

# Psychosociální souvislosti hraní videoher

Kontroverze a metodologické otázky

Petr Květon

# Primární oblasti ve výzkumu videoher

- Motivace ke hraní
- Závislost
- Pozitivní důsledky hraní
- Negativní důsledky hraní
- E-sport

# Expozice násilí a agresivita

- Dlouhá metodologická tradice zakotvená ve vlivu mediálního násilí (studie Notel-Multitel)
- Film vs. videohra
  - Proměnlivost videoher
- Metodologické aspekty
  - Které designy byly uplatňovány
  - Korelační studie
  - Experiment
  - Longitudinální studie





# Korelační studie

**TABLE 2**

**PEARSON CORRELATIONS OF VIDEOGAME PLAY WITH AGGRESSION AND SELF-ESTEEM**

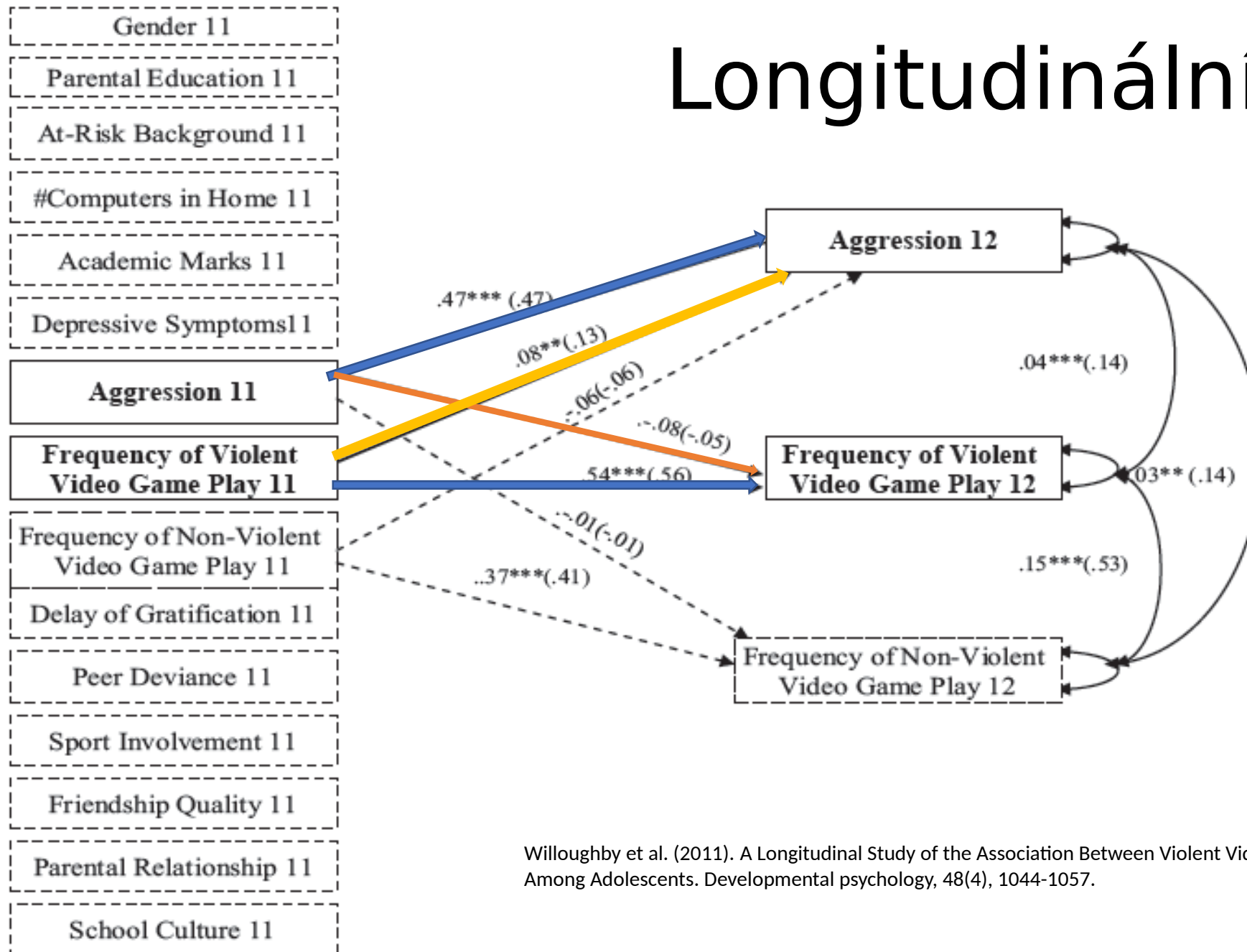
Videogame play	Aggression ratings by		Self-esteem ratings by	
	Teacher	Self	Teacher	Self
Amount	.25**	.26*	.12	.07
Frequency	.19*	.23*	.12	.09

*„Correlational results, however, could mean that more aggressive children are drawn to videogames rather than and/or in addition to their aggression being a result of this activity.“*

# Typická experimentální studie

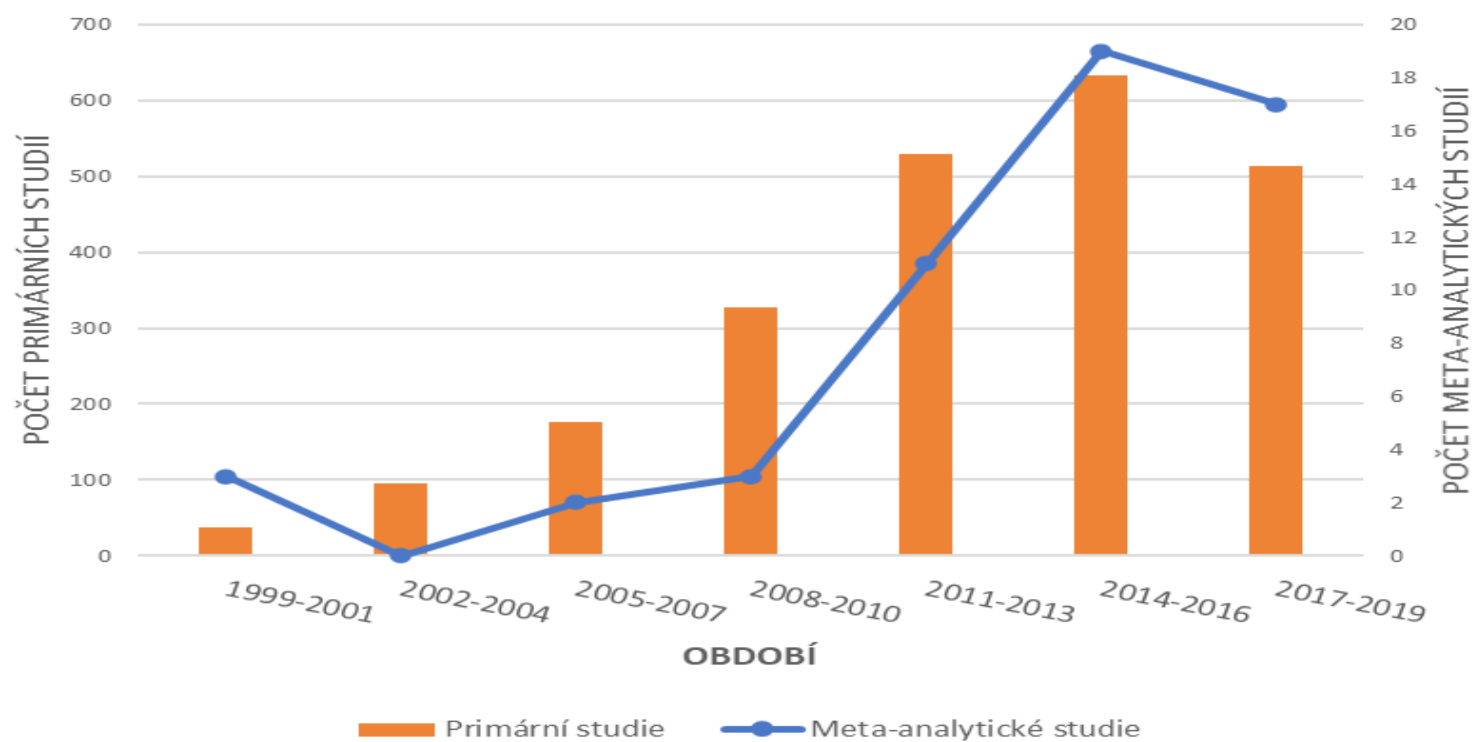
- Studie I (pilotní experiment)
  - Nezávislá proměnná – násilná vs. nenásilná videohra
    - 10 videoher (5 + 5) – vybráno na základě ad hoc požadavků (nedošlo k vyrovnání na základě intervenujících proměnných)
  - Závislá proměnná – agresivita (operacionalizováno přes Word completion task; EXPLO\_E; + fyziologické markery)
  - Intervenující proměnné – charakteristiky her: akce, frustrace, zábavnost...
- Studie II (primární experiment)
  - Vybrány 2 hry srovnatelné ve všem s výjimkou NP
  - Jiná operacionalizace závislé proměnné (CRT)
- Studie III (konceptuální replikace)
  - Jiná operacionalizace závislé proměnné (Buss-Perry Aggression Questionnaire)
  - Přidání další nezávislé proměnné – human vs. cartoon cíle násilí (nemělo vliv)

# Longitudinální studie



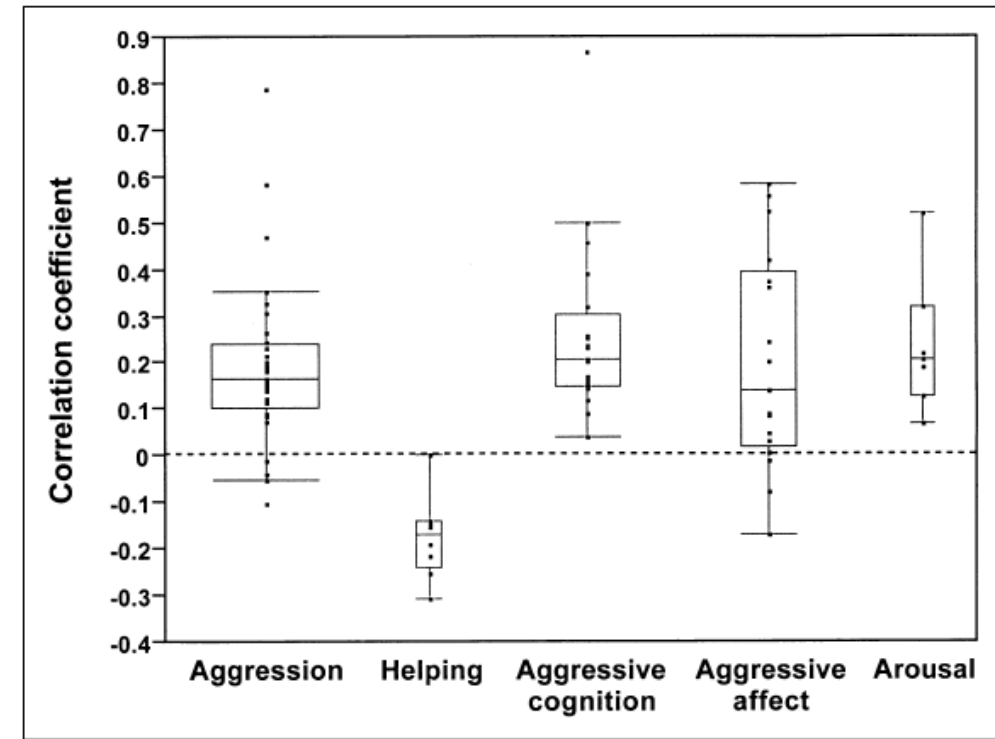
Willoughby et al. (2011). A Longitudinal Study of the Association Between Violent Video Game Play and Aggression Among Adolescents. *Developmental psychology*, 48(4), 1044-1057.

# Meta-analýza



# Meta-analýza

Anderson C. A., Bushman B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: a meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12(5),353-359.



**Table 1.** Average correlations, 95% confidence intervals, and homogeneity tests for five dependent measures

Dependent measure	$k$	$N$	$r_+$	95% C.I.	Homogeneity test	Estimate of random-effects variance (95% C.I.)
Aggressive behavior	33	3,033	.19	(.15, .22)	$\chi^2(32) = 23.25, p > .05$	0.042 (0.029, 0.068)
Prosocial behavior	8	676	-.16	(-.22, -.09)	$\chi^2(7) = 1.30, p > .05$	0.013 (0.006, 0.048)
Aggressive cognition	20	1,495	.27	(.22, .31)	$\chi^2(19) = 29.15, p > .05$	0.087 (0.054, 0.164)
Aggressive affect	17	1,151	.18	(.12, .24)	$\chi^2(16) = 15.11, p > .05$	0.070 (0.039, 0.161)
Physiological arousal	7	395	.22	(.12, .32)	$\chi^2(6) = 2.32, p > .05$	0.028 (0.012, 0.115)

*Note.*  $k$  = number of independent correlations;  $N$  = number of participants;  $r_+$  = pooled correlation coefficient; C.I. = confidence interval. The variance in each random-effects model was estimated using the residual (restricted) maximum likelihood method (see Wang & Bushman, 1999).

# General aggression model (Anderson et al.)

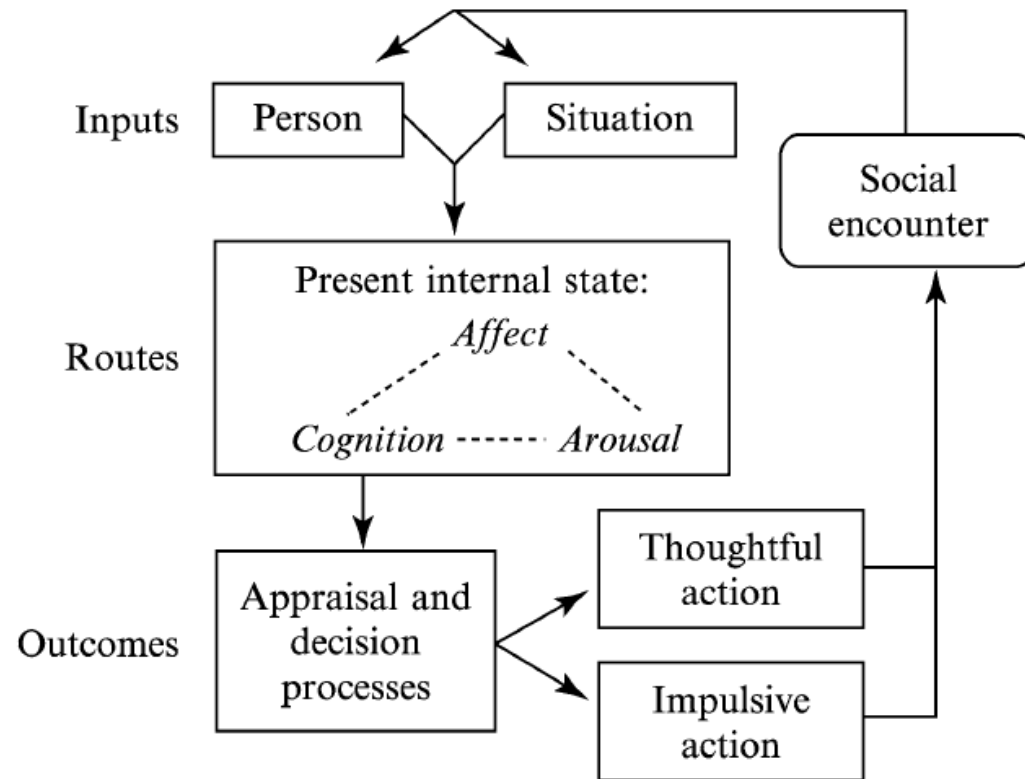


Fig. 1. The general aggression model: single episode cycle. *Source:* Anderson and Bush

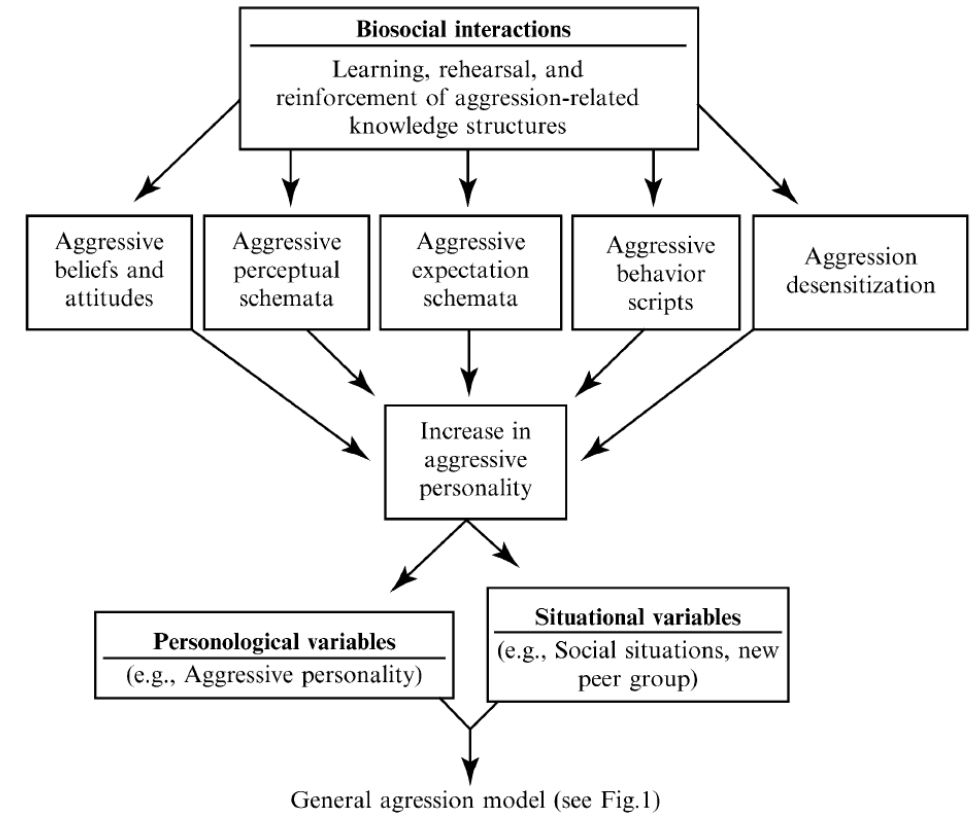


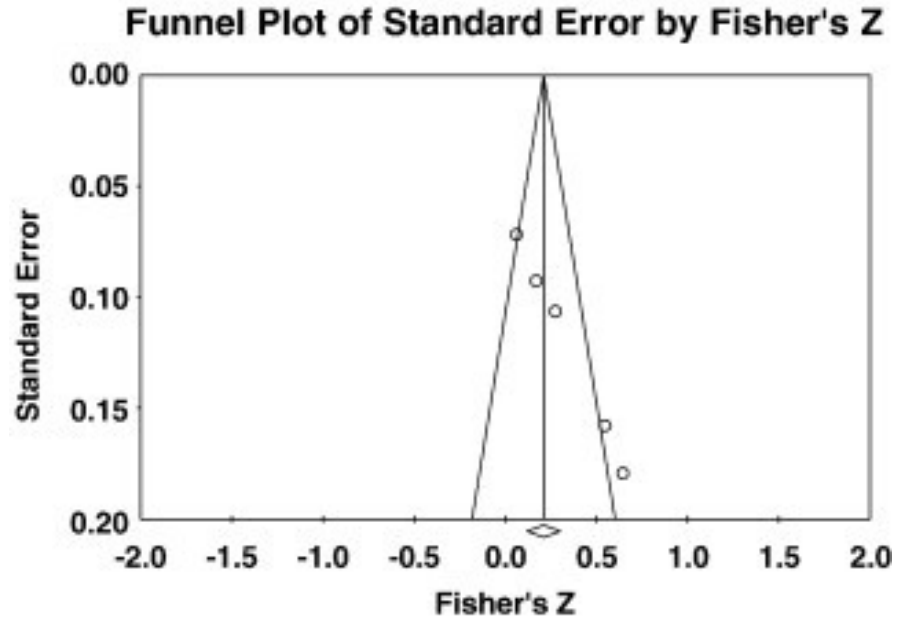
Fig. 2. The general aggression model: developmental/personality processes. *Source:* Anderson and Carnagey, 2004.

# Ferguson - jiná perspektiva

- Ferguson, C. J. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games.
  - Zařadil pouze aktuální (tehdejší) studie
  - Zaměřil se pouze na projevy chování
  - Zjistil významný vliv publikačního zkreslení
  - $r_+ = 0,14$ ; po zohlednění publikačního zkreslení 0.04 (CI pokrývá hodnotu 0)

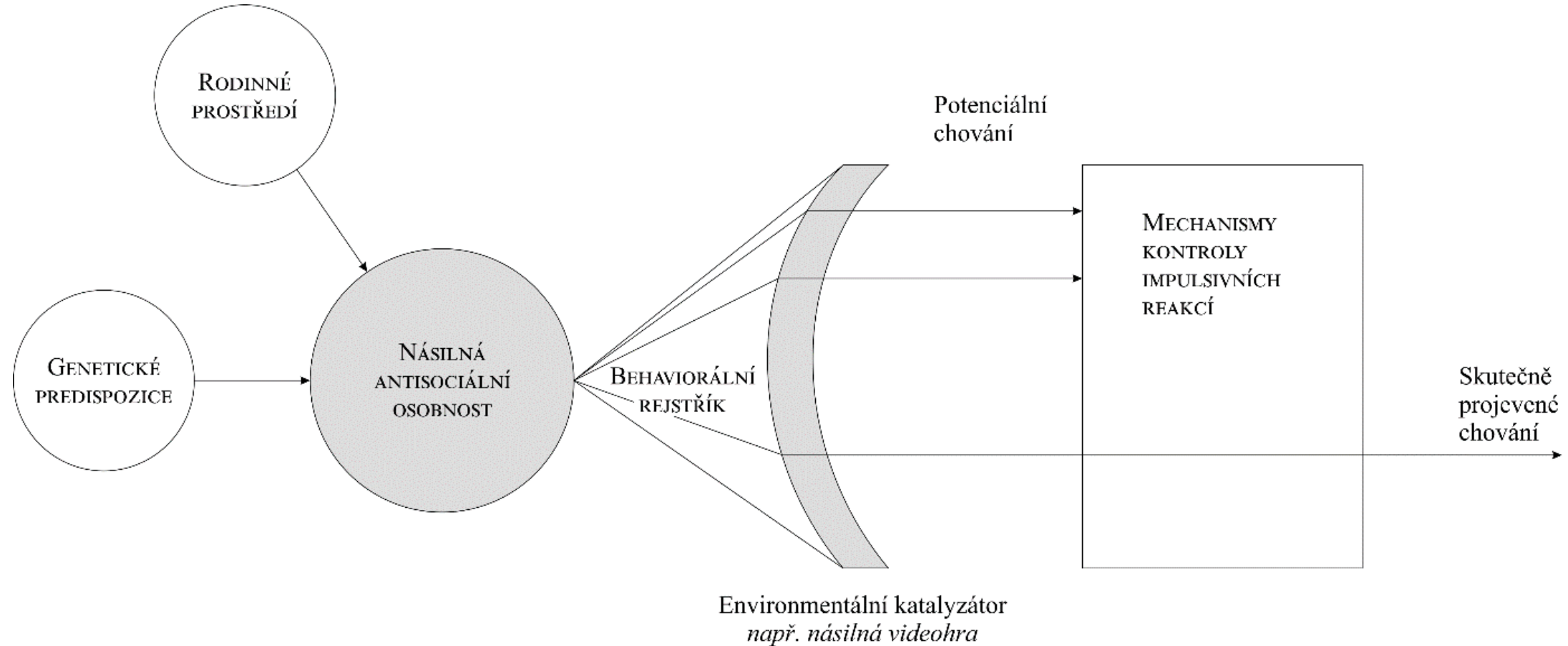
# Publikační zkreslení

- Nestatistické postupy (dohledávání v šedé zóně)
- Statistické postupy
  - Odhadování míry publikačního zkreslení





# Katalytický model pro násilné antisociální chování (Ferguson)



# Bouřlivá meta-analytická diskuse

- Anderson et al. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review.
- Huesmann, L. R. (2010). Nailing the coffin shut on doubts that violent video games stimulate aggression: Comment on Anderson et al. (2010).
- Ferguson, C. J., Kilburn, J. (2010). Much ado about nothing: The misestimation and overinterpretation of violent video game effects in Eastern and Western nations: Comment on Anderson et al. (2010).
- Bushman, B. J., Rothstein, H. R., & Anderson, C. A. (2010). Much ado about something: Violent video game effects and a school of red herring: Reply to Ferguson and Kilburn (2010).
- Greitemeyer, T. & Mugge, D. O. (2014). Video Games Do Affect Social Outcomes: A Meta-Analytic Review of the Effects of Violent and Prosocial Video Game Play.
- Ferguson, C. J. (2015). Do Angry Birds Make for Angry Children? A Meta-Analysis of Video Game Influences on Children's and Adolescents' Aggression, Mental Health, Prosocial Behavior, and Academic Performance.
- Rothstein, H. R., & Bushman, B. J. (2015). Methodological and Reporting Errors in Meta-Analytic Reviews Make Other Meta-Analysts Angry: A Commentary on Ferguson (2015).
- Boxer, P. et al. (2015). Video games do indeed influence children and adolescents' aggression, prosocial behavior, and academic performance: A clearer reading of Ferguson (2015).
- Markey (2015). Finding the middle ground in violent video game research: Lessons from Ferguson (2015).

# Poslední slovo...

- **Metaanalysis of the relationship between violent video game play and physical aggression over time**
- Anna T. Prescott, James D. Sargent, and Jay G. Hull
  - Pouze longitudinální studie
  - Přes 17000 participantů (24 studií)
  - Populace dětí a adolescentů
  - Odmítnuty jiné indikátory než skutečně fyzická agresivita
  - Vztah jednoznačně potvrzen (slabý)
    - Publikační bias nenalezen
    - Kontrolovány veškeré dostupné intervenující proměnné

# Závislost na hraní videoher

## DSM-V

návrh nové kategorie (vyžadující další výzkum)

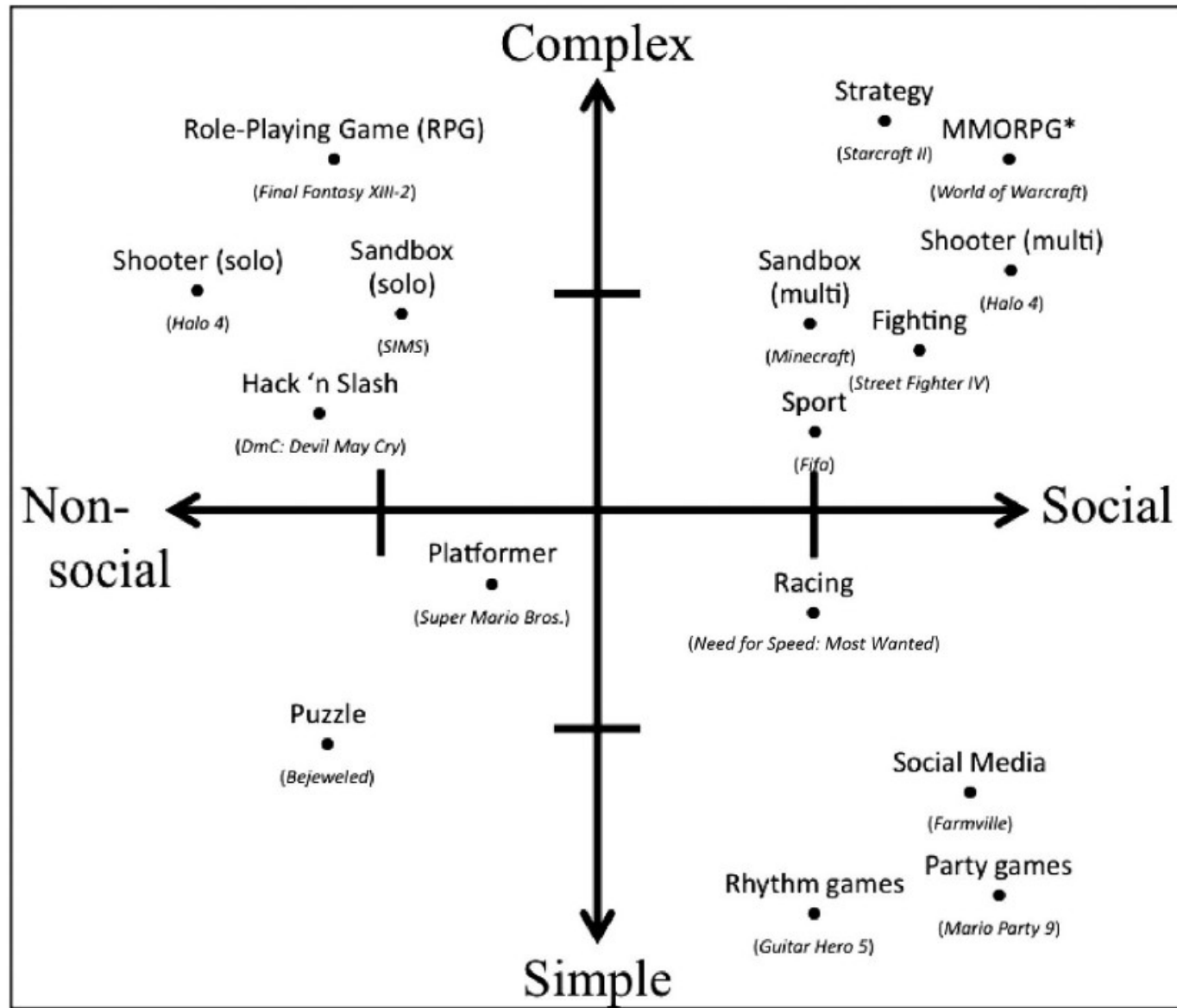
- Kritéria (závislost ≠ frekvence) – více než 5 symptomů po dobu 1 roku
  - Zaujetí činností
  - Abstinenční příznaky (psychologické)
  - Zvýšená tolerance
  - Ztráta kontroly
  - Excesivní hraní
  - Klamání
  - Únik
  - Omezení ostatních aktivit
  - Ohrožení jiných činností

## MKN-11

- Zařazeno jako Gaming disorder 6C51
- (kategorie Látkové a nelátkové závislosti)
- Stále kontroverze o této diagnóze
- Symptomy
  - Narušená kontrola
  - Dominance činnosti
  - Eskalace činnosti navzdory negativním důsledkům
  - Po dobu 12 měsíců
  - Vynechány kontroverzní symptomy z DSM-V (např. abstinence, tolerance, apod.)

## Figure 1

Conceptual Map of the Main Genres of Video Games (With Examples) Organized According to Two Important Dimensions: Level of Complexity and the Extent of Social Interaction Required



Note. The figure is not empirical but conceptual and is intended to demonstrate the variety of ways video games engage their users. Some genres have been necessarily excluded. The same game (*Halo 4*) was intentionally repeated to illustrate that many games have the option of being played in either a single- or a multiplayer mode. \*MMORPG = massive multiplayer online role-playing game.

# Pozitivní aspekty videoherní aktivity

- Kognitivní benefity
  - Roser et. al (2007) – The impact of videogames on training surgeons in the 21st century
  - Výzkumy na nehráčích
  - Rychlejší a více přesné zaměření pozornosti
  - Lepší prostorová orientace a zvýšená schopnost mentální rotace
  - Téměř výhradně hry typu First person shooter
  - Brain and Learning lab (Daphne Bavelier)
    - Your brain on videogames ([https://www.ted.com/speakers/daphne\\_bavelier](https://www.ted.com/speakers/daphne_bavelier))
  - Fyziologické koreláty
  - Kontroverze
    - Výsledky Bavelierové nebyly plně replikovány
    - Výsledky její laboratoře jsou typické vyššími velikostmi nalezených efektů
    - Meta-analytické výsledky spíše nepotvrzují roli videoher jako svatého grálu kognitivního rozvoje

# Závěrem

- *Video Games Don't Make Kids Violent: Despite grave concerns that violent video games lead to aggression, the research suggests otherwise. TIME, 2011*
- *Violent Video Games Change Kids to Think More Aggressively: Little By Little, Violent Video Games Make Us More Aggressive, TIME, 2014*
- *Video Games Improve Vision, Study Says: Video game players may get an unexpected benefit from blowing away bad guys – better vision. National Geographic, 2009*
- *9 ways to boost your intelligence by playing video game. Bussiness Insider, 2015*
- *Video-game studies have serious flaws: Poor design of experiments undermines idea that action games bring cognitive benefit. Nature, 2011*
- *Video game play mauy not boost brain power after all, Pacific Standard, 2017*
  - Takže sorry, děti, domácím úkolům se nevyhnete tvrzením, že Grand Theft Auto 5 vás dělá chytřejšími.