

Ing. Ctibor Pilch, PhD.
Katedra bankovníctva a medzinárodných financií
Národohospodárska fakulta
Ekonomická univerzita v Bratislave

Seriál : Odchýlky od racionality pri investovaní

1.časť

Abstrakt

Seriál článkov analyzuje hlavné tézy teórie behaviorálnych financií a poskytuje obraz o teórii behaviorálnych financií ako o relevantnej a plnohodnotnej finančnickej teórii. Zároveň poukazuje na fenomén psychológie ako na nevyhnutnú súčasť ekonómie a financií. Dokazuje, že správanie investorov na finančných trhoch nie je vždy racionálne. Analyzuje, ako sa na voľbe investičných stratégií uplatňujú vybrané odchýlky od racionality .

Kľúčové slová: neracionalita, framing, prospect theory, krátkozrakosť, kompetentnosť a familiárnosť, home bias, nelineárne oceňovanie pravdepodobností

JEL Classification: G21, E62, H25

Abstract

Series of articles analyzing the main theses of the theory of behavioral finance and provides a picture of the theory of behavioral finance as a relevant and full financier theory. Also notes the phenomenon of psychology as a necessary part of economics and finance. Shows that the behavior of investors in financial markets are not always rational. Analyze how the choice of investment strategies apply selected deviations from rationality.

Keywords: irrationality, framing, prospect theory, myopia, competence and familiarity, home bias, non-linear measurement probabilities

JEL Classification: G21, E62, H25

Úvod.

V roku 1776 klasický ekonóm Adam Smith vydal svoje najznámejšie dielo Bohatstvo národov (An Inquiry in to the Nature and Causes of the Wealth of Nations). Podľa neho ekonomické javy a zákonitosti vyplývajú z prirodzenej povahy človeka, ktorý je hybnou silou

ekonomického vývinu. Tvrdil, že každý jednotlivec sa riadi svojim vlastným prospechom, ale ako v mnohých ďalších prípadoch, vedie ho tu len akási neviditeľná ruka, aby pomáhal dosiahnuť cieľ¹. Čiže, inými slovami, správa sa racionálne.

Pripustil však zároveň, že „Šancu na zisk každý človek viacmenej nadhodnocuje, a šanca na stratu je väčšinou ľudí podhodnotená“. A na inom mieste hovorí o rozkvetení štátnych lotérií, pri ktorých sa žreby dokonca predávali na čiernom trhu: „Jediným dôvodom tohto dopytu je márna nádej na zisk niektorej z veľkých cien“. Alebo aj : „Naproti tomu ľudia veľmi neradi platia poisťné, takže ak vezmeme v priemere celé kráľovstvo, potom devätnásť domov z dvadsiatich, alebo možno až 99 domov zo sto nie je poistených proti požiaru“².

Podľa klasických definícií pod pojmom racionalita (z lat. ratio = rozum) rozumieme schopnosť človeka myslieť a konať na základe rozumných noriem. Ide o súlad medzi činnosťou a rozumovými pravidlami, ktorých zachovávanie je predpokladom dosiahnutia cieľa.

Už Aristoteles vo svojej Etike označil ľudské bytosti za racionálne zvieratá. Pre osvietenecov bola základnou črtou racionality schopnosť používať matematicko - logické metódy pri rozhodovaní. Predpokladali všemocnosť a univerzálnosť ľudskej bytosti. Po druhej svetovej vojne sa ekonómovia začali zameriavať výhradne na „Homo economicus“, t.j. človeka ekonomického, a povýšili racionalitu na princíp div že nie na posvätný.

Pojem Homo economicus, pochádzajúci z neoklasickej ekonómie, je jednoduchým modelom ľudského správania. Predpokladá, že princípy záujmu iba o seba samého, dokonalé racionality a dokonalých informácií riadia ekonomické rozhodnutia jednotlivcov.

V histórii sa vyvinulo viacero pohľadov na tento model, všetky sa však zhodujú v názore, že jednotlivci vždy maximalizujú svoju racionalitu.

Pojem obmedzená racionalita zaviedol americký psychológ a informatik Herbert Simon. Na jeho kritiku teórie racionálneho rozhodovania neskôr nadviazal aj Kahneman a Tversky.

Hlavné prúdy kritiky modelu Homo economicus sa preto vyvinuli na základe troch hlavných predpokladov:³

- 1. Dokonalá racionalita** – ak sú ľudia dokonale racionálni, tak majú schopnosť robiť pre nich samotných prospešné rozhodnutia. Avšak racionalita nie je jedinou silou, ktorá ovplyvňuje správanie jednotlivca. Podľa psychológov je však ľudský intelekt

¹ Lisý, J., Petričová, J., Čaplánová A.: Dejiny ekonomických teórií. Bratislava: Iura Edition, 2003, str. 31 – 32. ISBN 80-89047-60-2

² tamtiež

³ Pompian, M. Michael.: Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases. John Wiley & Sons, 2006, ISBN-10: 0-471-74517-0

podriadený emóciám. Ľudské správanie je potom menej výsledkom logiky a viac výsledkom subjektívnych impulzov ako napr. strach, láska, nenávisť, bolesť a podobne.

2. Záujem iba o seba samého – mnoho štúdií už poukázalo na to, že ľudia sa nezaujímajú len o nich samotných. Ak by tomu tak bolo, neexistovala by dobročinnosť. Aj takmer všetky známe náboženstvá oceňujú štedrosť a obeť. Záujem iba o seba samého by nedovolil vykonávať skutky ako je pomoc ľuďom v núdzi a podobne.

3. Dokonalé informácie – niektorí ľudia môžu mať takmer dokonalé informácie o určitých vedných odboroch ako napr. astronóm, alebo jadrový fyzik. Avšak nie je možné, aby takýmito informáciami disponoval každý jednotlivec vo všetkých oblastiach. Vo svete investovania existuje takmer nekonečné množstvo toho, čo sa dá spoznať a naučiť. Ani najúspešnejší investori nevynikajú vo všetkých disciplínach.

Počas sedemdesiatych rokov 20.storočia sa štandardná ekonomická teória efektívnosti trhov stala modelom správania sa na trhu, ktorý bol akceptovaný väčšinou teoretikov, ale aj odborníkmi z praxe. Táto teória efektívnych trhov v poslednom čase dozrela.

Vo svojich publikovaných štúdiách demonštruje, že na trhoch, kde sa nachádza veľa dobre informovaných investorov, dochádza k situácií, že investície sú správne ocenené a odrážajú všetky dostupné informácie. Naproti tomu nárast dôležitosti samotných behaviorálnych financií v súčasnosti však demonštruje fakt, že jeden z autorov teórie efektívnych trhov Eugene Fama v článku vo Wall Street Journal za dňa 18. októbra 2004 priznal, že ceny akcií môžu byť akési neracionálne. Tento článok, napísaný jedným z hlavných zástancov teórie efektívnych trhov, potešil mnohých prívržencov teórie behaviorálnych financií. Odhliadnuc od toho, existujú podľa neho tri formy hypotézy efektívnych trhov⁴:

1. Slabá forma odráža iba historický vývoj cien, napr. akcií. Táto forma efektívnych trhov hovorí o tom, že bežné ceny cenných papierov neustále a plne odzrkadľujú všetky informácie obsiahnuté v histórii cien. Historické ceny neposkytujú investorovi žiadne informácie o budúcich cenách, aby mohol získať mimoriadne výnosy s použitím obchodných pravidiel založených na historických cenách.

⁴ Sivák, R., Gertler, Ľ., Kováč, U.: Riziká vo financiách a v bankovníctve. Bratislava: Sprint 2009, s. 95 – 96, ISBN 978-80-89393-03-9

2. **Stredne silná** forma hovorí, že bežné ceny cenných papierov neustále a plne odrážajú všetky verejne dostupné informácie o finančných trhoch. Ak táto forma platí, tak nová informácia by sa mala rýchlo premietnuť do ceny aktív.
3. **Silná forma** hovorí, že bežné ceny aktív neustále a plne odrážajú všetky známe informácie o finančných trhoch vrátane súkromných informácií. V praxi to znamená, že trh reaguje tak rýchlo, že kto má tieto informácie zo zákulisia, nemôže na ich základe dosahovať mimoriadne zisky. V tomto prípade nemajú takéto súkromné informácie žiadny význam.

Ak je trh efektívny, neexistujú na ňom také informácie, ktoré by mohli vyústiť do nadmernej výkonnosti určitých akciových titulov. Efektívny trh teda môže byť definovaný ako miesto, kde pôsobí veľa racionálnych investorov s cieľom maximalizovať zisk prostredníctvom individuálneho investovania do cenných papierov. Konkurencia medzi investormi vyúsťuje do situácie, že ceny cenných papierov na trhu v každom momente odrážajú všetky dostupné informácie, či už minulé, alebo očakávané v budúcnosti.

Diskusie o efektívnosti trhov sa stali inšpiráciou pre mnoho štúdií, ktoré sa snažili dokázať, že trhy sú efektívne. Avšak sú zdokumentované početné anomálie, ktoré sú v rozpore s teóriou efektívnych trhov. V podstate existujú tri hlavné druhy anomálií na trhu⁵:

1. **Fundamentálne anomálie** – ide tu o isté nepravidelnosti, ktoré vznikajú. Vo všeobecnosti platí, že hlavnou úlohou fundamentálnej analýzy je zodpovedať investorovi otázku, do akej miery cena na trhu zodpovedá jej vnútornej hodnote. Teda investorovi poskytuje informácie o tom, kedy je vhodné akcie kúpiť alebo predat’.
2. **Technické anomálie** – ďalšia dôležitá diskusia vo svete investovania sa vedie o tom, či minulé ceny cenných papierov môžu byť použité na predpovedanie ich budúcich cien. Totiž technická analýza obsahuje veľké množstvo techník, ktoré sa pokúšajú predpovedať ceny cenných papierov na základe štúdia cien minulých. V niektorých prípadoch však technická analýza neodstránila nepravidelnosti s ohľadom na hypotézu efektívnych trhov, čiže technické anomálie.

⁵ Chovancová, B. a kol.: Finančný trh. Nástroje, inštitúcie a transakcie. Bratislava: Iura Edition 2006, s. 275, ISBN 80-8078-089-7

3. Kalendárne anomálie – jednou z najznámejších kalendárnych anomálií je tzv.januárový efekt. Z historického hľadiska majú v januári akcie vo všeobecnosti, ale hlavne akcie malých podnikov, mimoriadne vysokú výnosnosť. Januárový efekt sa objavuje stále aj napriek tomu, že je známy už mnoho rokov. Tento efekt sa pripisuje reakciám akcií na ich predaj z dôvodu ich zdanenia na konci roka. Ceny akcií koncom roka poklesnú a stúpa možnosť ich predaja z dôvodu dosahovania nezdanených výnosov. Niektorí vedci hovoria aj o tzv.decembrovom efekte, kedy dochádza hlavne k nákupu podielov v podielových fondoch z dôvodu ich potenciálneho januárového nárastu.

Na druhej strane veľa ekonomických rozhodnutí sa aj v súčasnosti vykonáva v čase nedostatku dokonalých informácií. Dokonca jedna z teórií hovorí, že jednotlivci prispôbujú svoje nákupy na finančných trhoch podľa monetárnej politiky FEDu. Títo ľudia vedia presne kde nájsť potrebné údaje, ako ich interpretovať a aplikovať, ale nevedia a ani sa nezaujímajú o to, čo vlastne FED je. Takéto neefektívne správanie ovplyvňuje mnoho investorov.

Na svet však nemôžeme hľadiť čiernobielo. A tak je to aj s ľudskou racionalitou na finančných trhoch. Investori nie sú dokonale racionálni ani dokonale iracionálni a snažia sa kombinovať uvedené prístupy na dosiahnutie ich vlastného prospechu podľa toho, čo si konkrétna situácia na trhu vyžaduje.

Teda teória racionálneho správania by sa javila ako dobre definovaná, jasná a pevne stojaca na logických princípoch. Bola by postačujúcou teóriou, ak by jej predpovede potvrdzovala prax. Avšak po mnohých rokoch je jasné, že teória sa nedá úplne aplikovať na reálny svet ľudí, najmä čo sa týka individuálneho správania investorov.

Teória behaviorálnych financií hovorí o tom, že niektoré finančné otázky a fenomény dokážeme lepšie pochopiť vtedy, keď použijeme modely, v ktorých sa subjekty nemusia vždy správať racionálne.⁶

Behaviorálne financie študujú správanie investorov na finančných trhoch. Zameriavajú sa na to, ako investori získavajú, interpretujú a využívajú informácie pri vykonávaní investičných rozhodnutí. Zároveň sa na základe poznatkov psychológie snažia objasniť, prečo sa ľudia správajú tak, ako sa správajú.

Je dokázané a overené praxou, i laboratórnymi pokusmi, že pri komplexných rozhodnutiach v rýchlo sa meniacom prostredí ľudia namiesto racionálnych úvah používajú rôzne mentálne

⁶ CĂR, T. 2006.: K psychológii investovania, *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax*. Bratislava: Derivát, 2006. ISSN 1336-5711, Máj 2006.

skratky a intuitívne riešenia. Na finančnom trhu, kde v každom okamihu sa investorom ponúka obrovské množstvo alternatív, investor nie je schopný analyzovať ani len zlomok z nich.

Behaviorálne financie sú vlastne interdisciplinárnou vedou, ktorá aplikuje poznatky o odchýlkach od racionality pri výskume ekonomických rozhodnutí na finančných trhoch. Behaviorálne financie sú pomerne mladý vedný odbor a ich história nemá ani viac ako tri desaťročia. Vznikli z čisto empirických pozorovaní a snažili sa vysvetliť odchýlky od racionálneho konania ekonomických subjektov na finančných trhoch. V tomto smere sa behaviorálne financie stali takmer opozíciou všeobecne uznávaným modelom racionálnej voľby a efektívnych trhov.

Pojem behaviorizmus pôvodne predstavoval jeden zo smerov psychológie, ktorý v roku 1913 založil John Boroaddus Watson. Ten popieral vedomie ako predmet vedeckého výskumu a redukoval psychické javy na rôzne formy správania, ktoré potom vnímal iba ako súhrn reakcií organizmu na stimuly vonkajšieho prostredia. Tento smer bol začiatkom vzniku a rozvoja rôznych psychologických a psychoterapeutických škôl ako je neobehaviorizmus, kognitívna psychológia a iné. Predchodkyňou dnešných behaviorálnych financií je psychologická teória neurčitosti, ktorá sa aktívne začala využívať v USA v polovici päťdesiatych rokov dvadsiateho storočia.

Nositeľ Nobelovej ceny za ekonómiu Herbert Simon v 50. rokoch 20. storočia ako prvý vymedzil pojem obmedzená racionalita.

V šesťdesiatych rokoch a začiatkom sedemdesiatych na ňu nadviazali výskumy, rozvíjajúce tzv. Prospect theory, teda teóriu výberu.

Priame skúmanie vzájomného pôsobenia financií a psychológie začína v sedemdesiatych rokoch. Pravdepodobne najvýznamnejšie dielo, ktoré najviac prispelo k vývoju behaviorálnych financií a ekonómie, bolo napísané Kahnemanom a Tverským v roku 1979⁷. Tento dokument používa kognitívne psychologické techniky na vysvetlenie mnohých zdokumentovaných anomálií racionálneho ekonomického správania.

V roku 1981 uverejnil Robert Schiller článok, ktorý sa neskôr stal klasickým. Tento ekonóm, pôsobiaci na univerzite v Yale, dokazoval, že hoci ceny akcií často i prudko klesali, hodnota toku budúcich dividend bola v priebehu posledných 100 rokov prakticky nemenná. Tento článok vyvolal búrlivú diskusiu, podobne ako aj jeho článok z roku 1984, v ktorom tvrdil, že móda má značný vplyv na finančné trhy.

⁷ KAHNEMAN, D., - TVERSKY, A. 1979. Prospect theory: An analysis of Decision under Risk. In *Econometrica*, Vol. 47, No.2 1979.

V tom istom roku (1984) v štruktúrach Americkej asociácie financií vznikla sekcia behaviorálnych financií.

Ďalší míľnik vo vývoji teórie behaviorálnych financií znamenala medzinárodne zastúpená a uznávaná konferencia na University of Chicago v roku 1987. Deväťdesiate roky sú známe vrcholom výskumov v oblasti behaviorálnych financií. V roku 1997 vyšlo špeciálne vydanie Quarterly Journal of Economics, ktoré bolo venované pamiatke zosnulého Amosa Tverskeho. V roku 1999 Andrey Shleifer, jeden z popredných behavioristov, získal za výskumy finančných trhov medailu Americkej ekonomickej asociácie.

V roku 2002 profesor Princeton University Daniel Kahneman získal za spracovanie teórie správania Nobelovu cenu za ekonómiu.

Na začiatku teórie behaviorálnych financií boli vyvíjané hlavne na experimentálnych pozorovaniach a prieskumoch v podobe dotazníkov.

Až v neskoršom období sa skutočné údaje z finančných trhov zhostujú dôležitej úlohy.

V podstate existujú tieto hlavné témy, ktorým sa behaviorálne financie a ekonómia venujú⁸:

- **Heuristika.** (Ľudia často robia rozhodnutia založené len na ich približných odhadoch, nie na striktné racionálnej analýze)
- **Framing.** (Spôsob akým sa problém prezentuje investorovi ovplyvní jeho rozhodovanie)
- **Nedokonalosti trhov.** (Vysvetlenia pozorovaných výsledkov obchodovania na trhoch, ktoré si protirečia s teóriou racionálnych očakávaní a dokonalým trhom.

Podľa zdôvodnenia hodnotiteľov si Daniel Kahneman Nobelovu cenu za ekonómiu zaslúžil preto, lebo integroval poznatky psychologického výskumu do ekonomickej vedy, najmä čo sa týka ľudského uvažovania a rozhodovania v neistote. Kahnemanove výsledky podľa Kráľovskej akadémie položili základy nového výskumného oboru, pretože ukázali, že v ľudskom myslení môže dochádzať ku skratom, ktoré vedú k systematickému porušovaniu základných princípov teórie pravdepodobnosti.⁹

Kahnemann spolupracoval na svojej teórii s psychológom Amosom Tverským, s ktorým spolu začínali na univerzite v Jeruzaleme. Amos Tversky sa však udelenia Nobelovej ceny nedožil, v roku 1996 zomrel. Prospect theory, napísaná D. Kahnemanom a A. Tverským,

⁸ CÁR, T. 2006. : K psychológii investovania, *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax* . Bratislava: Derivát, 2006. ISSN 1336-5711, Máj 2006.

⁹ SKOŘEPA, M. 2001. Psychologie proniká do ekonomie: máme tleskat nebo se bát ? *Zborník príspevkov zo série ekonomických seminárov*. Praha : Česká společnost ekonomická, 2001.

publikovaná v roku 1979, predstavuje určitú alternatívu k teórii racionálneho správania sa subjektov na trhu, ktorá je jedným z hlavných predpokladov v modernej Teórii portfólia (Markowitz, 1959).

Niektoré znaky, ktoré odlišujú Prospect theory od jej oponentov:¹⁰

a.)

V racionálnej teórii si ľudia vyberajú spomedzi alternatív na základe maximalizácie očakávaného úžitku v absolútnom vyjadrení. Naopak, Prospect theory hovorí o výbere takej alternatívy, pri ktorej sa ľudia pozerajú predovšetkým na zmenu ich bohatstva, čiže nie na stav, ale relatívne vyjadrenie vzhľadom na ich referenčný bod (najčastejšie počiatočný stav).

b.)

V racionálnej teórii sa ľudia správajú stále s rovnakou averziou voči riziku, naproti tomu v Prospect theory sa ľudia správajú s väčšou averziou voči riziku v prípadoch, keď zmenu v ich bohatstve vnímajú ako výnos. Ale ak považujú zmenu ich bohatstva za stratu, sú ochotní viac riskovať. Navyše, ľudia v Prospect theory vnímajú straty intenzívnejšie ako výnosy rovnakej veľkosti. Kahneman a Tversky používajú termín averzia ku strate (loss aversion) na vysvetlenie asymetrie medzi výnosmi a stratami.

c.)

V racionálnej teórii ľudia pristupujú k riziku objektívne – podľa jeho pravdepodobnosti. Naproti tomu v Prospect theory ľudia preceňujú malé pravdepodobnosti. To môže viesť k vyhľadávaniu rizika v prípade potenciálneho výnosu (zapájanie sa do lotérie) a k väčšej opatrnosti, averzii voči riziku v prípade potenciálnej straty (poistenie voči málo pravdepodobným udalostiam).

d.)

V racionálnej teórii framing (prezentovanie problému) neovplyvňuje rozhodovanie ľudí, avšak v Prospect teórii áno.

Pokračovanie.

¹⁰ SHEFRIN, H., - STATMAN, M. 2003. The Contributions of Daniel Kahneman and Amos Tversky. In *The Journal of Behavioural Finance*, Vol. 4, No. 2, 2003, s. 54 -58