

# VĚDECKÉ MYŠLENÍ: UMÍM HODNOTIT ODBORNÉ ARGUMENTY?

*BKSC041 Sociologie*

*BVSC021p Sociologie a sociální psychologie*

*Mgr. Tatiana Malatincová, Ph.D.*

*Ústav psychologie a psychosomatiky LF MU*

# DOMÁCÍ ÚKOL 13

A) „Z praxe však můžu říct, že je to spíše tak, že...“

B) „Dnes už ale víme, že...“

C) „Odborníci se však shodují na tom, že...“

D) „Je však naprosto zřejmé, že...“

„TOHLE BYCH PŘECE JÁ NIKDY...“

Příběhy o tom, že sociální okolnosti mohou vést k hrůzných důsledkům



# STANFORDSKÝ VĚZEŇSKÝ EXPERIMENT

Haney, C., Banks, C., & Zimbardo, P. (1973)





# STANFORDSKÝ VĚZEŇSKÝ EXPERIMENT



Phillip Zimbardo

Testování **dispoziční hypotézy** (= Krutost mají na svědomí jedinci s určitými povahovými rysy)

- *Výběr: co nejnornálnější lidé – rozdělení na vězně a dozorce*
- *12 týdnů v uměle vytvořeném „vězení“*
- *Experiment ukončen po 6ti dnech, protože „zašel příliš daleko“*

**Jak je to možné?**

# ZIMBARDŮV EXPERIMENT – CO ŘÍKÁ PŮVODNÍ STUDIE...

- Dozorčí měli pouze zabezpečovat pořádek
- Bez specifické hypotézy
- Všichni mohli reálně odejít, avšak „nedokázali“ to, protože se „příliš identifikovali se svou rolí“
- Dozorčí spontánně vymýšleli různé, mnohdy zbytečně kruté způsoby utlačování a šikany, i když vlastně mohli pouze udržovat poklidnou atmosféru
- Čtyři vězni museli být předčasně propuštěni kvůli nervovému zhroucení

## **VYSVĚTLENÍ:**

- DEINDIVIDUACE (ztráta pocitu osobní identity) – uniformy, identifikace čísly...
- Svévole dozorčích vedoucích k NAUČENÉ BEZMOCNOSTI
- Závislost a ztráta pocitu mužnosti

# ZIMBARDŮV EXPERIMENT – NOVÉ SKUTEČNOSTI...

TRUST ISSUES

## The Lifespan of a Lie

The most famous psychology study of all time was a sham.  
Why can't we escape the Stanford Prison Experiment?



Ben Blum [Follow](#)

Jun 7, 2018 · 29 min read ★

- Účastníkům bylo řečeno, že nemohou odejít, dokud experiment neskončí
- Dozorčí byli přímo upozorněni, že mohou užívat jakékoli nástroje šikany kromě fyzických trestů
- Většinu „kreativních“ způsobů šikanování vymyslel Zimbardův student, spoluautor studie (celý tým byl součástí „vězeňského personálu“)
- Účastníci měli silný pocit, že kruté chování je vyžadováno a oceňováno experimentátory
- „Nervové zhroucení“ účastník pravděpodobně simuloval, protože byl přesvědčen, že jinak mu nedovolí odejít dříve

“We cannot physically abuse or torture them,” Zimbardo told them, in recordings first released a decade and a half after the experiment. **“We can create boredom. We can create a sense of frustration. We can create fear in them,** to some degree... We have total power in the situation. They have none.”

Once the simulation got underway, Jaffe explicitly corrected guards who weren't acting tough enough, **fostering exactly the pathological behavior that Zimbardo would later claim had arisen organically.** “The guards have to know that every guard is going to be what we call a tough guard,” Jaffe told one such guard. **“[H]opefully what will come out of this study is some very serious recommendations for reform... so that we can get on the media and into the press with it, and say ‘Now look at what this is really about.’ ... [T]ry and react as you picture the pigs reacting.”** Though most guards gave lackluster performances, some even going out of their way to do small favors for the prisoners, one in particular rose to the challenge: Dave Eshleman, whom prisoners nicknamed “John Wayne” for his Southern accent and inventive cruelty. But Eshleman, who had studied acting throughout high school and college, has always admitted that his accent was just as fake as Korpi's breakdown. His overarching goal, as he told me in an interview, was simply to help the experiment succeed. ... After the experiment ended, Zimbardo singled him out and thanked him. **“As I was walking down the hall,” Eshleman recalled, “he made it a point to come and let me know what a great job I'd done. I actually felt like I had accomplished something good because I had contributed in some way to the understanding of human nature.”**



# „REPLIKACE“ STUDIE V BBC



- Žádné „přirozené vklouznutí“ do role – dozorčí tady pasivní a submisivní, vězni naopak asertivní

Jak se to mohlo stát?

Reicher & Haslam, 2006



CO VLASTNĚ ZE ZIMBARDOVA  
VÝZKUMU MŮŽEME USOUDIT...?

# VĚDECKÝ VÝZKUM JE POSTAVEN NA TYPU INDUKTIVNÍHO USUZOVÁNÍ – GENERALIZACI

## Jak funguje probabilistická věda?

Příklad – jaký je rozdíl ve výzkumném postupu?

- *Jakou energetickou hodnotu má glukóza?*

vs.

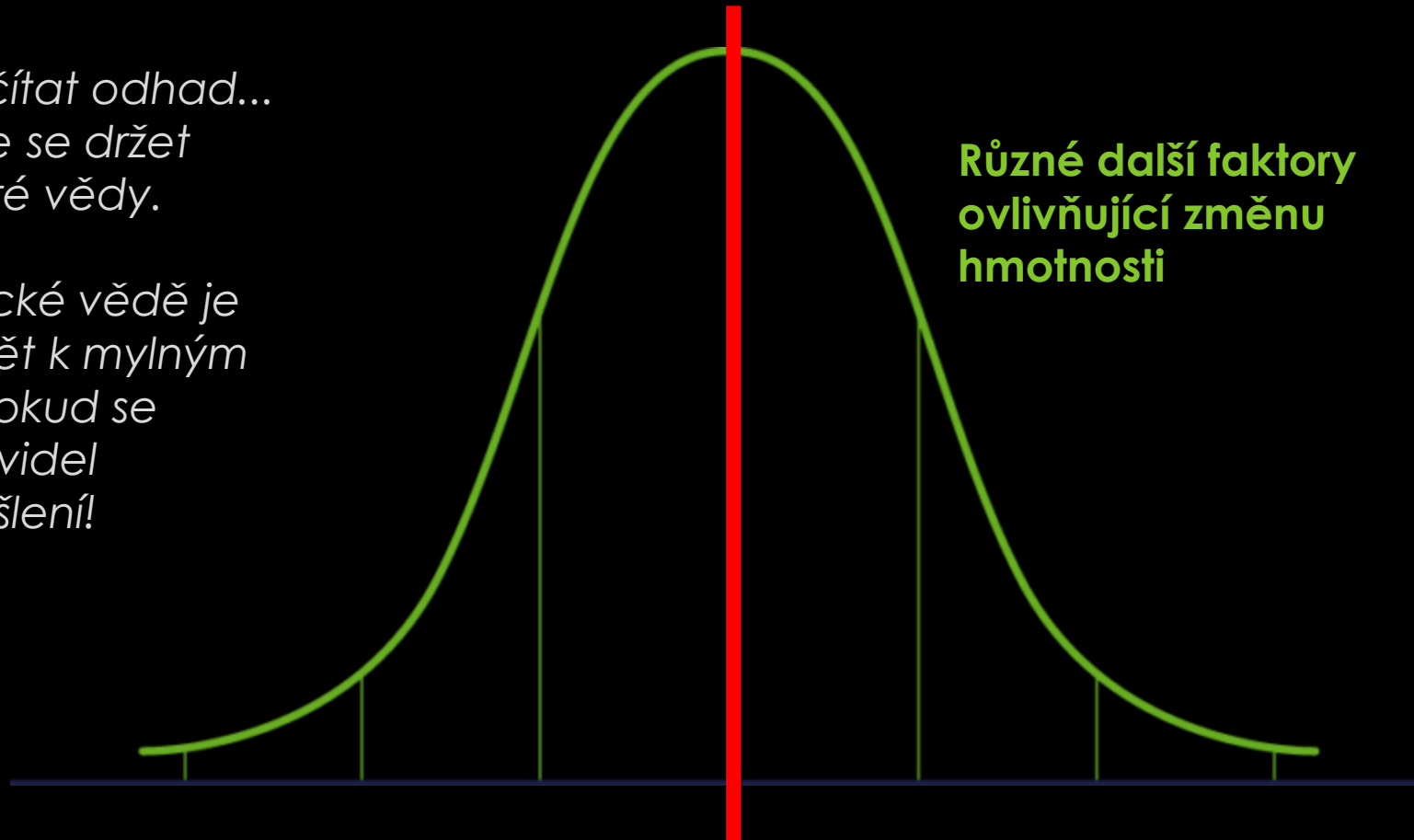
- *V jaké míře vede výživový doplněk X k redukci hmotnosti?*

# PROBABILISTICKÁ (STOCHASTICKÁ) VĚDA

*Umíme vypočítat odhad...  
avšak musíme se držet  
pravidel dobré vědy.*

*V probabilistické vědě je  
snadné dospět k mylným  
výsledkům, pokud se  
nedržíme pravidel  
kritického myšlení!*

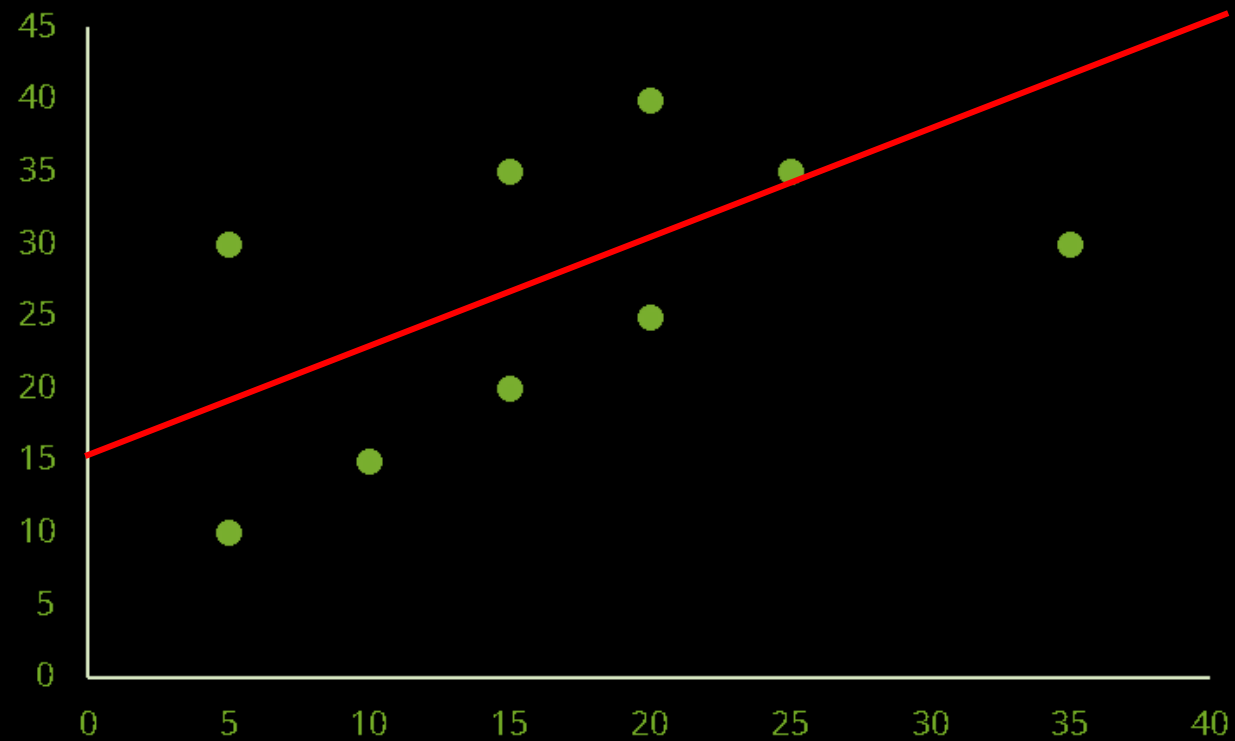
**Různé další faktory  
ovlivňující změnu  
hmotnosti**



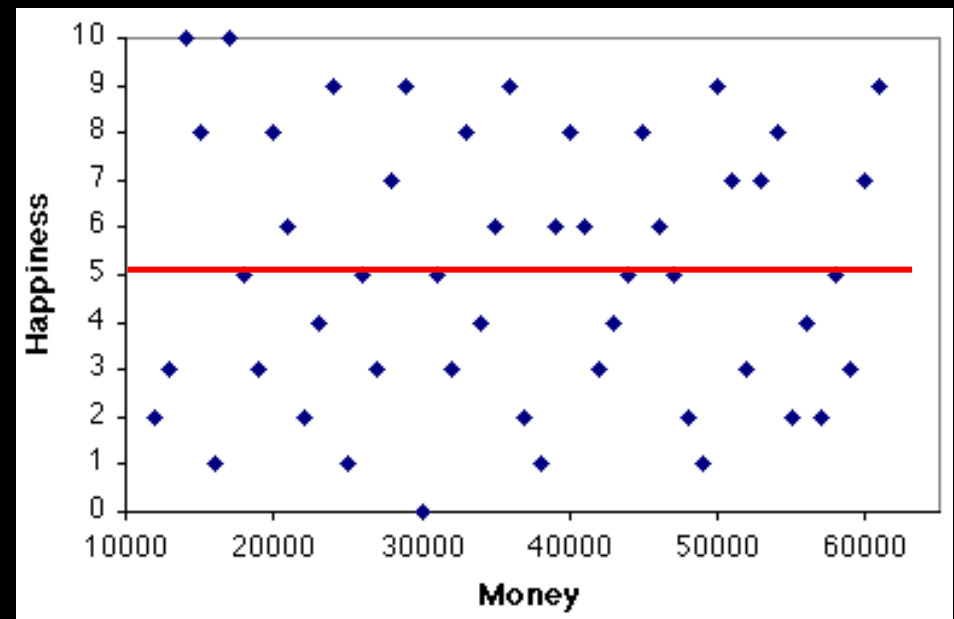
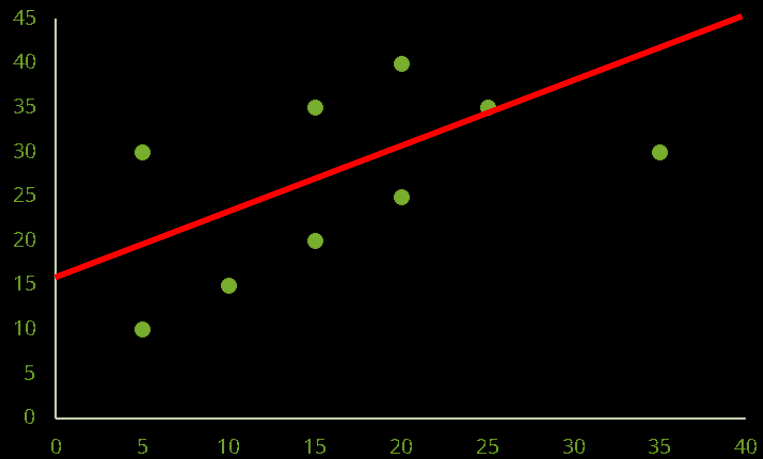
**Průměrné snížení hmotnosti po užití množství  $M$  přípravku  $X$**



# HODNOVĚRNÝ VÝSLEDEK...?



# HODNOVĚRNÝ VÝSLEDEK...?

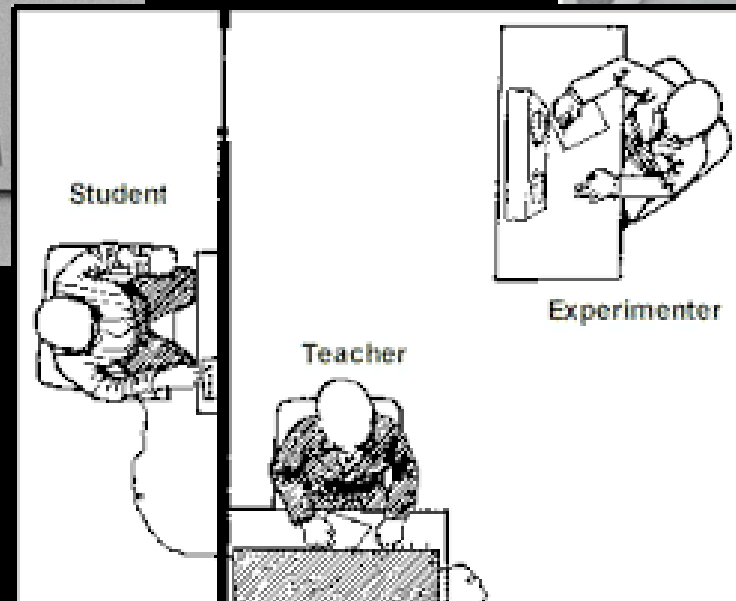


# KVALITA VÝZKUMU – FAKTORY

- **Velikost vzorku** – čím víc, tím lépe?

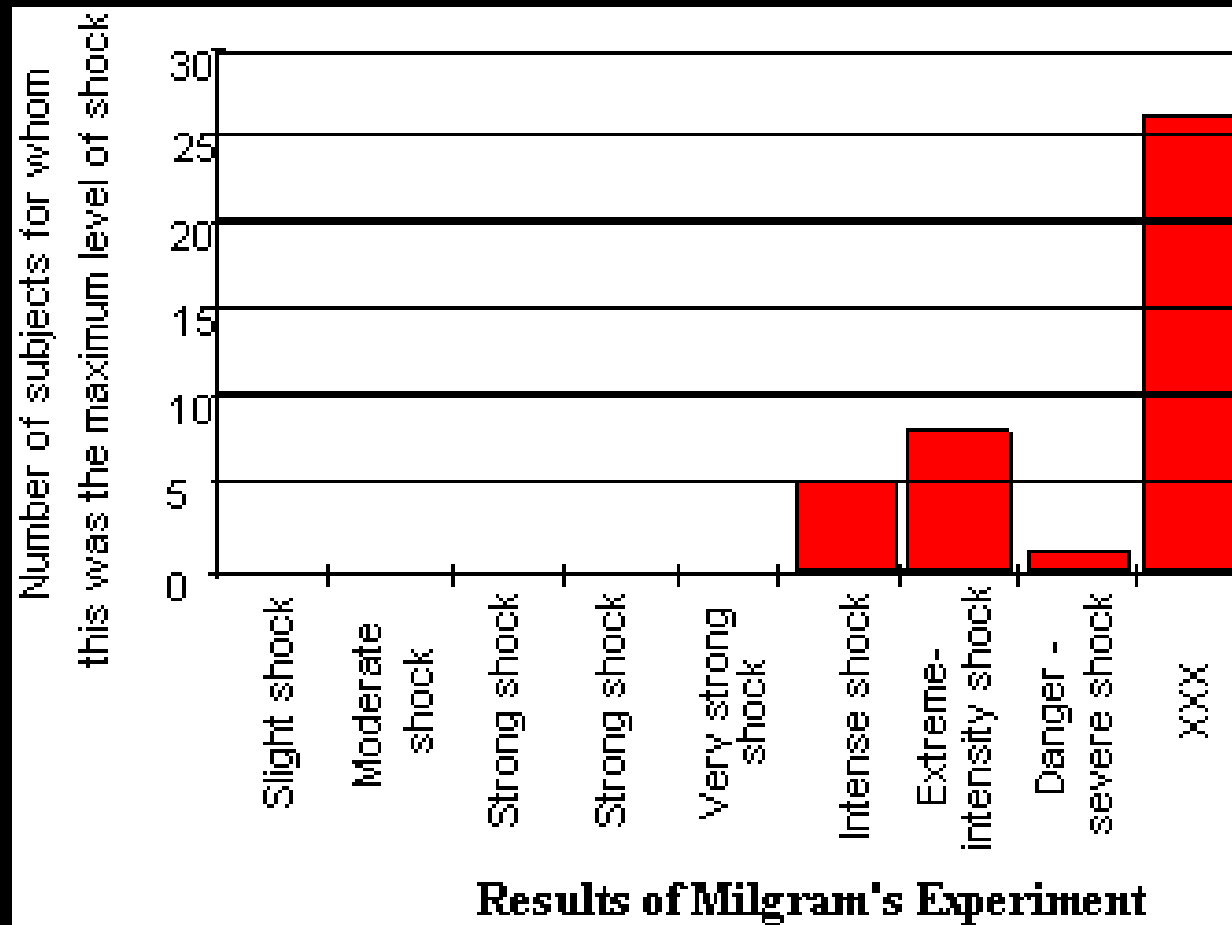


# POSLUŠNOST A PŘENESENÍ ODPOVĚDNOSTI: MILGRAMŮV EXPERIMENT





# KOLIK ÚČASTNÍKŮ ZAŠLO ZA HRANICI NEBEZPEČÍ?



# MILGRAMŮV EXPERIMENT – JAK BYCH REAGOVAL JÁ?

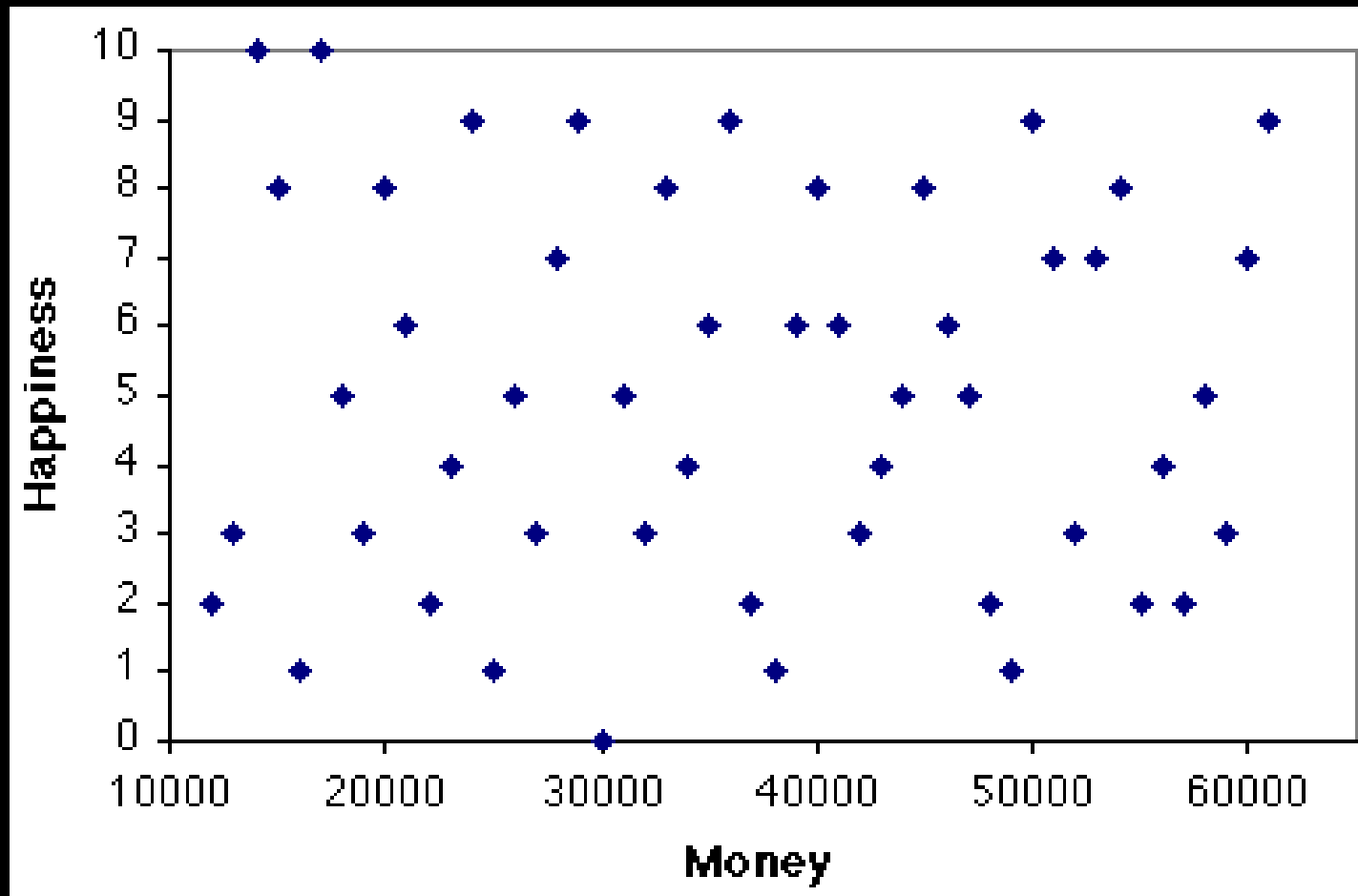


- Milgram nereportoval v publikovaných spisech skutečnost, že účastníci byli podezřívaví
- Zvukové záznamy naznačují mnohem větší nátlak experimentátora, než Milgram tvrdí ve spisech
- Nepublikování experimentů, kde byl efekt poslušnosti slabý (např. „studentem“ byl reálný člověk, kterého účastník znal)

**Proč a do jaké míry je toto problém?**

Znamená to, že efekt poslušnosti neexistuje?

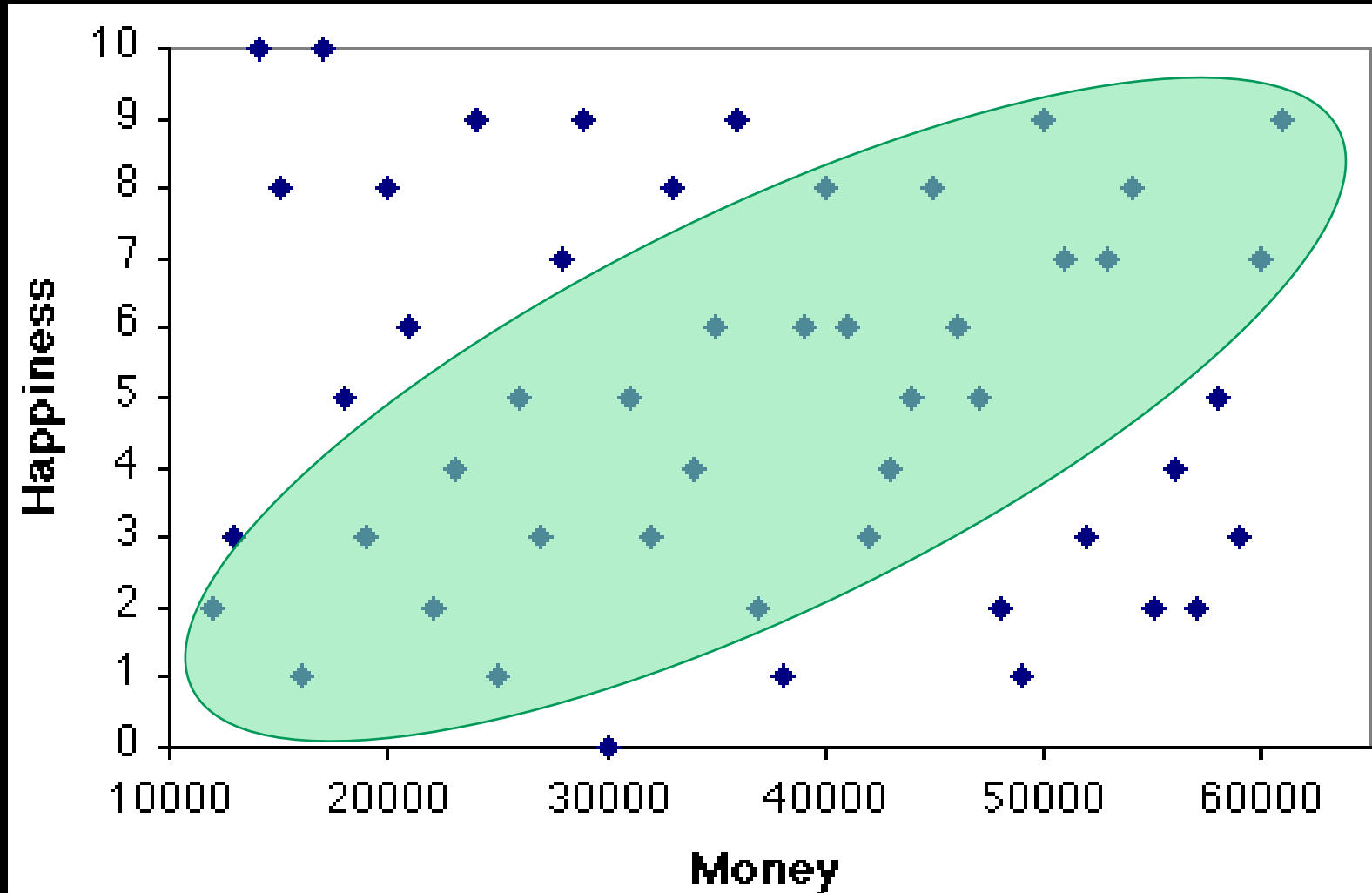
PODCEŇUJEME, JAK SNADNÉ JE V KOMPLEXNÍM SVĚTĚ NAJÍT PODPORU PRO JAKÉKOLIV TVRZENÍ...



$r = .00$

# KONFIRMAČNÍ ZKRESLENÍ:

PODCEŇUJEME, JAK SNADNÉ JE V KOMPLEXNÍM SVĚTĚ NAJÍT PODPORU PRO JAKÉKOLIV TVRZENÍ...

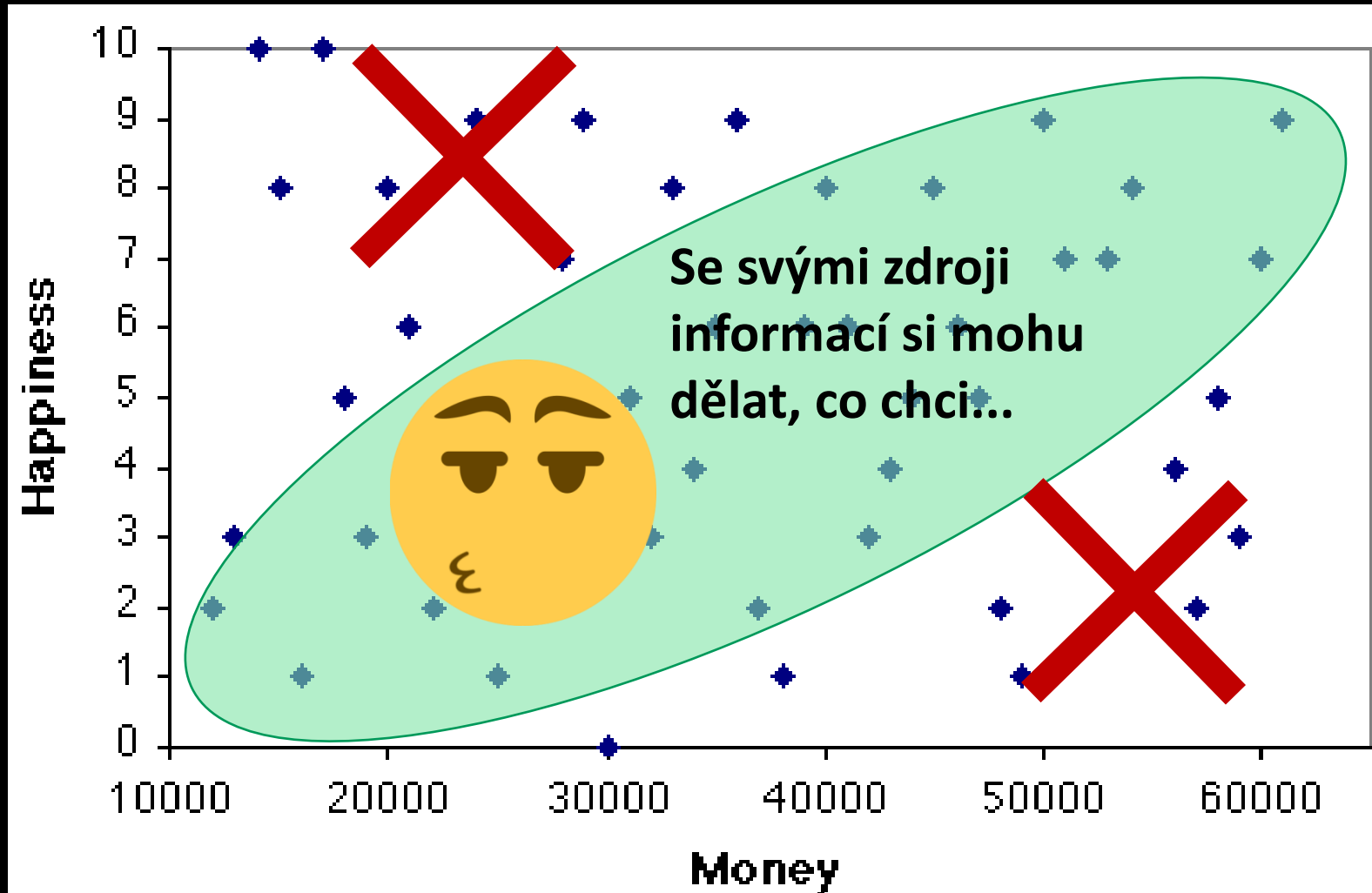


$r = .70$



# KONFIRMAČNÍ ZKRESLENÍ:

PODCEŇUJEME, JAK SNADNÉ JE V KOMPLEXNÍM SVĚTĚ NAJÍT PODPORU PRO JAKÉKOLIV TVRZENÍ...



$$r = .70$$

# REPREZENTATIVNOST SE VZTAHUJE NEJEN NA PŘÍPADY (ÚČASTNÍKY), ALE I SAMOTNÉ STUDIE!

Případ fenoménu „ego depletion“



COVER STORY READ THIS FIRST. MARCH 6 2016 8:02 PM

## Everything Is Crumbling

An influential psychological theory, borne out in hundreds of experiments, may have just been debunked. How can so many scientists have been so wrong?

By Daniel Engber

**Slate**

FROM NEW YORK MAGAZINE

11 TV Shows That Fill the Abbey Life

Trump Punch Says Have

# KVALITA VÝZKUMU – FAKTORY

- **Velikost vzorku** – čím víc, tím lépe? – ano, ale pouze pokud je zároveň splněna podmínka **nezaujatosti/reprezentativnosti**

Špatný (nevědecký) přístup:

Podívej, kolik tady mám důkazů pro moji teorii! A ukážu ti místa, kde je jich ještě víc!





# KVALITA VÝZKUMU – FAKTORY

- **Velikost vzorku** – čím víc, tím lépe? – ano, ale pouze pokud je zároveň splněna podmínka **nezaujatosti/reprezentativnosti**

**Správný vědecký přístup:**



Hm, kam jsem se ještě nepodíval, kde je možné, že bych našel něco jiného?



# KVALITA VÝZKUMU – FAKTORY VZORKU

- **Velikost vzorku** – čím víc, tím lépe
- **Reprezentativnost** vzorku – porušení může být záměrné (manipulace), podvědomý důsledek heuristik (konfirmační zkreslení, ukotvení...), ale i důsledek okolností (např. kdo je ochotný se účastnit výzkumu)

## Kritické čtení výzkumu:

- *Byla studie provedena na dostatečně velkém vzorku?*
- *Odpovídá vzorek populaci, na kterou má být výsledek zobecněn? Pokud ne, je důvod předpokládat, že jsou rozdíly nepodstatné?*



CO DALŠÍHO URČUJE KVALITU DAT A  
DŮVĚRYHODNOST VÝZKUMNÝCH ZÁVĚRŮ?



# KVALITA VÝZKUMU – FAKTORY METODY

- **Validita** – měřilo se ve výzkumu skutečně to, co autoři tvrdí, nebo to bylo spíše něco jiného?
- **Přesnost a spolehlivost** – je nástroj měření spolehlivý, nebo je snadno ovlivnitelný různými nekontrolovatelnými faktory?
- **Objektivita a replikovatelnost** – je výsledek měření nezávislý na tom, kdo měří (např. podléhá interpretaci)? Dosáhne jiný výzkumný tým s podobnou metodologií podobných výsledků?

## Kritické čtení výzkumu:

- *Odpovídá použitá metodologie cílům a závěrům studie (např. ptal se dotazník skutečně na to, co chtěli výzkumníci vědět)?*
- *Je měření danou metodou dostatečně spolehlivé a přesné (např. nejsou účastníci motivováni lhát; není nástroj/ukazatel příliš ovlivněn něčím irelevantním)?*
- *Je interpretace měření nástroje potenciálně závislá na subjektivním posouzení?*

# KVALITA VÝZKUMU – INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

- **Transparentnost** – uvádí výzkumníci všechny informace důležité pro porozumění průběhu výzkumu a jeho kritické zhodnocení?
- **Adekvátnost analýzy dat** – je použitý správný postup analýzy dat? Je výsledek analýzy správně interpretován? Nepůsobí analýza dat zbytečně komplikovaně, není výběr postupu zvláště nestandardní (riziko výběru nejpriznivějších výsledků)?
- **Přiměřenost** – nezachází autoři při interpretaci „mimo data“? Nevyvozují neadekvátně silné závěry (např. u slabých efektů)? Reflektují adekvátně limitace výzkumu při interpretaci (např. malý a nereprezentativní vzorek, limity metody...)?
- **Uvěřitelnost** – nejsou výsledky příliš „neintuitivní“ či bombastické? (Problém hlavně ve spojení s dalšími problémy).

JAK JE TO S DŮVĚRYHODNOSTÍ ZDROJE –  
JAK ODBORNÍK URČUJE, KTERÝ ZDROJ JE  
DOBŘÝ A RELEVANTNÍ?



# KVALITA VÝZKUMU – VĚROHODNOST ZDROJE

- **Střet zájmů** – mohli být výzkumníci motivováni dosáhnout určitý typ výsledku (např. z komerčních důvodů, kvůli podpoře teorie a dalším financím atd.)?
- **Typ publikace:**
  - **Recenzováno** (*peer-reviewed*) – články ve vědeckých časopisech, monografie – závěrečné práce, příspěvky na konferencích atd. NEJSOU recenzovány, nejsou tudíž na stejné úrovni důvěryhodnosti!
  - **Primární zdroje** – původní záznam o výzkumu od samotných autorů výzkumu; sekundární zdroje mohou být neúplné a informace v nich poznačené selekcí a interpretací (jsou ale užitečné pro získání přehledu)
  - **Kvalita/reputace vydavatele nebo periodika** (Impact factor, predátorské časopisy, „samoučelná“ periodika...)
  - Obzvlášť užitečné (když je výzkumů mnoho a výsledky byly rozmanité): aktuální **metaanalýzy a přehledové studie** (reviews)



# DO JAKÉ MÍRY MOHU SPOLÉHAT...?

- Vyučující
- Učebnice
- Odborník v médiích
- Odborník z praxe – můj známý, kterého považuji za dobrého člověka
- Blogger/influencer – nadšenec
- Popularizační knihy a periodika
- Články v časopisech o životním stylu
- Reklamy
- Dokumentární filmy
- Wikipedie

DĚKUJI ZA POZORNOST!

