

Ing. Michal Slovák
Národohospodárska fakulta
Ekonomická univerzita v Bratislave

Ing. Ctibor Pilch, PhD.
Národohospodárska fakulta
Ekonomická univerzita v Bratislave

Behaviorálne financie dnes.

5.časť

Ukotvenie

Ukotvenie (anchoring bias) je ďalšou kognitívnou odchýlkou od racionality. Keď máme odhadnúť neznámu hodnotu, máme vo všeobecnosti tendenciu vychádzať z prvej informácie, tzv. kotvy, na základe ktorej hodnotu tejto veličiny odvodíme. Začiatočná hodnota môže vyplývať z formulácie problému alebo z čiastkového výpočtu. Odchýlka ukotvenia hovorí o tom, že ľudia sú vo všeobecnosti lepší v odhadovaní relatívnych porovnaní než absolútnych hodnôt.

Predstavte si, že by sa vás niekto opýtal, či mal Gándhí v čase svojej smrti viac než 100 rokov, a potom by ste mali odhadnúť vek akého sa dožil. Pokiaľ nepoznáte skutočný údaj je veľmi pravdepodobné, že uvediete vyššiu hodnotu, než keby v „kotviacej“ otázke zaznel vek 30 rokov. Samozrejme, že táto odchýlka sa netýka len odhadu veku dožitia, ale prejavuje sa aj pri dôležitých investičných rozhodnutiach, napríklad kúpe nehnuteľnosti. Kahneman uvádza, že „akékoľvek číslo, na ktoré máme myslieť ako na možné riešenie odhadu, bude mať pri tvorbe vlastného odhadu kotviaci účinok.“¹

Technický popis

Ukotvenie je psychologická skratka (heuristika), ktorá ovplyvňuje spôsob akým sa ľudia stavajú k pravdepodobnosti. Investori s tendenciou k tejto odchýlke sú často ovplyvnení chápaním nákupných cien ako referenčných bodov a inklinujú k týmto hodnotám, keď sa rozhodujú, či dané aktívum kúpiť, alebo predáť. Takýmito referenčnými bodmi môže byť cena aktíva pri nakúpe, jeho najvyššia dosiahnutá hodnota, výkonnosť atď. Tento mechanizmus zohráva dôležitú úlohu, keď sa vyskytnú nové dôležité informácie ohľadom

¹ Kahneman, D., 2012, *Myšlení rychlé a pomalé*, Jan Melvil publishing, 2012, 544 s., ISBN 9788087270424, s. 131

daného aktíva. Racionálny investor vníma tieto nové informácie objektívne a neberie do úvahy referenčné hodnoty. Avšak investor ovplyvnený odchýlkou ukotvenia bude vnímať nové informácie zdeformované.

Príklad efektu ukotvenia

Predstavme si, že investor vlastní akcie spoločnosti IBM. Jedná sa o celkom bystrého investora ktorý práve objavil nové informácie o tejto spoločnosti. Jeho úlohou je ohodnotiť tieto informácie so zámerom či zvýšiť, znížiť alebo ponechať jeho súčasnú pozíciu v akciách IBM. Tento investor nakúpil akcie pred tromi rokmi pri hodnote 150 USD a súčasná hodnota tejto akcie je 170 USD. Zhruba pred rokom dosiahli akcie hodnotu 210 USD, kedy boli oznámene veľmi priaznivé kvartálne výsledky a príjmy spoločnosti prekonal očakávania. V tomto čase investor uvažoval o predaji týchto akcií, ale nakoniec si ich ponechal. Avšak po tomto vrchole akcie IBM poklesli na hodnotu 170 USD z dôvodu poklesu tradičných príjmov a nepriaznivého vývoja nových produktov. V súčasnosti má investor pocit že stratil zhruba 20% z dôvodu poklesu týchto akcií a chce si ich ponechať kým opäť nedosiahnu hodnotu 210 USD. Tento investor sledoval vývoj nových produktov IBM a je si vedomý rizika, ktoré sú s nimi spojené, avšak plne si neuvedomuje hĺbku problému. Investor si je vedomý, že držba akcií tejto spoločnosti nesie riziko, ale IBM je ešte vždy životaschopnou korporáciou, ktorá predošlé problémy vždy prekonala.

Mnoho investorov sa stretlo s podobnou situáciou. Rozhodli sa investovať do akcií, ktoré prvotne rástli no neskôr zaznamenali výrazný pokles. Takýto investori sa stanú nerozhodnými a musia sa rozhodnúť či takéto aktívum predat' alebo ponechať vo svojom portfóliu. Racionálny investor by mal preskúmať súčasnú finančnú situáciu podniku a objektívne sa rozhodnúť či danú akciu kúpiť, predat' alebo naďalej držať. Na druhej strane, iracionálny investor dopustí aby kognitívna chyba ovplyvnila výsledok jeho rozhodnutia. Napríklad investor uvedený v úvode tejto kapitoly by mohol ignorovať výsledky prieskumu finančnej situácie IBM a ukotviť svoje rozhodnutie na hodnote 210 USD. V takomto prípade by investor nepredával akcie IBM kým nedosiahnu spomenutú hodnotu. Takýto typ správania odráža odchýlku ukotvenia a mali by sme sa mu vyhýbať.

Implikácie pre investorov

Mnohé typy správania môžu naznačovať sklon investorov k odchýlke ukotvenia. V tejto časti uvádzame niektoré dôležité príklady tejto odchýlky, ktorých by si mali byť investori vedomí.

Investori majú tendenciu vytvárať trhové predpovede, ktoré sú blízko súčasných hodnôt. Napríklad, ak index S&P 500 dosahuje hodnotu 2000 bodov, investori majú sklon predpovedať jeho budúce hodnoty s malým rozptylom od súčasnej hodnoty aj napriek relatívne vysokej historickej fluktuácii. Iracionálni investori môžu považovať súčasnú hodnotu za kotvu a ich predpovede o hodnote indexu na konci roka budú spadať do intervalu 1900 až 2100, namiesto toho, aby urobili odhad absolútnej hodnoty na základe historickej volatility tohto indexu, teda štandardnej odchýlky.

Investori majú sklon k držaniu sa blízko svojich pôvodných odhadov aj v prípade nových informácií. Ak napríklad investor predpokladá že príjem na akciu (EPS) je 5 USD a táto spoločnosť sa stretne s výraznými problémami. Investor dostatočne neprispôsobí svoj pôvodný odhad 5 USD, nakoľko je ukotvený k prvotnému odhadu. Takéto správania sa vzťahuje aj na opačný prípad, kedy by spoločnosť čelila pozitívnym okolnostiam.

Investori majú sklon vytvárať predpoveď ročnej výkonnosti akcie na základe súčasných výnosov. Ak by napríklad akcie spoločnosti Apple zaznamenali minulý rok výnos 15%, investori sa môžu ukotviť k tejto hodnote pri vytváraní predpovede budúcich výnosoch tejto akcie.

Investori môžu byť ukotvený k ekonomickému a finančnému stavu krajín alebo spoločností. V 80. rokoch bolo Japonsko považované sa ekonomickú veľmoc a mnohí investori predpovedali, že Japonsko bude takto prosperovať aj po nasledujúce desaťročia. Podobne boli v minulosti mnohé spoločnosti ako napríklad IBM považované za blue chips. Dnes IBM čelí výrazným problémom a určite ho nemožno považovať za blue chip.

Prehľad výskumov odchýlky ukotvenia

Efekt ukotvenia patrí k najspoľahlivejším a najmasívnejším výsledkom experimentálnej psychológie. Ukotvenie je zachytené v mnohých experimentoch. Jedným z najznámejších je experiment vytvorený výskumníkmi z University of Arizona v roku 1987. Gregory Northcraft a Margaret Neale sa vo svojej štúdií² dotazovali skupiny profesionálnych realitných maklérov na hodnotu nehnuteľnosti po tom čo im oznámili jej navrhovanú predajnú cenu, ktorú navrhli pre potreby tejto štúdie samotní výskumníci. Makléri mali taktiež možnosť si na 20 minút

² Northcraft, G.B., Neale, M.A., 1987, *Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions*, Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 39, N. 1, 1987, s. 84-97, ISSN 0749-5978

prehliadnuť priestory tejto nehnuteľnosti predtým, než mali odhadnúť jej hodnotu. Výskumníci sa neskôr dotazovali maklérov, na hodnotu tejto nehnuteľnosti, na hodnotu za akú by mala byť táto nehnuteľnosť ponúknutá na trhu, na cenu, ktorú by potenciálny nákupca mohol považovať za rozumnú a na najnižšiu cenu, ktorú by mal byť predajca ochotný akceptovať. V tomto experimente boli realitní makléři rozdelení do štyroch skupín. Všetkým skupinám bola poskytnutá prehliadka domu, desaťstranový leták poskytujúci informácie o tejto nehnuteľnosti a cenník.

Tabuľka č. 1 zachytáva výsledky tohto výskumu pre dve odlišné hodnoty predajných cien stanovených výskumníkmi. P hodnoty dosiahli pre všetky skupiny hodnoty nižšie ako 0,001 a všetky F-štatistiky presiahli hodnotu 16. Všetky skupiny teda boli zo štatistického hľadiska významné.

Tabuľka č. 1 – Priemerné odhady realitných maklérov

Stanovená predajná cena	Odhad hodnoty	Úvodná cena	Nákupná hodnota	Najnižšia cena
119,900	114,204	117,745	111,454	111,136
129,900	126,772	127,836	123,209	122,254
139,900	125,041	128,530	124,653	121,884
149,900	128,754	130,981	127,318	123,818

Zdroj: Northcroft, G.B., Neale, M.A., 1987, *Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions*, s. 93

Ako môžeme vidieť na výsledkoch experimentu zhrnutých v Tabuľke č. 1, realitní makléři boli ovplyvnení efektom ukotvenia, ktorý bol v tomto prípade daný stanovenou predajnou cenou. Keď mali skupiny následne ohodnotiť túto nehnuteľnosť podvedome vychádzali z referenčnej hodnoty aj napriek tomu, že boli požiadaní o objektívny odhad. Nižšia stanovená predajná cena teda viedla k nižšiemu odhadu hodnoty tejto nehnuteľnosti a naopak. Tento experiment jasne demonštruje, že odchýlka ukotvenia je bežne prítomná v mnohých oblastiach financií a obchodovania, a ovplyvňuje úsudky v týchto oblastiach.

Mnoho psychologických javov možno experimentálne dokázať, ale len máloktoré z nich možno skutočne merať. Efekt ukotvenia patrí k týmto výnimkám. Ukotvenie možno odmerať a ide o efekt veľmi výrazný. Index ukotvenia je jednoducho pomer dvoch rozdielov vyjadrený v percentách. Index ukotvenia pre vyššie uvedený experiment je:

$$\frac{128\,754 - 114\,204}{149\,900 - 119\,900} = 0,485$$

Túto hodnotu možno interpretovať tak, že rast referenčnej hodnoty (kotvy) o jednu jednotku spôsobí nárast odhadu o 0,485 jednotky. Hodnota 48,5% je dosť typická, výnimkou nie sú ani vyššie hodnoty indexu ukotvenia. Respondenti tohto experimentu pozostávajúci zo študentov ekonomického smeru dosiahli hodnotu indexu pre odhad hodnoty nehnuteľnosti dokonca 92%.

Ešte zaujímavejší je experiment Kahnemana a Tverskeho³ ktorý demonštroval absurditu tejto odchýlky. Tversky a Kahneman zmanipulovali kolesa šťastia, ktoré malo na sebe značky od 0 do 100 tak, aby zastavalo len na hodnotách 10 a 65. Účastníkmi tohto experimentu boli vysokoškolskí študenti. Jeden z výskumníkov sa postavil pred malú skupinu respondentov a roztočil koleso. Študenti dostali pokyn aby si zapísali číslo na ktorom sa koleso zastaví (čo mohlo byť len číslo 10 alebo 65). Následne týmto študentom položili dve otázky:

- Je percento afrických štátov v rámci členských krajín OSN väčšie, alebo menšie než číslo, ktoré ste si zapísali?
- Ako by ste čo najlepšie odhadli percento afrických štátov v OSN?

Je jasné, že zatočenie kolesom šťastia nemôže poskytnúť relevantné informáciu ohľadom počtu členských krajín a účastníci tohto experimentu mali výsledok ignorovať. Avšak respondenti ho neignorovali. Priemerný odhad tých, ktorí videli číslo 10, bol 25%, a odhad tých ktorý videli číslo 65, bol 45%. Index ukotvenia teda dosahoval 36%, čo je prekvapivo vysoká hodnota ak uvážime zdroj tohto ukotvenia.

Test sklonu k odchýlke ukotvenia

V tejto kapitole vytvoríme hypotetickú situáciu problému rozhodnutia a načrtujeme, či sa určite reakciu, resp. vzory správania sa dajú považovať za ovplyvnené efektom ukotvenia.

Predstavte si, že ste sa rozhodli predat' váš dom a presťahovať sa do mesta. Nepocítujete predaj domu príliš urgentne, avšak náklady na bývanie sú relatívne vysoké a preto by ste tento dom predali najradšej čo najskôr. Realitný maklér, ktorého služby ste využívali aj predtým a osvedčil sa, ohodnotil váš dom na 200 000 €. Táto suma vás prekvapí nakoľko ste svoj dom pred zhruba desiatimi rokmi kúpili za 100 000 € a neočakávali ste takýto nárast. Ponúknete teda svoj dom za 200 000 € ale ani po niekoľkých mesiacoch sa vám nikto neozve. Neskôr vám zavolá maklér a oznámi vám nepriaznivé správy. Podľa jeho

³ Tversky, A., Kahneman, D., 1974, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, New Series, Vol. 185, N. 4157, 1974, s. 1124-1131, ISSN 0036-8075

analýz sa v poslednej dobe dostávalo veľa obytných nehnuteľností a odhadol, že vaša nehnuteľnosť preto poklesla na hodnotu o 10%. Následne sa vás opýtal na cenu za ktorú ste ochotný svoj dom ponúknuť na trhu.

Predpokladajme, že váš dom je priemerný v zmysle kvality a predateľnosti oproti iným nehnuteľnostiam na trhu. Za akú sumu by ste svoj dom po nových informáciách ponúkli na trhu?

- Ponechať cenu na 200 000 €.
- Znížiť cenu o 5% na 190 000 €.
- Znížiť cenu o 10% na 180 000 €.
- Znížite cenu na 175 000 €, pretože si chcete byť istý, že dostanete ponuku na predaj.

Vami preferované rozhodnutie môže indikovať prítomnosť efektu ukotvenia. Prvé dve alternatívy indikujú sklon k ukotveniu. Podľa realitného makléra cena vašej nehnuteľnosti poklesla o 10%. Ak by ste chceli predat túto nehnuteľnosť s vedomím, že sa vám v predchádzajúcich mesiacoch nik neozval, je potrebné znížiť predajnú cenu o 10%. Neochota znížiť túto cenu je pravdepodobne spôsobená ukotvením na prvotnej cene 200 000 €. Takéto správanie teda môže výrazne ovplyvniť vašu schopnosť tento dom predat.

Ako sa brániť efektu ukotvenia

Predtým než si uvedieme možnosti ako sa brániť efektu ukotvenia je potrebné pripomenúť, že nám tento fenomén môže poslúžiť ako výhoda. Pochopenie tohto efektu nám môže pomôcť pri obchodovaní, resp. vyjednávaní o cene. Stanovenie vysokej prvotnej ceny nám môže pomôcť predat naše aktívum za vyššiu cenu. Pri vyjednávaní o cene väčšinou predajca stanoví prvotnú cenu vyššiu kým kupujúci reaguje sumou nižšou než je cena za ktorú je dané aktívum ochotný kúpiť. Je preto rozumné pre predávajúce stanoviť omnoho vyššiu cenu, nakoľko táto cena pôsobí ako kotva.

Z pohľadu investovania je najlepšou obranou proti efektu ukotvenia bdelosť. Investor si musí byť vedomý tohto efektu a sám seba opýtať či analyzuje danú situáciu racionálne alebo sa podvedome drží nijakej ukotvenej ceny. Pri tvorbe predpovedí by sa mal investor obdobne opýtať, či nepovažuje posledné hodnoty za kotvy. Takéto správanie a jeho prísne dodržiavanie by malo minimalizovať efekt ukotvenia.

Pompian⁴ taktiež uvádza, že poznanie mechaniky efektu ukotvenia môže viesť k úspešnej investičnej stratégii. Niektorí investori sa snažia objaviť vzory v pohybe aktív na trhu a nájsť ich kotvy. Takýmito hodnotami môže byť minimálna cena aktíva pri ktorom opätovne nastáva jeho nárast alebo naopak, jeho maximálna cena, ktorá zvyčajne vedie k poklesu.

Záverom môžeme zhrnúť, že je potrebné si byť vedomý efektu ukotvenia a jeho potenciálneho vplyvu na naše rozhodnutia. Mali by sme predpokladať, že akékoľvek číslo, ktoré sa objaví „na stole“ môže mať kotviaci účinok a mali by sme sa ho snažiť vedome potlačiť. Súčasne by sme si mali byť vedomý toho, že táto odchýlka nám môže pomôcť pri vyjednávaní a dosiahnutí priaznivejšej ceny.

⁴ Pompian, M. M., 2006, *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*, 1. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2006, 336 s., ISBN 978-0471745174, s. 82