

Úvodní slovo

Znalosti finanční matematiky by měly být samozřejmou součástí života každého z nás, neboť je uplatníme nejen v bankovních ústavech a při rozhodování o investicích firem, ale také při každodenních úvahách nad rodinnými financemi a zejména v otázkách krátkodobého a dlouhodobého plánování.

Finanční aritmetikou jsem se začal hlouběji zabývat před více než patnácti lety. Obrovskou pomoc mi na počátku poskytla učebnice Bohuslava Eichlera *Úvod do finanční matematiky* ([E1]). Zprvu jsem chtěl jen obohatit klasickou výuku matematiky na střední škole o další zajímavou aplikaci, s postupem času jsem si však uvědomil její důležitost a praktické využití. Také moji studenti nejprve nahlíželi na zadávané úlohy chladně a ani u kolegů jsem neviděl příliš velkou podporu. Pomohl mi denní tisk, v němž jsem nacházel další „důkazy“ ukazující nezbytnost dobrých znalostí z finanční matematiky. Během hodin jsem předkládal různé praktické situace, jejichž řešení vyžadovalo znalosti finanční matematiky. Výsledky na sebe nenechaly dlouho čekat. Studenti začali sami tvořit „scénáře“ finančních problémů a jejich zájem o finanční matematiku narůstal. Začlenění této kapitoly do osnov matematiky však nebylo povinné a také vyučující matematiky k tomu přistupovali a dosud přistupují dosti laxně z několika důvodů. Jedním z nich je neochota měnit zaběhnutou rutinu a druhým je obava z neznáma, neboť většina z nich tuto látku, stejně jako já, dříve nestudovala. Tyto zkušenosti mě vedly k dalšímu hlubšímu studiu a zásadně ovlivnily výběr tématu této monografie.

* * * * *

V monografii se pokusím podrobněji rozvinout a objasnit své důvody výběru tématu. Ukážu, jaké mohou být následky neznalostí finanční matematiky a jak tomu lze zabránit. Připomenu úroveň výuky finanční aritmetiky v jednotlivých časových obdobích. Předvedu křehkost vzdělávacích systémů, které podléhají politické moci, a náročnost nápravy nešetrných zásahů do vzdělávacích osnov.

Základní kapitoly finanční matematiky byly nedílnou součástí středoškolské matematiky až do zřízení Protektorátu Čechy a Morava v roce 1939, během něhož němečtí okupanti systematicky likvidovali českou vzdělanost. Základy finanční matematiky svoji pozici potom ztratily a pokus o znovuoživení přerušil na více než čtyřicet let nástup komunistů k moci. V současnosti se snažíme navrátit finanční matematice renomé důležitosti a nepostradatelnosti. Řada matematiků, didaktiků a učitelů vysokých

i středních škol během posledních dvaceti let sepsala kvalitní publikace a studijní materiály. Velkým problémem však zůstává jejich přijetí vyučujícími a následně studenty, nemluvě o vyčlenění prostoru v již tak naditých učebních osnovách. Předkládanou monografií chci usnadnit rozhodování školních metodiků o rozsahu výuky finanční matematiky a především podtrhnout důležitost finanční matematiky, která by měla být součástí všeobecné gramotnosti občanů.

V monografii se zabývám historií matematiky, především však historií vyučování matematice, didaktikou matematiky a metodikou finanční matematiky. Snažím se také reagovat na závažné problémy současného vzdělávacího procesu s důrazem na výuku finanční matematiky.

Analyzuji rozsah, pojetí a náročnost finanční matematiky v učebnicích a sbírkách pro střední školy, které byly u nás užívány v průběhu více než 100 let. V první kapitole shrnuji potřebné minimální znalosti z finanční matematiky, připomínám důležité pojmy a předkládám základní vzorce. V dalších kapitolách se věnuji učebním textům příslušných období. Jejich rozdělení jsem zvolil podle přímé souvislosti s politickým děním v naší republice. Hranice jednotlivých časových období jsou natolik ostré, že lze kapitoly považovat za téměř samostatné celky:

druhá kapitola: 1908 – 1918;

třetí kapitola: 1918 – 1939;

čtvrtá kapitola: 1939 – 1945;

pátá kapitola: 1945 – 1989;

šestá kapitola: 1989 – současnost.

Každá kapitola nese podtitul vystihující situaci z pohledu pozice finanční matematiky či z pohledu širšího pojetí vzdělání:

druhá kapitola: Udržování vysokého standardu;

třetí kapitola: Rozvoj kvalitního dědictví;

čtvrtá kapitola: Likvidace české inteligence;

pátá kapitola: Devastace finanční matematiky;

šestá kapitola: Renesance finanční matematiky.

Úlohy uvedené v monografii cituji v úplném znění, tj. s dobovým pravopisem, zachoval jsem také dobové typografické úpravy matematických zápisů. Jedinou výjimkou je umístění desetinné čárky, jež byla v prvních

dvou zkoumaných obdobích psána ve výšce jako dnes symbol násobení. Aby nedošlo k omylům, použil jsem dnešní formu zápisu.

Uvědomuji si, že ačkoliv jsem prostudoval obrovské množství učebnic a dalších publikací, mohou existovat učebnice v monografii nezmíněné. Domnívám se však, že všechny stěžejní a důležité texty jsem podrobil důkladné analýze, z níž jsem vyvodil závěry související s jejich přínosem k budování finanční gramotnosti. V závěru předkládám náměty na organizaci dodatečného a trvalého začlenění finanční matematiky nejen do školních osnov, ale i do běžného života občanů, kteří již opustili školní lavice.

* * * * *

Tato monografie vznikla z mé disertační práce obhájené v listopadu 2012. Na tématu jsem pracoval během svého doktorského studia na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze v letech 2005 až 2012. Až na drobné úpravy je předkládaný text totožný s textem disertační práce.

Na tomto místě bych rád poděkoval své školitelce doc. RNDr. Martině Bečvářové, Ph.D., a předsedovi oborové rady doc. RNDr. Jindřichu Bečvářovi, CSc., za jejich mnohaletou podporu, trpělivost, cenné připomínky a odborné rady. Děkuji oponentům doc. RNDr. Oldřichu Odvárkovi, DrSc., a doc. RNDr. Jaroslavu Horovi, CSc., za jejich výstižné poznámky a několik doporučení. Dále děkuji Národní pedagogické knihovně J. A. Komenského v Praze a Katedře didaktiky matematiky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze za poskytnuté materiály. Za další hodnotné podněty děkuji RNDr. Zdeňku Rubešovi a RNDr. Jitce Zichové, Dr., kteří rovněž svými postřehy přispěli ke zkvalitnění textu. Poděkování patří též mé rodině za velkou trpělivost a milé zázemí.

V Poděbradech dne 30. 6. 2013

Martin Melcer