

JAK DOSÁHNOUT  
INVESTIČNÍHO  
ZENV



# IDEÁLNÍ INVESTIČNÍ PORTFOLIO

ALEŠ TŮMA



JAK DOSÁHNOUT  
INVESTIČNÍHO  
ZENV



# IDEÁLNÍ INVESTIČNÍ PORTFOLIO

ALEŠ TŮMA

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

**Ing. Aleš Tůma, CFA**

## **Ideální investiční portfolio**

**Jak dosáhnout investičního zenu**

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, 170 00 Praha 7

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400

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

jako svou 7103. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Hana Borovská, Ph.D.

Grafická úprava a sazba Eva Hradiláková

Návrh a zpracování obálky Vojtěch Wagner

Ilustrace Vojtěch Wagner

Počet stran 176

První vydání, Praha 2019

Vytiskla Tiskárna v Ráji, s.r.o., Pardubice

© Grada Publishing, a.s., 2019

ISBN 978-80-271-2623-1 (ePub)

ISBN 978-80-271-2622-4 (pdf)

ISBN 978-80-271-0758-2 (print)

# Obsah

O AUTOROVI .....	7
PŘEDMLUVA .....	9
ÚVOD .....	11
<b>KAPITOLA PRVNÍ ● CO JE PORTFOLIO .....</b>	<b>15</b>
1.1 Stručná historie diverzifikace .....	15
1.2 Proč 1 + 1 může být méně než 2 .....	17
1.3 Proč učebnicové modely patří do koše .....	27
1.4 Proč jsou akcie nenormální .....	34
<b>KAPITOLA DRUHÁ ● JÁDRO PUDLA: KOLIK RISKOVAT .....</b>	<b>37</b>
2.1 Proč mít finanční plán .....	39
2.2 Kolik můžete riskovat .....	41
2.3 Kolik jste ochotní riskovat .....	50
2.4 Slabiny tradičních investičních dotazníků .....	53
2.5 Behaviorální investování v kostce .....	55
2.6 Investiční cíle .....	62
2.7 Jak to všechno propojit .....	64
<b>KAPITOLA TŘETÍ ● STRATEGICKÁ ALOKACE .....</b>	<b>73</b>
3.1 Procento sem, procento kam? .....	73
3.2 Kolik akcií mít v portfoliu .....	76
3.3 A co emerging markets? .....	79
3.4 Není dluhopis jako dluhopis .....	81
3.5 A co komodity? .....	83
3.6 Globální investiční portfolio – kupte si celý svět .....	89
3.7 Jak sestavit „zajištěné“ portfolio .....	93
3.8 Poznámka k očekávaným výnosům .....	96
3.9 Jak nemít portfolio pejska a kočičky .....	97
3.10 Jak to dělají roboti .....	102

<b>KAPITOLA ČTVRTÁ ● ŽIVOTNÍ CYKLUS ANEB INVESTICE OD KOLÉBKY DO HROBU</b>	107
4.1 Kdy a jak začít	107
4.2 Člověk jako dluhopis: teorie lidského kapitálu	108
4.3 Jak spořit dětem	110
4.4 Vlastní bydlení jako investice?	112
4.5 Jak na rentu?	113
<b>KAPITOLA PÁTÁ ● ČASTO KLADENÉ DOTAZY</b>	123
5.1 Koruna, nebo cizí měny?	123
5.2 A co penzjko?	130
5.3 Investovat s Kantem, nebo Marxem?	133
<b>KAPITOLA ŠESTÁ ● ÚDRŽBA PORTFOLIA</b>	137
6.1 Rebalancování	137
6.2 Měření výnosů	138
6.3 Kdy pokračovat a kdy realizovat ztráty	143
<b>KAPITOLA SEDMÁ ● OSVĚŽENÍ – PODÍLOVÉ FONDY</b>	147
7.1 Fondy – výhody a nevýhody	147
7.2 Indexování – cesta na vrchol, nebo z útesu?	149
7.3 Zásady výběru fondů do portfolia	152
<b>KAPITOLA OSMÁ ● ALTERNATIVNÍ INVESTICE</b>	161
8.1 Co je alternativa a co mainstream?	161
8.2 Základy analýzy prašivých dluhopisů	163
8.3 Crowdfunding a P2P investice	167
8.4 Kryptoměny a kryptostravenky	168
<b>ZÁVĚR</b>	171
<b>POUŽITÁ LITERATURA</b>	175

## O autorovi



**Aleš Tůma** má dlouholeté zkušenosti z finančního sektoru. Aktuálně pracuje v bankovníctví, předtím dlouhou dobu působil jako investiční analytik finančně poradenské společnosti Partners, a studoval tak potřeby drobných investorů z blízka. Čtivě vysvětlovat záludnosti finančních trhů se začal učit už v roce 2004 jako redaktor ekonomické rubriky *Hospodářských novin*. V roce 2014 vydal v nakladatelství Grada *Průvodce úspěšného investora*, po mnoha letech první ucelenou českou příručku o podílových fondech. Absolvoval VŠE Praha a je držitelem profesních certifikátů Chartered Financial Analyst a Financial Risk Manager.





# Předmluva

Tato kniha neobsahuje nic zásadně nového.

Čím déle se pohybuji ve světě financí, tím pevnější je moje přesvědčení, že základy investování by šlo shrnout do několika málo osvědčených pravidel. Kdyby se jimi všichni investoři řídili, měli by výrazně **lehčí život**.

Jenže kdyby chyby. Z médií a sociálních sítí se na nás valí záplava informací, expertních i „expertních“ názorů. Finanční instituce vymýšlejí nové produkty a strategie. A nesmíme zapomenout ani na našeho vnitřního prac člověka, který nám brání rozhodovat se **racionálně**.

Problém není v tom, že by o informacích nebylo dost informací. **Informací je příliš mnoho**. Můj cíl je velmi prostý a zároveň ambiciózní – vydestilovat z jejich kvasící hromady to podstatné.

Stejně jako v předchozí publikaci o podílových fondech (*Průvodce úspěšného investora*, Grada, 2014) nečekejte ani v této knize recept na rychlé zbohatnutí. Podobné recepty tvoří velkou část onoho investičního kvasu, ale budete z nich mít leda kocovinu.

Buddhisté říkají, že žádostivost je příčinou utrpení. Žádostivost po rychlém zbohatnutí už způsobila utrpení bezpočtu investorů. Tato kniha by vám měla pomoci najít investiční zen.

Investiční zen tvoří právě ona základní, časem prověřená pravidla pro tvorbu portfolia. To znamená nejen kolik riskovat, ale jak vlastně zjistit, kolik si mohu dovolit riskovat. Jak nahlížet na **portfolio jako celek** a jak s ním nakládat v průběhu života.

Praha, srpen 2018



# Úvod

Komu by tato kniha měla být užitečná? Každému zájemci o investování, který má pocit, že se z toho občas dělá moc velká věda.

Za prvé **běžným investorům**, kteří chtějí lépe porozumět osobním financím.

Za druhé **investičním poradcům** a bankéřům, kteří si chtějí doplnit vzdělání. Text vychází z mých téměř desetiletých zkušeností v oboru a snaží se odpovědět na mnohé praktické otázky. Občasné sarkastické narážky na poměry na českém finančním trhu mi laskavý čtenář doufám promine.

Za třetí **studentům financí**, kteří chtějí své teoretické znalosti trochu doplnit i něčím ze života.

Kniha si v žádném případě nedělá ambice být ucelenou příručkou o teorii portfolia, po ní se budete muset poohlédnout jinde. Nedozvíte se tu nic o fundamentální analýze akcií nebo interpretaci výnosových křivek. Od toho je tu specializovaná literatura.

Měli byste zde ale najít informace užitečné pro 99 % běžných zájemců o finance.

Pokud jste v knihkupectví (či virtuálně) sáhli po této knize, zřejmě se o finance skutečně zajímáte, a už tedy např. víte, co je diverzifikace. V první kapitole si ukážeme, **proč vlastně diverzifikace funguje**. A proč matematické vzorce, které to velmi elegantně popisují, nejsou moc užitečné v praxi.

Ve druhé kapitole se podíváme na to asi nejpodstatnější – **co ovlivňuje schopnost investora nést riziko**, resp. co bychom měli při návrhu portfolia vzít v úvahu – příjmy a majetek se dají snadno vyčíslit, se subjektivními

zkušenostmi a preferencemi je to složitější. Možná jste se už setkali s nějakým investičním dotazníkem. Potíž je v tom, že dotazník je často jen kus papíru.

Třetí kapitola na toto téma naváže – když už zhruba víme, kolik (ne)riskovat, musíme vědět, jak portfolio namíchat z akcií, dluhopisů a dalších investičních nástrojů. **Jak moc věřit Americe a kolik investovat do exotických trhů? Patří do portfolia zlato a další komodity?**

Čtvrtá kapitola se věnuje plánování portfolia ve vztahu k životnímu cyklu klienta. Především si ukážeme, jak vypočítat, kolik vlastně musíme spořit na penzi.

Pátá kapitola se věnuje jen několika dodatečným otázkám, ale zato docela palčivým: např. jak ošetřit **měnové riziko** nebo co dělat, když jste nedali všechna vejce do jednoho košíku, ale některá se zkazila.

Šestá kapitola se zabývá podceňovanou, ale důležitou částí správy osobních financí – sledováním a **rebalancováním** portfolia.

Sedmá kapitola obsahuje něco málo k podílovým fondům. Těm autor věnoval samostatnou knihu už v roce 2014, takže některé informace zastaraly. Především velmi výrazně zesílil trend indexového investování, jehož první vlašťovky se už objevují i v ČR. Vysoké poplatky za průměrné investice nejsou dlouhodobě udržitelné.

V osmé kapitole stručně probereme některé populární alternativní investice a to, jak vaše portfolio (ne)mohou obohatit. Dozvíte se mimo jiné, proč by se některé kryptoměny měly nazývat spíš kryptostravenkami.

## Vyloučení odpovědnosti

Tato kniha slouží výhradně pro vzdělávací účely, nic z textu nepředstavuje investiční doporučení. Veškeré rady a postupy zde uvedené jsou modelové příklady, které nemohou nahradit reálné vyhodnocení rizikové tolerance klienta a poskytnutí investičního poradenství ve smyslu Zákona o podnikání

na kapitálovém trhu. Text je napsán dle nejlepšího vědomí a svědomí autora, ale uvedené skutečnosti a ekonomické vztahy se mohou vlivem tržního vývoje po datu publikace změnit. Modelové příklady jsou založené na historických datech zachycujících vývoj širokých tržních indexů a nezaručují, že se tak bude chovat konkrétní investiční nástroj v budoucnosti. Text obsahuje výhradně osobní názory autora, nikoli jeho zaměstnavatele či profesních asociací.



# Co je portfolio

Než se pustíme do konstrukce portfolio, je nutné vědět, co to vlastně je. Učebnicová definice je celkem jednoduchá. Portfolio je kombinace všech finančních nebo v širším pojetí i reálných aktiv v majetku investora.

V praxi to může být sofistikovaně řízené jmění velké instituce nebo naprosto náhodná snůška všemožných produktů, které drobnému klientovi v průběhu času vnutí různé finanční instituce. Naše ambice v této knize je najít pravidla, která umožní takové náhodné kolekci dát řád a smysl.

Co se týče etymologie, slovo portfolio, jak si můžete ověřit ve slovníku,<sup>1</sup> vzniklo z latinských slov **portare** a **folium** neboli „nosit listy“. Ze složky papírů se význam přenesl na složku cenných papírů a přetrval i do dob, kdy listinný cenný papír je už spíše raritou.

V této kapitole si nejprve ukážeme vztah rizika a korelace. Možná už jej znáte, a můžete tedy kapitolu s klidem přeskočit, investor – začátečník ale musí znát základy teorie, aby mohl pochopit i její slabiny.

## 1.1 Stručná historie diverzifikace

Lidé od pradávna věděli, že riziko se dá omezit rozdělením investic na více částí. Ostatně všichni známe rčení o vejcích v jednom košíku.

Zmínky o diverzifikaci najdeme i v Bibli: „Rozdej svůj díl mezi sedm, ba i osm, nevíš, co zlého se na zemi stane.“<sup>2</sup>

---

1 Např. [www.wiktionary.org](http://www.wiktionary.org).

2 Kazatel 11.2, český ekumenický překlad.

Židé se otázkám moudrého hospodaření s penězi celkem obšírně věnují v Talmudu. Často se cituje tato rada: „*Nechť každý rozdělí svoje peníze na tři části, třetinu dá do půdy, třetinu do obchodu a třetinu ať má po ruce.*“<sup>3</sup>

To zní jako docela rozumná rada i po dvou tisících letech, zvláště když půdu zobecníme na nemovitosti a obchod na akcie coby investici do cizího podnikání.

Portfolio ve složení **akcie + nemovitosti + hotovost** je jednoduché a intuitivně cítíme, že bude docela dobře fungovat.

Uvedený citát má ovšem jeden drobný háček. Dát třetinu peněz do půdy může také znamenat, že je tam máte zakopat. V překladech Talmudu dostupných on-line jsou obě verze.<sup>4</sup> Portfolio ve složení 1/3 akcie, 1/3 cash a 1/3 zakopaný kotlík zlata dává smysl, pokud potřebujete ukrýt peníze před římským výběřčím daní, v moderní době už poněkud méně (viz podkapitolu 3.5.2 o zlatě).

Studiu investic se v průběhu věků věnovali mnozí myslitelé. Než ovšem přišli s ucelenou teorií rizika, chvíli to trvalo. I takový génius jako sir Isaac Newton přišel o jmění, když se nechal zatáhnout do akciové bubliny South Sea Company. To jeho současník, skladatel G. F. Händel, dokázal včas vystoupit.<sup>5</sup> Třeba mu znalost melodie a harmonie napověděla, že nic nemůže stoupat donekonečna, kdo ví.

Matematik Daniel Bernoulli v roce 1738 zřejmě jako první formuloval základní kámen celé teorie portfolia: že riziko souvisí s pravděpodobností zisku a že lidé výměnou za podstoupení větší možnosti ztráty požadují vyšší výnos.<sup>6</sup>

---

3 V investičním světě tuto poučku zpopularizoval americký portfolio manažer Roger C. Gibson, který jí začíná text svoji knihy *Asset Allocation* vydané poprvé v roce 1989.

4 Viz web předního rabína Adina Steinsaltze: [new.steinsaltz.org/daf/bavametzia42/](http://new.steinsaltz.org/daf/bavametzia42/).

5 Citováno dle The Telegraph: *£21,000 turned into £2m: How to invest like George Frideric Handel*. Dostupné z [telegraph.co.uk](http://telegraph.co.uk).

6 Viz Grable (2017).



## 1.2 Proč 1 + 1 může být méně než 2

Že výnos a riziko jdou ruku v ruce a že riziko je potřeba dělit, tedy lidé věděli už docela dlouho. Celkem přirozeně na diverzifikaci přišli i obchodníci na prvních burzách.

Formálně ovšem její fungování popsal až Harry Markowitz v článku *Portfolio Selection* z roku 1952. Byla to taková revoluce, že Markowitz později dostal Nobelovu cenu za ekonomii.

### 1.2.1 Korelace bez legrace

Jak tedy diverzifikace funguje? Představte si dvě firmy, například výrobce kulichů a zmrzliny. Obě mají stejný očekávaný průměrný výnos 8 %, protože zmrzlinu má rád každý a čepice se často ztrácejí.

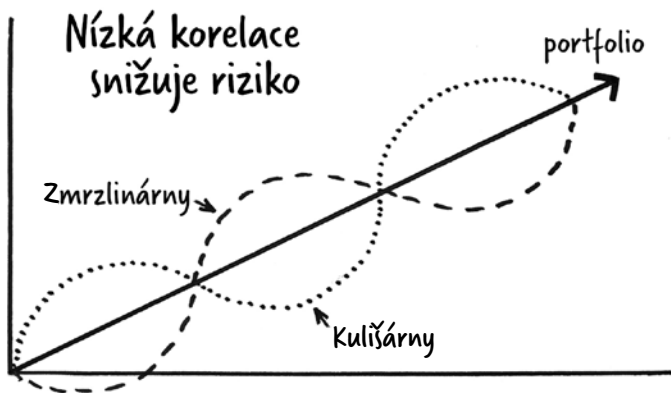
Kulichy se víc prodávají v zimě, zmrzlina zase v létě. Pro ilustraci předpokládejme, že akcie Kulišárny, a. s., rostou víc v zimě a v létě je jejich výnos podprůměrný, a u Zmrzlinárny, a. s., je tomu přesně naopak.

Kdo si koupí akcie zmrzlinářů před zimou, toho čeká pořádné ochlazení, hodnota jeho investice nejdřív prudce klesne. Když si k nim ale přikoupí i Kulišárny, rázem je to jinak.

Je-li jedna akcie nad průměrem, druhá je pod průměrem, a naopak. Hodnotu portfolia v součtu na obrázku 1.1 znázorňuje tlustá čára. Očekávaný výnos je pořád 8 % p. a., ale tentokrát zcela bez rizika. Našli jsme totiž dvě akcie, jejichž výnosy jsou natolik odlišné, že se kolísání navzájem vyruší. Učeně řečeno, mají dokonalou **zápornou korelaci**.

Korelační koeficient je mírou toho, jak moc se výnosy jednotlivých investic v portfoliu vyvíjejí odlišně nebo podobně.

V praxi dokonale záporně korelované akcie nenajdeme, všechny akcie podléhají ve větší či menší míře hospodářskému cyklu. Nízkou vzájemnou korelaci ale mohou mít různé třídy aktiv.



Obrázek 1.1

Diverzifikace každopádně funguje podobně, jako když pochodující vojáci před mostem rozpustí krok. Kdyby to neudělali, jejich dupot by konstrukci rozvibroval. Když ale došlapují každý jinak, vibrace se sniží.

Akcie v našem fiktivním příkladu mají korelaci  $-1$ . To **neznamená**, že jedna vydělá a druhá prodělá, ale že když je jedna pod průměrem, druhá je nad průměrem.

Opačný extrém je korelace rovná 1, kdy se obě investice pohybují společně.

Harry Markowitz byl první, kdo závislost rizikovosti portfolio na korelaci jeho jednotlivých složek matematicky popsal. Riziko portfolio složeného ze dvou akcií získáme následovně:

$$\sigma_P^2 = w_A^2 \sigma_A^2 + \sigma_B^2 w_B^2 + 2w_A w_B \sigma_A \sigma_B \rho_{AB}$$

Výsledná směrodatná odchylka portfolio záleží nikoli překvapivě na míře rizika obou investic, na jejich podílu ( $w$ ) a poté na jejich korelaci ( $\rho$ ). Odvozením vzorce se zabývat nemusíme, to za nás udělal Markowitz.

Není třeba si ho ani pamatovat, až na možný výskyt při různých odborných zkouškách<sup>7</sup> ho v praxi nikdo nepoužívá tak, že by podle něj počítal hodnoty „ručně.“

Ze vzorce je každopádně hezky vidět, že při dokonalé korelaci (1) je poslední člen maximální a diverzifikace nepřináší žádné snížení rizika. Volatilita (kolísavost) celku je jednoduše váženým průměrem volatility obou složek.

Při dokonalé záporné korelaci je naopak riziko odstraněno, protože poslední člen je záporný.

Při korelaci nižší než 1 je volatilita portfolia **nižší než vážený průměr volatility jeho složek. Část rizika se vyruší, zmizí...**

Od určité dostatečně nízké míry korelace může být dokonce riziko portfolia **nižší než riziko kterékoliv z jeho složek samostatně!**

Vzorec pro portfolio mnoha rizikových aktiv je následující:

$$\sigma_p^2 = \sum_i^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

Máme-li tři akcie, budeme potřebovat celkem tři vzájemné párové korelace AB, AC, BC.

Při deseti akciích jich budeme potřebovat 45. Při 100 akciích už 4950 korelačních koeficientů.<sup>8</sup> To není pro ruční výpočty úplně praktické, v další ilustraci si proto ještě vystačíme se dvěma cennými papíry.

Představme si dvě akcie, z nichž první má očekávaný výnos 8 % p. a. při 14% kolísavosti a druhá 12 % p. a. při 20% kolísavosti. V tabulce 1.1 jsou vyčísleny možné kombinace obou akcií, pro přehlednost vždy s 10% odstupem. Rizikovost výsledného portfolia získáme podle výše uvedeného vzorce.

7 Např. na certifikát European Financial Advisor.

8 Není třeba hledat kombinatorické vzorce, stačí si načrtnout tabulku „všichni proti všem“ a uvědomit si, že všechny unikátní páry získáte podle vzorce  $(n^2 - n) / 2$ . Jiná aplikace tohoto pravidla je příklad: Když si 10 lidí chce u stolu potřást každý s každým rukou, kolik podání rukou celkem proběhne? Zkuste tuto hádanku uplatit v hospodské společnosti po pár pivech a bavte se jejím efektem.

**Tab. 1.1** Vztah výnos – riziko v závislosti na korelaci

váha A	výnos	korelační koeficient mezi A a B				
		-1	-0,5	0	0,5	1
10 %	11,6 %	16,6 %	17,3 %	18,1 %	18,7 %	19,4 %
20 %	11,2 %	13,2 %	14,8 %	16,2 %	17,6 %	18,8 %
30 %	10,8 %	9,8 %	12,4 %	14,6 %	16,5 %	18,2 %
40 %	10,4 %	6,4 %	10,4 %	13,2 %	15,6 %	17,6 %
50 %	10,0 %	3,0 %	8,9 %	12,2 %	14,8 %	17,0 %
60 %	9,6 %	0,4 %	8,2 %	11,6 %	14,2 %	16,4 %
70 %	9,2 %	3,8 %	8,6 %	11,5 %	13,8 %	15,8 %
80 %	8,8 %	7,2 %	9,8 %	11,9 %	13,6 %	15,2 %
90 %	8,4 %	10,6 %	11,7 %	12,8 %	13,7 %	14,6 %

Výnos je samozřejmě vždy váženým průměrem výnosu obou akcií, ale co nám tabulka říká o volatilitě? Potvrzuje závěry předchozího textu: při maximální korelaci je riziko jen váženým průměrem rizik obou akcií (podíl 50 : 50 dá v krajním sloupci riziko přesně 17 %).

S klesajícím korelačním koeficientem přínos diverzifikace stoupá. Povšimněte si, že při 50% korelaci už existují kombinace, které mají ještě nižší rizikovitost než bezpečnější z obou akcií.

Ještě názorněji to uvidíme, když si možné kombinace znázorníme v grafu, kde na vodorovné ose bude riziko a na svislé výnos. Při dokonalé korelaci má **množina možných portfolií tvar přímky**. Můžeme mít buď nižší výnos a nižší riziko s jednou akcií nebo vyšší s druhou nebo se můžeme pohybovat někde mezi.

S klesající korelací se ale množina možných portfolií vychýlí směrem k počátku grafu. To znamená, že **stejného výnosu můžeme dosáhnout s nižším rizikem**.

V grafu vytvořeném z pouhých dvou akcií to nevyunikne, ale při X různých investicích bude mít množina možných portfolií tvar jako na obrázku 1.2.