

# Pôsobenie kognitívnych skreslení pri hraní

Ako počítače či iné zariadenia, na ktorých sa hráme, majú limitovanú procesnú kapacitu, tak aj náš kognitívny systém, napriek svojim fascinujúcim možnostiam, má svoje limity. Tieto limity sa odrážajú v psychologických mechanizmoch, ktoré nazývame kognitívne skreslenia (niekde uvádzané ako kognitívne omyly, heuristiky alebo myšlienkové pasce). Niekedy môžu vzniknúť aj ako dôsledok nesprávneho zberu alebo analýzy informácií. Väčšinou prebiehajú bez toho, aby sme si ich boli vedomí. Podľa J. Praška a kol. predstavujú systematické, automatické, opakujúce sa chyby v myslení, vnímaní, úsudku a hodnotení. Mohli by sme ich charakterizovať ako modifikácie informácií, vnímané ako chybné či skresľujúce, ktoré vznikajú pri ich spracovávaní v kontexte vyšších kognitívnych funkcií.<sup>[1]</sup> Ovplyvňujú vnímanie, úsudky, rozhodovanie a pamäť. Nie sú to ale omyly alebo chyby v pravom slova zmysle, pretože sú pre ľudí prirodzené. V niektorých prípadoch pomáhajú s rozhodnutím a zabraňujú preťaženiu nášho kognitívneho systému a inokedy môžu viesť k nesprávnemu rozhodnutiu. Dnes už je opísané značné množstvo kognitívnych skreslení, rôzne zdroje odhadujú ich počet na 150 – 185.<sup>[2] [3] [4]</sup> Priblížime si niektoré s uplatnením vo sfére hrania hier.

**Averzia k strate** (angl. loss aversion) je kognitívne skreslenie, ktoré hovorí, že máme tendenciu uprednostniť vyhnutie sa strate pred ziskom ekvivalentnej hodnoty.<sup>[5]</sup> Ako nejedno kognitívne skreslenie, tak aj toto má podľa behaviorálneho ekonóma Daniela Kahnemana evolučný pôvod, pretože jedinci, ktorí vnímajú hrozby za urgentnejšie než príležitosti, majú lepšie šance na prežitie a reprodukciu.<sup>[6]</sup> V komunikácii je averzia k strate úzko spätá s efektom rámovania, teda s tým, ako slovne prezentujeme informácie. Napríklad ak nám jedna možnosť ponúka mesačný kredit päť eur a druhá možnosť ponúka vyhnutie sa mesačnému doplatku päť eur, častejšie si vyberieme druhú z možností, pretože pod vplyvom tohto skreslenia preferujeme vyhnutie sa strate finančných prostriedkov pred ziskom.<sup>[7]</sup>

V kontexte hrania digitálnych hier môže byť vyhnutie sa strate jedným z motívov podvádzania pri hraní. Niekedy sa hráči prehnane zameriavajú na niektorý aspekt hry, aby niečo nestratili, ten pritom nemusí byť až taký dôležitý a energia na jeho zachovanie by sa v rámci hrania dala využiť aj lepšie. Hry sa často snažia presvedčiť hráčov argumentmi zameranými na vyhnutie sa potenciálnej strate (napríklad vo Farmville<sup>[8]</sup>: „Ak si neprídeš zahrať, uschne ti úroda!“ – vo Fortnite<sup>[9]</sup>: „Ak si nepredlížiš battle pass (bojový pas), nezískaš nové skiny a výhody!“ – v Age of Conan<sup>[10]</sup> hráčov varujú, že ak si opätovne neaktivujú účet, vymažú im charaktery) a následne samotná hra ponúka doplnky, ktoré hráčov od rizika straty uchráni (v spomínanom Farmville si môžeme zadovážiť traktor a palivo, a tak budeme rýchlejšie žať).

Madigan odporúča na zosilnenie propagačného pôsobenia straty hráčom ukázať alebo priamo dať daný herný predmet a potom apelovať na to, že oň môžu prísť.[11] Strata môže pôsobiť aj ako konštantný faktor hrateľnosti (angl. gameplay) v žánri tzv. scarcity games (angl. scarcity = nedostatok, vzácnosť).

**Dôkaz davom** (v angl. social proof, nazývaný aj bandwagon effect alebo stádovité správanie) je jav z oblasti sociálnej psychológie, keď človek niečo robí (ale môže byť aj myslí, preferuje, vyhľadáva) preto, lebo to robia iní.[12] Toto správanie má evolučné pozadie, vychádza z toho, že jedinec pravdepodobnejšie prežije, ak sa drží skupiny. Často sa s týmto efektom pracuje v marketingovej komunikácii, keď sa obchodníci snažia zákazníkov presvedčiť o kúpe na základe faktu, že aj iní ich produkt kupujú alebo ho považujú za dobrý, kvalitný či obľúbený (napr. Top 10 hier). Efekt prispieva aj k šíreniu trendov, či už reálnych, alebo vo virtuálnom prostredí. Manifestov tohto efektu pri hraní je veľké množstvo, či už sa v určitej časti hry jedinec pohybuje s ostatnými, pretože danú pasáž nikdy nehral, preto sa spolieha na skupinu, nehrá určitú hru, lebo skupina, s ktorou sa stotožňuje, ju zaznáva, alebo naopak, komunita vychvaľuje určitý herný titul, preto si ho kúpi.

### **Efekt ľavej číslice** (angl. the left digit effect)

Tento efekt je v pozadí toho, prečo ceny tovarov a služieb veľmi často končia číslicami 99 alebo 95. Je založený na tom, že pri sumách ako 1,99 ľavá číslica ovplyvní naše vnímanie do väčšej miery než deviatky vpravo. Jedno z viacerých vysvetlení tohto efektu hovorí, že ľudské myslenie nie je veľmi dobré, pokiaľ ide o absolútne pojmy ako eurá, kilometre a i. Skôr sa pohybujeme v tých intenciách, že porovnávame hodnoty. Ďalšia teória súvisí s tým, že čítame zľava doprava, preto podľahneme rýchlemu úsudku, že ľavá číslica je menšia než pravá. Aj keď potom racionálnym úsudkom vnímame, že rozdiel v hodnote je často len jeden cent, úsudok už máme skreslený tým prvotným rýchlym dojemom. Efekt je výraznejší, ak sa dve ľavé číslice pri vnímaní dvoch rozličných cien líšia, teda je výraznejší rozdiel vo vnímaní medzi 2,99 a 3,00 než medzi 3,59 a 3,60. Takisto efekt pôsobí výraznejšie, ak sú hodnoty ľavých číslic odlišné, ale susediace: pri 3,99 a 4,00 je efekt výraznejší než pri 3,99 a 5,00.[13] Efekt ľavej číslice neplatí len pri cenách, ale aj na iné číselné údaje: štatistiky, voľné miesto na disku, skóre... Napríklad zbraň s 3,02 dps (z angl. damage per second = škoda za sekundu) budeme vnímať ako o dosť lepšiu než zbraň s 2,99 dps, 3 000 XP sa nám bude zdať o dosť lepšie než 2 950 XP za úlohu.

### **Efekt približujúceho sa cieľa** (angl. goal gradient effect)

Cieľ zvyšuje motiváciu a zainteresovanosť. Zaujímavosťou je, že cieľ nemusí byť skutočný, ale aj fiktívny (nielen vo virtuálnom prostredí, ale aj v realite). Čím bližšie sme k cieľu, tým viac snahy vynakladáme a tým viac straty pociťujeme, keď predčasne skončíme. Posilňujú ho gamifikačné (herné) prvky ako indikátory postupu, odznaky, tiež rozdelenie veľkej úlohy na viacero čiastkových cieľov.[14] Keď sa hráči približujú k dosiahnutiu cieľa (nový level, posledný boss – hlavný nepriateľ, „checkpoint“ (bod uloženia), sú motivovanejší dosiahnutím cieľa než tým, ako ďaleko prišli, a tak tesne pred cieľom majú tendenciu vynakladať viac úsilia. Napríklad pri Fortnite[15], ak ostaneme na konci ako jeden z posledných dvoch hráčov, tak si dávame veľký pozor na to, čo a ako zahráme, pretože chceme vyhrať. Ak hráč tesne pred cieľom prehrá, pocit straty je výraznejší než inokedy,

s čím pracuje fenomén tesnej prehry (angl. near miss).

**Efekt vlastníctva** (angl. endowment effect).

Keď niečo vlastníme, ceníme si to viac než tí, ktorí danú vec nevlastnia,[16] a to, čo vlastníme nám pripadá cennejšie než to, čo nevlastníme.[17] Efekt vlastníctva sa výrazne prejaví pri predaji a vytvára nesúlad medzi sumou, ktorú by za tovar chcel predávajúci, a sumou, ktorú je ochotný zaplatiť kupujúci. Napríklad hráč lipne na svojich starých hrách a chcel ich predať za väčšiu hodnotu, než by ich chcel niekto kúpiť. Efekt sa tiež prejavuje pri aukciách, keď ten, ktorý kto prihadzuje do poslednej chvíle, má pocit, akoby už predmet bol jeho a je pripravený zaplatiť viac, než si pôvodne predsavzal.[18] Efekt môžeme podporiť tým, že pri hraní zdôrazníme indikátory vlastníctva, napríklad inventáre, zobrazenie pri profile hráča a podobne.

**Rámovanie** (angl. framing)

Podstata tohto skreslenia spočíva v tom, že spôsob, akým sa informácia prezentuje (slovne formuluje), ovplyvňuje to, ako sa vníma (čo následne ovplyvňuje rozhodovanie). Informácie môžeme prezentovať s dôrazom na pozitívne aspekty (pozitívne rámce) alebo negatíva (negatívne rámce), alebo sa sústredíme iba na niektorý aspekt informácie.[19] [20] V hre *World of Warcraft* [21] fungoval kedysi systém, ktorý postupom času znižoval množstvo bodov skúsenosti, pretože spoločnosť Blizzard chcela zamedziť problémovému hraniu. Túto degradáciu v hodnotení hráči hodnotili negatívne. Neskôr Blizzard zmenil tento systém tak, že hráči začínali na 200 % XP a tie postupne klesli na hodnotu 100 %. Princíp zostal rovnaký, ale 200% XP na začiatku sa vníma ako odmena a pokles na 100 % sa vníma ako návrat na pôvodnú hodnotu.[22] V hrách je dôležité, ako sú rámované (nastavené) rôzne varianty nezdaru alebo prehry, pretože majú potenciál ovplyvniť mieru frustrácie hráča a to, o ktorý typ frustrácie opísanej v kapitole 6 pôjde. Rámovanie tiež zohráva úlohu pri reakcii hry (teda vývojára) na podvádzanie hráča, teda to, akú mieru závažnosti ktorému typu podvádzania pripisuje.

**Heuristika familiarity** je tendencia zjednodušovať si rozhodovanie tým, že preferujeme tie alternatívy (vyberáme si tie možnosti), aké sú nám známe a aké sa nám už v minulosti osvedčili.

[23] Pri hraní sa táto heuristika prejavuje tak, že pri hre, ktorú sme nikdy predtým nehrali, snažíme sa nájsť prvky podobné s hrami, ktoré sme už hrali, a na tom zakladáme svoje rozhodnutia.

**Klam utopených nákladov**

Tendencia zotrvať v investícii, projekte alebo vo vzťahu, ktorým sme obetovali určité zdroje (finančné, emocionálne, časové, aj námaha sa počíta),[24] avšak toto zotrvanie je v konečnom dôsledku nevýhodnejšie/nákladnejšie, než aktuálne ukončenie tejto investície, projektu alebo vzťahu. Ak sme v kine na filme, ktorý sa nám nepáči, ale ostaneme do konca, lebo sme zaplatili určitú sumu za lístok, pričom by nám bolo lepšie doma, podliehame práve tomuto efektu. Za cenu lístka adekvátnu hodnotu tak či onak nedostaneme a náklady (časové, emocionálne) na zotrvanie v kine sú vyššie, než keby sme sa pobrali domov. Podľa Dobelliho za týmto skreslením stojí snaha zachovať konzistenciu, pretože ak sa rozhodneme projekt ukončiť pred cieľom, pociťujeme nesúlad.

[25] Pri hraní skreslenie funguje obdobne: kúpime si hru, ktorá sa nám nepáči, ale aj tak ju hráme, lebo sme do nej investoval peniaze a/alebo čas. Alebo nechceme prestať hrať Candy Crush[26], lebo už sme do hry veľa investovali.

### **Skreslenie súčasného stavu** (angl. status quo bias)

Skreslenie súčasného stavu je tendencia zachovať aktuálny stav, jeho určitá podvedomá preferencia. Odklon od tohto stavu sa nezriedka vníma ako strata (pozri skreslenie averzia k strate). Skreslenie sa prejavuje ponechaním prednastavenej možnosti alebo nevykonaním akcie.

[27] Príkladom je, ak nevykonáme určitú aktivitu v hre, aby sme nestratili to, čo už máme, napríklad v Minecraft[28] vidíme diamanty na druhej časti lávy, ale nejdeme po ne, aby sme nestratili tie, ktoré už máme. V tomto prípade je efekt zosilnený iným kognitívnym skreslením – efektom vlastníctva. Skreslenie sa tiež prejavuje ako tendencia nechať si prednastavenú možnosť, napríklad zaškrtnuté políčko, ak chceme dostávať newsletter, reklamné informácie alebo bonusovú službu, alebo v hre prednastavené tutoriály, alebo herné typy. Zo skreslenia ťažia aj služby viazané na platobné karty, ktoré sa automaticky obnovujú každý mesiac.

### **Zeigarnikovej efekt**

Zeigarnikovej efekt, pomenovaný po ruskej psychologičke Blume Zeigarnikovej, je skôr pamäťovým efektom než kognitívnym skreslením. Princíp tohto efektu je veľmi jednoduchý a stretli sme sa s ním všetci: pamätáme si lepšie nedokončené úlohy, než tie dokončené,[29] čo študenti veľmi dobre poznajú na tom, ako rýchlo po úspešne absolvovanej skúške zabúdajú dané učivo. Vplyv na pôsobenie efektu má motivácia, náročnosť úlohy, prípadné vyrušenia alebo prerušenia činnosti. Efekt je známy aj v oblasti dizajnu zameraného na používateľskú skúsenosť (UX). Nielen v hrách sa v tomto kontexte používajú vizuálne indikátory postupu, zoznamy úloh, ktoré je ešte potrebné dokončiť, a plánované prestávky v aktivitách. Podľa niektorých výskumov ľudia preceňujú čas strávený nad prerušenou úlohou.[30] Efekt sa spomína aj v kontexte úspechu niektorých typov hier, ktorým sa darí držať si status akoby večne nedokončených, napríklad Tetris[31], MMORPG, Candy Crush Saga[32], Civilization[33] alebo Pokémon Go[34], kde bývajú v určitých intervaloch pridané nové regióny Pokémonov, aby sa eliminovali situácie, keď hráč získa všetky možné Pokémony.

---

[1] Praško a kol., 2003 In KAČÁNIOVÁ, M.: Kognitívne skreslenia a ich vplyv z pohľadu marketingovej komunikácie. In: (KO)MÉDIÁ – vedecký zborník z mezinárodní vědecké konference. Praha : Vysoká škola finanční a správní, 2013, s. 1.

[2] Kisak, 2015 In KIEßLING, S., HANKA, T., & MERLI, D.: Salt&Pepper: Spice up security behavior with cognitive triggers. In JAATUN, M. G., KØIEN, G. M., KULYK, O. (Eds.): European Interdisciplinary

Cybersecurity Conference. USA: Association for Computing Machinery, 2021. s. 29.

[3] MAYER, S., SHAH, R., KALIL, A.: How Cognitive Biases Can Undermine Program Scale-Up Decisions. In LIST, J., SUSKIND, D., SUPPLEE, L.: *The Scale-Up Effect in Early Childhood and Public Policy*. USA : Routhledge, 2021, s.4.

[4] HEICK, T.: The List of Cognitive Biases: A Graphic of 180+ Heuristics. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: <<https://www.teachthought.com/critical-thinking/cognitive-biases/>>.

[5] KAHNEMAN, D.: *Myšlení rychlé a pomalé*. Brno : Jan Melvil Publishing, 2012, s. 303 – 304.

[6] KAHNEMAN, D.: *Myšlení rychlé a pomalé*. Brno : Jan Melvil Publishing, 2012, s. 303.

[7] MADIGAN, J.: MADIGAN, J.: *Loss Aversion, Achievements, and Trial Conversions*. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: < <https://www.psychologyofgames.com/2010/01/loss-aversion-achievements-and-trial-conversions/>>.

[8] Zynga: Farmville. [séria]. USA : Zynga, 2009-2011.

[9] Epic Games: Fortnite. [digitálna hra]. USA : Epic Games, 2017.

[10] Funcom: Age of Conan. [digitálna hra]. Nórsko : Funcom, 2008.

[11] MADIGAN, J.: *Loss Aversion, Achievements, and Trial Conversions*. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: < <https://www.psychologyofgames.com/2010/01/loss-aversion-achievements-and-trial-conversions/>>.

[12] ARIHANT, P.: *CBSE TERM II. 2022 Psychology*. India : Arihant, 2021, s. 60.

[13] MADIGAN, J.: The Left-Digit Effect: Why Game Prices End in .99. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: < <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/mind-games/201306/the-left-digit-effect-why-game-prices-end-in-99>>.

[14] CLINEHENS, J. L.: *Choice Hacking: How to use psychology and behavioral science to create an experience that sings*. Nezávislý vydavateľ, 2020.

[15] Epic Games: Fortnite. [digitálna hra]. USA : Epic Games, 2017.

[16] ARIELY, D.: *Predictably irrational*. USA : Harper Collins Publishers, 2010, s. 127.

[17] DOBELLI, R.: *Pasti v myšlení a jak do nich nespádnout: 52 omylů v myšlení, které zkuste přenechat ostatním*. Praha: Wolters Kluwer, 2011, s. 93.

[18] Ibid., s. 94.

[19] LIDWELL, W. et al.: *Univerzální principy dizajnu: 125 způsobů jak zvýšit použitelnost a přitažlivost a ovlivnit vnímání designu*. Brno: Computer Press, 2011, s. 108.

[20] DOBELLI, R.: *Pasti v myšlení a jak do nich nespadnout: 52 omylů v myšlení, které zkuste přenechat ostatním*. Praha: Wolters Kluwer, 2011, s. 174.

[21] Blizzard Entertainment: World of Warcraft. [digitální hra]. USA : Blizzard Entertainment, 2016.

[22] MADIGAN, J.: Framing and World of Warcraft's Rest System. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: <<https://www.psychologyofgames.com/2010/03/framing-and-world-of-warcrafts-rest-system/>>.

[23] Bazerman, 1998; Herbert, 2010; Tversky and Kahneman, 1973 In ERIKSSON, T., KADEFORS, A.: Organisational Design and development in a large rail tunnel project – influence of heuristics and mantras. In *International Journal of Project Management*, roč. 35, č. 3, 2017, s. 494.

[24] GAFFIN, CH. R.: *Client Psychology*. USA : John Wiley & Sons, Inc., 2018, s. 22.

[25] DOBELLI, R.: *Pasti v myšlení a jak do nich nespadnout: 52 omylů v myšlení, které zkuste přenechat ostatním*. Praha: Wolters Kluwer, 2011, s. 22.

[26] King.com: Candy Crush Saga. [digitální hra]. Malta : King.com, 2012.

[27] BALÁŽIKOVÁ, M.: *Úvod do psychológie marketingovej komunikácie*. Trnava: Univerzita Sv. Cyrila a Metoda, 2021, s. 81.

[28] Mojang Studios: Minecraft. [digitální hra]. Švédsko : Mojang Studios, 2011.

[29] MAMIIT, A.: Tetris' turns 30: How Zeigarnik effect made the game a global success. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: < <https://www.techtimes.com/articles/8138/20140608/tetris-turns-30-how-zeigarnik-effect-made-the-game-a-global-success.htm>>.

[30] MADIGAN, J.: Zeigarnik Effect and Quest Logs. [online]. [2022-10-28]. Dostupné na: <<https://www.psychologyofgames.com/2017/01/3613/>>.

[31] Pajitnov, A.: Tetris. [digitální hra]. ZSSR, 1984.

[32] King.com: Candy Crush Saga. [digitální hra]. Malta : King.com, 2012.

[33] Firaxis Games: Civilization VI. [digitální hra]. USA: 2K Games, Inc., 2016.

[34] Niantic Inc.: Pokémon Go. [digitálna hra]. San Francisco : Niantic, Inc., 2012.

---

Revision #1

Created 17 January 2023 13:38:11 by Admin

Updated 17 January 2023 13:40:38 by Admin