/uploads/FG/Fingramotnost.pdf>.
- Koucký J., Kovařovic J. (2014). Krize financování vysokého školství v Evropě pokračuje. *Vysoké školství ve světě*. Dostupné z <https://vsmonitor.wordpress.com/2014/12/02/krize-financovani-vysokeho-skolstvi-v-evrope-pokracuje/>.
- Melcer, M. (2013). *Finanční matematika v českých učebnicích*. (Od Marchetovy reformy). Praha: Matfyzpress, vydavatelství matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Dostupné z <http://dml.cz/handle/10338.dmlcz/402355>.
- MF ČR. (2007a). *Strategie finančního vzdělávání*. Praha: Ministerstvo financí ČR, c2007. Dostupné z <http://www.mfcr.cz>.
- MF ČR. (2007b). *Rámcová politika Ministerstva financí v oblasti ochrany spotřebitele*. Praha: Ministerstvo financí ČR. Dostupné z <http://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/regulace/ochrana-spotrebitele/ramcova-politika-mf-ochrany-spotrebitele>.
- MF ČR. (2007c). *Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách*. Praha: Ministerstvo financí ČR. Dostupné z <http://www.msmt.cz/vzdelavani/system-budovani-financni-gramotnosti-na-zakladnich-a-strednich-skolach>.



- MF ČR (2010). *Národní strategie finančního vzdělávání*. Praha: Ministerstvo financí ČR, c2010. Dostupné z [http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/fintrh\\_fin\\_vzdelavani.html](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/fintrh_fin_vzdelavani.html).
- MF ČR (2013). *Spořicí státní dluhopisy - Finanční kalkulačka pro výpočet výnosu reinvestičního SSD*. Ministerstvo financí ČR. Dostupné z <http://www.sporicidluhopisycr.cz/cs/o-dluhopisech/kalkulacka>
- MF ČR. (2014). *Spořicí státní dluhopisy - Finanční kalkulačka pro výpočet výnosu reinvestičního SSD*. Ministerstvo financí ČR. Dostupné z <http://www.sporicidluhopisycr.cz/cs/o-dluhopisech/kalkulacka>.
- MF ČR. (2015a). *Aktivity MF v oblasti finančního vzdělávání*. Dostupné z <http://www.ospzv-aso.cz/addons/116%20RHSD/Aktivity-MF-v-oblasti-financniho-vzdelavani.pdf>.
- MF ČR. (2015b). *Spořicí státní dluhopisy*. Dostupné z [http://www.sporicidluhopisycr.cz/assets/cs/soubory/letak/2015-03-09\\_Agregatni-statistika-SSD-k-2015-01-01.html](http://www.sporicidluhopisycr.cz/assets/cs/soubory/letak/2015-03-09_Agregatni-statistika-SSD-k-2015-01-01.html).
- MŠMT ČR. (2001). *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice - Bílá kniha*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Vydal Ústav pro informace ve vzdělávání – nakladatelství Tauris. 2001. Dostupné z <http://www.msmt.cz/files/pdf/bilakniha.pdf>.
- MŠMT ČR. (2008). *Rámcové vzdělávací programy oborů středního vzdělání*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Dostupné z <http://www.msmt.cz/vzdelavani/ramcove-vzdelavaci-programy-zaslani-do-vnejsiho-pripominkoveho-rizeni>.
- MŠMT ČR. (2011 – 2015). *Normativy*. Dostupné z <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/ekonomika-skolstvi/normativy-1>.
- MŠMT ČR. (2015). *Pravidla pro poskytování příspěvku a dotací veřejným vysokým školám Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Dostupné z <http://www.msmt.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/pravidla-pro-poskytovani-prispevku-a-dotaci-verejnym-vysokym-2>.
- Normativy MŠMT (2011-2015). *MŠMT*. Dostupné z <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/ekonomika-skolstvi/normativy-1>
- NÚOV. (2015). *Přehled o odborném vzdělávání v ČR - Terciární vzdělávání*. Národní ústav odborného vzdělávání. Dostupné z <http://www.nuov.cz/terciarni-vzdelavani>.
- OECD (2005b). *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*. Dostupné z <http://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>.
- OECD (2012). *International Network on Financial Education-Pilot Study*. OECD. Dostupné z <http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/5k9csfs90fr4.pdf?expires=1430138655&id=id&accname=guest&checksum=523F3EED301BD09C36BFE6A832A5DE06>
- Online kalkulačka k výpočtu RPSN pro spotřebitelský úvěr. *iDNES.cz / Finance*. Dostupné z <http://kalkulacky.idnes.cz/cr-spotrebitelsky-uver-rpsn.php>
- Online kalkulačka pro výpočet RPSN. *Peníze.cz*. Dostupné z <http://www.penize.cz/kalkulacky/RPSN#rpsn>

- Online tabulky Google. Dostupné z <https://www.google.cz/intx/cs/work/apps/business/products/sheets/>
- Orton, L. (2007). *Financial Literacy: Lessons from International Experience*. Canadian Policy Research Networks. Inc. (CPRN). September 2007. Dostupné z [http://www.cprn.org/documents/48647\\_EN.pdf](http://www.cprn.org/documents/48647_EN.pdf)
- Petrášková, V., & Hašek, R. (2009b). *Úvod do financí*. Dostupné z <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/kma/uf>.
- Petrášková, V. (2010). Materiály pro učitele - Finanční gramotnost. *Katedra matematiky*. Dostupné z <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/m/Ucitele.html>.
- PF JU. (2013). *Výchova k finanční gramotnosti (opory)*. Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích. Dostupné z [http://www.pf.jcu.cz/education/akreditace/vfg\\_czv\\_podpora.php](http://www.pf.jcu.cz/education/akreditace/vfg_czv_podpora.php).
- PISA (2012). *Assessment and Analytical Framework - Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Dostupné z [http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book\\_final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf)
- ScienceZoom – Finanční vzdělávání – Interaktivní testy. (2013). *Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích*. Dostupné z <http://www.sciencezoom.cz/cs/hry-akvizity/374-financni-vzdelani-interaktivni-testy>.
- STEM/MARK. (2010). *Finanční gramotnost v ČR*. Dostupné z <http://www.mfcr.cz/cs/o-ministerstvu/odborne-studie-a-vyzkumy/2012/vyzkumy-k-financni-gramotnosti-9406>.
- Studnička, F. J.. (1874). Příspěvek k arithmetice národo-hospodářské. *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*,. 3(3), 97-107. Dostupné z <http://dml.cz/dmlcz/133460>.
- U.S. Department of the Treasury, Office of Financial Education. (2006). *Taking Ownership of the Future: The National Strategy for Financial Literacy*. Dostupné z <http://www.treas.gov>.
- Úvěrová kalkulačka. *iDNES.cz / Finance*. Dostupné z [http://kalkulacky.idnes.cz/cr\\_uverova-kalkulacka.php](http://kalkulacky.idnes.cz/cr_uverova-kalkulacka.php).
- VÚP Praha. (2013). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV)*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. Dostupné z [http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV\\_2007-07.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf).
- VÚP Praha. (2007). *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia (RVP G)*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. Dostupné z [http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPG-2007-07\\_final.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPG-2007-07_final.pdf).
- Vývoj hodnoty dluhopisu. *e-Finance.cz*. Dostupné z <http://www.e-finance.cz/dluhopisy/>
- Wi\$eUp. (2008). *About Wi\$eUp: Financial Planning for Generation X & Y Women*. U.S. Department of Labor. Dostupné z <http://wiseupwomen.tamu.edu>.
- Zahradník, J. (2012). Pohled do historie finanční matematiky. *South Bohemia Mathematical Letters*, 20(1), 57-65. Dostupné z <http://home.pf.jcu.cz/~sbml/?cat=30>.

## **Přílohy**

### **Seznam příloh**

Příloha 1 – Dotazník pro seniory

Příloha 2 – Seznam univerzit a jejich fakult, kde je vyučován předmět zaměřený na problematiku finanční gramotnosti na oborech vedoucích k učitelství matematiky

Příloha 3 – Kurzy zaměřené na finanční gramotnost v programu celoživotního vzdělávání v roce 2015

Příloha 4 – Seznam kurzů nabízených v U3V a zaměřených na finanční gramotnost v roce 2015

Příloha 5 – Smart dokument: Dluhopis

Příloha 6 – Smart dokument: Stavební spoření

Příloha 7 – Přehled mapletů

Příloha 8 – Úvodní test

Příloha 9 – Závěrečný test

Příloha 10 – Akční plán NSFV

Příloha 11 – Test finanční gramotnosti, FINRA 2012

# Příloha 1

## Dotazník

- 1. Věk respondenta**
  - a. 55 - 64 let.
  - b. 65 – 74 let.
  - c. 75 -84 let.
  - d. 85 a více let.
- 2. Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?**
  - a. ZŠ.
  - b. SOU.
  - c. SŠ.
  - d. VOŠ a VŠ.
- 3. Zajímáte se o finanční problematiku?**
  - a. Spíše ano.
  - b. Ano.
  - c. Spíše ne.
  - d. Ne.
- 4. Pokud máte zájem o některé oblasti ze světa financí, kde získáváte informace? Můžete zaškrtnout i více odpovědí.**
  - a. Prostřednictvím televizních pořadů zaměřených na finanční tematiku.
  - b. Prostřednictvím pořadů vysílaných v rádiu zaměřených na finanční tematiku.
  - c. Z Internetu.
  - d. Z knih, časopisů, novin.
  - e. Z jiných zdrojů (uveďte z jakých).
- 5. Pokud byste měl/la možnost navštívit kurz zaměřený na finanční vzdělávání, využil/la byste této nabídky?**
  - a. Ano, ale pouze pokud by byl kurz zadarmo.
  - b. Ano, i v případě, že bych musel/la za kurz uhradit určitou částku. Částka by musela být do 500 Kč.
  - c. Ano, i v případě, že bych musel/la za kurz uhradit určitou částku. Částka by musela být do 1 000 Kč.
  - d. Ano, i v případě, že bych musel/la za kurz uhradit určitou částku. Částka by mohla být v rozmezí 1 001 – 2 000 Kč.
  - e. Ano, cena kurzu by nerozhodovala.
  - f. Nikdy.
- 6. Byl/la byste ochotný/na dojíždět na kurzy?**
  - a. Ano, pokud by vzdálenost od prostorů, kde se kurz bude konat, byla do 20 km.
  - b. Ano, pokud by vzdálenost od prostorů, kde se kurz bude konat, byla do 30 km.
  - c. Ano, vzdálenost nerozhoduje.
  - d. Ne.
- 7. Jaká témata z oblasti finančního vzdělávání by Vás zajímala? Vypište.**

## Příloha 2

### Seznam univerzit a jejich fakult, kde je vyučován předmět zaměřený na problematiku finanční gramotnosti na oborech vedoucí k učitelskému povolání

Univerzita	<b>Univerzita Hradec Králové</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Učitelství pro základní školy (2. stupeň) navazující
Studijní obor	Učitelství pro 2. stupeň ZŠ - matematika
Předmět: název – dotace - typ	Finanční matematika - Přednáška 2 [HOD/TYD], Cvičení 2 [HOD/TYD] -A
Anotace	Předmět navazuje na středoškolskou matematiku. Zaměřuje se na využití procentového počtu v oblasti financí - úročení a jeho aplikace.

Univerzita	<b>Univerzita Hradec Králové</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Učitelství pro základní školy (2. stupeň) dlouhý 5 let
Studijní obor	Učitelství pro 2. stupeň základních škol - matematika
Předmět: název – dotace - typ	Finanční matematika - Přednáška 2 [HOD/TYD], Cvičení 2 [HOD/TYD] -A
Anotace	Předmět navazuje na středoškolskou matematiku. Zaměřuje se na využití procentového počtu v oblasti financí - úročení a jeho aplikace.

Univerzita	<b>Univerzita Hradec Králové</b>
Fakulta	<b>Přírodovědecká fakulta</b>
Studijní program	Učitelství pro střední školy (navazující)
Studijní obor	Učitelství matematiky pro střední školy (fyziky i chemie)
Předmět: název – dotace - typ	Finanční matematika - Přednáška 2 [HOD/TYD], Cvičení 2 [HOD/TYD] - B
Anotace	Předmět navazuje na středoškolskou matematiku. Zaměřuje se na využití procentového počtu v oblasti financí - úročení a jeho aplikace.

Univerzita	<b>Univerzita Karlova</b>
Fakulta	<b>Matematicko- fyzikální fakulta</b>
Studijní program	Matematika
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Finanční matematika - Cvičení 2 [HOD/TYD]- B
Anotace	Řešení úloh z finanční matematiky ve středoškolské matematice.

Univerzita	<b>Univerzita Karlova</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice - jednooborová
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Ekonometrie - Cvičení 2 [HOD/TYD]- A
Anotace	Tento předmět se zaměřuje na vybrané pasáže základoškolné a středoškolné finanční matematiky.

Univerzita	<b>Univerzita Karlova</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Finanční matematika- Cvičení 2 [HOD/TYD]- B
Anotace	Předmět má sloužit k hlubšímu porozumění vztahů ve finančnictví.

Univerzita	<b>Univerzita J. E. Purkyně Ústí nad Labem</b>
Fakulta	<b>Přírodovědecká fakulta</b>
Studijní program	Matematika
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Základy ekonomie - Přednáška 2 [HOD/TYD], Cvičení 2 [HOD/TYD] - B
Anotace	Kurz zavádí a vysvětluje základní pojmy ekonomie. Zahrnuje úvod do mikro a makroekonomie, základy podnikové ekonomie.

Univerzita	<b>Univerzita J. E. Purkyně Ústí nad Labem</b>
Fakulta	<b>Přírodovědecká fakulta</b>
Studijní program	Matematika
Studijní obor	Matematika dvouoborová
Předmět: název – dotace - typ	Ekonomická a finanční matematika - Přednáška 2 [HOD/TYD], Cvičení 2 [HOD/TYD] - A
Anotace	Studenti se naučí základním postupům a metodám finanční matematiky, využívajícím jen elementárního kalkulu a základů teorie pravděpodobnosti. Pozornost je věnována úročení, časové hodnotě peněz, důchodům, umořování dluhů, obligacím a akciím, termínovým obchodům a portfoliím.

Univerzita	<b>Masarykova Univerzita Brno</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	PdF, B-SPE
Studijní obor	
Předmět: název – dotace - typ	Osobní finance- Přednáška 1 [HOD/TYD], Cvičení 2 [HOD/TYD]- A
Anotace	Předmět Osobní finance je pojat jako první seznámení studentů všech oborů a specializací s osobními a rodinnými financemi. V úvodní části se předmět věnuje základním aspektům osobních a rodinných financí a osobním a rodinným cílům a jejich plánování. Následující bloky jsou zaměřeny na půjčky, spoření a investice, ale i na riziko a zajištění proti němu, platební styk a elektronické bankovníctví. Stranou nezůstane ani problematika bydlení. Závěr je věnován problematice předlužení a způsobům řešení pohledávek po splatnosti a exekuci. V rámci tohoto předmětu získají studenti rovněž informace o vybraných oblastech osobních a rodinných financí ve světě. Na konci kurzu bude jeho absolvent schopen: - vymezit osobní a rodinné finance, - charakterizovat jednotlivé typy půjček, způsoby spoření, investování a řízení rizika, pojistné produkty a produkty platebního styku, - objasnit daňové aspekty osobních a rodinných financí, - popsat finanční plánování a jeho etapy, - porovnat vlastnické, družstevní a nájemní bydlení, - objasnit problematiku exekucí.

Univerzita	<b>Masarykova Univerzita Brno</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice
Studijní obor	Všechny studijní obory pedagogické fakulty (jejich 60) <a href="http://is.muni.cz/predmet/ped/jaro2015/SZ7BP_OVUE?kod=SZ7BP_OVUE;zobrazmatob=1">http://is.muni.cz/predmet/ped/jaro2015/SZ7BP_OVUE?kod=SZ7BP_OVUE;zobrazmatob=1</a>
Předmět: název – dotace - typ	Úvod do ekonomie - Přednáška 1 [HOD/TYD] - C
Anotace	Na konci tohoto kurzu bude student schopen vysvětlit základní ekonomické pojmy.

Univerzita	<b>Masarykova Univerzita Brno</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Učitelství pro základní školy
Studijní obor	Učitelství občanské výchovy pro základní školy
Předmět: název – dotace - typ	Didaktika finančního vzdělávání Cvičení 2 [HOD/TYD]- B
Anotace	Předmět je zaměřen na didaktiku finančního vzdělávání. Na konci tohoto kurzu bude student schopen implementovat problematiku finančního vzdělávání do školní výuky

Univerzita	<b>Masarykova Univerzita Brno</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Matematika
Studijní obor	Asistentství (matematika se zaměřením na vzdělávání)
Předmět: název – dotace - typ	Vybrané kapitoly z finanční matematiky - Cvičení 2 [HOD/TYD]- C
Anotace	Na konci kurzu bude student znát a umět v praxi využít základní znalosti z oblasti finanční matematiky (pojišťovnictví, daňový systém a dalších aplikace z reálného života). Rozvoj finanční gramotnosti.

Univerzita	<b>Masarykova Univerzita Brno</b>
Fakulta	<b>Přírodovědecká fakulta</b>
Studijní program	-
Studijní obor	-
Předmět: název – dotace - typ	-
Anotace	-

Univerzita	<b>Západočeská univerzita v Plzni</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice
Studijní obor	Všechny studijní obory se zaměřením na vzdělávání – předmět je v univerzitním základu
Předmět: název – dotace - typ	Finanční výchova - Seminář 2 [HOD/TYD] - B
Anotace	Student získá základní znalosti z oblasti financí, především se naučí využívat různé finanční instrumenty ve svém každodenním životě. Bude schopen uvědoměle a odpovědně rozhodovat o svých nebo svěřených finančních prostředcích. Orientuje se v základních pojmech z oboru finančnictví.

Univerzita	<b>Západočeská univerzita v Plzni</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Přírodovědná studia
Studijní obor	Matematická studia- matematický modul
Předmět: název – dotace - typ	Matematika a byznys – Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 1 [HOD/TYD] -A
Anotace	Studenti jsou seznamováni s vybranými tématy matematické ekonomie a matematických základů, které jim umožňují analyzovat matematické modely ekonomických principů. Na druhé straně přednášky specialistů z komerční praxe poskytnou studentům hlubší informace o konkrétních problémech praxe a o složitosti jejich formulací a metodách řešení.



Univerzita	<b>Technická univerzita v Liberci</b>
Fakulta	<b>Fakulta přírodovědně – humanitní a pedagogická</b>
Studijní program	Matematika
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Pojistná matematika- Přednáška 8 [HOD/TYD] – B
Anotace	Předmět seznamuje studenty se základními partiemi pojistné matematiky. Důraz je kladen na praktické výpočty používané především v domácí praxi.

Univerzita	<b>Technická univerzita v Liberci</b>
Fakulta	<b>Fakulta přírodovědně – humanitní a pedagogická</b>
Studijní program	Matematika, Učitelství pro ZŠ i SŠ
Studijní obor	Učitelství matematiky pro střední školy, Matematika se zaměřením na vzdělávání, Matematika, Učitelství matematiky pro 2. stupeň základní školy
Předmět: název – dotace - typ	Finanční matematika - Přednáška 1 [HOD/TYD], Cvičení 1 [HOD/TYD] - A
Anotace	Předmět je elementárním úvodem do finanční matematiky.

Univerzita	<b>Univerzita Palackého v Olomouci</b>
Fakulta	<b>Pedagogická</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Ekonomická a finanční matematika - Přednáška 4 [HOD/SEM] , Seminář 14 [HOD/SEM] - C
Anotace	Předmět Ekonomická a finanční matematika je zaměřený na studium operací, které souvisejí s praktickým životem. Obsahem předmětu je prohloubení znalosti těch oblastí finanční matematiky, které souvisejí s úročením a jeho účinky v oblasti zhodnocování kapitálu. Jedná se např. o oblast spoření, umořování, placení různých poplatků atd.

Univerzita	<b>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice
Studijní obor	Všechny studijní obory se zaměřením na vzdělávání – předmět je v univerzitním základu
Předmět: název – dotace - typ	Základy finanční gramotnosti - Přednáška 1 [HOD/TYD] - A
Anotace	Cílem předmětu je poskytnout studentům základní znalosti z oblasti finančnictví, které by jim umožnily řešit situace běžného života, tj. správu hotovostních a bezhotovostních peněz a transakcí s nimi spojených a správu nástrojů k tomu určených (běžný účet, platební nástroje...), správu finančních aktiv (řešení otázky přebytku finančních prostředků - spoření, investice do

	cenných papírů) a správu finančních závazků (řešení otázky nedostatku finančních prostředků- úvěry). Absolvent předmětu získá znalosti a dovednosti, které mu napomohou k lepší orientaci v problematice peněz a cen a k získání schopnosti odpovědně spravovat rodinný rozpočet (vedení rodinného rozpočtu, stanovování finančních cílů a rozhodování o alokaci finančních zdrojů).
--	--

Univerzita	<b>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Specializace v pedagogice
Studijní obor	Matematika se zaměřením na vzdělávání
Předmět: název – dotace - typ	Úvod do financí - Přednáška 2 [HOD/TYD] - B
Anotace	Cílem kurzu je podat ucelený přehled o základních pojmech a produktech bankovníctví a finančnictví, a to jednoduchém, složeném, smíšeném, spojitém úrokování, diskontování; spoření (krátkodobém, dlouhodobém, kombinovaném), stavebním spoření; důchodech jako pravidelných plateb z investice; úvěrech (spotřebitelských, hypotéčních), splátkových společností, kreditních kartách; běžných účtech; dluhopisech; směnkách; akciích.

Univerzita	<b>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích</b>
Fakulta	<b>Pedagogická fakulta</b>
Studijní program	Učitelství pro základní školy
Studijní obor	Učitelství pro 1. stupeň ZŠ
Předmět: název – dotace - typ	Finanční gramotnost pro 1. stupeň ZŠ - Přednáška 1 [HOD/TYD], Cvičení 1 [HOD/TYD] - A
Anotace	Cílem předmětu je poskytnout studentům základní znalosti z oblasti financí, které by jim umožnily řešit situace běžného života, tj. správu hotovostních a bezhotovostních peněz a transakcí s nimi spojených a správu nástrojů k tomu určených (běžný účet, platební nástroje...), správu finančních aktiv (řešení otázky přebytku finančních prostředků - spoření, investice do cenných papírů) a správu finančních závazků (řešení otázky nedostatku finančních prostředků- úvěry).

Univerzita	<b>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích</b>
Fakulta	<b>Přírodovědecká fakulta</b>
Studijní program	-
Studijní obor	-
Předmět: název – dotace - typ	-
Anotace	-

Zdroj: Vlastní na základě dat z informačních systémů uvedených univerzit a fakult

**Ostravská univerzita v Ostravě:** studijní plány nelze ve STAGU zobrazit.

Vysoká škola	<b>VŠE Praha</b>
Fakulta	<b>Fakulta financí a účetnictví</b>
Studijní program	Učitelství pro střední školy
Studijní obor	Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy
Charakteristika oboru	Cílem navazujícího magisterského studia je připravit absolventy pro vyučování ekonomických předmětů na různých typech středních a vyšších odborných škol. Obor je obsahově zaměřen na studium ekonomických předmětů v rozsahu standardního magisterského studia Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze a na studium psychologie, pedagogiky a didaktik ekonomických předmětů potřebných pro výchovně vzdělávací činnost.

Vysoká škola	<b>VŠE Praha</b>
Fakulta	<b>Fakulta financí a účetnictví Fakulta mezinárodních vztahů Podnikohospodářská fakulta Národohospodářská fakulta Fakulta informatiky a statistiky</b>
Studijní program	Všechny studijní programy VŠE v magisterském studiu s výjimkou studentů studijního programu s hlavní specializací Učitelství pro střední školy.
Studijní obor	Všechny studijní obory VŠE v magisterském studiu s výjimkou studentů studijního oboru s hlavní specializací Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy.
Vedlejší specializace	Součástí magisterského programu je studium vedlejší specializace. Vedlejší specializace je cestou k rozšíření úzké specializace a zvýšení možnosti uplatnění na pracovním trhu. Studium vedlejší specializace je zakončeno státní závěrečnou zkouškou, student získává prostřednictvím vedlejší specializace kvalifikaci v dalším oboru. Vedlejší specializace jsou nabízeny ve standardním rozsahu 30 ECTS kreditů.
Vedlejší specializace	Učitelství ekonomických předmětů pro střední školy
Charakteristika vedlejší specializace	Kvalifikační předpoklady pro výkon funkce učitele ekonomických předmětů na středních školách, zejména obchodních akademiích, vyžadují, aby učitel těchto předmětů měl vysokoškolské odborné ekonomické a pedagogické vzdělání. Tuto kvalifikaci může student získat také absolvováním vedlejší studijní specializace Učitelství odborných ekonomických předmětů. Jde o systém přípravy učitelů, který v obdobné formě existuje i v řadě západních zemí. Studium získáte druhou profesní kvalifikaci.

Zdroj: Vlastní na základě dat z informačního systému VŠE Praha

### Příloha 3

## Kurzy zaměřené na finanční gramotnost v programu celoživotního vzdělávání

<b>Poskytovatel</b>	<b>Národní institut pro další vzdělávání</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost v příkladech
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	MSMT-17757/2014-1-551
<b>Hodinová dotace</b>	6 hodin
<b>Forma</b>	Seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové 2. stupně ZŠ, pedagogové všech SŠ, pedagogové gymnázií
<b>Popis kurzu</b>	<p>Vzdělávací program „Finanční gramotnost v příkladech“ je primárně zaměřen na řešení konkrétních příkladů a případových studií týkající se těchto oblastí:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Příjmy a výdaje v rodinném nebo osobním rozpočtu.</li><li>• Způsoby úhrady výdajů v rámci rodinného rozpočtu a jejich optimalizace.</li><li>• Rodinný finanční plán – jeho tvorba a optimalizace.</li><li>• Úvěry a jejich nezbytnost.</li><li>• Spoření a investování.</li><li>• Zajištění rozpočtu rodiny i jednotlivce – životní a neživotní pojištění.</li><li>• Hodnota peněz a inflace.</li><li>• Zaměstnání nebo podnikání jako zdroj příjmů rodiny a jednotlivce.</li></ul> <p>Jde o prakticky zaměřený seminář rozdělený do výše uvedených částí. V úvodu každé části semináře si účastníci zopakují základní pojmy týkající se konkrétní oblasti a následně budou společně řešit jednotlivé případové studie a příklady připravené lektorem. Seminář je koncipován tak, aby převládala část praktická. Účastníci kurzu obdrží materiály, které lze využít při výuce nebo z nichž mohou při výuce vycházet (příklady, případové studie, testové otázky, návody na práci s žáky).</p>
<b>Cena kurzu</b>	630 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>Národní institut pro další vzdělávání</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost s využitím kancelářského software
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	MSMT 20895/2013-1-534
<b>Hodinová dotace</b>	8 hodin
<b>Forma</b>	Seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové všech SŠ
<b>Popis kurzu</b>	Vzdělávací program má ukázat, že i v klasickém tabulkovém kalkulátoru (tabulkový procesor) lze bez velkých problémů využít jeho implementované nástroje (funkce, grafy) a aplikovat je v některých oblastech výuky

	<p>finanční gramotnosti, která je klíčový pro existenci každého samostatně fungujícího prvku společnosti (jak firmy, tak i rodiny). S jeho podporou lze snadno a jednoduše sestavit a modelovat analýzy typu „What if“ (co-když), citlivostní analýzu, volbu vhodných variant alternativ (investic) zaměřenou na finanční management. Úvodem bude vysvětlena a zopakována základní problematika vztahů a výpočtů souvisejících s jednoduchým a složeným úrokování (diskontování - zohlednění hlediska času). Dále bude představen aparát tabulkového kalkulátoru pro řešení jednodušších i komplikovanějších příkladů z oblasti finančního řízení. Jednotlivá témata výuky: Základní pojmy (složené úrokování, úrok, jistina, splátka, doba spoření či splácení). Hodnota peněz, nominální/reálná, inflace. Funkce v prostředí MS Excel (rozdělení, použití, zadávání, povinné a nepovinné atributy, úprava). Rozpočet (cash flow), základní principy, rodinný a podnikový rozpočet. Sestavení šablony pro praktický výpočet. Je lepší spořit nebo si vzít půjčku? Detailní analýza půjčky - kolik zaplatím za půjčené peníze. RPSN praktický výpočet. Finanční kalkulátor (kolik, za kolik, jak dlouhou atd.) – použití ovládacích prvků v listu. Funkce - detailní popis: platba, počet, období, úroková míra, budoucí hodnota. Na závěr si účastníci sestaví svoji vlastní finanční kalkulačku. U účastníků se předpokládá základní znalost s MS Office a obsluhy PC.</p>
<b>Cena kurzu</b>	830 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>Národní institut pro další vzdělávání</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	MSMT-33934/2013-1-740
<b>Hodinová dotace</b>	8 hodin
<b>Forma</b>	Seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové 2. stupně ZŠ, pedagogové gymnázií, pedagogové SOŠ a SOU
<b>Popis kurzu</b>	<p>U účastníků se předpokládá základní znalost s MS Office a obsluhy PC. Vzdělávací program je volným pokračováním semináře FG s využitím kancelářského SW. Navazuje a rozšiřuje oblast využití tabulkového kalkulátoru MS Excel z pohledu finančního managementu a to především v oblasti řešení modelových příkladů investování. Úvodem budou stručně shrnuty základní pravidla pro rozhodování jako likvidita, bezpečnost a výnosnost investice (investiční trojúhelník). Zopakován pak bude i fenomén času, jako základní činitel mající vliv na jakoukoliv hodnotu (výpočet a měření inflace, deflace a její zohlednění ve výpočtech).</p> <p>Rekapitulace základních ukazatelů pro hodnocení investic (definice, význam, výpočet) jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výnosnost investic – ukazatel ROI – Return on</li> </ul>

	<p>investment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritérium (prosté) doby splacení.</li> <li>• Kritérium (diskontované) doby splacení.</li> <li>• Kritérium čisté současné hodnoty, (Net Present Value/NPV/, popř. Present Value/ PV/).</li> <li>• Vnitřní výnosové procento,( Internal Rate of Return/ IRR/).</li> </ul> <p>Pro výše uvedené ukazatele hodnocení efektivnosti investic budou představeny odpovídající finanční funkce MS Excel a jejich praktické užití ve výpočtech:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ÚROKOVÁ. MÍRA /MÍRA. VÝNOSNOSTI /XIRR</li> <li>• SOUČHODNOTA/ČISTÁ.SOUČHODNOTA /XNPV</li> </ul>
<b>Cena kurzu</b>	680 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>Národní institut pro další vzdělávání</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost s využitím kancelářského software II
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	MSMT 20895/2013-1-534
<b>Hodinová dotace</b>	8 hodin
<b>Forma</b>	Seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové 2. stupně ZŠ, pedagogové všech SŠ
<b>Popis kurzu</b>	Informativní vzdělávací program je určen pro učitele všech typů škol. Účastníci budou seznámeni se způsobem zpracování standardů finanční gramotnosti do platných RVP (pro základní vzdělávání, gymnaziální vzdělávání, střední odborné vzdělávání). Cílem vzdělávacího programu (dále VP) je seznámit účastníky s novými prvky a trendy ve výuce finančního vzdělávání. Účastníci se dále seznámí s pojetím metodické příručky pro učitele, která se vztahuje k finančnímu vzdělávání ve školách. Ve VP budou účastníkům poskytnuty informace o způsobech zpracování problematiky finanční gramotnosti do školních vzdělávacích programů. Součástí VP bude diskuse k problematice finančního vzdělávání ve všech typech škol. Na tento VP budou navazovat další semináře, které budou mít za cíl prohloubit znalosti a dovednosti učitelů v rámci finančního vzdělávání. Finančně gramotný občan se lépe orientuje v problematice peněz, cen a je schopen odpovědně spravovat svůj rozpočet.
<b>Cena kurzu</b>	0 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>Národní institut pro další vzdělávání</b>
<b>Název kurzu</b>	Matematika v běžném životě 2. část <sup>1</sup>
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	MSMT 49414/2012-201-975
<b>Hodinová dotace</b>	6 hodin
<b>Forma</b>	Seminář

<sup>1</sup> 1. část proběhla v srpnu 2014.

<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové 1. stupně ZŠ
<b>Popis kurzu</b>	Vzdělávací program je zaměřen na různé metody a formy práce ve vyučování matematiky vedoucí k pochopení smyslu znalosti matematiky pro reálný život ve společnosti podle koncepce profesora Milana Hejného. Účastníci se seznámí s činnostmi, které motivují a aktivizují žáky. Budou uvedena v praxi ověřená témata týkající se výuky matematiky a její aplikace na situace běžného života. Seminář nabízí možnost seznámení se a vyzkoušení si různých pomůcek k řešení matematických problémů, pomocí nichž se děti dostávají do reálného života a pociťují tak spoluúčast a „důležitost“ v dění dnešního světa (např. kostky – stavby – plány, zvířátka dědy Lesoně – finanční gramotnost, indické násobení – rychlejší a věkově pochopitelnější, krokování – jednoduché pochopení sčítání, odčítání a dokonce záporných čísel ve velmi raném věku a zcela přirozeně, sčítací trojúhelníky – forma hry s dominem a slučování předmětů denní potřeby, statistika a záznamy,...). Seminář bude dále doplněn o ukázky žákovských prací a projektů realizovaných v hodinách matematiky.
<b>Cena kurzu</b>	300 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>Národní institut pro další vzdělávání</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční matematika jako jeden z pilířů finanční gramotnosti
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	MSMT 29937/2014-1-777
<b>Hodinová dotace</b>	6 hodin
<b>Forma</b>	Seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové 2. stupně ZŠ, pedagogové všech SŠ
<b>Popis kurzu</b>	<p>Vzdělávací program je zaměřen na výklad základních pojmů finanční matematiky a pochopení rozdílů a souvislostí v rámci této disciplíny, je rozčleněn do několika částí věnovaných těmto oblastem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K čemu člověk potřebuje finanční matematiku.</li> <li>• Základní pojmy (aktivum, peníze, úrok, úroková sazba, nominální a reálná úroková míra, současná a budoucí hodnota, ...).</li> <li>• Hodnota peněz a inflace.</li> <li>• Úročení (úročitel, odúročitel, diskont).</li> <li>• Finanční matematika v rodinném finančním plánu: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Přebytkový rodinný rozpočet – jak určím, kde je výhodnější uložit peníze</li> <li>○ Deficitní rodinný rozpočet – jak si chytře půjčit (úrok, RPSN)</li> <li>○ Okamžitá spotřeba nebo investice do budoucna (současná a budoucí hodnota).</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Jde o seminář zaměřený jak teoreticky (výklad pojmů) tak i prakticky (řešení příkladů a případových studií). Seminář je koncipován tak, aby si účastníci uvědomili důležitou a nezastupitelnou roli finanční matematiky v běžném životě. Je určen všem pedagogickým pracovníkům, kteří vyučují předměty, které se dotýkají ekonomických a finančních témat.</p> <p>Účastníci kurzu obdrží materiály, které lze využít při výuce nebo z nichž mohou při výuce vycházet (příklady, případové studie, testové otázky). Na tento vzdělávací program není nutná předběžná příprava.</p>
<b>Cena kurzu</b>	630 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>PF UJEP v Ústí nad Labem</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost pro učitele
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	akreditace MŠMT: 12 286/2013-201-193
<b>Hodinová dotace</b>	30 hodin
<b>Forma</b>	Kombinované studium
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové ZŠ
<b>Popis kurzu</b>	Vybavení učitele základními kompetencemi souvisejícími s problematikou základní ekonomické terminologie, pravidel opatrnostního nakládání s finančními zdroji domácností, s typy bankovních produktů, se základními pravidly a principy drobného živnostenského podnikání.
<b>Cena kurzu</b>	3 300 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>EF JU v Českých Budějovicích</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost EFektivně
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	Kurz není akreditován
<b>Časová dotace</b>	10 týdnů
<b>Forma</b>	Kurz probíhá formou e-learningu v systému moodle EF JU (moodle.ef.jcu.cz), které jsou doplněny 3 – 4 online skype/google hangouts konzultacemi v průběhu kurzu.
<b>Cílová skupina</b>	Kurz je určen zejména lektorům finanční gramotnosti, finančním poradcům a zájemcům o prohloubení vlastní finanční gramotnosti z řad veřejnosti. Dále je určen pedagogům ZŠ a SŠ.
<b>Popis kurzu</b>	Cílem je porozumět finanční problematice z pohledu domácností, pochopit krátkodobé i dlouhodobé dopady vlastních finančních rozhodnutí, naučit se základní principy finančního plánování, nakládání s majetkem a řízení rizik, která jsou spojena s jednotlivými životními situacemi a využíváním různých finančních produktů. Pro ty, kteří chtějí finanční gramotnost předávat dále, je připraven i přehled vhodných a snadno dostupných



	<p>materiálů a pomůcek.</p> <p>Obsah kurzu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peníze (týden 1)</li> <li>• Hospodaření domácnosti (týden 2 – 3)</li> <li>• Finanční produkty (týden 4 – 5) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Úvěry</li> <li>○ Pojištění</li> <li>○ Investování</li> </ul> </li> <li>• Práva spotřebitele (týden 6 – 7)</li> <li>• Základy podnikání (týden 8 – 9)</li> <li>• Jak finanční gramotnost předat dál? (týden 10)</li> </ul>
<b>Cena kurzu</b>	3 500 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity</b>
<b>Název kurzu</b>	Využití ICT technologií pro posílení ekonomické a finanční gramotnosti
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	28 181/2011-25-566
<b>Hodinová dotace</b>	6 hodin
<b>Forma</b>	Workshop
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogičtí pracovníci, veřejnost
<b>Popis kurzu</b>	<p>Workshop je určen zejména učitelů vyučujícím předměty zahrnující matematiku a ekonomiku. Cílem workshopu je představení zásadních on-line zdrojů a informačních systémů, které mohou být oporou výuky tohoto typu předmětů. Druhou složkou je předvést vzory zapojení stávající ICT techniky a softwaru do výuky předmětů tohoto typu.</p> <p>Harmonogram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymezení pojmu ekonomická a finanční gramotnost.</li> <li>• Integrace problematiky s výukou matematiky.</li> <li>• Praktické scénáře ekonomické a finanční gramotnosti v hodinách občanské nauky a odborných předmětů.</li> </ul>
<b>Cena kurzu</b>	500 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>PF UHK</b>
<b>Název kurzu</b>	Finanční gramotnost pro učitele ZŠ (pro učitele 1. a 2. stupně)
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	39450/2011-25-934
<b>Hodinová dotace</b>	6 hodin
<b>Forma</b>	Seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové 1. a 2. stupně ZŠ
<b>Popis kurzu</b>	Motivovat učitele k účelné a pro žáky zajímavé výuce

	<p>finanční gramotnosti a seznámit je se základními aspekty ohrožující mladé lidi při hospodaření s penězi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturní, sociální a psychologické aspekty finanční gramotnosti.</li> <li>• Riziková chování žáků škol spojené s finančními riziky.</li> <li>• Mýty a pravdy o penězích – „Děblův nástroj nebo měřítko všech hodnot?“</li> <li>• Abeceda základů hospodaření s penězi pro žáky základních škol.</li> </ul>
<b>Cena kurzu</b>	350 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

<b>Poskytovatel</b>	<b>PF JU v Českých Budějovicích</b>
<b>Název kurzu</b>	Kurz Finančního vzdělávání
<b>Číslo akreditace MŠMT</b>	16 700/2012-25-283
<b>Hodinová dotace</b>	8 hodin
<b>Forma</b>	seminář
<b>Cílová skupina</b>	Pedagogové středních školách a a vyšších odborných škol
<b>Popis kurzu</b>	<p>Kurz zprostředkovává znalosti a dovednosti vymezené standardy finanční gramotnosti. Výuka probíhá formou řešení konkrétních úloh a problémů. Při řešení jsou využívány internetové kalkulačky. Osnova kurzu je tvořena následujícími tématy (v závorkách za názvy témat jsou uvedeny jejich hodinové dotace):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Peníze.</b> [1,5 hod.] Placení v tuzemské i zahraniční měně. Stanovení ceny – náklad, zisk, DPH. Inflace – podstata a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry.</li> <li>• <b>Finanční produkty – investování volných finančních prostředků.</b> [3 hod.] Spoření – spořicí účty, stavební spoření. Penzijní připojištění. Termínované vklady. Cenné papíry – dluhopisy, akcie, deponované směnky. Investování do podílových fondů.</li> <li>• <b>Finanční produkty – finanční závazky.</b> [2 hod.] Spotřebitelský úvěr. Splátkový prodej. Kreditní karta. Hypoteční úvěr. Americká hypotéka.</li> <li>• <b>Pojištění osob a majetku</b> [1,5 hod.] Životní pojištění (rizikové, kapitálové, investiční, důchodové). Úrazové pojištění. Cestovní pojištění. Pojištění domácnosti, pojištění nemovitosti.</li> </ul>
<b>Cena kurzu</b>	1 000 Kč

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek poskytovatele kurzu

## Příloha 4

### Seznam kurzů nabízených v U3V a zaměřených na finanční gramotnost v roce 2015

Poskytovatel	Název kurzu	Anotace/odkaz
Bankovní institut	Finanční služby	<p>Absolventi získávají ucelený okruh znalostí k efektivnímu jednání s bankovními a finančními institucemi v souvislosti s řízením jejich financí. Získají ucelený přehled o klasických i nových produktech a službách, jejich výhodách i rizicích. Studium je zaměřeno na praktické řešení problematiky osobních a rodinných financí v souvislosti s penzijním systémem i rozšíření osobního finančního vzdělání.</p> <p>Více informací o oboru <a href="http://www.bivs.cz/">Finanční služby</a>. <a href="http://www.bivs.cz/">http://www.bivs.cz/</a></p>
Vysoká škola finanční a správní	Finanční gramotnost	<p>Finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní nebo rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace. Konkrétně se jedná o gramotnost peněžní, gramotnost cenovou a gramotnost rozpočtovou, která zahrnuje výše uvedené dvě specializované složky, správu finančních aktiv (majetku) a správu finančních závazků (dluhů).</p> <p>Struktura a obsah výuky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peníze a ceny</li><li>• Hospodaření domácnosti</li><li>• Finanční produkty</li></ul> <p>Na jaké otázky by měli být absolventi kurzu schopni odpovědět:</p> <p>Jak funguje trh, co tvoří cenu zboží? Jak se cena liší podle typu zákazníků, místa či období? Jaké jsou důvody kolísání cen zboží na trhu podle vývoje nabídky a poptávky? Jak rozpoznat běžné cenové triky a klamavé nabídky? Jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti_ Jak vybrat nejvýhodnější produkt pro investování finančních prostředků? Jak vybrat nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodnit svou</p>

		<p>volbu?</p> <p>Jak posoudit způsoby zajištění úvěru a vysvětlit, jak se vyvarovat předlužení?</p> <p><a href="#">obsah kurzů</a></p> <p><a href="http://www.vsfs.cz/?id=1478-univerzita-3.-veku">http://www.vsfs.cz/?id=1478-univerzita-3.-veku</a></p>
Západočeská Univerzita v Plzni – pobočka Cheb	Finanční gramotnost	<p>Cílem kurzu finanční gramotnosti je představit základní aspekty obchodování s cennými papíry, investování na finančních trzích (burzy cenných papírů, burzovní indexy, investiční nástroje, emitent, investor a investice, investiční fondy, RM systém). Dále se pak kurz bude věnovat základním aspektům hospodaření s veřejnými prostředky a státním rozpočtem.</p> <p><a href="http://www.u3v.zcu.cz/index.php?id=7">http://www.u3v.zcu.cz/index.php?id=7</a></p>
Matematicko-fyzikální fakulta	Finanční matematika	<p>Seznámení posluchačů se základními pojmy a matematickými nástroji užívanými ve finančních výpočtech. Základem je úrokový počet a jeho užití ke stanovení časové hodnoty peněz. Princip stanovení počáteční a koncové hodnoty peněžního toku je klíčový pro pochopení finančních produktů, jakými jsou spoření a úvěry. Dále jsou v kurzu vyloženy principy hodnocení investičních příležitostí a oceňování cenných papírů, zejména dluhopisů s pevnou úrokovou sazbou. V závěru se zaměříme na vysvětlení konstrukce produktů životního pojištění, kde se kromě aparátu finanční matematiky uplatňuje práce s demografickými předpoklady.</p> <p><a href="http://www.mff.cuni.cz/studium/czv/u3v.htm">http://www.mff.cuni.cz/studium/czv/u3v.htm</a></p>
Vysoká škola ekonomická v Praze	Osobní a rodinné finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Půjčky (spotřebitelské, hypotéční úvěry, splátkový prodej, kreditní karty, leasing).</li> <li>• Bydlení (stavební spoření, výhody a nevýhody vlastnického, družstevního a nájemního bydlení, pojištění, hypotéky, daně – z převodu a nemovitosti, životní pojištění, pojištění nemovitostí...).</li> <li>• Daně dědické, darovací, daň z nemovitostí.</li> <li>• Pojištění (cestovní, úrazové, penzijní, zdravotní, životní, havarijní, proti riziku nesplácení úvěrů, proti nemoci apod.).</li> <li>• Exekuce (za jakých okolností může být uvalena, jak se proti ní bránit, co podniknout proti neoprávněné exekuci...).</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osobní bankrot.</li> <li>• Podstata původu bohatství (proč, kdo a jak bohatne ve světě a v ČR).</li> <li>• Rodinné finance, budování osobního majetku. Inflace a obrana proti ní.</li> <li>• Finanční, kapitálové a peněžní trhy. Tvorba investičního portfolia a jeho řízení.</li> <li>• Zajištění proti riziku.</li> <li>• Spoření (vkladní knížky, termínované účty, spořicí účty, stavební spoření, penzijní připojištění, ostatní produkty...).</li> <li>• Investice (akcie, obligace, podílové fondy, podílové listy).</li> </ul> <p><a href="http://u3v.vse.cz/studijni-agenda/katalog-predmetu/u029/">http://u3v.vse.cz/studijni-agenda/katalog-predmetu/u029/</a></p>
Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze	Osobní finance- virtuální kurz	<a href="https://e-senior.czu.cz/course/view.php?id=12">https://e-senior.czu.cz/course/view.php?id=12</a>

Zdroj: Vlastní na základě dat z www stránek uvedených poskytovateli

## Příloha 5

### Smart dokument: Dluhopis

#### DURACE A CENA DLUHOPISŮ

**Příklad:** Dluhopis s dobou splatnosti 10 let, nominální hodnotou 1000 Kč a kupónovou úrokovou mírou 10% byl pořízen za cenu 900 Kč.

- a) Vypočítejte duraci tohoto dluhopisu (durace vyjadřuje čas po kterém se nám investované peníze vrátí /s ohledem na časovou hodnotu peněz/).
- b) Odhadněte změnu hodnoty dluhopisu odpovídající zvýšení výnosu z umoření před splatností dluhopisu o 3 %

**Řešení:**

##### a) Durace

Durace vyjadřuje čas, za který se námi investované peníze vrátí. Durace je dána vztahem

$$Durace = \frac{\left( c \cdot \sum_{k=1}^n \frac{k}{(1+i)^k} \right) + n \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}{\left( c \cdot \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k} \right) + \frac{1}{(1+i)^n}}$$
$$Durace = \frac{c \left( \sum_{k=1}^n \frac{k}{(1+i)^k} \right) + \frac{n}{(1+i)^n}}{c \left( \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k} \right) + \frac{1}{(1+i)^n}} \quad (1)$$

kde  $c$  je kupónová úroková míra,  $n$  doba splatnosti dluhopisu,  $i$  roční úroková míra.

Ze vztahu vyplývá, že pro výpočet durace potřebujeme znát roční úrokovou míru  $i$ . Tu získáme ze dosazením do vztahu pro výpočet teoretické ceny dluhopisu:

$$TCena := P = \text{Sum} \left( \frac{c \cdot NH}{(1+i)^k}, k=1 \dots n \right) + \frac{NH}{(1+i)^n}$$
$$P = \sum_{k=1}^n \frac{c \cdot NH}{(1+i)^k} + \frac{NH}{(1+i)^n} \quad (2)$$

kde  $P$  je teoretická cena dluhopisu,  $c$  roční kupónová úroková míra,  $NH$  nominální hodnota dluhopisu,  $i$  tržní úroková míra,  $n$  doba do splatnosti dluhopisu v letech.

Nejprve si načteme proměnné:

Nominální hodnota	$NH := 1000 :$
Požizovací cena	$P := 900 :$
Doba splatnosti	$n := 10 :$
Roční kupónová úroková míra	$c := 0.1 :$

a poté vyřešíme rovnici (2) pro proměnnou  $i$ :

$$i := \text{fsolve}(TCena, i) \\ 0.1175190570 \quad (3)$$

Nyní dosadíme proměnné včetně roční úrokové míry do vzorce (1), který si v Maple převedeme na funkci Durace proměnných  $c, n, i$ :

$$Durace := (c, n, i) \rightarrow \frac{\left( c \cdot \sum_{k=1}^n \frac{k}{(1+i)^k} \right) + n \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}{\left( c \cdot \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k} \right) + \frac{1}{(1+i)^n}}$$

$$(c, n, i) \rightarrow \frac{c \left( \sum_{k=1}^n \frac{k}{(1+i)^k} \right) + \frac{n}{(1+i)^n}}{c \left( \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k} \right) + \frac{1}{(1+i)^n}} \quad (4)$$

$$Dur := Durace(c, n, i) = 6,576325 \text{ roku}$$

Z výsledku vyplývá, že durace je kratší než doba splatnosti dluhopisu

$$Dur < n \\ 6.576325259 < 10 \quad (5)$$

#### b) Odhad změny hodnoty dluhopisu

K odhadu změny hodnoty dluhopisu odpovídající zvýšení výnosu z umoření  $\Delta i$  použijeme vztah:

$$\frac{\Delta P}{P} \approx - \frac{Durace \cdot \Delta i}{1+i}, \\ \left( \frac{\Delta P}{P} \right) \approx \left( - \frac{Durace \Delta i}{1+i} \right) \quad (6)$$

Nejprve si načteme zvýšení roční úrokové míry  $\Delta i$ .

Změna roční úrokové míry	$\Delta i := 0.03 = 3,00\%$
--------------------------	-----------------------------

Nyní s využitím vztahu (6) vypočítáme změnu hodnoty dluhopisu  $\Delta P$ :

$$\Delta P := -\frac{P \cdot Dur \cdot \Delta i}{1 + i} = -158,89 \text{ Kč}$$

**Důsledky:**

a) Odhad hodnoty dluhopisu vzhledem k roční úrokové míře  $i + \Delta i = 14,75\%$  je  
 $OdP := P + \Delta P = 741,11 \text{ Kč}$

b) Důležitá informace o vztahu mezi změnou hodnoty dluhopisu  $\Delta P$  a změnou roční úrokové míry  $\Delta i$ :

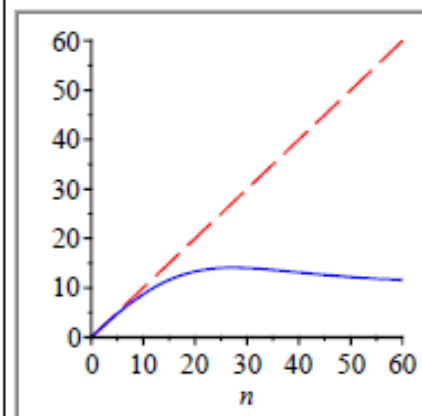
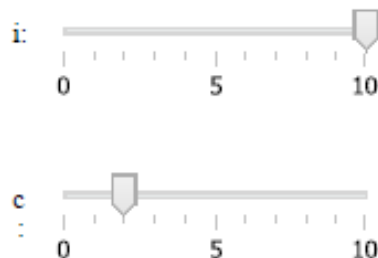
$$' \Delta P ' = - \left( \frac{P \cdot Dur}{1 + i} \right) \cdot ' \Delta i ' = \Delta P = -5296.279017 \Delta i$$

V důsledku přináší zvýšení roční úrokové míry  $i$  snížení hodnoty dluhopisu  $P$  a naopak.

Detailnějšímu pochopení vlastností durace (1) napomůže experimentování s hodnotami jeho proměnných.

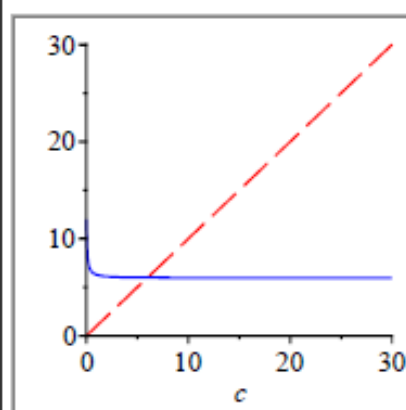
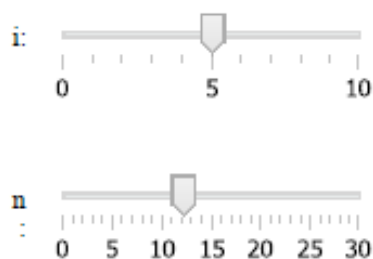
a) durace nikdy nepřekročí dobu splatnosti dluhopisu (pouze se rovná u dluhopisů bez kuponové míry)

b) růst doby splatnosti nejprve způsobí nárůst durace ale další růst může vést k poklesu (až k hodnotě durace platné pro období s nekonečným počtem plateb)





c) nárůst roční kuponové míry způsobuje pokles durace



## Úlohy

**Úloha 1:** Jaká bude kuponová míra dluhopisu, o kterém víme, že jeho durace je 4,5 roků, doba splatnosti je 5 let a roční úroková míra je 3 %?

### Řešení

Pro výpočet kuponové míry dluhopisu použijeme vztah pro výpočet durace (1). Nejprve si načteme všechny proměnné ze zadání:

Durace	$D1 := 4.5 :$
Doba splatnosti	$n1 := 5 :$
Roční úroková míra	$i1 := 0.03 = 3,00\%$

Sestavíme rovnici s použitím dříve vytvořené funkce (4):

$$rov1 := D1 = Durace(c1, n1, i1)$$

$$4.5 = \frac{13.46848270 c1 + 4.313043923}{4.579707187 c1 + 0.8626087846} \quad (1.1)$$

a vyřešíme ji:

$$fsolve(rov1, c1) = 6,04\%$$

**Odpověď:** Kuponová míra dluhopisu je 6,04 %.

**Odpověď:** Kuponová míra dluhopisu je 6,04 %.

**Úloha 2:** Jaká bude roční úroková míra dluhopisu, o kterém víme, že jeho durace je 4 roky, doba splatnosti je 5 let a roční kuponová míra je 5 %?

### Řešení

Pro výpočet úrokové míry dluhopisu použijeme stejně jako v úloze 1 vztah pro výpočet durace (1).

Nejprve si načteme všechny proměnné ze zadání:

Durace	$D2 := 4 :$
Doba splatnosti	$n2 := 5 :$
Roční kuponová míra	$c2 := 0.05 = 5,00\%$

Sestavíme rovnici s použitím dříve vytvořené funkce (4):

$$4 = \frac{rov2 := D2 = Durace(c2, n2, i2) = \frac{0.05}{1+i2} + \frac{0.10}{(1+i2)^2} + \frac{0.15}{(1+i2)^3} + \frac{0.20}{(1+i2)^4} + \frac{5.25}{(1+i2)^5}}{\frac{0.05}{1+i2} + \frac{0.05}{(1+i2)^2} + \frac{0.05}{(1+i2)^3} + \frac{0.05}{(1+i2)^4} + \frac{1.05}{(1+i2)^5}}$$

a vyřešíme ji:

$$fsolve(rov2, i2) = 44,11\%$$

**Odpověď:** Úroková míra dluhopisu je 44,11 %.

## Příloha 6

### Smart dokument: Stavební spoření

<b>STAVEBNÍ SPOŘENÍ</b>	
<b>Základní matematický aparát</b>	
<i>Výpočet zúročeného kapitálu, měsíční připsování úroků</i>	
	$K_n = K_0 \left( 1 + \left( \frac{1}{12} i \right) \right)^{12n} \quad (1)$
kde	$K_n$ = budoucí hodnota kapitálu (zúročený kapitál), $K_0$ = počáteční hodnota kapitálu, $n$ = počet let, po které je kapitál uložen, $i$ = roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo.
<i>Výpočet zúročeného kapitálu se zdaněnými úroky (daň je 15 %), měsíční připsování úroků</i>	
	$K_n = K_0 \left( 1 + 0.85 \left( \frac{1}{12} i \right) \right)^{12n} \quad (2)$
kde	$K_n$ = budoucí hodnota kapitálu (zúročený kapitál), $K_0$ = počáteční hodnota kapitálu, $n$ = počet let, po které je kapitál uložen, $i$ = roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo.
<i>Výpočet naspořené částky s měsíční úlozkou na konci měsíce, měsíční připsování úroků</i>	
	$S = \frac{a \left( \left( 1 + \left( \frac{1}{12} i \right) \right)^{12n} - 1 \right)}{\left( \frac{1}{12} i \right)} \quad (3)$
kde	$S$ = naspořená částka, $a$ = měsíční úložka, $n$ = počet let, po které spoříme, $i$ = roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo.

Výpočet naspořené částky s měsíční úložkou na konci měsíce se zdaněnými úroky (daň je 15 %), měsíční připisování úroků

$$S = \frac{a \left( \left( 1 + 0.85 \left( \frac{1}{12} i \right) \right)^{12n} - 1 \right)}{(0.85) \left( \frac{1}{12} i \right)} \quad (4)$$

kde

$S$  = naspořená částka,

$a$  = měsíční úložka,

$n$  = počet let, po které spoříme,

$i$  = roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo.

**Příklad:** Paní Malá uzavřela smlouvu o stavebním spoření koncem roku 2003, její manžel v lednu 2004 a jejich syn v lednu 2011. Všichni tři zvolili ukládání měsíční úložky 1 500 Kč koncem měsíce a cílovou částku 150 000 Kč. Podmínky smluv stavebního spoření jsou uvedeny v následující tabulce:

Parametry	Smlouvy uzavřené do 31. 12. 2003	Smlouvy uzavřené od 1. 1. 2004	Smlouvy uzavřené od 1. 1. 2011
Státní podpora do roku 2010	25% z uložené částky za 1 rok, max. 4 500 Kč	15% z uložené částky za 1 rok, max. 3 000 Kč	-
Státní podpora od roku 2011	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč
Věkové omezení pro státní podporu	ne	ne	ne
Vázací doba	5 let	6 let	6 let
Státní podpora na více smlouvách	ne	ano (v součtu za 1 rok max. 3 000 Kč)	ano (v součtu za 1 rok max. 2 000 Kč)
Zdanění výnosů do roku 2010	ne	ne	-
Zdanění výnosů od roku 2011	ano daň 15 %	ano daň 15 %	ano daň 15 %
Úroková sazba	2 % p.a. – 4 % p.a.	2 % p.a.	2 % p.a.

Výpočet naspořené částky s měsíční úložkou na konci měsíce se zdaněnými úroky (daň je 15 %), měsíční připsování úroků

$$S = \frac{a \left( \left( 1 + 0.85 \left( \frac{1}{12} i \right) \right)^{12n} - 1 \right)}{(0.85) \left( \frac{1}{12} i \right)} \quad (4)$$

kde

$S$  = naspořená částka,  
 $a$  = měsíční úložka,  
 $n$  = počet let, po které spoříme,  
 $i$  = roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo.

**Příklad:** Paní Malá uzavřela smlouvu o stavebním spoření koncem roku 2003, její manžel v lednu 2004 a jejich syn v lednu 2011. Všichni tři zvolili ukládání měsíční úložky 1 500 Kč koncem měsíce a cílovou částku 150 000 Kč. Podmínky smluv stavebního spoření jsou uvedeny v následující tabulce:

Parametry	Smlouvy uzavřené do 31. 12. 2003	Smlouvy uzavřené od 1. 1. 2004	Smlouvy uzavřené od 1. 1. 2011
Státní podpora do roku 2010	25% z uložené částky za 1 rok, max. 4 500 Kč	15% z uložené částky za 1 rok, max. 3 000 Kč	-
Státní podpora od roku 2011	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč
Věkové omezení pro státní podporu	ne	ne	ne
Vázací doba	5 let	6 let	6 let
Státní podpora na více smlouvách	ne	ano (v součtu za 1 rok max. 3 000 Kč)	ano (v součtu za 1 rok max. 2 000 Kč)
Zdanění výnosů do roku 2010	ne	ne	-
Zdanění výnosů od roku 2011	ano daň 15 %	ano daň 15 %	ano daň 15 %
Úroková sazba	2 % p.a. – 4 % p.a.	2 % p.a.	2 % p.a.

V následujících tabulkách můžeme vidět základní údaje o jednotlivých smlouvách.

Parametry	Pani Malá
Roční úložky	$rúložky1 := 12 \cdot a = 18\,000,00 \text{ Kč}$
Úložky za 6 let	$úložky1 := rúložky1 \cdot n = 108\,000,00 \text{ Kč}$
Roční státní podpora za 2004-2009	$rstpod1 := 0,25 \cdot rúložky1 = 4\,500,00 \text{ Kč}$
Státní podpora za 6 let	$stpod1 := rstpod1 \cdot n = 27\,000,00 \text{ Kč}$
Zúročené úložky za 6 let	$zúložky1 := S(a, i, n) = 114\,645,83 \text{ Kč}$
Úrok z úložek	$zúložky1 - úložky1 = 6\,645,83 \text{ Kč}$
Zúročená 1. státní podpora (od 1. 4. 2005 do 1. 4. 2010)	$Kn(rstpod1, i, 5) = 4\,972,85 \text{ Kč}$
Zúročená 2. státní podpora (od 1. 4. 2006 do 1.4. 2010)	$Kn(rstpod1, i, 4) = 4\,874,47 \text{ Kč}$
Zúročená 3. státní podpora (od 1. 4. 2007 do 1. 4. 2010)	$Kn(rstpod1, i, 3) = 4\,778,03 \text{ Kč}$
Zúročená 4. státní podpora (od 1. 4. 2008 do 1.4. 2010)	$Kn(rstpod1, i, 2) = 4\,683,49 \text{ Kč}$
Zúročená 5. státní podpora (od 1. 4. 2009 do 1. 4. 2010)	$Kn(rstpod1, i, 1) = 4\,590,83 \text{ Kč}$
6. státní podpora je vyplacena 1.4. 2010	$Kn(rstpod1, i, 0) = 4\,500,00 \text{ Kč}$
Státní podpory i s úroky za 6 let	$zstpod1 := \sum_{k=1}^n Kn(rstpod1, i, n - k) =$ $28\,399,67 \text{ Kč}$
Úrok ze státní podpory	$zstpod1 - stpod1 = 1\,399,67 \text{ Kč}$
Naspořená částka = zúročené úložky + zúročená státní podpora	$naspořeno1 := zúložky1 + zstpod1 =$ $143\,045,50 \text{ Kč}$

Parametry	Pan Malý
Roční úložky	$rúložky2 := 12 \cdot a = 18\,000,00 \text{ Kč}$
Úložky za 6 let	$úložky2 := rúložky2 \cdot n = 108\,000,00 \text{ Kč}$
Roční státní podpora za 2004-2009	$rstpod2 := 0,15 \cdot rúložky2 = 2\,700,00 \text{ Kč}$
Státní podpora za 6 let	$stpod2 := rstpod2 \cdot n = 16\,200,00 \text{ Kč}$

Zúročené úložky za 6 let	$zúložky2 := S(a, i, n) = 114\,645,83 \text{ Kč}$
Úrok z úložek	$zúložky2 - úložky2 = 6\,645,83 \text{ Kč}$
Zúročená 1. státní podpora (od 1. 4. 2005 do 1. 4. 2010)	$Kn(rstpod2, i, 5) = 2\,983,71 \text{ Kč}$
Zúročená 2. státní podpora (od 1. 4. 2006 do 1.4. 2010)	$Kn(rstpod2, i, 4) = 2\,924,68 \text{ Kč}$
Zúročená 3. státní podpora (od 1. 4. 2007 do 1. 4. 2010)	$Kn(rstpod2, i, 3) = 2\,866,81 \text{ Kč}$
Zúročená 4. státní podpora (od 1. 4. 2008 do 1.4. 2010)	$Kn(rstpod2, i, 2) = 2\,810,09 \text{ Kč}$
Zúročená 5. státní podpora (od 1. 4. 2009 do 1. 4. 2010)	$Kn(rstpod2, i, 1) = 2\,754,50 \text{ Kč}$
6. státní podpora je vyplacena 1.4. 2010	$Kn(rstpod2, i, 0) = 2\,700,00 \text{ Kč}$
Státní podpory i s úroky za 6 let	$zstpod2 := \sum_{k=1}^n Kn(rstpod2, i, n - k) = 17\,039,80 \text{ Kč}$
Úrok ze státní podpory	$zstpod2 - stpod2 = 839,80 \text{ Kč}$
Naspořená částka = zúročené úložky + zúročená státní podpora	$naspořeno2 := zúložky2 + zstpod2 = 131\,685,64 \text{ Kč}$

Parametry	Syn manželů Malých
Roční úložky	$rúložky3 := 12 \cdot a = 18\,000,00 \text{ Kč}$
Úložky za 6 let	$úložky3 := rúložky3 \cdot n = 108\,000,00 \text{ Kč}$
Roční státní podpora za 2011-2016	$rstpod3 := 0.10 \cdot rúložky3 = 1\,800,00 \text{ Kč}$
Státní podpora za 6 let	$stpod3 := rstpod3 \cdot n = 10\,800,00 \text{ Kč}$
Zúročené úložky se zdaněnými úroky za 6 let	$zúložky3 := Sdaň(a, i, n) = 113\,615,54 \text{ Kč}$
Zdaněný úrok z úložek	$zúložky3 - úložky3 = 5\,615,54 \text{ Kč}$
Zúročená 1. státní podpora se zdaněnými úroky (od 1. 4. 2012 do 1. 4. 2017)	$Kndaň(rstpod3, i, 5) = 1\,959,57 \text{ Kč}$
Zúročená 2. státní podpora se zdaněnými úroky (od 1. 4. 2013 do 1.4. 2017)	$Kndaň(rstpod3, i, 4) = 1\,926,56 \text{ Kč}$
Zúročená 3. státní podpora se zdaněnými úroky (od 1. 4. 2014 do 1. 4. 2017)	$Kndaň(rstpod3, i, 3) = 1\,894,11 \text{ Kč}$
Zúročená 4. státní podpora se zdaněnými úroky	$Kndaň(rstpod3, i, 2) = 1\,862,21 \text{ Kč}$

(od 1. 4. 2015 do 1.4. 2017)	
Zúročená 5. státní podpora se zdaněnými úroky (od 1. 4. 2016 do 1. 4. 2017)	$Kndaň(rstpod3, i, 1) = 1\,830,84 \text{ Kč}$
6. státní podpora je vyplacena 1.4. 2017	$Kndaň(rstpod3, i, 0) = 1\,800,00 \text{ Kč}$
Státní podpory i s úroky za 6 let	$zstpod3 := \sum_{k=1}^n Kndaň(rstpod3, i, n - k) =$ $11\,273,30 \text{ Kč}$
Zdaněné úroky ze státní podpory	$zstpod3 - stpod3 = 473,30 \text{ Kč}$
Naspořená částka = zúročené úložky se zdaněnými úroky + zúročená státní podpora se zdaněnými úroky	$naspořeno3 := zúložky3 + zstpod3 =$ $124\,888,84 \text{ Kč}$

### Závěr:

Paní Malá bude mít po 6 letech naspořeno  $naspořeno1 = 143\,045,50 \text{ Kč}$ .

Pan Malý bude mít po 6 letech naspořeno  $naspořeno2 = 131\,685,64 \text{ Kč}$ .

Syn manželů Malých bude mít po 6 letech  $naspořeno3 = 124\,888,84 \text{ Kč}$ .

**Poznámka:** Při výpočtech jsme nezohledňovali poplatky spojené se smlouvou o stavebním spoření: poplatek za uzavření smlouvy o stavebním spoření (zpravidla 1 % z cílové částky), roční poplatek za vedení účtu. Každý člen rodiny Malých by musel při uzavření smlouvy o stavebním spoření zaplatit 1 500 Kč (= 1 % z 150 000 Kč) a každý rok poplatek za vedení účtu, který se pohybuje od 200 Kč do 450 Kč (záleží na podmínkách stavební spořitelny).

## Úlohy

**Úloha 1:** Paní Malá se rozhodla, že bude spořit až do konce roku 2012. Jak bude probíhat spoření?

### Řešení

V případě, že paní Malá bude ve spoření pokračovat až do konce roku 2012, tak pro její smlouvu o stavebním spoření budou platit údaje uvedené v následující tabulce:

Parametry	Smlouva paní Malé uzavřená koncem roku 2003
Státní podpora za rok 2004 až 2010 (včetně)	25 % z uložené částky za 1 rok, max. 4



2010)	500 Kč
Státní podpora od roku 2011 do 2012	10 % z uložené částky za 1 rok, max. 2 000 Kč
Zdanění výnosů od 2004 do 2010 (včetně 2010)	ne
Zdanění výnosů za rok 2011 a 2012	ano daň 15 %
Úroková sazba	2 % p.a.

Načteme parametry ze zadání:

Počet let spoření	$n1 := 9 :$
Počet let spoření po roce 2010	$n2 := 2 :$
Úroková sazba	$i1 := 0.02 :$
Měsíční úložka	$a1 := 1500 :$

Parametry	Pani Malá
Roční úložky	$rúložky := 12 \cdot a1 = 18\,000,00 \text{ Kč}$
Úložky za 6 let	$úložky := rúložky \cdot n1 = 162\,000,00 \text{ Kč}$
Roční státní podpora za 2004-2010	$rstopodpora1 := 0.25 \cdot rúložky = 4\,500,00 \text{ Kč}$
Roční státní podpora za 2011-2012	$rstopodpora2 := 0.1 \cdot rúložky = 1\,800,00 \text{ Kč}$
Státní podpora za 9 let	$stopod := rstopodpora1 \cdot (n1 - n2) + rstopodpora2 \cdot n2 = 35\,100,00 \text{ Kč}$
Zúročené úložky za 2004-2010	$zú11 := S(a1, i1, n1 - n2) = 135\,125,81 \text{ Kč}$
Zúročené úložky se zdaněnými úroky za 2011-2012	$zú12 := Sdaň(a1, i1, n2) = 36\,592,65 \text{ Kč}$
Zúročené úložky celkem	$zú1 := zú11 + zú12 = 171\,718,46 \text{ Kč}$
Úrok z úložek	$zú1 - úložky = 9\,718,46 \text{ Kč}$
Zúročená 1. státní podpora (od 1. 4. 2005 do 1. 4. 2013)	$Kn(rstopodpora1, i1, 8) = 5\,280,10 \text{ Kč}$
Zúročená 2. státní podpora (od 1. 4. 2006 do 1. 4. 2013)	$Kn(rstopodpora1, i1, 7) = 5\,175,63 \text{ Kč}$
Zúročená 3. státní podpora (od 1. 4. 2007 do 1. 4. 2013)	$Kn(rstopodpora1, i1, 6) = 5\,073,23 \text{ Kč}$
Zúročená 4. státní podpora	$Kn(rstopodpora1, i1, 5) = 4\,972,85 \text{ Kč}$

(od 1. 4. 2008 do 1.4. 2013)	
Zúročená 5. státní podpora (od 1. 4. 2009 do 1. 4. 2013)	$Kn(rstpodpora1, i1, 4) = 4\,874,47\text{ Kč}$
Zúročená 6. státní podpora (od 1. 4. 2010 do 1. 4. 2013)	$Kn(rstpodpora1, i1, 3) = 4\,778,03\text{ Kč}$
Zúročená 7. státní podpora (od 1. 4. 2011 do 1. 4. 2013)	$Kn(rstpodpora1, i1, 2) = 4\,683,49\text{ Kč}$
Zúročená 8. státní podpora se zdaněnými úroky (od 1. 4. 2012 do 1. 4. 2013)	$Kndaň(rstpodpora2, i1, 1) = 1\,830,84\text{ Kč}$
9. státní podpora je vyplacena 1.4. 2013	$Kndaň(rstpodpora2, i1, 0) = 1\,800,00\text{ Kč}$
Státní podpory i s úroky za 9 let	$zstpod := \sum_{k=1}^{n1-n2} Kn(rstpodpora1, i, n1-k)$ $+ \sum_{k=1}^{n2} Kndaň(rstpodpora2, i, n2-k)$ $= 38\,468,63\text{ Kč}$
Úrok ze státní podpory	$zstpod - stpod = 3\,368,63\text{ Kč}$
Naspořená částka = zúročené úložky + zúročená státní podpora	$naspořeno := zúl + zstpod = 210\,187,09\text{ Kč}$

## Příloha 7

### Přehled mapletů

#### Maplet: Výpočet teoretické ceny dluhopisu

Teoretická hodnota dluhopisů

Výpočet teoretické hodnoty dluhopisu

Úroková míra  $i$ :  %      Kupónová úroková míra  $C$ :  %

Doba splatnosti  $n$ :  roků      Nominální Hodnota  $NH$ :  Kč

Výpočet provedeme pomocí vzorce:

$$P = \frac{C(1+i)^n - C + NH i}{i(1+i)^n}$$

Vypočítat teoretickou hodnotu

Teoretická hodnota dluhopisu:  Kč

Vymazat      Návrát do Menu

## Maplety: Výpočet naspořené částky (včetně zdanění výnosu)

**Klasické spoření #1**

Výpočet klasického spoření

úroky daněny  
úložka a připsování úroků shodné

Pravidelný vklad:  Kč      Doba spoření:  let

Úroková míra:  %      Počet vkladů ročně:

Vypočítat

Naspořená suma:  Kč

Vklady:  Kč

Úroky:  Kč

Vymazat      Návrat do Menu

**Klasické spoření #2**

Výpočet klasického spoření

úroky daněny  
úložka a připsování úroků shodné  
výběr úročení (předlůhnutí nebo polhůtní)

Pravidelný vklad:  Kč      Doba spoření:  let

Úroková míra:  %      Počet vkladů ročně:

Připsování úroků na začátku úrokovacího období ▾

Vypočítat

Naspořená suma:  Kč

Vklady:  Kč

Úroky:  Kč

Vymazat      Návrat do Menu

## Maplety: Výpočet jednorázového vyrovnání penzijního připojištění

The image shows two identical software windows side-by-side, titled "Penzijní připojištění #1" and "Penzijní připojištění #2". Each window contains a form for calculating pension contributions and one-time adjustments. The form is titled "Výpočet penzijního připojištění".

**Inputs:**

- Měsíční příspěvek účastníka:  Kč
- Měsíční příspěvek zaměstnavatele:  Kč
- Předpokládané zhodnocení:  %
- Počet roků placeného pojištění:  let
- Rok uzavření smlouvy:

**Buttons:**

- Vypočítat
- Vymazat
- Návrat do Menu

**Outputs:**

- Celkové příspěvky účastníka:  Kč
- Výnosy z příspěvků účastníka:  Kč
- Celkové příspěvky zaměstnavatele:  Kč
- Výnosy z příspěvků zaměstnavatele:  Kč
- Celkové státní příspěvky:  Kč
- Výnosy ze státních příspěvků:  Kč
- Jednorázové vyrovnání před zdaněním:  Kč
- Jednorázové vyrovnání po zdanění:  Kč

## Maplety: Výpočet RPSN (včetně výpočtu RPSN při jednorázovém splacení úvěru)

The image displays three screenshots of a software application for calculating the Annual Percentage Rate (RPSN) for consumer loans. The application is presented in three separate windows, each titled "Výpočet RPSN pro spotřebitelský úvěr".

**Window 1: Výpočet RPSN #1**

This window features the following input fields:

- Výše úvěru:  Kč
- Měsíční splátka:  Kč
- Jednorázový poplatek:  Kč
- Počet měsíců splácení:

Below the input fields is a blue "Vypočítat" button. The output fields are:

- RPSN:  %
- Splacená suma:  Kč

At the bottom are "Vymazat" and "Návrat do Menu" buttons.

**Window 2: Výpočet RPSN #2**

This window features the following input fields:

- Výše úvěru:  Kč
- Pravidelná splátka:  Kč
- Jednorázový poplatek:  Kč
- Doba splácení:

Below the input fields is a blue "Vypočítat" button. The output fields are:

- RPSN:  %
- Splacená suma:  Kč

At the bottom are "Vymazat" and "Návrat do Menu" buttons.

**Window 3: Výpočet RPSN #3**

This window features the following input fields:

- Výše úvěru:  Kč
- Poplatek:  Kč
- Splatnost:  dnů

Below the input fields is a blue "Vypočítat" button. The output fields are:

- RPSN:  %
- Splacená suma:  Kč

At the bottom are "Vymazat" and "Návrat do Menu" buttons.

## Maplet: Spotřebitelský /hypoteční úvěr: výpočet splátky, sestavení umořovacího plánu

Spotřebitelský úvěr

Spotřebitelský úvěr

Výše úvěru:  Kč

Roční úroková míra:  %

Doba splácení:  roků

Platba splátek:

Připisování úroků na začátku úrokovacího období

Vypočítat

Výše splátky:  Kč

Umořovací plán

Vymazat

Návrat do Menu

## Maplet: Stavební spoření

Stavební spoření

Výpočet stavebního spoření

Pravidelný měsíční vklad:	Cílová částka:
<input type="text"/> Kč	<input type="text"/> Kč
Úroková míra:	Počet roků spoření:
<input type="text"/> %	<input type="text"/> let
Vstupní poplatek (z cílové částky):	Roční poplatek (vedení účtu a výpisy):
<input type="text"/> %	<input type="text"/> Kč

Vypočítat

Poplatky:	<input type="text"/>	Kč
Příspěvky účastníka:	<input type="text"/>	Kč
Výnosy z příspěvků účastníka:	<input type="text"/>	Kč
Státní příspěvky:	<input type="text"/>	Kč
Výnosy ze státních příspěvků:	<input type="text"/>	Kč
Naspořená částka:	<input type="text"/>	Kč

Vymazat      Návrat do Menu



## Příloha 8

### Úvodní test

1. **Minimální měsíční úložka u penzijního připojištění, na kterou se vztahuje vyplácení státního příspěvku je:**
  - a. 100 Kč,
  - b. 200 Kč,
  - c. 300 Kč.
2. **U kterého životního pojištění lze aktivně ovlivňovat výnosy?**
  - a. U důchodového životního pojištění.
  - b. U investičního životního pojištění.
  - c. U kapitálového životního pojištění.
3. **Uložili jste si 1. 3. 2009 na spořicí účet částku 5 000 Kč při úrokové míře 2 %. Jakou částku budete mít na účtu 25. 7. 2009? Daň z úroků neuvažujte. Při výpočtu použijte standard ACT/365.**
  - a. 5 034 Kč.
  - b. 5 040 Kč.
  - c. 5 100 Kč.
4. **Jaký je rozdíl mezi americkou hypotékou a spotřebitelským úvěrem?**
  - a. U americké hypotéky musíme zastavit nemovitost, u spotřebitelského úvěru nikoliv; americká hypotéka má vyšší úrokovou sazbu než spotřebitelský úvěr.
  - b. U americké hypotéky musíme zastavit nemovitost, u spotřebitelského úvěru nikoliv; americká hypotéka má nižší úrokovou sazbu než spotřebitelský úvěr.
  - c. Spotřebitelský úvěr nemůžeme použít k financování bydlení.
5. **Ukazatel RPSN zohledňuje**
  - a. úrokovou sazbu, poplatky spojené s půjčkou, čas, kdy došlo k platbám (splátky, poplatky),
  - b. úrokovou sazbu, poplatky spojené s půjčkou,
  - c. poplatky spojené s půjčkou.
6. **Směnky patří mezi**
  - a. depozita,
  - b. cenné papíry,
  - c. bankovky a mince.
7. **Jak vysoká je roční státní podpora u stavebního spoření, na které jsme uložili 15 000 Kč za rok?**
  - a. 1 500 Kč.
  - b. 2 250 Kč.
  - c. 3 750 Kč.
8. **Je rozhodujícím kritériem pro lichvu výše úrokové sazby úvěru?**
  - a. Ano, vždy.
  - b. Ano, ale jen za určitých podmínek.
  - c. Ne.

## Příloha 9

### Závěrečný test

#### Část 1

1. Na kolik Kč vzroste vklad 15 000 Kč uložený 3 roky a 5 měsíců při úrokové sazbě 10,5 % p. a s pololetním, čtvrtletním, nebo měsíčním připisováním úroků?
2. Hypoteční úvěr ve výši 1 000 000 Kč má být umořen polhůtními ročními anuitami za 10 let při neměnné úrokové sazbě 5,4 % p.a. a ročním připisováním úroků. Určete výši roční anuity a sestavte umořovací plán.
3. Prostřednictvím splátkové prodeje si chceme pořídit sedací soupravu za 20 000 Kč. Je nám nabídnuta varianta 1/10. Jak vysoká bude měsíční splátka a jak bude vypadat umořování dluhu?
4. Jaká je teoretická cena dluhopisu s nominální hodnotou 100 000 Kč, s pevnou kuponovou platbou 5 % p. a. s dobou splatnosti 3 roky a při tržní úrokové míře 5,5 % p.a.?
5. Kolik naspoříme za 4 roky, ukládáme-li počátkem každého měsíce 1200 Kč při úrokové sazbě 7,5 % p.a. a ročním úrokovém období?

#### Část 2

1. Přibližně před 5 lety si pan Novák vzal hypoteční úvěr u banky AB ve výši 1 800 000 Kč s úrokovou sazbou 5,2 % p.a., dobou splatnosti 20 let a měsíční splátkou 12 079 Kč. Tato úroková sazba byla fixovaná na 5 let, nyní se blíží konec doby fixace a pan Novák má možnost získat u banky XY hypoteční úvěr s nižší úrokovou sazbou. Banka XY nabízí úrokovou sazbu 4,75 % p.a., měsíční splátku 11 726 Kč při zbytkové době splatnosti 15 let. Poplatky jsou u obou bank stejné. Při změně banky se zaplatí pouze navíc za nový odhad nemovitosti, což v případě pana Nováka je 2 500 Kč. Kolik Kč pan Novák vydělá při přefinancování hypotéky?
2. Mladá rodina se rozhodla pořídit myčku nádobí v hodnotě 37 850 Kč. Požadovanou částku nemá k dispozici, ale může ji získat buď
  - a) od banky jako spotřebitelský úvěr s úrokovou sazbou 13,4% p.a., měsíční splátkou ve výši 1807 Kč, dobou splatnosti 2 roky, poplatkem za schválení úvěru ve výši 400 Kč a ročním poplatkem za vedení účtu ve výši 588 Kč *nebo*
  - b) od splátkové společnosti, kdy na počátku zaplatíme 20 % z ceny zboží a zbývající částku budeme splácet měsíčními splátkami ve výši 3 000 Kč po dobu jednoho roku *nebo*
  - c) od nebankovní společnosti s týdenní splátkou 775 Kč a dobou splatnosti 100 týdnů.

Která varianta je výhodnější? Své rozhodnutí zdůvodněte.

3. Pan Martin plánuje za 3 roky nákup nového auta. Počítá s nákupní cenou 320 000 Kč. Svůj současný 2 roky starý vůz hodlá za 3 roky prodat na protiúčet, přičemž odhaduje výnos z prodeje na 80 000 Kč. Na zbytek ceny nového vozu chce pan Martin získat peníze měsíčním ukládáním potřebné částky na svůj spořicí účet v bance, který je úročený 3 % p.a.. Úroky jsou připisovány čtvrtletně. Jak vysoká musí být měsíční úložka?

4. Dluhopis o nominální hodnotě 10 000 000 Kč má být prodán 6 měsíců před datem splatnosti za 9 800 000 Kč. Kupec může své finanční prostředky investovat též prostřednictvím termínovaného vkladu úročeného 3,5 % p.a. Která z investic je pro kupce výhodnější?
5. Jaká je čistá reálná míra zisku, jestliže hrubá nominální míra zisku je 2,8 %, daň ze zisku je 15 % a míra inflace 1,8 %?

## Příloha 10

### Akční plán NSFV

Úkol/aktivita	Počáteční vzdělávání		Další vzdělávání	
	Termín	Odpovědný subjekt	Termín	Odpovědný subjekt
1. Vytvoření standardů finanční gramotnosti	Splněno		Splněno	
2. Vstupní ověření úrovně finanční gramotnosti populace	-		2010	MF a ČNB
3. Vstupní přehled projektů finančního vzdělávání	Splněno		Splněno	
4. Implementace standardů finanční gramotnosti do rámcových vzdělávacích programů	2007-2013	MŠMT		
5. Metodická doporučení školám a zařazení témat finančního vzdělávání do vzdělávacích programů v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků	2008-2013	MŠMT		
6. Výběr projektů a posouzení možnosti jejich případné dotační podpory	-			MPO
7. Monitorování úrovně finanční gramotnosti populace	-		Průběžně	MF, ČNB
8. Mapování projektů finančního vzdělávání včetně identifikace problémových oblastí a nepokrytých cílových skupin	Průběžně		Průběžně	
9. Realizace vzdělávání zaměstnanců úřadu práce	-		2011	MPSV
10. Revize Standardů finanční gramotnosti	2014 (v souladu s harmonogramem revizí RVP)	MŠMT v součinnosti s MF a ČNB	2014 (v souladu s harmonogramem revizí RVP)	MŠMT v součinnosti s MF a ČNB
11. Revize SBFG	2014	MŠMT v součinnosti s MF a ČNB		
12. Revize finančního vzdělávání spotřebitelů (včetně standardů a opatření)	-		Dle potřeby	MF v součinnosti s ČNB
13. Revize NSFV	2015	MF v součinnosti s MŠMT a ČNB	2015	MF v součinnosti s MŠMT a ČNB
14. Zajištění činnosti Pracovní skupiny a řízení jejího Výboru	Průběžně	MF v součinnosti s MŠMT a ČNB	Průběžně	MF v součinnosti s MŠMT a ČNB

Zdroj: NSFV (2010)

## Příloha 11

### Test finanční gramotnosti, FINRA 2012

1. Předpokládejte, že máte CZK100 na spořicímu účtu, který je úročen roční úrokovou mírou 2 %. Po pěti letech budete mít (daň z úroků neuvažujeme)
  - a. Více než CZK110.
  - b. Přesně CZK110.
  - c. Méně než CZK110.
  - d. Nevím.
2. Představte si, že úroková sazba spořicího účtu je 1 % ročně a inflace činí 2 % ročně. Po jednom roce si za uspořené peníze na účtu můžete koupit
  - a. Více než dnes.
  - b. Úplně stejně jako dnes.
  - c. Méně než dnes.
  - d. Nevím.
3. Pokud vzroste úroková sazba, co se obvykle stane s cenou dluhopisu?
  - a. Poroste.
  - b. Padne.
  - c. Zůstane stejná.
  - d. Není tam žádný vztah.
  - e. Nevím.
4. Hypotéka s dobou splatnosti 15 let má obvykle vyšší splátky než hypotéka s dobou splatnosti 30 let. Celkové zaplacené úroky u hypotéky s dobou splatnosti 15 let budou nižší.
  - a. Ano.
  - b. Ne.
  - c. Nevím.
5. Nákup akcií jedné společnosti je bezpečnější investice než nákup akcií investičního fondu.
  - a. Ano.
  - b. Ne.
  - c. Nevím.