

# Úvod do studia podnikové informatiky

Úvod do kritického myšlení

**Tomáš Ondráček**

**[ondracek.t@mail.muni.cz](mailto:ondracek.t@mail.muni.cz)**

Faculty of Economics and Administration, Masaryk University

2021

# ÚVOD

# Cutting a Round Cake on Scientific Principles (Galton, 1906)

CHRISTMAS suggests cakes, and these the wish on my part to describe a method of cutting them that I have recently devised to my own amusement and satisfaction. The problem to be solved was, “given a round tea-cake of some 5 inches across, and two persons of moderate appetite to eat it, in what way should it be cut so as to leave a minimum of exposed surface to become dry?” The ordinary method of cutting out a wedge is very faulty in this respect.

## Cognitive Reflection Test (Frederick, 2005)

- Baseballová pálka a míček stojí dohromady 1,10 dolarů. Pálka stojí o dolar víc než míček. Kolik stojí míček?
  - 0,05 dolaru
  
- Jestli 5 strojům trvá 5 minut vyrobit 5 výrobků, jak dlouho potrvá 100 strojům vyrobit 100 výrobků?
  - 5 minut
  
- V jezeru rostou lekníny. Každý den se plocha, kterou lekníny zabírají, zdvojnásobí. Jestli zabere 48 dní, než kompletně pokryjí celý rybník, jak dlouho jim zabere, než pokryjí polovinu?
  - 47 dní

# Cognitive Reflection Test (Frederick, 2005): výsledky

0	1	2	3
33 %	28 %	23 %	17 %

**vymezení KM**

# Co je kritické myšlení?

- reflexní myšlení (Dewey, 1910: 6)

Aktivní, vytrvalé a pečlivé uvažování o přesvědčeních nebo domnělých znalostech ve světle východisek, které je podporují, a dalších závěrů, které z nich plynou.

Active, persistent, and careful consideration of a believe or supposed form of knowledge in the light of the grounds which support it and the further conclusions to which it tends.

# **základy KM**



# základní prvky

- zdroj
- obsah
- příjemce

**ZDROJ**

**otázky**

# základní otázky

- Co je vhodný zdroj?
- Jak může být znehodnocen/ovlivněn zdroj?
- Jak hodnotit vhodný zdroj?
- ...

**problémy**

# vědci a publikace I/III

- zdroje
- vědecké ideály – institucionální imperativy
  - universalismus, komunalismus, nezainteresovanost, organizovaný skepticismus (Merton et al., 1942/1973)
- tlak na publikování
  - publish or perish (Garfield, 1996; Wilson, 1942: 63)

## vědci a publikace II/III

But now that our growing edifice of knowledge spreads more and more over a substructure of grants and votes, and the appliances needed for instruction and further research increase steadily in cost, even the affectation of a contempt for popular opinion becomes unwise. There is not only the danger of supplies being cut off, but of their being misapplied by a public whose scientific education is neglected, of their being deflected from investigations of certain, to those of doubtful value.

(Wells, 1894: 300)

## vědci a publikace III/III

- pozitivní výsledky
- salámové publikování, dvojité publikování, sebe-plagiování
- patchwriting, plagiátorství, problematické autorství a spoluautorství
- COI, prosazování dalších cílů
- ...

(Benos et al., 2005; Bretag, 2016; Fanelli, 2010; Fanelli & Larivière, 2016; Kwok, 2005; Statzner & Resh, 2010)



# novináři a věda I/II

- historie 19. a 20. století
- nové trendy
- rychlost publikování
- zmenšující se počet profesionálních novinářů zaměřených na vědu
- rychlost publikování
- změny v cílech majitelů

(Brumfiel, 2009; Rensberger, 2009; Rödder, Franzen, & Weingart, 2011; Vestergård, 2016)

# novináři a věda II/II

- tlak na publikování
  - změna zdrojů zpráv
  - nepřesnosti
- COI
  - prosazování dalších cílů
  - zkreslování, lhaní
- optimismus

(Borel, 2015; Brumfiel, 2009; Rensberger, 2009; Rödder et al., 2011; Vestergård, 2016)

# veřejnost a zprávy I/II

- volba témat
  - aktuální kontext
  - osobní příběhy
  - hrdinové, krize a padouši
- volba prostředků
  - narativy
  - zjednodušování
  - lež a zahlcení
- public expert

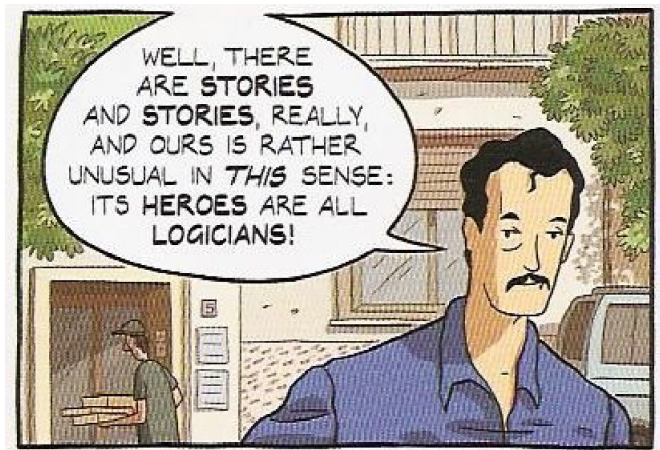
(Bucchi & Trench, 2014)

## veřejnost a zprávy II/II

The fundamental principles of construction that underlie such stories as Poe's "Murders in the Rue Morgue," or Conan Doyle's "Sherlock Holmes" series, are precisely those that should guide a scientific writer.

(Wells, 1894: 301)

# hledání hrdinů



(Doxiadis & Papadimitriou, 2015; Kořínek, 2013: 13)

# kontroverze: příklady

- podíl člověka na globálním oteplování
- očkování a autismus
- AIDS
- Darwin a ID
- alternativní léčba
- ...

## kontroverze: problémy

- vědecká a společenská diskuze: přechod a vytváření kontroverze  
A scientific controversy is "manufactured" in the public sphere when an arguer announces that there is an ongoing debate in the technical sphere about a matter for which there is actually an overwhelming scientific consensus. The manufactured scientific controversy can be seen as a special type "public scientific controversy" in which "strategically distorted communication" works to corrode democratic process.

(Ceccarelli, 2011: 196)

- vystupování vědců
  - potvrzování aktuálnosti diskuze
  - neadekvátní obraz vědeckého názoru

# rámování: příklady

- autismus

(DeGregori, 2003)



# rámování: problémy

- konkrétní vs. obecné
- snaha zaujmout
- bias příjemce

(DeGregori, 2003)

# nepřesnosti: příklady

## ■ zprávy

- Could sniffing flatulence be GOOD for you?  
Potent gas can help prevent cancer, strokes and heart attacks, claim scientists  
(Mail Online 2014-07-11)
- Study: Smelling farts may be good for your health  
(The Week 2014-07-11)
- Silent, not deadly; how farts cure diseases  
(The Guardian 2014-07-11)
- Farts can fight strokes, heart attacks and dementia, scientists claim  
(The Mirror 2015-11-08)

## ■ původní výzkum

- The synthesis and functional evaluation of a mitochondria-targeted hydrogen sulfide donor, (10-oxo-10-(4-(3-thioxo-3H-1,2-dithiol-5-yl)phenoxy)decyl)triphenylphosphonium bromide (AP39)  
(Le Trionnaire et al., 2014)

(Watson, P. et al., 2015)

# nepřesnosti: problémy

- neporozumění
- platnost závěrů
- omezení

## lež: příklady

### ■ William Laurence

William Laurence, a New York Times science reporter who was also on the US government's payroll to write about the Manhattan Project. Laurence wrote positive accounts of the atomic bomb as a reporter as well as press releases for the government, and he called Japan's reports of radiation sickness "propaganda". For these efforts, he won a Pulitzer in 1946.

(Borel, 2015)

### ■ autismus

(Borel, 2015; Plotkin, Gerber, & Offit, 2009; Wakefield et al., 1998)

# lež: problémy

- šíření zpráv
- vyvracení nepravd
  - backfire effect
- osobní předsudky

(Dyer, 2018; Lewandowsky & Oberauer, 2016)

**OBSAH**

**otázky**

# základní otázky

- Jak hodnotit obsah?
- Jak může být obsah znehodnocen?
- Jak hodnotit přijatelnost tvrzení a důvody pro tvrzení?
- ...



**přístupy: argumentace**

# Co je argumentace?

## argumentace (argumentation)

Argumentace je činnost, ve které jsou předkládány argumenty.

# základní

## tvrzení/výrok (assertion)

Tvrzení je věta, u které má smysl ptát se na pravdivostní hodnotu.

## stanovisko/teze (statement)

Stanovisko je tvrzení, které chce strana v rámci komunikace obhajovat a které je zpravidla kontroverzní.

# komplexní

## argument (argument)

Argument je soubor alespoň dvou tvrzení, kdy jedno tvrzení (premisa, východisko) je předloženo za účelem *zvýšení přijatelnosti* druhého tvrzení (závěr, stanovisko).

# Co není argument?

- NEPODPOŘENÉ TVRZENÍ
- PODMÍNKOVÉ TVRZENÍ
- VYSVĚTLENÍ
- ILUSTRACE

# implicitní prvky

Ne přímo vyjádřené prvky argumentu, které je třeba doplnit, aby byl argument platný.

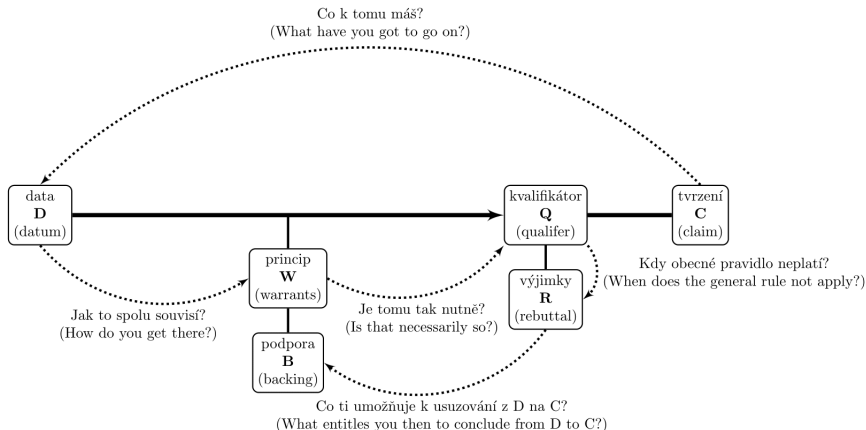
- implicitní premisy
- implicitní závěr
  
- validita
- přijatelnost
- vstřícnost

- VALID – FORMÁLNĚ SPRÁVNÝ
  - Premisy podporují závěr.
- SOUND – PLATNÝ
  - Premisy jsou platné.
- PLAUSIBLE – VHODNÝ
  - Předložený argument se vztahuje k diskusi.

Argumentační chémata reprezentují vztah podpory / usuzování.

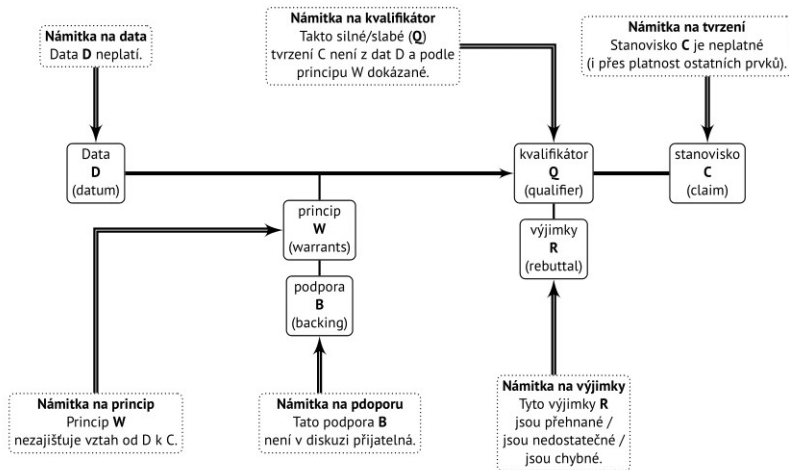


# Toulminův model argumentu



(Ondráček, 2018)

# námítky v Toulminově modelu



(Ondráček, 2020)

# argumentační fauly: tradiční pojetí (Hamblin, 1970: 12)

Argumentační faul je to,  
co vypadá jako správný argument,  
ale není.

- seznamy argumentačních faulů (Walton, 1987)

## argumentační fauly: nová pojetí

- Informal logic / pragmatický přístup (Walton, 1987)
  - Argumentační faul jako ta argumentace, kdy dojde k selhání v zodpovídání kritických otázek.
- Pragma-dialektika (van Eemeren, Grootendorst, & Henkemans, 2002)
  - Argumentační faul jako to, co brání vyřešení názorového střetu.
  - Argumentační faul jako porušení pravidel kritické diskuse.
- Bayesiánský přístup (Oaksford & Hahn, 2004)
  - Porušení bayesiánských zásad.
- Virtue přístup
- ...
- Destruktivní dilema: vidlička falácií (Boudry, Paglieri, & Pigliucci, 2015)

# kritické otázky

testují udržitelnost daného argumentu (argumentačního schématu)

## tradiční pojetí (Bex & Verheij, 2011: 77–81)

1. Jsou fakta v daném případě dostatečně explicitně představena?
2. Je daný případ dostatečně podpořen (evidencí)?
3. Je samotná podpora pro daný případ dostatečně relevantní a silná?
4. Je daný případ samotný dostatečně kriticky zhodnocen?
5. Jsou další možnosti dostatečně vzaty v úvahu?
6. Byly uváženy všechny (relevantní) námitky a připomínky?

**PŘÍJEMCE**

**otázky**

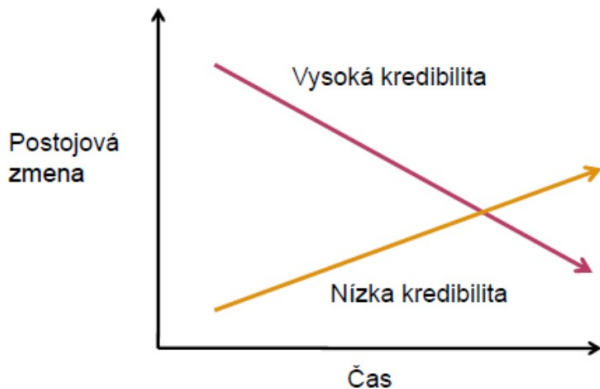


# základní otázky

- Jak hodnotíme tvrzení?
- Jaké chyby děláme?
- Co s tím?
- ...

**problémy**

# sleeper effect / efekt spáče (Hovland & Weiss, 1951)



(Gálik, 2010: 41)

## další problémy s pamětí

- UKLÁDÁNÍ
  - déjà vu (déjà entendu, déjà éprouvé, etc.)
- UCHOVÁNÍ
  - efekt spáče (sleeper efekt)
- VYBAVOVÁNÍ
  - vzpomínkový klam
  - konfabulace
  - kryptomnézie

# znalosti

Co víme?

Co víme, že víme?

**znalosti**

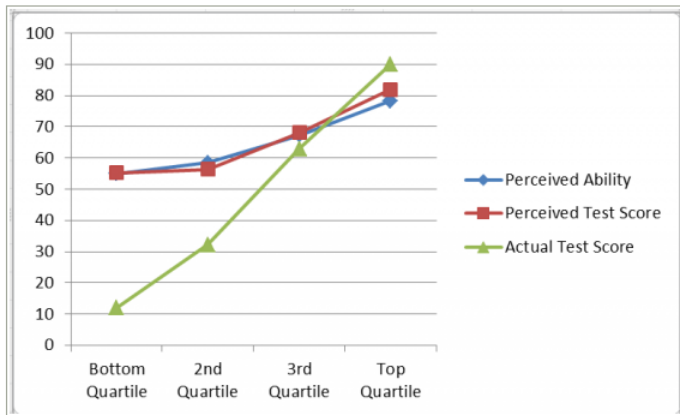
CYKLOLOGIE

(Lawson, 2006)

# problémy při rozhodování

- iluze znalosti
  - (Sloman & Fernbach, 2018)
- iluze explanační hloubky
  - (Rozenblit & Keil, 2002)
- Dunning-Kruger efekt

# Dunning-Kruger efekt

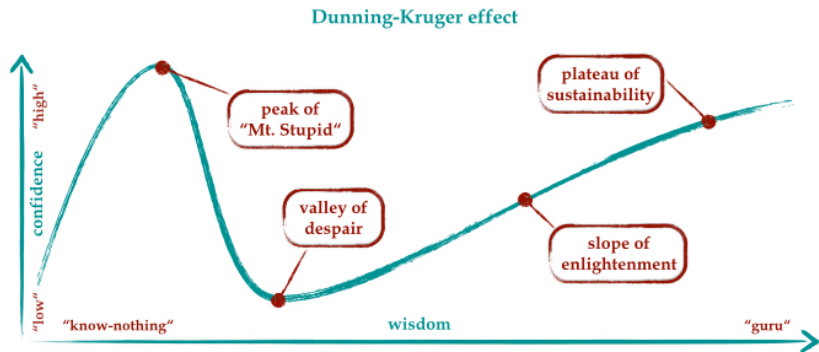


One of several graphs showing that people who know little (as revealed by tests) still think they know a lot.

(Prothero, 2013)



# Dunning-Kruger efekt



<http://www.understandinginnovation.wordpress.com>

(Ehlert, 2015)

# předsudky

- ...
- rozhodování na základě domnění nikoli znalosti

# biasy

- poštuchování

# motivace

- Proč bychom měli o věcech přemýšlet?

# vězňovo dilema (Tucker, 1950)

	B mluví.	B mlčí.
A mluví.	10 / 10	0 / 20
A mlčí.	20 / 0	1 / 1

# vězňovo dilema (Tucker, 1950)

	B mluví.	B mlčí.
A mluví.	10 / 10	0 / 20
A mlčí.	20 / 0	1 / 1

# tragédie (Hardin, 1968)

tragédie obecní pastviny

# ROZHODOVÁNÍ



**otázky**

# rozhodování

- Kdo by měl rozhodovat?
- Podle čeho ho určit?
- jak ho prakticky určit?
- Je to spravedlivé
- ...

**problémy**

# spiklenecké teorie (Lindner, 2017)

## VÍRA VE SPIKLENECKÉ TEORIE OPĚT ROSTE. STAČÍ PÁR KLIKUTÍ



Chemtrails? • Autor: REUTERS

**Tomáš Lindner**

6. 3. 2017 13:16

◀ Spiklenecké teorie

Týdeník Der Spiegel přinesl rozhovor s Michaelem Butterem, který se specializuje na výzkum konspiračních teorií. "Umožňují jedinci vystoupit z masy a myslet si o sobě, že objevil jádro pudla. Pokud jsem někým, kdo na rozdíl od ostatních pochopil, kdo vládne světu a co stojí za kondenzačními stopami letadel na obloze, jsem přece výjimečný," říká o přitažlivosti spikleneckých teorií.

Cituje pak aktuální studie, podle nichž dnes každý druhý Američan věří aspoň jedné takové teorii. Růst jejich oblby ale není historickou anomálií. "V 18. století mizela víra v boží plán, který řídí veškeré dění na Zemi, s čímž slábla i víra v to, že všechno dává ve výsledku smysl. Musí to být tedy někdo jiný, kdo dění řídí. Na místo Boha nastoupili spiklenci," pokračuje Michael Butter s tím, že je spíše neobvyklé, že jsme v minulých několika desetiletí zažili fázi jejich ústupu: „Když se podíváte hlouběji do historie, uvidíte, že spiklenecké teorie byly pro politický vývoj Evropy a Ameriky zásadně důležité. Nejen v osmnáctém a devatenáctém, ale ještě dlouho v minulém století bylo normální jim věřit.“ Původem amerikanista z univerzity v německém Tübingenu zmiňuje například George Washingtona, který věřil celosvětovému a systematickému britskému spiknutí s cílem zrušit svobodu.

# spiklenecké teorie

- Jaké znáte konspirační teorie?
- Jakým teoriím věříte?
- Jaké znáte potvrzené konspirační teorie?
- Jak souvisí konspirační teorie s etikou?

# plochá/placatá Země (Koubek, 2018)

100+1
ATLAS SVĚTA HISTORIE PŘÍRODA REVUE VESMÍR VÁLKA VĚDA ZAJÍMAVOSTI PŘEDPLATNE
f t G+

## Propagátor teorie o placaté Zemi „vzlétl do kosmu“: Tvrdé přistání ale přežil

17. 04. 2018 - Vítěm Koubek  
Aby potvrdil teorii o ploché Zemi, zamířil nadšený Američan k nebi ve vlastnoručně vyrobené raketě – a překvapivě přežil



Američan Mike Hughes ve vlastnoručně vyrobené raketě odstartoval do kosmu, aby dokázal, že Země je placatá.




# plochá/placatá Země

- Měli bychom omezovat osoby zastávající potencionálně pro ně osobně nebezpečné názory?

# zdravotní péče (ČTK, 2018)

## Nevyléčitelně nemocný britský chlapec Alfie Evans zemřel. Převoz a léčbu zakázal soud

Nevyléčitelně nemocný britský chlapec Alfie Evans, který byl po vleklé soudní bitvě odpojen od přístrojů, v sobotu brzy ráno zemřel. Informovala o tom britská média s odvoláním na chlapcovy rodiče.

 Londýn 11:44 28. dubna 2018     



Lidé protestují proti odpojení od přístrojů nevyléčitelně nemocného třidvacetiměsíčního Alfieho Evanse | Zdroj: Fotobanka Profimedia

### ZPRÁVY, KTERÉ JSTE NEČETLI



V reálu neříkám vyšetřovatelům 'vole' a neplácám je po ramenou, říká k filmu Metanol skutečný žalobce



U Liberce už třetí den duní Czarotek Free Party. Stížnosti na hluk z technoparty přibývá



Babiš by v případě demise ministrů za ČSSD odstoupil, řekl Vondráček. Mění názory, prohlásil Štách



K tělu se chováme macešsky, jako by už nemělo nastat žádné zitra, varuje fyzioterapeut Kolář



# zdravotní péče

- Měli bychom omezovat rodiče v jejich rozhodování o dětech?

# očkování (Volfová, 2018)

## Rodiče věří mýtům o očkování, roste výskyt spalniček. V Praze už je epidemie

10. 4. 2018

Hygienici v Česku letos evidují už téměř sedmdesát případů nakažlivých spalniček. Za první tři měsíce loňského roku jich přitom napočítali jen osmatřicet. A nemocní budou v příštích dnech pravděpodobně přibývat. Epidemie je od března v Praze, kde se objevily víc než dvě třetiny všech případů. Jednou z příčin je podle lékařů to, že řada rodičů odmítá nechat své děti naočkovat. V nemocnici v Motole zjišťují, jestli má zdravotnický personál dostatek protilátek.



ilustrační foto

Zdroj: CTK/PICTURE ALLIANCE/CHROMORANGE Autor: Horst-Jürgen Schum

# očkování

- Měli bychom omezovat osoby v jejich rozhodování, pokud jejich rozhodnutí může ohrozit celou společnost?

# volby (Doležal, 2018)

Reflex.cz > Komentáře > Půl miliónu voličů-penzistů má kognitivní problém. Ovlivňuje výsledky voleb i snížené IQ?

KOMENTÁŘE | VIDEO

## Půl miliónu voličů-penzistů má kognitivní problém. Ovlivňuje výsledky voleb i snížené IQ?

Jiří X. Doležal 18. dubna 2018 • 10:46



Projev Miloše Zemana po opětovném zvolení prezidentem • video: Bohumil Pařínka

# volby

- Měli bychom omezovat osoby v jejich rozhodování?
- Měli by mít všichni lidé právo volit?

# SHRNUTÍ

# přehled

- KM – reflexivní (reflektivní) myšlení
  - Aktivní, vytrvalé a pečlivé uvažování o přesvědčeních nebo domnělých znalostech ve světle východisek, které je podporují, a dalších závěrů, které z nich plynou.
  
- zdroj
  - kritické hodnocení zdroje
- obsah
  - hledání důvodů
- příjemce
  - hledání vlastních východisek a předsudků  
*rozhodování a následky*
    - Je to to, co chceme?

## Reference

- Benos, D. J., Fabres, J., Farmer, J., Gutierrez, J. P., Hennessy, K., Kosek, D., ... others (2005). Ethics and scientific publication. *Advances in Physiology Education*, 29(2), 59–74.
- Bex, F., & Verheij, B. (2011). Arguments, stories and evidence: critical questions for fact-finding. In *Proceedings of the 7th conference of the international society for the study of argumentation* (issa 2010), eds. fh van eemeren, b. garssen, d. godden, and g. mitchell (Vol. 7184).
- Borel, B. (2015). The problem with science journalism: We've forgotten that reality matters most. *The Guardian*.
- Boudry, M., Paglieri, F., & Pigliucci, M. (2015). The fake, the flimsy, and the fallacious: demarcating arguments in real life. *Argumentation*, 29(4), 431–456.
- Bretag, T. (2016). *Handbook of academic integrity*. Springer.
- Brumfiel, G. (2009). Science journalism: Supplanting the old media? *Nature News*, 458(7236), 274–277.
- Bucchi, M., & Trench, B. (2014). *Routledge handbook of public communication of science and technology*. Routledge.
- Ceccarelli, L. (2011). Manufactured scientific controversy: Science, rhetoric, and public debate. *Rhetoric & Public Affairs*, 14(2), 195–228.
- DeGregori, T. R. (2003). *Pseudo-Science and the Media: Problems and Lessons*. Cato Institute. Retrieved 2018-09-30, from <https://www.cato.org/publications/commentary/pseudoscience-media-problems-lessons>
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. D. C. Heath.
- Doležal, J. X. (2018). Půl miliónu voličů-penzistů má kognitivní problém. Ovlivňuje výsledky voleb i snížené IQ? <https://www.reflex.cz/clanek/komentare/86481/pul-milionu-volicu-penzistu-ma-i-kognitivni-problem-ovlivnuje-vysledky-voleb-i-snizene-iq.html>.
- Doxiadis, A., & Papadimitriou, C. (2015). *Logicomix: An epic search for truth*. Bloomsbury Publishing USA.
- Dyer, O. (2018). Vaccine safety: Russian bots and trolls stoked online debate, research finds. *British Medical Journal Publishing Group*.
- Ehlert, U. (2015). The Dunning-Kruger effect in innovation. <https://understandinginnovation.blog/2015/07/03/the-dunning-kruger-effect-in-innovation/>.
- Fanelli, D. (2010). Do pressures to publish increase scientists' bias? An empirical support from US States Data. *PLoS one*, 5(4), e10271.
- Fanelli, D., & Larivière, V. (2016). Researchers' individual publication rate has not increased in a century. *PLoS One*, 11(3), e0149504.
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic perspectives*, 19(4), 25–42.
- Galton, F. (1906). Cutting a Round Cake on Scientific Principles. *Nature*, 75(1938), 173.



## Reference

- Garfield, E. (1996). What is the primordial reference for the phrase 'publish or perish'. *The Scientist*, 10(12), 11.
- Gálik, S. (2010). Persuázia – fundamentálne princípy a kauzalita [online] (Diplomová práca, Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Brno). Retrieved from DostupnézWWW<<https://is.muni.cz/th/bn25x/>>
- Hamblin, C. L. (1970). *Fallacies*. Methuen.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *science*, 162(3859), 1243–1248.
- Hovland, C. I., & Weiss, W. (1951). The influence of source credibility on communication effectiveness. *Public opinion quarterly*, 15(4), 635–650.
- Kořínek, P. (2013). O čem by měl komiks mlčet: Logikomiks a snaha o popularizaci moderní matematické logiky. *Teorie vědy*, 35(1), 150–154.
- Koubek, V. (2018). Propagátor teorie o placaté Zemi „vzlétl do kosmu“: Tvrdé přistání ale přežil. <https://www.stoplusjednicka.cz/propagator-teorie-o-placate-zemi-vzletl-do-kosmu-tvrde-pristani-ale-prezil>.
- Kwok, L. S. (2005). The White Bull effect: abusive coauthorship and publication parasitism. *Journal of Medical Ethics*, 31(9), 554–556.
- Lawson, R. (2006). The science of cycology: Failures to understand how everyday objects work. *Memory & cognition*, 34(8), 1667–1675.
- Le Trionnaire, S., Perry, A., Szczesny, B., Szabo, C., Winyard, P. G., Whatmore, J. L., ... Whiteman, M. (2014). The synthesis and functional evaluation of a mitochondria-targeted hydrogen sulfide donor,(10-oxo-10-(4-(3-thioxo-3-h-1, 2-dithiol-5-yl) phenoxy) decyl) triphenylphosphonium bromide (Ap39). *MedChemComm*, 5(6), 728–736.
- Lewandowsky, S., & Oberauer, K. (2016). Motivated rejection of science. *Current Directions in Psychological Science*, 25(4), 217–222.
- Lindner, T. (2017). VÍRA VE SPIKLENECKÉ TEORIE OPĚT ROSTE. STAČÍ PÁR KLIKUTÍ. <https://www.respekt.cz/denni-menu/vira-ve-spiklenecke-teorie-opet-rose-diky-internetu-jediny-lekem-je-medialni-gramotnost>.
- Merton, R. K., et al. (1942/1973). The normative structure of science. *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*, 267.
- Oaksford, M., & Hahn, U. (2004). A Bayesian approach to the argument from ignorance. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 58(2), 75.
- Ondráček, T. (2018). Apel na sobeckost nebo na rozumnost? případová analýza s využitím toulminova modelu argumentu. *FILOSOFIE DNES*, 10(2).
- Ondráček, T. (2020). Co jsou to imunizační strategie? (Disertační práce, Masarykova univerzita, Filozofická

- fakulta, Brno). Retrieved from Dostupné WWW <<https://is.muni.cz/th/q11v4/>>
- Plotkin, S., Gerber, J. S., & Offit, P. A. (2009). Vaccines and autism: a tale of shifting hypotheses. *Clinical Infectious Diseases*, 48(4), 456–461.
- Prothero, D. (2013). THE DUNNING-KRUGER EFFECT.  
<http://www.skepticblog.org/2013/06/26/the-dunning-kruger-effect/>.
- Rensberger, B. (2009). Science journalism: Too close for comfort. *Nature*, 459(7250), 1055.
- Rödder, S., Franzen, M., & Weingart, P. (2011). The sciences' media connection—public communication and its repercussions (Vol. 28). Springer Science & Business Media.
- Rozenblit, L., & Keil, F. (2002). The misunderstood limits of folk science: An illusion of explanatory depth. *Cognitive science*, 26(5), 521–562.
- Sloman, S., & Fernbach, P. (2018). The knowledge illusion: Why we never think alone. Penguin.
- Statzner, B., & Resh, V. H. (2010). Negative changes in the scientific publication process in ecology: potential causes and consequences. *Freshwater Biology*, 55(12), 2639–2653.
- ČTK. (2018). Nevyléčitelně nemocný britský chlapec Alfie Evans zemřel. Převoz a léčbu zakázal soud.  
[https://www.irozhlas.cz/zivotni-styl/spolecnost/alfie-evans-smrt-velka-britanie-soud\\_1804281144\\_sam](https://www.irozhlas.cz/zivotni-styl/spolecnost/alfie-evans-smrt-velka-britanie-soud_1804281144_sam).
- van Eemeren, F. H., Grootendorst, R., & Henkemans, A. F. S. (2002). *Argumentation: Analysis, Evaluation, Presentation*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Vestergård, G. L. (2016). Where does science news come from? Centre for Science Studies, Aarhus University and Experimentarium Science Center.
- Volfová, T. (2018). Rodiče věří mýtům o očkování, roste výskyt spalniček. V Praze už je epidemie.  
<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/2445079-rodice-veri-mytum-o-ockovani-roste-vyskyt-spalnicek-v-praze-uz-je-epidemie>.
- Wakefield, A. J., Murch, S. H., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D. M., Malik, M., ... others (1998). RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Elsevier*.
- Watson, D. N. (1987). *Informal fallacies* (Vol. 4). John Benjamins Publishing.
- Watson, P. et al. (2015). Mild hypohydration increases the frequency of driver errors during a prolonged, monotonous driving task. *Physiology & Behavior*, 147, 313–318.
- Wells, H. G. (1894, July). Popularising Science. *Nature*, 50, 300–301. doi: 10.1038/050300a0
- Wilson, L. (1942). *The academic man: A study in the sociology of a profession*. Routledge.

**M A S A R Y K O V A**  
**U N I V E R Z I T A**