

Odborník nebo šarlatán?

Kritické myšlení a odbornost jako základ profesní zodpovědnosti

Tatiana Malatincová

ÚLPP LF MU

MUNI
MED

„Typický“ šarlatán...?



Zákeřný šarlatán a jeho bláhová oběť...?



On(a) nemůže být šarlatán...

- „Vím, že je to uznávaný odborník a vědec. Pomohl/a spoustě lidem.“
- „Znám jeho/její motivy. Dělá to nezištně. Chce pomáhat.“
- „Vždyť je to naše Simča! Nejpoctivější člověk, co znám!“



Co všechno naleznete v těchto slidech...

- Jak dochází ke šarlatánství a proč je snadné stát se (nechtěně) šarlatánem i ve svém vlastním oboru
- Jak šarlatánství souvisí s kritickým a pseudokritickým myšlením a proč je úsilí o kritické myšlení nezbytnou součástí profesní zodpovědnosti odborníka
- Jaké jsou psychologické základy šarlatánství
- Proč šarlatánství často není pouze „individuálním projektem“ jednotlivce
- Jaké jsou běžné příklady pseudovědeckého uvažování a šarlatánské argumentace
- Jaké jsou varovné signály, že se může jednat o šarlatána
- Proč lidé často podléhají šarlatánům
- Kdy jsme nejvíce náchylní uvěřit šarlatánovi
- Jak komunikovat s člověkem pod vlivem dezinformací
- Jak pěstovat kritické myšlení

Šarlatánské praktiky ≠ nedostatečná kvalifikace

- Realizace vědecky nepodpořených procedur
- Propagace a prodej vědecky nepodpořených produktů
- Nepotřebné zákroky a indikace
- Používání mylných/nepodpořených tvrzení za účelem motivovat pacienta/klienta k zákroku/zakoupení produktu, který reálně nepotřebuje; zavádějící doporučení, zastrasování
- Zamlčování nebo bagatelizace rizik preferovaného postupu
- Zamlčování nebo bagatelizace výhod „konkurenčního“ postupu nebo relevantních zdrojů informací

An illustration of a man's head and hands. The head is shown in profile, with the brain area filled with various colored puzzle pieces (yellow, orange, blue, red). The man's hands are resting on his chin in a thoughtful pose. One hand is holding a single green puzzle piece. The background is a light, textured grey.

Odbornost je postavena na kritickém myšlení.

Co je a není kritické myšlení?

Co je a není kritické myšlení?

Kritické myšlení je...

- Pečlivé přemýšlení za účelem hodnocení výroků
- Založeno na zákonitostech indukční a deduktivní logiky (posuzování důkazů)
- Konzistentní (i vzhledem k chování)
- Uvědomování si možných zdrojů zkreslení vlastního myšlení bez ohledu na pocit jistoty!

Lidé běžně neuvažují kriticky... Proč?

Omezená kapacita zpracování informací – úspornost:

- Návyky
- Normy
- Napodobování
- Heuristiky
- Defenzivní mechanismy



Všichni jsme přirozenými obhájci vlastních předpojatostí.
Kritické myšlení je **nákladné**.

Heuristiky

= „mentální zkratky“ – úsudky, které ignorují část informace ve prospěch rychlejšího dosažení závěru



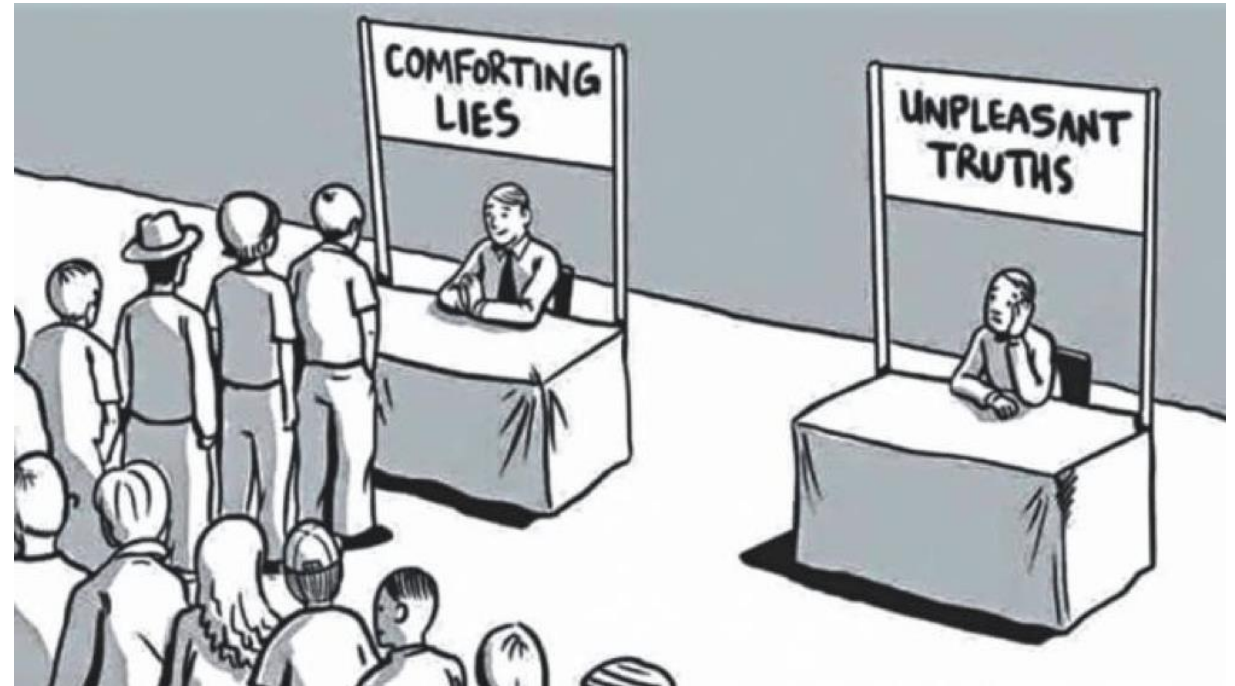
Příklad: HEURISTIKA DOSTUPNOSTI

- Dáváme vyšší důraz na (více v rozhodování využíváme) informace, které jsou snadno dostupné a často se s nimi setkáváme – umíme si je rychle a snadno vybavit (proto máme také tendenci využívat osobní zkušenost)
- Běžné zdroje: nedávný pacient; zprávy v médiích; stereotypy o etnických menšinách; typický problém v daném období



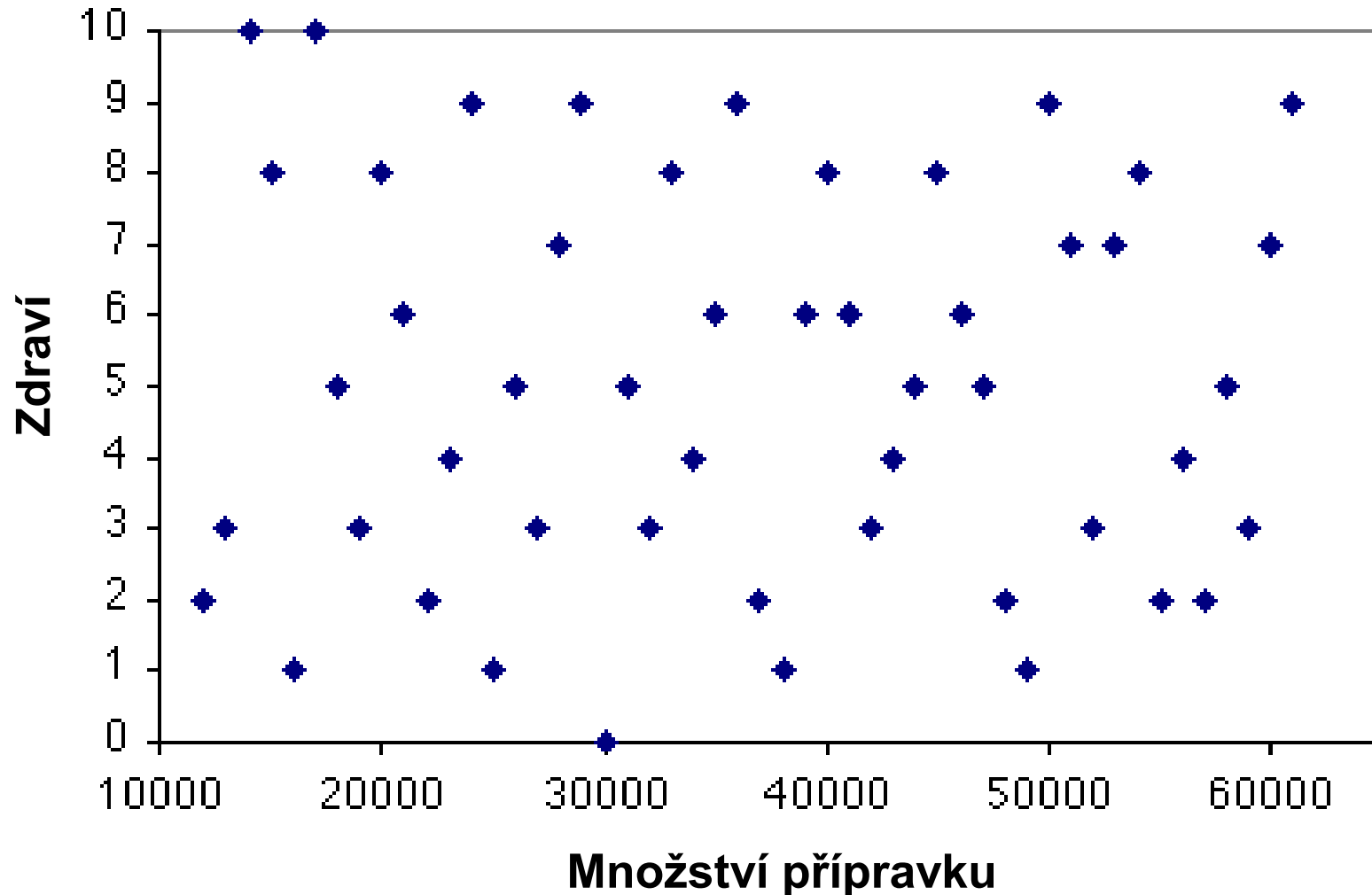
Naše vlastní mysl je náš největší manipulátor...

- Tendence redukovat **kognitivní disonanci** – pokud je moje chování v rozporu s mými přesvědčeními, změním to, co je pro mne snadnější změnit
- **Konfirmační zkreslení** – hodnotím argumenty tak, aby vždy potvrzovaly to, čemu již věřím



KONFIRMAČNÍ ZKRESLENÍ:

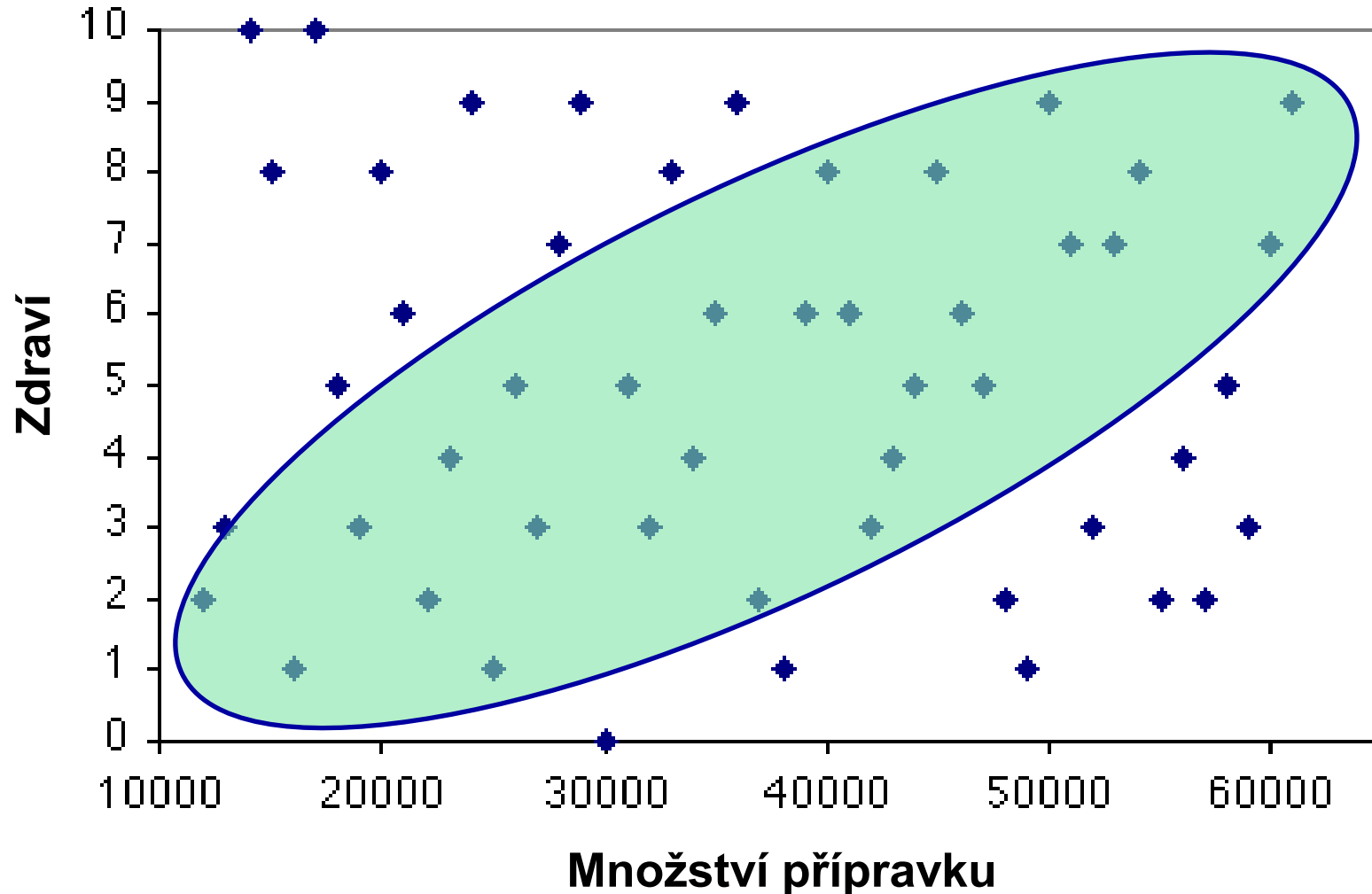
Podceňujeme, jak snadné je v komplexním světě nalézt podporu pro jakékoliv tvrzení...



$r = .00$

KONFIRMAČNÍ ZKRESLENÍ:

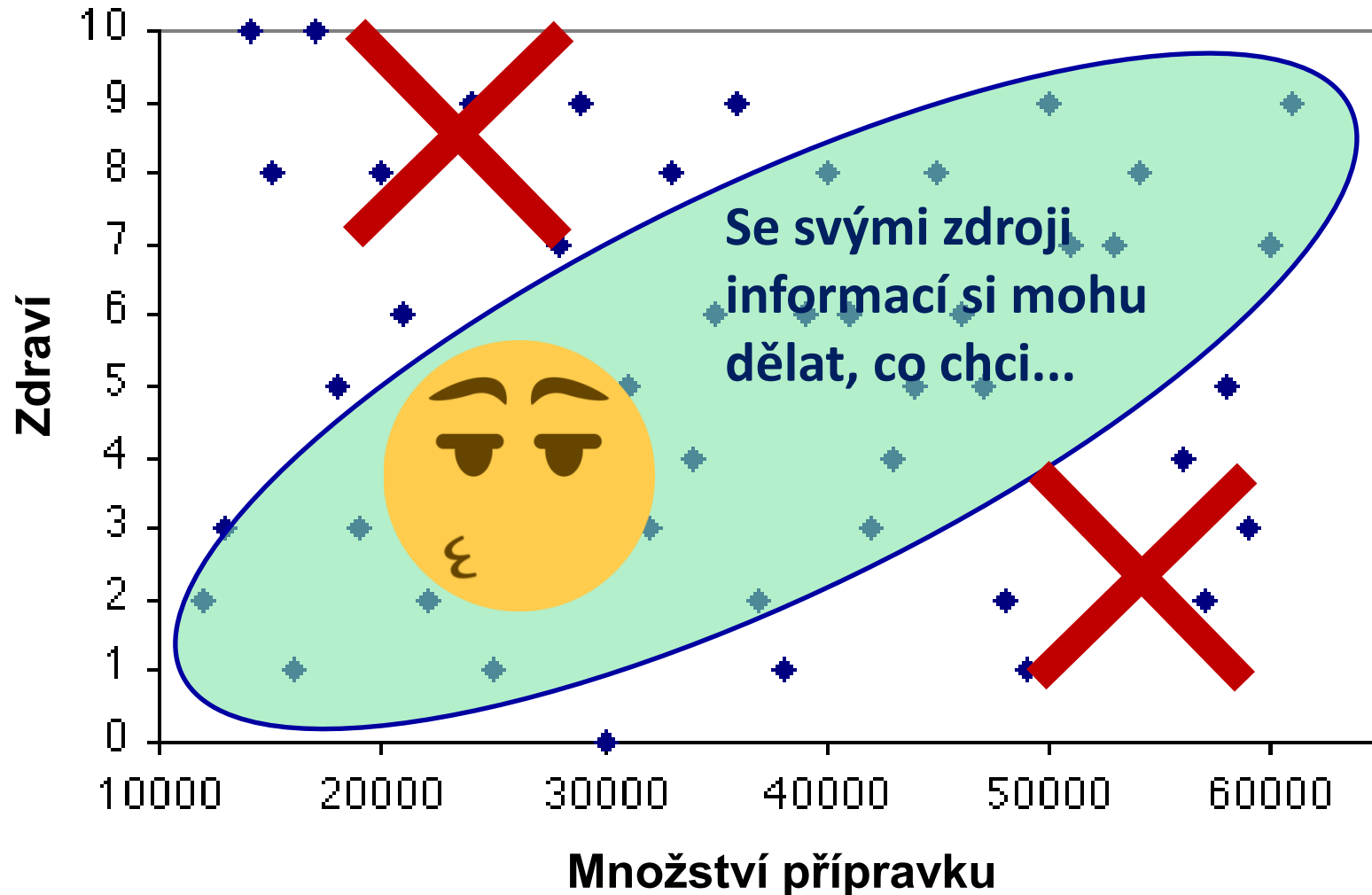
Podceňujeme, jak snadné je v komplexním světě nalézt podporu pro jakékoliv tvrzení...



$r = .70$

KONFIRMAČNÍ ZKRESLENÍ:

Podceňujeme, jak snadné je v komplexním světě nalézt podporu pro jakékoliv tvrzení...



$r = .70$

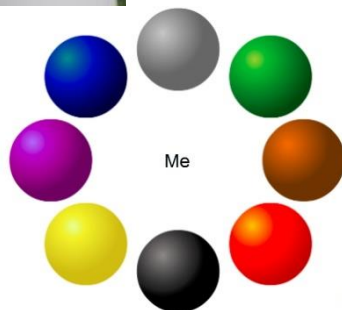
Post hoc, ergo propter hoc...

...anebo když „testuji“ kvalitu výzkumu intervencí, nikoli kvalitu intervence výzkumem.

- Nesprávná interpretace spoluvýskytu jako specifického typu kauzálního vztahu bývá jednou s nejčastějších zdrojů posílení důvěry v nefungující praktiky... ale i nedůvěry ve fungující postupy. Obzvláště v kombinaci s motivovaně selektivním výběrem důkazů.



Nejdřív ale, prosíme, vyplňte tady tento dotazník...



Nejsou pro to ale žádné vědecké důkazy, pane doktore...



Já tu metodu samozřejmě užívám pouze u pacientů, u nichž se jasně ukazuje, že funguje... Ani vědci nevědí všechno...

„Kupte si náš revoluční výrobek, rychlé hubnutí zaručeno!!!“



Vždyť
hubnou, tak kde
je problém???

„Jo a mimochodem, pro zaručení
efektu je nutno dodržovat stanovený
postup, kterého součástí je...“





Zpátky ke kritickému myšlení...

Kritické myšlení je...

- Pečlivé přemýšlení za účelem hodnocení výroků
- Založeno na zákonitostech induktivní a deduktivní logiky (posuzování důkazů)
- Konzistentní (i vzhledem k chování)
- Uvědomování si možných zdrojů zkreslení vlastního myšlení bez ohledu na pocit jistoty!

DEDUKTIVNÍ LOGIKA

- POKUD POVAŽUJI PREMISY ZA PRAVDIVÉ A ARGUMENT JE POSKLÁDÁN SPRÁVNĚ, MUSÍM I ZÁVĚR POVAŽOVAT ZA PRAVDIVÝ.

Stihnu přes víkend napsat esej?

- *K vypracování eseje potřebuji minimálně 15 hodin. Po započtení všech plánovaných aktivit mi v sobotu zbyde na esej pouze 5 hodin. Eсей tudíž v sobotu nestihnu napsat.*

INDUKTIVNÍ LOGIKA

- PRAVDIVOST ZÁVĚRU NELZE OVĚŘIT – MOHU POUZE POSUZOVAT SILU DŮKAZŮ. JAKÉKOLIV NOVÉ INFORMACE MOHOU ARGUMENT POSILNIT NEBO OSLABIT, DOKONCE I ZÁVĚR ZCELA VYVRÁTIT.

Je lék X bezpečný?

- *Z 5000 lidí, kteří zatím užili lék proti bolesti X, nikdo nenahlásil žádné vedlejší účinky.*

DEDUKTIVNÍ LOGIKA

- POKUD POVAŽUJI PREMISY ZA PRAVDIVÉ A ARGUMENT JE POSKLÁDÁN SPRÁVNĚ, MUSÍM I ZÁVĚR POVAŽOVAT ZA PRAVDIVÝ.

Stihnu přes víkend napsat esej?

- *K vypracování eseje potřebuji minimálně 15 hodin. Po započtení všech plánovaných aktivit mi v sobotu zbyde na esej pouze 5 hodin. Eсей tudíž v sobotu nestihnu napsat.*

INDUKTIVNÍ LOGIKA

- PRAVDIVOST ZÁVĚRU NELZE OVĚŘIT – MOHU POUZE POSUZOVAT SILU DŮKAZŮ. JAKÉKOLIV NOVÉ INFORMACE MOHOU ARGUMENT POSILNIT NEBO OSLABIT, DOKONCE I ZÁVĚR ZCELA VYVRÁTIT.

Je lék X bezpečný?

- *Z 5000 lidí, kteří zatím užili lék proti bolesti X, nikdo nenahlásil žádné vedlejší účinky.*
- *Pak se paní AB po užití léku přibližně do hodiny udělalo špatně.*

DEDUKTIVNÍ LOGIKA

- POKUD POVAŽUJI PREMISY ZA PRAVDIVÉ A ARGUMENT JE POSKLÁDÁN SPRÁVNĚ, MUSÍM I ZÁVĚR POVAŽOVAT ZA PRAVDIVÝ.

Stihnu přes víkend napsat esej?

- *K vypracování eseje potřebuji minimálně 15 hodin. Po započtení všech plánovaných aktivit mi v sobotu zbyde na esej pouze 5 hodin. Esej tudíž v sobotu nestihnu napsat.*

INDUKTIVNÍ LOGIKA

- PRAVDIVOST ZÁVĚRU NELZE OVĚŘIT – MOHU POUZE POSUZOVAT SILU DŮKAZŮ. JAKÉKOLIV NOVÉ INFORMACE MOHOU ARGUMENT POSILNIT NEBO OSLABIT, DOKONCE I ZÁVĚR ZCELA VYVRÁTIT.

Je lék X bezpečný?

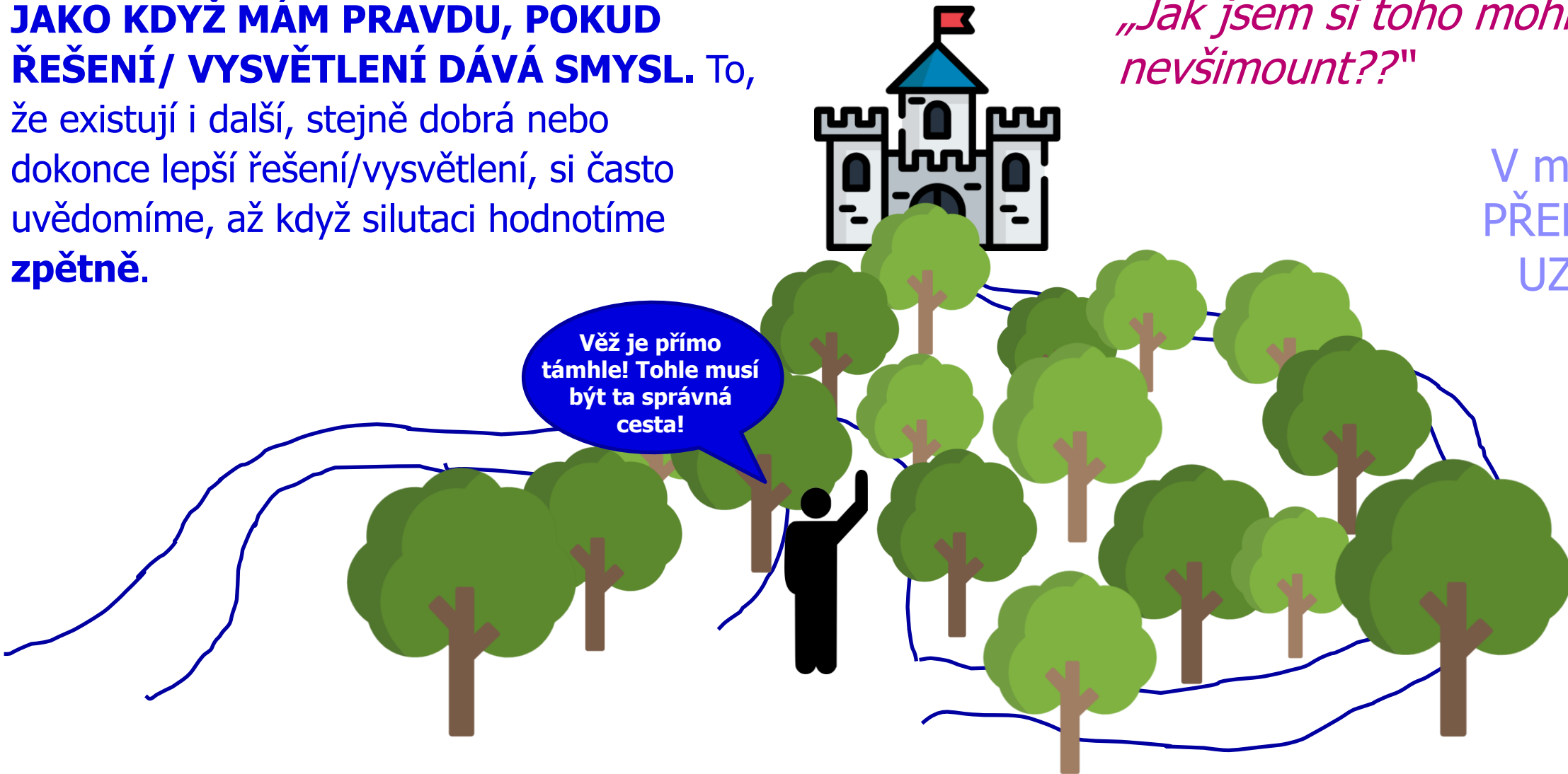
- *Z 5000 lidí, kteří zatím užili lék proti bolesti X, nikdo nenahlásil žádné vedlejší účinky.*
- *Pak se paní AB po užití léku přibližně do hodiny udělalo špatně.*
- *Paní AB užila lék proto, že měla v daný den silné bolesti hlavy, na jaké nebyla zvyklá.*

Zkreslení v prospěrech kongruence + přehnaná sebedůvěra

KDYŽ SE MÝLÍM, JE TO STEJNÝ POCIT, JAKO KDYŽ MÁM PRAVDU, POKUD ŘEŠENÍ/ VYSVĚTLENÍ DÁVÁ SMYSL. To, že existují i další, stejně dobrá nebo dokonce lepší řešení/vysvětlení, si často uvědomíme, až když situaci hodnotíme zpětně.

„Jak jsem si toho mohl nevšimnout??“

V medicíně:
**PŘEDČASNÉ
UZAVŘENÍ**



Odborná intuice – jak funguje?



NA INTUICI NENÍ NIC NADPŘIROZENÉHO...

- Rychlé implicitní rozhodování bez vědomého rozvažování informací – rozhodovací „algoritmy“ jsou již uloženy v paměti
- Funguje dobře pouze tehdy, je-li problém dobře známý a odborník má již zkušenosti s řešením postaveným na kvalitním zhodnocením důkazů
- Když je potřeba, odborník umí říct, na základě čeho se rozhodl („algoritmus“ umí vědomě popsat, pokud se snaží)
- Intuitivní rozhodnutí lze ale dělat i bez těchto zkušeností – pak jsou založené na **nedostatečných, izolovaných zkušenostech, stereotypech, heuristikách nebo návycích** – **pocit odbornosti zůstává!**

Zpátky ke kritickému myšlení...

Kritické myšlení je...

- Pečlivé přemýšlení za účelem hodnocení výroků
- Založeno na zákonitostech indukční a deduktivní logiky (posuzování důkazů)
- Konzistentní (i vzhledem k chování)
- Uvědomování si možných zdrojů zkreslení vlastního myšlení bez ohledu na pocit jistoty!

Kritické myšlení není...

- Kritizování, pohrdání, negativismus, cynismus...
- Odmítání tvrzení a doporučení na základě subjektivního pocitu nejistoty
- „Rovnostářský“ přístup k názorům bez ohledu na důkazy
- Automatický „průvodní jev“ intelligence nebo úrovně vzdělání

Pozor na PŘEHNANÉ SEBEVĚDOMÍ – kognitivní zkreslení nezle „vypnout“!!!

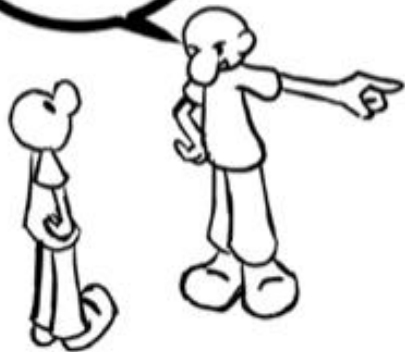
**KDYŽ SE MÝLÍM, JE TO
STEJNÝ POCIT, JAKO KDYŽ
MÁM PRAVDU, POKUD
ŘEŠENÍ/ VYSVĚTLENÍ DÁVÁ
SMYSL.** To, že existují i další,
stejně dobrá nebo dokonce lepší
řešení/vysvětlení, si často
uvědomíme, až když situaci
hodnotíme **zpětně**.



Prosím vás, já to
mám všechno
načtený...

OVERWHELMING DISPROOF

I'VE GOT ALL THE EVIDENCE I NEED!



SINGLE SUPPORTING FACT

THEY'RE AT IT AGAIN. I KNEW IT.

WHAT RUBBISH ARE THEY SAYING NOW?

NEWS



- **Kritické myšlení je dovednost**, která se musí systematicky rozvíjet a k níž nejsme přirozeně predisponováni.
- Vysoce inteligentní lidé mají sice lepší předpoklady porozumět zákonitostem logického usuzování a podstatě chyb v usuzování, avšak mají **stejně jako všichni tendenci se těchto chyb dopouštět!**
- Vysoká míra inteligence bývá navíc riziková v tom, že takoví lidé umí **přesvědčivě formulovat i zavádějící argumenty** a mohou mít neadekvátní **důvěru ve své intelektuální schopnosti** (např. posuzování informačních zdrojů mimo obor) a tendenci spoléhat na závěry svých úsudků.



JAK POZNÁM KRITICKY MYSLÍCIHO ČLOVĚKA?

Jak poznám kriticky myslícího člověka?

- Klade důraz na **DŮKAZY** – u sebe i opozice, rozlišuje míru podpoření tvrzení (řádný důkaz vs. spekulace; srovnání síly důkazů protichůdných tvrzení; alternativní vysvětlení atd.)
- Posuzuje **věrohodnost zdroje** informace – **co to znamená?**
- **Zajímá se o protiargument a pomáhá oponentovi formulovat jej co nejpřesněji** (strání se **argumentačních faulů** a nezneužívá oslabenou pozici oponenta)
- **Uvědomuje si, že je vždycky zaujatý a náchylný k logickým chybám**, i když to přímo „nepocituje“, a testuje svá kognitivní zkreslení („Přijal bych tento argument od oponenta?“; „existuje alternativní vysvětlení?“; „co by změnilo můj názor?“)
- Chová se **zodpovědně ohledně toho, co říká** (uvědomuje si, že i nepodložený výrok může lidi ovlivnit, např. vyvolat neoprávněné pochybnosti, nežádoucí chování...)
- **Zná povahu induktivních argumentů** – je připravený změnit názor s příchodem nových informací; rozlišuje silný a slabý argument, dostatek a nedostatek informací; uvědomuje si, že někdy je nutné udělat závěr z limitovaných informací – posuzuje kvalitu argumentu v čase, kdy byl formulován, nikoliv ze zpětného pohledu (**hindsight bias**)

Jak na kognitivní chyby a zkreslení

S POKOROU.

- Kurz kritického myšlení – osvojení principů, povědomí o kognitivních chybách – jsou časté a **vyskytují se vždycky!** Nepodceňovat!
- Návyk kladení otázek proti zkreslení („de-biasing“): „**Jak by to mohlo být jinak?**“ – alternativní vysvětlení a postupy; diferenciální diagnostika; **ověření vyvrátitelnosti**: „Co by se muselo stát, abych změnil názor?“ – podněcuji další ověřování
- **Medicína založená na důkazech** – osvojení principů vědeckého myšlení, schopnost posuzovat sílu důkazů – udělat z toho návyk
- Odpočinek a prostor pro děláni rozhodnutí – k heuristikám se uchylujeme především, když nemáme dostatek zdrojů (čas, energie, mentální kapacita).
- Dodržování protokolů; získávání **druhého pohledu** (*second opinion*) – obzvláště u vysokého rizika zkreslení (emoční zaujatost, ovlivněnost specifickým informačním vstupem)

KRITICKÁ DISKUSE: Náměty, které vám možná nenapadly...

- **Začít od sebe a své referenční skupiny** – „Je toto dobrý argument? Přijal bych takovéto zdůvodnění od oponenta? Dopouští se osoba nebo médium, kterému jinak důvěřuji nebo se s ním ztotožňuji, nějaké problematické strategie v prezentaci argumentů a snaze lidi přesvědčit? Kde vidím možná konfirmační zkreslení? Jaké alternativy nezvažují?“
- V debatě s oponentem se spíše na komunikaci svého postoje a vyvracení tvrzení, s kterými nesouhlasím, zaměřit na **důsledné reflektování postoje druhé strany** (= AKTIVNÍ NASLOUCHÁNÍ) – pomoci MU verbalizovat argument tak, jak je zamýšlen („Je tohle to, co jsi myslel?“)
- Hledání **společné půdy** („v čem spolu souhlasíme?“) a základního bodu rozporu
- Otevřené **přiznávání omylů** jako samozřejmost a **schopnost měnit názor** na základě nových informací jako ctnost

Jak přemýšlí skutečný odborník 😊



THIS COMIC MADE POSSIBLE THANKS TO ADAM LINGELBACH

MRLOVENSTEIN.COM

Šarlatánské praktiky ≠ nedostatečná kvalifikace

- Realizace vědecky nepodpořených procedur
- Propagace a prodej vědecky nepodpořených produktů
- Nepotřebné zákroky a indikace
- Používání mylných/nepodpořených tvrzení za účelem motivovat pacienta/klienta k zákroku/zakoupení produktu, který reálně nepotřebuje; zavádějící doporučení, zastrasování
- Zamlčování nebo bagatelizace rizik preferovaného postupu
- Zamlčování nebo bagatelizace výhod „konkurenčního“ postupu nebo relevantních zdrojů informací

Temná triáda



„Vždyť nikomu až tak moc neškodím...“

„Je to jejich problém, že si to kupují! Já nikoho do ničeho nenutím!“

„Vždyť počkejte, já vám ukážu!“

„Proč bych měl nést odpovědnost já??“

„Byl jsem donucen okolnostmi!“

„Musím se přece nějak uživit! Je to práce jako každá jiná...“

„Ne, raději to nechci vědět. Když to nevím, mohu klidně spát...“

„Účel světí prostředky!“

„To je skvělá příležitost!“

„Tohle nemám čas řešit, sorry.“

„Konečně si i já vydělám nějaké peníze!“

„Vždyť to dělají všichni...“

„Pokud to neudělám, nikdy se nedostanu ke zdrojům / tam, kam potřebuji...“

„Buď jsi žralok, nebo oběť.“

„Takový je tento biznis. Tak to funguje všude.“



„Lidé mi věří! To asi něco znamená, ne??“

„To já jsem tady oběť! Víš, čím vším jsem si musel projít??““

„Oni prostě jen záviděj...“

„Po tom všem, co jsem udělal, si to rozhodně zasloužím! Neberte mi to! Proč se mě snažíte zničit?? Víte, kolik je to práce??““

„Ne, určitě se nemýlím. Přestaň ze mě dělat idiota!“

„Já jednoznačně vidím, že to funguje. To je tvůj problém, když to nevidíš!“

„Ti takzvaní odborníci si o sobě tolik myslí... Přitom jsou tak neschopní...“

Kus „temné triády“ máme v sobě všichni.

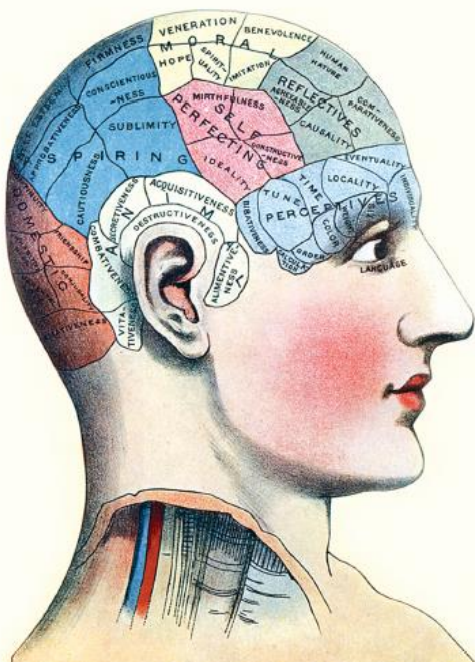
Šarlatánství nemusí stát na chamtivosti...

- „**To dává logiku!**“ – vždyť řešení je naprosto jasné, divím se, že na to ještě nikdo nepřišel...
- „**Jdi si za svým – nepřejníky neposlouchej!**“ – tihle lidé mi důvěřují, dělám dobrou práci...
- „***Fake it until you make it!***“ – „vím“, že to funguje, potřebuji pouze čas na získání důkazů a vylepšení řešení... Bez toho to nejde, vy to nechápete...
- „**Účel světí prostředky!**“ – potřebuji práci, živím rodinu, nesu odpovědnost vůči zaměstnancům, investorům...
- „**Já nechtěl!**“ – těším se z úspěchu a důvěry, nepostřehnu vzrůstající míru zodpovědnosti, nejsem zvyklý ji nést – **iluze beztrestnosti**
- „**Já ji/mu důvěřoval...**“ – nikdy by mě nenapadlo, že můj životní vzor se může mýlit nebo dokonce úmyslně zavádět... Všechny mé argumenty stály na důvěře v její/jeho slova...

PSEUDOSCIENCE

The Conspiracy Against Science

EDITED BY
ALLISON B. KAUFMAN AND
JAMES C. KAUFMAN



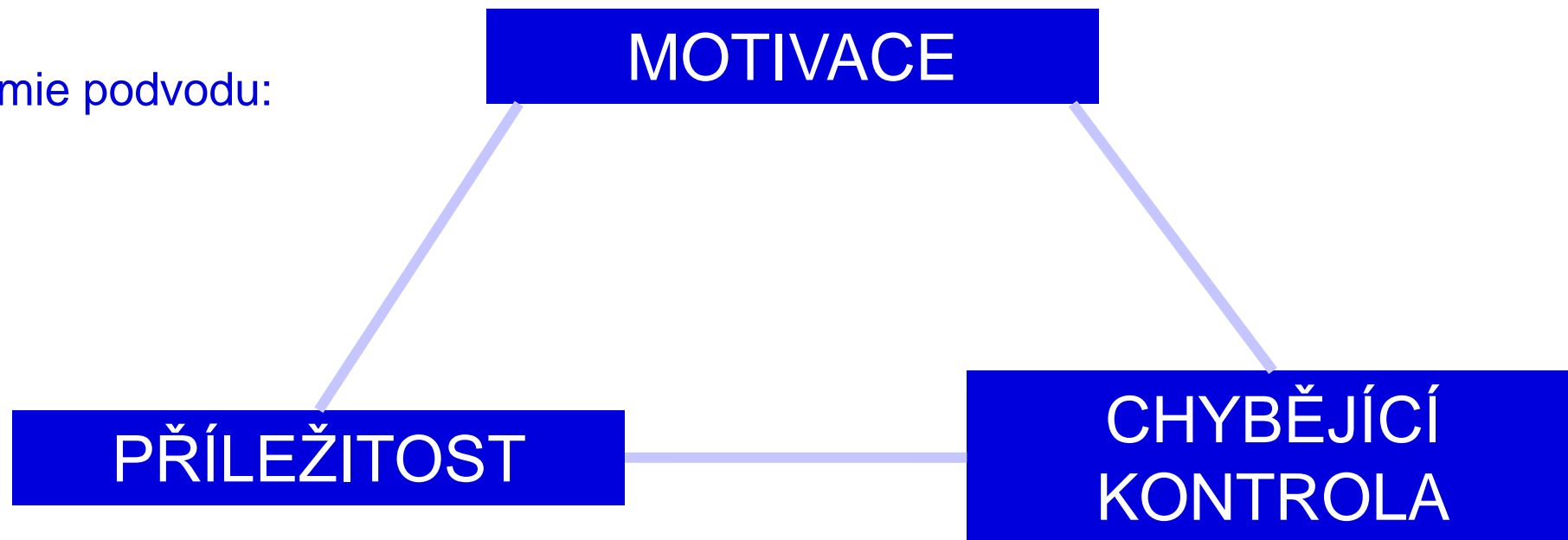
„Pseudověda nám toho moc neřekne o fyzické realitě, ale vypovídá hodně o té sociální.“

D. K. Hecht – porozumět pseudovědeckému uvažování je stejně důležité jako jej vyvracet.

Profil šarlatánství

- Neexistuje žádný specifický psychologický profil, některé vlastnosti pouze mohou upevnit jeho pozici ve specifických situacích...

Anatomie podvodu:



Anatomie šarlatánství

Úspěch, důvěra, prestiž
Zdroje, naplnění potřeb
Sociální tlak, závazky
Vlastní pocit poslání, naplnění

MOTIVACE

„Eyes on the prize“

PŘÍLEŽITOST

Poptávka po alternativním řešení
Důvěra a podpora „klientů“ – osobní šarm, renomé...
Dostupné prostředky propagace a komunikace

Zjednodušená logika a zkreslení
Zkreslené a nedostatečné informace
Sám věřím, že to funguje
Nerozumím, proč bych se mohl mýlit

NEZNALOST

„Nejsnadnější je obelhat sebe sama.“

Iluze beztrestnosti

**CHYBĚJÍCÍ
KONTROLA**

Složitost
Důvěra oboru
Netransparentnost
Omezené zdroje kontroly
Hrozba sankcí za „donášení“ nebo kritiku
Implicitní normy, konformita, rozdělená zodpovědnost
Sociální bubliny; „groupthink“

Anatomie šarlatánství

Úspěch, důvěra, prestiž

Zdroje, naplnění potřeb

Sociální tlak, závazky

Vlastní pocit poslání, naplnění

MOTIVACE

„Eyes on the prize“

"Asking yourself whether you're wrong is a really good thing... If you really feel strong conviction that you're doing the right thing, then keep going."

(E. Holmes)

PŘÍLEŽITOST

Poptávka po alternativním řešení

Důvěra a podpora „klientů“ – osobní šarm, renomé...

Dostupné prostředky propagace a komunikace

Zjednodušená logika a zkreslení

Zkreslené a nedostatečné informace

Sám věřím, že to funguje

Nerozumím, proč bych se mohl mýlit

NEZNALOST

„Nejsnadnější je obelhat sebe sama.“

Iluze beztrestnosti

CHYBĚJÍCÍ
KONTROLA

Složitost

Důvěra oboru

Netransparentnost

Omezené zdroje kontroly

Hrozba sankcí za „donášení“ nebo kritiku

Implicitní normy, konformita, rozdělená zodpovědnost

Sociální bubliny; „groupthink“



Šarlatánství nemusí být „osobním projektem“ jednotlivce...

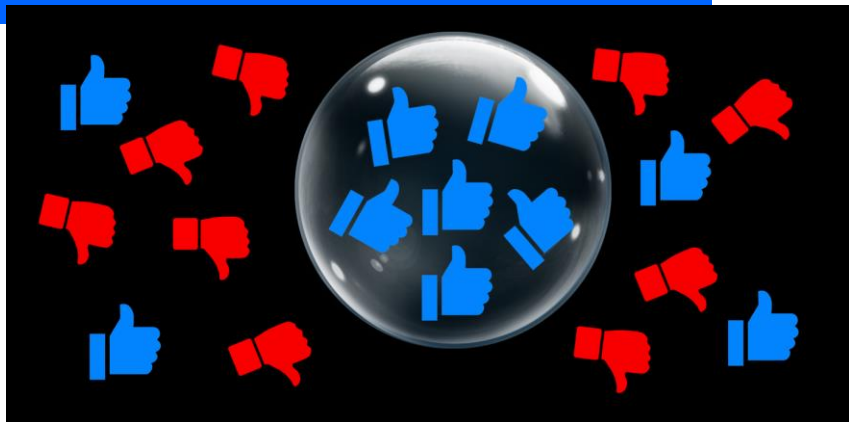
SKUPINOVÁ POLARIZACE



POSLUŠNOST VŮČI AUTORITĚ

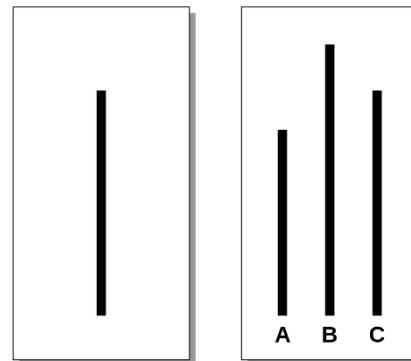


DIFUZE ZODPOVĚDNOSTI



INFORMAČNÍ (NÁZOROVÁ) BUBLINA

KONFORMITA



GROUPTHINK

Šarlatánství a biznis

- Konkurence, průbojnost na trhu, síťový marketing...
- Definice kompetencí: schopnost persuaze a nabírání klientely se cení více než čestnost
- „Mantry“ na cestě k úspěchu: „Nenech se nikým odradit!“
„Hejtry neposlouchejme!“ „*Keep your eyes on the prize!*“
- *Fake it until you make it*
- (Vnímané) implicitní normy a racionalizace: „Vy nevíte, jak to chodí... Kdybychom to nedělali, tak...“
- „Prodejce“ vs. původce obchodního záměru – kdo je zodpovědný?



Anatomie šarlatánství

Úspěch, důvěra, prestiž
Zdroje, naplnění potřeb

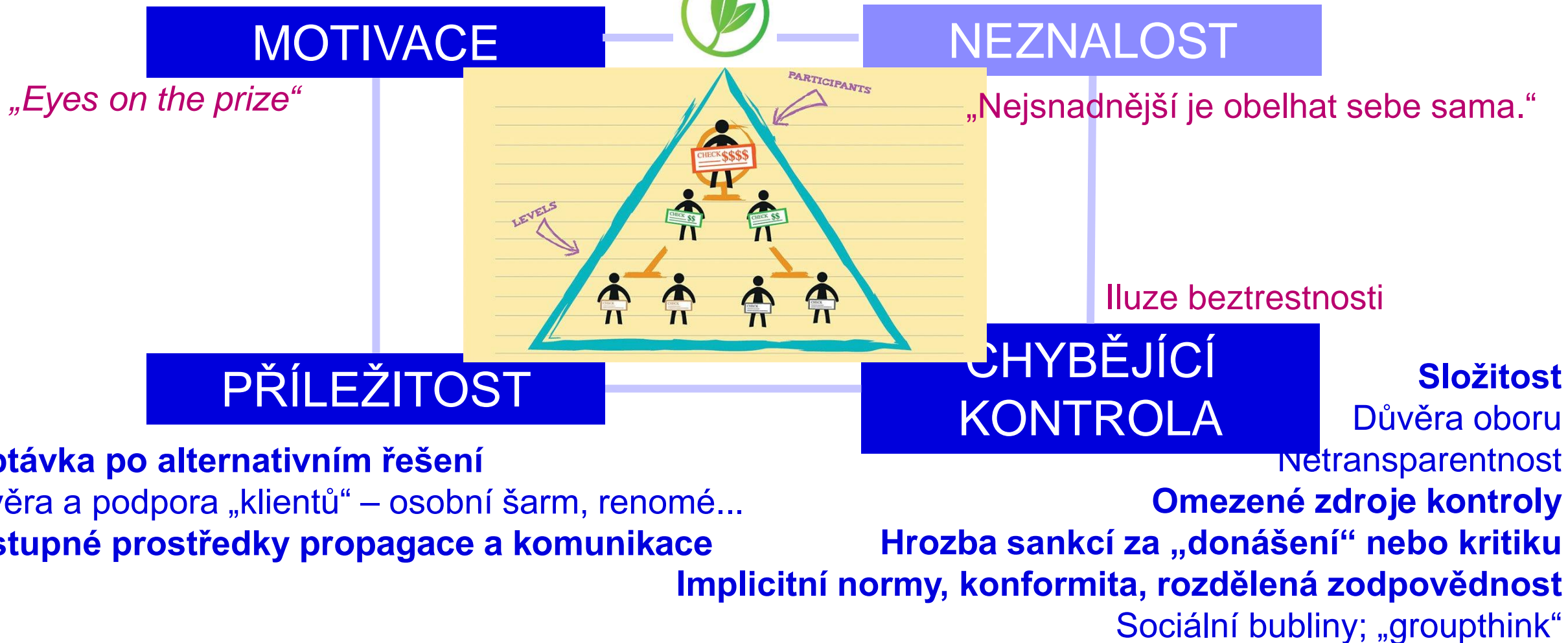
Sociální tlak, závazky

Vlastní pocit poslání, naplnění

Zjednodušená logika a zkreslení
Zkreslené a nedostatečné informace

Sám věřím, že to funguje

Nerozumím, proč bych se mohl mýlit





Jo, tohle zní mnohem logičtěji než ty bláboly od těch takzvaných odborníků...

To, co říká, dává naprostý smysl a vypadá tak důvěryhodně, chytře a sebejistě! Já ji věřím! Je naprosto skvělá!

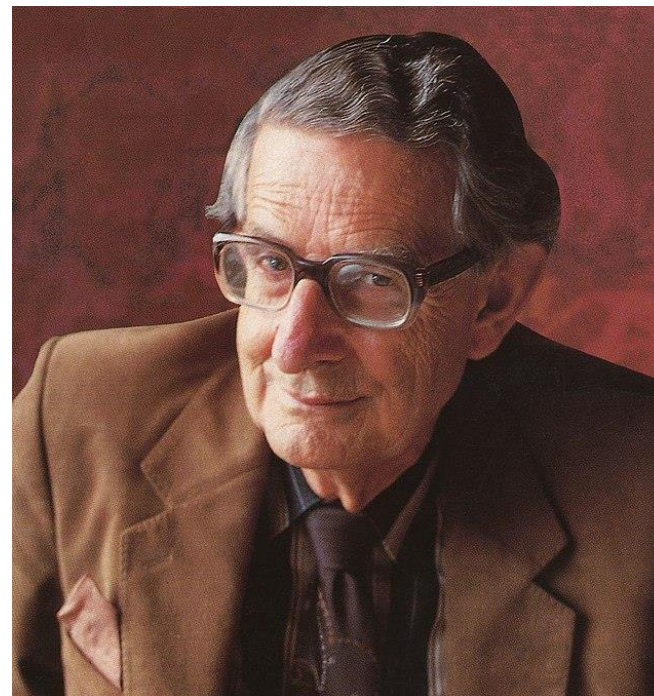
Poslouchají mě, podporují mě! To, co dělám, má smysl! Zjevně to funguje! Není se čeho bát, jedeme dál!

Je to hrdinka! Nerozumím, proč ji chtějí umlčet, ale my se nenecháme zmanipulovat...

Pokud máte postavení a lidé vám věří, stát se „nechtěně“ šarlatánem může být snadnější, než myslíte...



Prosím vás,
já se v tom snad
vyznám lépe než
vy, ne??



Dělání chyb je zaručeno. Přiznat si omylnost je ale hořká pilulka...

- Věda není neomylná, počítá se ale s tím, že je **sebekorektivní**.
- Alternativní praktiky mnohdy profitují z představy, že důvěra ve vědecké bádání má být podmíněna zaručeným výsledkem.
- **Neakceptovatelnost omylnosti** může přimět „šarlatány“ i „oběti“ pokračovat v propagování/ užívání škodlivých/neúčinných praktik.



Proč se bojíme přiznat chybu?

Jak zjistím, jestli je někdo šarlatán...?

Varovné signály, že něco není v pořádku:

- **Apelování na „kritické myšlení“ neoborné veřejnosti**

Je odpovědností odborné obce shodnout se na oficiálním doporučení, pokud je to možné. Nelze očekávat, že člověk bez patřičného vzdělání vyhodnotí argumenty všech stran sofistikovaněji, když se odborníci (zdánlivě) neumí shodnout.

- **Budování sociální bubliny** – vyhýbání se otevřeným diskusím s odborníky zastávajícími jiný názor, využívání vlastní, „bezpečné“ platformy, jednostranný autoritativní výklad a monolog, rozhovory pouze pro „spřízněná“ média, *gate-keeping* na sociálních sítích...
- **Manipulativní jazyk, argumentační (logické) skoky, ignorování relevantní kritiky...**

Bottom line: Pokud se jedná o předního odborníka nebo influencera, je obvykle možné dohledat hodnocení jeho/její důvěryhodnosti a kvality jeho/jejích argumentů online (v případě odborníků často přímo i akademické publikace). Častá jsou upozornění na nepodložená tvrzení, přehnané nebo překroucené interpretace výzkumu nebo zanedbání důležitých hledisek.

Manipulativní jazyk, který funguje: Hezké argumenty

- **Jednostranné argumenty** a zatajení relevantních protiargumentů a limitů
- „**Logické skoky**“ a užívání silných **nepodložených tvrzení** jako vysvětlení („*Každý lékař ale ví, že...*“) a jejich **opakované zdůrazňování** (pro zvýšení věrohodnosti)
- Reakce pouze na **nastrčené** (*straw man*) nebo méně relevantní a méně kvalitní protiargumenty
- **Zjednodušená vysvětlení**, která znějí intuitivně logicky, avšak mnohdy mísí pseudovědecké koncepty s vědeckými (např. teleologické myšlení a esencialismus) nebo zachycují komplexní realitu neúplně
- **Jednostranná prezentace důkazů** účinnosti
- **Emočně nabitě** příběhy a prezentace vlastních motivů
- **Vytváření „hynu“** – „inovativní, revoluční“, nebo naopak odkazování na letité tradice a prastarou moudrost

Šarlatánství profituje z komplexnosti poznání, náročnosti porozumění, obtížné dostupnosti informací, zdlouhavosti posuzování důkazů.



© CanStockPhoto.com

Manipulativní jazyk, který funguje: Strategické podkopání důvěry

Otrava studny = „Zdrojům protiargumentů nelze věřit!“

- „*Scientific impotence discounting*“ – odvolávání se na to, že **věda neumí všechno vysvětlit** a že vědecké metody jsou limitované
- **Role oběti a hrdiny**: Upozorňování na dogmatismus a uzavřenost vědy, příp. zkorumpovanost vědy a průmyslu
- Připomínání vědeckých omylů a neschopnosti vyřešit důležité otázky
- **Podněcování vzniku konspiračních teorií** – „Už vám ale neřeknou, že...“
- **Rétorické nástroje** zvyšující persuasivní dopad tvrzení: falešná dichotomie, falešná analogie, šikmá plocha...



© CanStockPhoto.com

Manipulativní jazyk, který funguje: Lapání do sítě emocí

Navázání blízkého kontaktu a vytvoření pocitu závazku

- Nabízení věcí a služeb „zdarma“ – musím to nějak splatit
- Obětovaný čas – měl jsem říct „ne“ na začátku...
- Milý a přívětivý přístup prodejce, navázání přátelské atmosféry, kterou odmítnutím „zkazím“ – chci mu udělat radost
- Vlastní životní příběh prodejce – chci ho podpořit
- Apelování na „zdravý rozum“ – budu vypadat jako idiot, pokud odmítnu
- Nenucené „vymámení“ pozitivní zpětné vazby – pokud teď odmítnu, budu vypadat jako pokrytec
- Navození pocitu, že to dělám pro někoho jiného



© CanStockPhoto.com



„Typická oběť“ šarlatána...?

Jsou někteří lidé více náchylní propadnout šarlatánským praktikám...?


- Přívětivost...?
- Konzervativní hodnoty...?
- Otevřenost mysli...?
- Autoritářské tendence...?
- A co „nadšenci pro vědu“...?






Misplaced trust: When trust in science fosters belief in pseudoscience and the benefits of critical evaluation ☆

Thomas C. O'Brien , Ryan Palmer , Dolores Albarracín  

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2021.104184> 

[Get rights and content](#) 



Abstract

At a time when pseudoscience threatens the survival of communities, understanding this vulnerability, and how to reduce it, is paramount. Four preregistered experiments ($N=532$, $N=472$, $N=605$, $N=382$) with online U.S. samples introduced false claims concerning a (fictional) virus created as a bioweapon, mirroring conspiracy theories about COVID-19, and carcinogenic effects of GMOs (Genetically Modified Organisms). We identify two critical determinants of vulnerability to pseudoscience. First, participants who trust science are more likely to believe and disseminate false claims that contain scientific references than false claims that do not. Second, reminding participants of the value of critical evaluation reduces belief in false claims, whereas reminders of the value of trusting science do not. We conclude that trust in science, although desirable in many ways, makes people vulnerable to pseudoscience. These findings have implications for science broadly and the application of psychological science to curbing misinformation during the COVID-19 pandemic.


Faking science: scientificness, credibility, and belief in pseudoscience

Brian A. Zaboski   & David J. Theriault

Pages 820-837 | Received 15 Jun 2018, Accepted 14 Nov 2019, Published online: 03 Dec 2019

 Cite this article  <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1694646>



 Full Article

 Figures & data


 References

 Supplemental

 Citations

 Metrics

 Reprints & Permissions

 View PDF

 View EPUB

Abstract

Due to the prevalence of pseudoscience, scientific illiteracy, and fake news, scientists are increasingly concerned about pseudoscientific beliefs among individuals without advanced scientific training. We recruited 85 undergraduate participants who read 10 pseudoscientific texts in each of the following conditions: APA-style references, credentialed names, absolute language, probabilistic language, and a control. We collected data on participants' perceived scientificness, credibility, and belief for each condition to explore potential changes in belief when pseudoscientific texts were disguised as science. Our results for scientificness revealed moderate effects for added references ($d = 0.64$) and smaller effects for credentialed names ($d = 0.29$). Results for credibility paralleled those for scientificness, showing a large effect for the reference condition ($d = 0.83$), and a smaller, though meaningful effect for credentialed names ($d = 0.42$). Belief in pseudoscience did not change before or after any study condition, implying that beliefs are stable even when pseudoscience appears scientific and credible.

Jsou někteří lidé více náchylní propadnout šarlatánským praktikám...?

- Přívětivost...?
- Konzervativní hodnoty...?
- Otevřenost mysli...?
- Autoritářské tendence...?
- A co „nadšenci pro vědu“...?

Pozor na stereotypy!!! Nelze podceňovat, jak snadné je podlehnout!!!



Co všechno
způsobuje, že lidé
podléhají šarlatánům?



INDIVIDUÁLNÍ VLIV: Co lidi přesvědčí a co odradí?



INDIVIDUÁLNÍ VLIV: Co lidi přesvědčí a co odradí?



Persuaze – jak funguje?



„Centrální“
cesta

Pádnost argumentů

Za jakých podmínek...?

„Periferní“
cesta

Heuristiky:

Charakteristiky řečníka

Povrchní charakteristiky zprávy

Charakteristiky adresáta zprávy

Přirozené lidské tendence, které nahrávají šarlatánům:

(Lobato & Zimmermann, 2018, *Pseudoscience*)

Teleologické myšlení a esencialismus

„Vše dobré je z přírody!“

- Implicitní přesvědčení, že za působením různých látek, postupů atd. je úmysl nebo účel („Příroda to dělá, aby...“)
- Představa, že látka nebo postup musí stabilně spadat do určité kategorie (přírodní/ umělé, prospěšné/ toxické...)



Přirozené lidské tendence, které nahrávají šarlatánům:

(Lobato & Zimmermann, 2018, *Pseudoscience*)

Důvěra v svědectví

„Proč bych mu nevěřil??“

- Důvěra je naše základní nastavení od dětství, pokud nemáme pádný důvod zpochybňovat úmysl (což je v rozporu s principy vědeckého skepticismu)



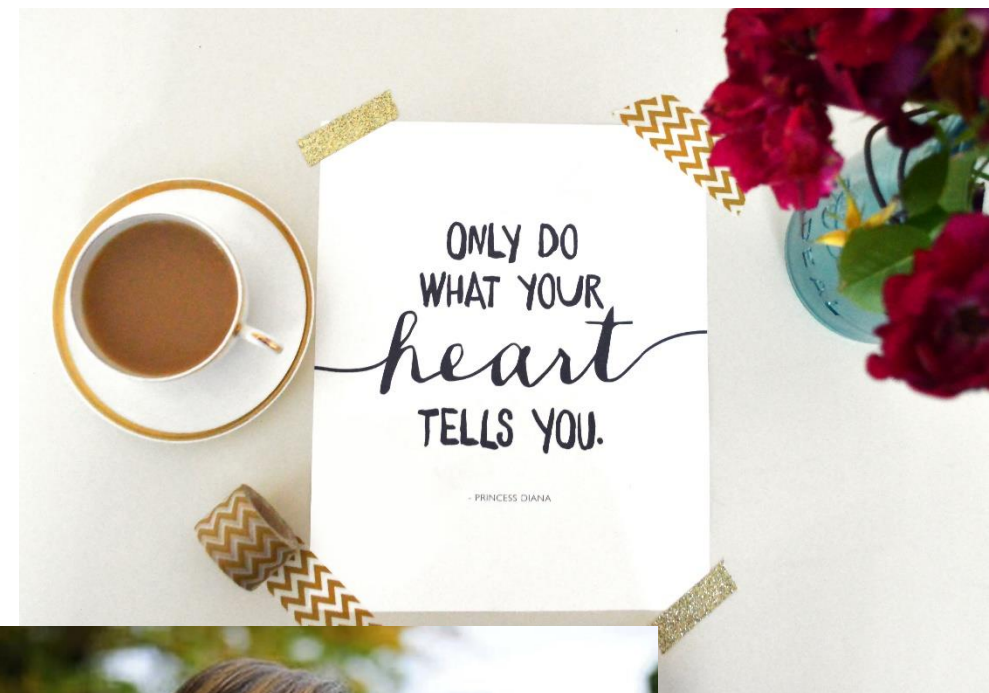
Přirozené lidské tendence, které nahrávají šarlatánům:

(Lobato & Zimmermann, 2018, *Pseudoscience*)

Intuitivní myšlení před analytickým

„Z toho mám dobrý pocit!“

- Analytické myšlení je nákladné a vyžaduje cílené rozvíjení **metakognitivních dovedností**
- Kontraintuitivní informace zpracováváme déle
- Vědecká vysvětlení intuitivní vysvětlení nenahrazují
 - pouze je potlačují do úzadí – pořád působí!
- **Odkud se intuice bere?**



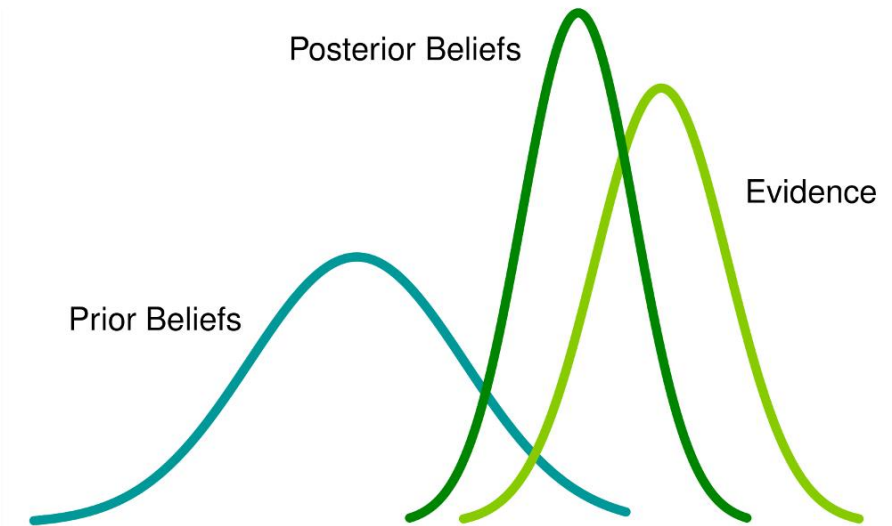
Přirozené lidské tendence, které nahrávají šarlatánům:

(Lobato & Zimmermann, 2018, *Pseudoscience*)

**Ukotvení: Vytvořit si nový názor je přirozeně snazší než
názor změnit**

„No to se mi nějak nezdá...“

- Vytvořením postoje se utvářejí komplexní schémata myšlení
- Jiný způsob myšlení s sebou často přináší nutnost převzít odpovědnost – vysvětlení, smíření se s omylností, příp. změnu chování, která je náročná (zvyky, normy).



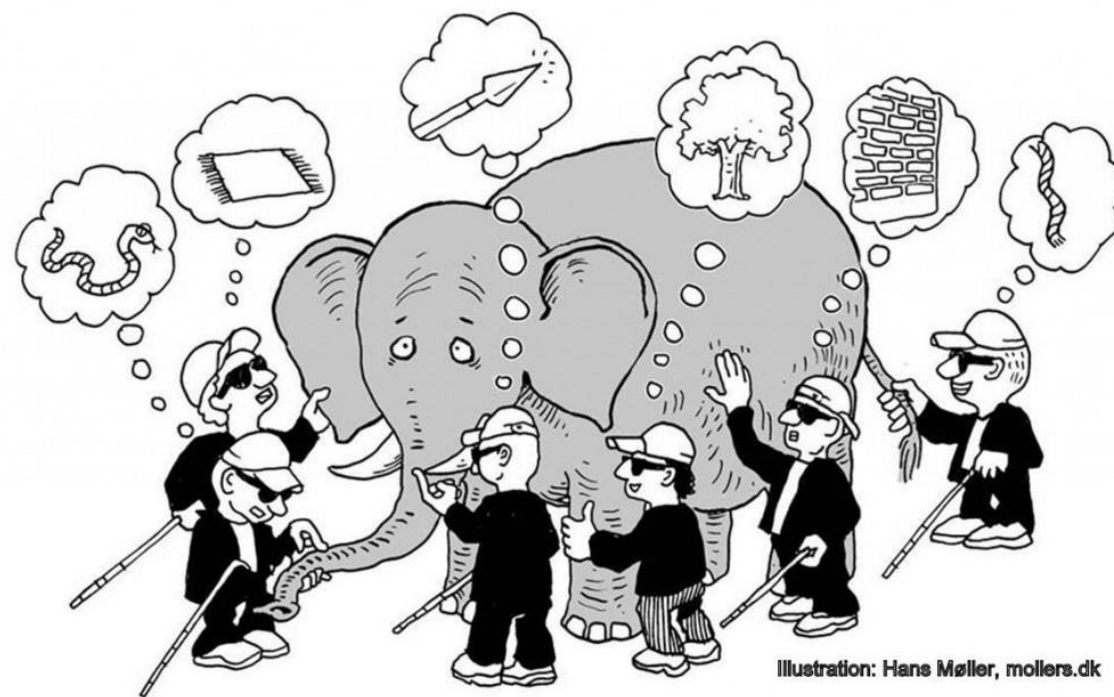
Přirozené lidské tendence, které nahrávají šarlatánům:

(Lobato & Zimmermann, 2018, *Pseudoscience*)

Motivovaná kognice

„No podle mě to říká něco jiného...“

- Naše sociokulturní schémata i motivace ovlivňují to, jak rozumíme obsahu mluvy a textu – obzvláště když tvrzení nejsou jednoznačná, nýbrž zdrženlivá (tj. neshodneme se v míře jistoty)
- Věci si pamatují tak, jak jsem si je interpretoval



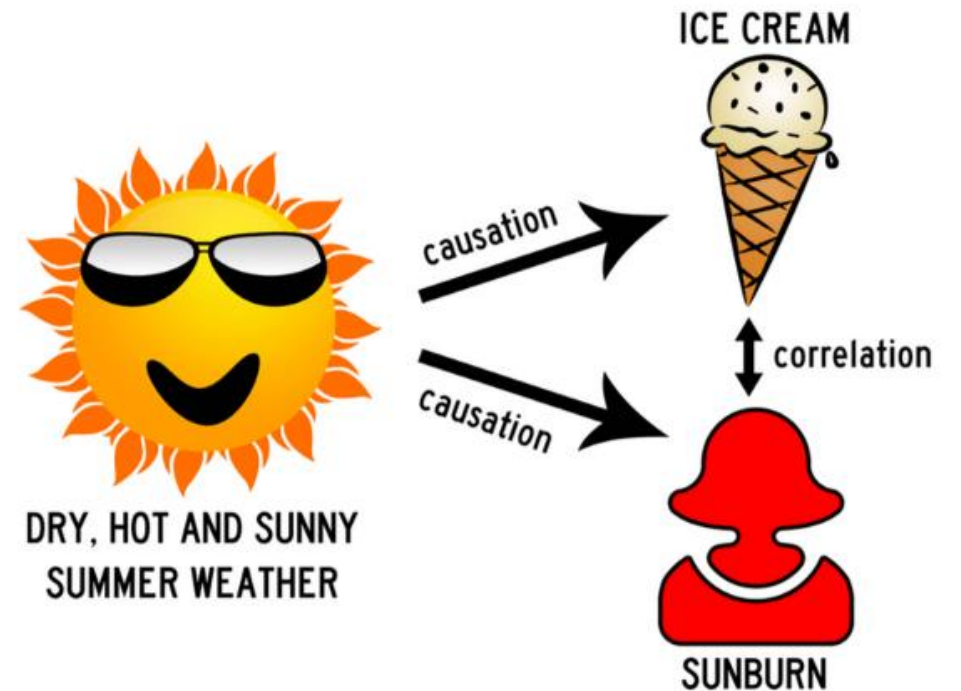
Přirozené lidské tendence, které nahrávají šarlatánům:

(Blanco & Matute, 2018, *Pseudoscience*)

Kognitivní chyby v kauzálním usuzování

„Musí to být kvůli tomu...“

- Spoluvýskyt kvůli třetímu faktoru
- Kauzalita v opačném směru
- Regrese k průměru („spontánní“ výkyvy)
- Placebo (zvláště u subjektivních kritérií změny stavu)





**Jaké specifické
okolnosti nahrávají
šarlatánům?**



Specifické okolnosti, které nahrávají šarlatánům:

- **Nedůvěra** vůči konvenčním/doporučeným postupům – proč můžu nedůvěřovat...?



Specifické okolnosti, které nahrávají šarlatánům:

- **Nedůvěra** vůči konvenčním/doporučeným postupům (špatná zkušenost, skupinová polarizace, konspirační teorie, dezinformace, odpor vůči autoritě...) nebo vědě jako takové
- Strach týkající se bezpečnosti a nepříjemných **vedlejších účinků** konvenčních přípravků a postupů
- **Nákladnost** nebo obtížná dostupnost konvenční léčby
- „**Poslední naděje**“ („*Co kdyby náhodou...*“) – silná touha po poslední šanci při špatné prognóze nebo vysoce rizikové / omezeně účinné konvenční léčbě
- **Nedostupné nebo matoucí informace** o účinných postupech
- Nedostupnost přímých důkazů o rizicích alternativních postupů

Kouzlo alternativních přístupů

- „**Lidštější**“ přístup – důraz na emoce, vyslechnutí, porozumění, sklidnění, více času pro pacienta, podpora **naděje a pozitivního pohledu na věc...** Vlídny lidský kontakt vzbuzuje důvěru!
- Alternativní přístupy mohou být **příjemné, relaxační, rozptylující**
- Někdy pomohou **odbourat nepříjemné symptomy** nebo vedlejší účinky léčby – falešný pocit, že jsou celkově prospěšnější „netoxickým“ způsobem
- **Pocit mnohem větší kontroly:** „Já to dělám pro sebe“ spíše než „něco se mi děje“ / „něco se mnou dělají“



Jak komunikovat s člověkem pod vlivem šarlatána?



Není to válka ega proti egu...

- **Respekt a „racionální pokora“:** Pamatuji, že každý vycházíme ze specifického informačního základu. Pevnost jeho/její přesvědčení může být tak silná a dobře podložena selektivně dostupnými důkazy, jako je pevnost mého přesvědčení. Je možné, že se taky mýlím a můj subjektivní pocit je stejně zkreslený jako ten jeho/její.
- **Aktivní vyslechnutí:** Zajímám se, odkud názor pochází a čím je podložen. I pokud ho/ji nebudu schopen přesvědčit, alespoň mi to pomůže porozumět jeho/její motivům.
- **Vyjádření porozumění a důvodů, proč to já vidím jinak:** Vyhnout se „značkování“ a znevažování – agresivní, emotivní přetlačování názoru má obvykle opačný efekt!
- **Nevyčleňovat** lidi s „podivným“ názorem ze své komunity (pokud je tedy mou motivací naděje na pozitivní vliv a nikoli jejich izolace). **Riziko skupinové polarizace!**

Proč šíření dezinformací škodí, i když jim lidé přímo neuvěří?

- Pamatuj na primární důvěru! (*No smoke without fire*)
- Lidé nemají čas všechny dezinformace „řešit“
 - vidí pouze to, že se hromadí určitá tvrzení (pro / proti) – **iluze kontroverznosti** tématu
- Pokud přestanu důvěřovat doporučením, mohu být více zranitelný vůči „alternativním“ praktikám, když najednou potřebuji řešení.



Děkuji za pozornost