



Príručka pre vyvracanie nepravdivých informácií

2020 ...

Autori

Stephan Lewandowsky

University of Bristol and
University of Western Australia
cogsciwa.com

John Cook

George Mason University
climatechangecommunication.org

Ullrich Ecker

University of Western Australia
emc-lab.org

Dolores Albarracín

University of Illinois at Urbana Champaign
psychology.illinois.edu/people/dalbarra

Michelle A. Amazeen

Boston University
bu.edu/com/profile/michelle-amazeen/

Panayiota Kendeou

Department of Educational Psychology,
University of Minnesota
cehd.umn.edu/edpsych/people/kend0040/

Doug Lombardi

University of Maryland
sciencelearning.net

Eryn J. Newman

Research School of Psychology,
The Australian National University
erynjnewman.com

Gordon Pennycook

Hill Levene Schools of Business, University of Regina
gordonpennycook.net

Ethan Porter

School of Media and Public Affairs; Institute for Data,
Democracy and Politics; Department of Political
Science (courtesy), George Washington University
ethanporter.com

David G. Rand

Sloan School and Department of Brain and
Cognitive Sciences, MIT
daverand.org

David N. Rapp

School of Education and Social Policy & Department
of Psychology, Northwestern University
rapplab.sesp.northwestern.edu

Jason Reifler

University of Exeter
jasonreifler.com

Jon Roozenbeek

University of Cambridge
chu.cam.ac.uk/people/view/jon-roozenbeek

Philipp Schmid

Department of Psychology, University of Erfurt
philippschmid.org

Colleen M. Seifert

University of Michigan
lsa.umich.edu/psych

Gale M. Sinatra

Rossier School of Education,
University of Southern California
motivatedchangelab.com/

Briony Swire-Thompson

Network Science Institute, Northeastern University
Institute of Quantitative Social Science,
Harvard University,
brionyswire.com

Sander van der Linden

Department of Psychology, University of Cambridge
psychol.cam.ac.uk/people/sander-van-der-linden

Emily K. Vraga

Hubbard School of Journalism and Mass
Communication, University of Minnesota
emilyk.vraga.org

Thomas J. Wood

Department of Political Science, Ohio State University
polisci.osu.edu/people/wood.1080

Maria S. Zaragoza

Department of Psychology, Kent State University
kent.edu/psychology/profile/maria-s-zaragoza

Recenzenti: Lisa Fazio, Anastasia Kozyreva, Philipp
Lorenz-Spreen, Jay Van Bavel
Grafický dizajn: Wendy Cook



Viac informácií o **Príručka pre vyvracanie nepravdivých informácií 2020** vrátane procesu konsenzu, na základe ktorého bola vypracovaná, nájdete na stránke <https://sks.to/db2020>.

Citovať ako:

Lewandowsky, S., Cook, J., Ecker, U. K. H., Albarracín, D., Amazeen, M. A., Kendeou, P., Lombardi, D., Newman, E. J., Pennycook, G., Porter, E. Rand, D. G., Rapp, D. N., Reifler, J., Roozenbeek, J., Schmid, P., Seifert, C. M., Sinatra, G. M., Swire-Thompson, B., van der Linden, S., Vraga, E. K., Wood, T. J., Zaragoza, M. S. (2020). The Debunking Handbook 2020. Dostupné na <https://sks.to/db2020>. DOI:10.17910/b7.1182

Preklad pripravený projektom SCIENCE+, realizovaným Free Press for Eastern Europe v spolupráci s Free Press Unlimited.





Mylné informácie môžu škodiť

Mylné informácie sú nepravdivé informácie, ktoré sa šíria buď omylom, alebo s úmyslom zavádzať. Ak ide o úmyselné zavádzanie, takúto informáciu nazývame dezinformáciou. Mylné informácie môžu spôsobiť zásadné škody jednotlivcom i spoločnosti. Preto je dôležité ľudí pred mylnými informáciami chrániť, a to buď tým, že im dopredu pomôžeme vypestovať si voči nim odolnosť, alebo vyvrátením týchto informácií po tom, ako im boli ľudia vystavení.



Mylné informácie majú schopnosť ujať sa!

Mieru viery ľudí v nepravdivé informácie môže znížiť overovanie faktov. Mylné informácie však často ovplyvňujú myslenie ľudí aj po tom, ako boli na omyl upozornení a opravu prijali – tento jav je známy ako „efekt pokračujúceho vplyvu“¹. Aj keď sa zdá, že oprava na základe faktov je účinná, pretože ju ľudia uznali a je jasné, že aktualizovali svoje presvedčenie, ľudia sa často spoliehajú na mylné informácie v iných kontextoch, napríklad pri odpovedaní na otázky, ktoré s mylnými informáciami súvisia len nepriamo. Preto je pre dosiahnutie maximálneho účinku dôležité používať čo najefektívnejšie postupy vyvracania.



Ak môžete, predíd'te tomu, aby sa mylné informácie ujali

Keďže mylné informácie majú schopnosť ujať sa, je najlepšie im predchádzať. To sa dá dosiahnuť tým, že ľuďom vysvetlíme zavádzajúce alebo manipulatívne argumentačné stratégie – tejto technike sa hovorí „inokulácia“, teda zaočkovanie, a vytvára v ľuďoch odolnosť voči následným pokusom o manipuláciu. Potenciálnou nevýhodou zaočkovania je, že si vyžaduje predchádzajúcu znalosť dezinformačných techník a najlepšie je uplatniť ju ešte predtým, ako sú ľudia mylným informáciám vystavení.



Vyvracajte často a dôkladne

Ak nemáte možnosť mylným informáciám predísť, musíte ich vyvracať. Aby vyvracanie bolo účinné, je dôležité poskytnúť podrobne zdôvodnené protiargumenty^{2,3}. Poskytnite zrozumiteľné vysvetlenie (1) prečo je teraz zrejmé, že informácia je nepravdivá, a (2) aká je naopak pravda. Poskytnutím detailnej protiargumentácie je možné mylné informácie „rozpustiť“. Bez podrobných protiargumentov môžu dezinformácie naďalej pretrvávať aj napriek pokusom o ich opravu.



Mylné informácie môžu škodiť

Mylné informácie škodia spoločnosti viacerými spôsobmi^{4,5}. Ak rodičia na základe mylného presvedčenia nenechajú očkovať svoje deti, trpí tým verejné zdravie⁶. Ak ľudia veria konšpiračným teóriám spojeným s ochorením COVID-19, je menej pravdepodobné, že budú dodržiavať vládne usmernenia na zvládnutie pandémie⁷, a tak ohrožia nás všetkých.

Je ľahké nechať sa oklamať. Pocit, že niečo poznáme a pocit, že vieme pravdu, sú často prepojené. Skôr uveríme veciam, ktoré sme už mnohokrát počuli, ako novým informáciám.

„Objektívna pravda je menej dôležitá ako povedomie o tom, že niečo už poznáme: máme tendenciu veriť nepravdám ak sa opakujú dostatočne často.“

Tento jav sa nazýva „efekt zdanlivej pravdy“^{8,9}. Čím častejšie sa teda ľudia stretávajú s mylnou informáciou, ktorú nespochybnia, tým viac sa im zdá pravdivá a tým pevnejšie sa ujíma. Aj keď je zdroj označený za nespoľahlivý alebo je zjavne nepravdivý a v rozpore s ideológiou ľudí, opakované vystavenie týmto informáciám ich aj tak vedie k tomu, aby uverili jeho tvrdeniam^{10, 11, 12, 13}.

Mylné informácie sú tiež často presiaknuté emocionálnym jazykom a sú navrhnuté tak, aby upútali pozornosť a pôsobili presvedčivo. To uľahčuje ich šírenie a môže zvýšiť ich vplyv¹⁴, najmä v súčasnom trende online jednania s ľuďmi, kde sa pozornosť užívateľov stáva tovarom¹⁵.

Mylné informácie môžu byť zámerne podsúvané aj spôsobom „iba kladiem otázku“, čo je technika, ktorá umožňuje provokatérom nepriamo naznačovať nepravdivosť alebo konšpirácie, a zároveň si zachovať zdanie serióznosti¹⁶. V jednej štúdii napríklad už len samotné kladenie otázok naznačujúcich konšpiráciu v súvislosti s vírusom Zika vyvolalo značnú vieru v takúto konšpiráciu¹⁶. Takisto, ak si prečítate iba titulku typu „Sú medzi nami mimozemšťania?“, môže sa stať, že predstava, ktorú si odnesiete, bude nesprávna.

Odkiaľ mylné informácie pochádzajú?

Mylné informácie môžu byť všetko od zastaraných správ, pôvodne považovaných za pravdivé a šírených v dobrej viere, cez technicky pravdivé, ale zavádzajúce polopravdy, až po úplne vymyslené mylné informácie, šírené zámerne s cieľom zavádzať alebo zmiast verejnosť. Ľudia si môžu vytvoriť chybné názory aj na základe zjavne fiktívnych materiálov^{17, 18}. Spravodajské zdroje výrazne naklonené určitému politickému smeru alebo strane často produkujú mylné informácie¹⁹, ktoré potom šíria podobne vyhranené alebo stranícke siete. Ukázalo sa, že mylné informácie môžu určovať politickú agendu²⁰.

Definície

Mylné informácie: Nepravdivé informácie, ktoré sa šíria bez ohľadu na úmysel uviesť do omylu.

Dezinformácie: Mylné informácie, ktoré sa šíria zámerne s cieľom uviesť do omylu.

Falošné správy: Falošné informácie, často charakteru senzácie, ktoré napodobňujú obsah spravodajských médií.

Efekt pokračujúceho vplyvu: Pretrvávajúca dôvera v nepresné informácie v pamäti a uvažovaní ľudí aj po predložení dôveryhodnej opravy.

Efekt zdanlivej pravdy: Opakovaná informácia bude skôr hodnotená ako pravdivá než nová informácia, pretože mala možnosť stať sa známejšou.

Mylné informácie majú schopnosť ujať sa!

„Mylné informácie sa dokážu ujať – aj keď sa zdá, že boli opravené.“

S milnými informáciami sa spája jedna zásadná a problematická hádanka. Aj keď sa môže zdať, že oprava znížila vieru ľudí v nepravdivé informácie, mylné informácie často ovplyvňujú myslenie ľudí naďalej – je to známe ako „efekt pokračujúceho vplyvu“¹. Tento efekt sa prejavil už mnohokrát. Niektorí sa napríklad dopytujú, že jeho príbuzný ochorel po otrave jedlom. Aj keď sa neskôr dozvie, že sa jednalo o nesprávnu informáciu, a aj keď túto opravu akceptuje a pamätá si ju, v iných kontextoch sa uňho môže stále prejavovať pretrvávajúca dôvera v pôvodnú mylnú informáciu (napr. môže sa vyhýbať reštaurácii, ktorej sa prípad údajne týka).

Zdá sa, že overovanie pravdivosti údajov a snaha o opravu „zaberajú“, keď sa ľudí priamo opýtate, v čo veria. Môžu napríklad presne pomenovať opravu a uviesť, že pôvodnej mylnej informácii už neveria. To však nezaručuje, že sa mylná informácia neobjaví inde, napríklad pri odpovedaní na otázky, alebo v nepriamo súvisiacich rozhodnutiach.

Aj keď sa mylné informácie vedia ujať, máme možnosť na ne reagovať. V prvom rade môžeme zabrániť tomu, aby mylné informácie vôbec zapustili korene. Alebo môžeme použiť osvedčené postupy na úspešné vyvrátenie dezinformácií.

„Raz získané, a dokonca aj už opravené mylné informácie môžu pretrvávať v pamäti, ale ich vplyv často dokážeme dodržiavaním osvedčených postupov potlačiť.“

Myty schopné ujať sa zanechávajú ďalšie stopy

Je mnoho dôkazov o tom, že oprava názoru, aj keď úspešná, sa nemusí prejavovať v zmene postojov alebo správania. Napríklad v polarizovaných spoločnostiach (napr. v USA) ľudia uvádzajú, že budú naďalej voliť svojho obľúbeného politika, aj keď zistia, že väčšina jeho výrokov je nepravdivá^{21, 22, 23}. Našťastie, nemusí to tak byť. V menej polarizovaných spoločnostiach (napr. v Austrálii) má pravdovravnosť politikov moc výrazne ovplyvniť volebné zámery ľudí²⁴.

Nevyhýbajte sa však vyvracaniu len preto, že sa obávate, že sa tým správanie ľudí nezmení. Úspešné vyvrátenie môže správanie ľudí ovplyvniť – napríklad môže znížiť ich ochotu míňať peniaze na pochybné zdravotné produkty, alebo znížiť zdieľanie zavádzajúceho obsahu na internete^{25, 26}.



Ak môžete, predíd'te tomu, aby sa mylné informácie ujali

Mylné informácie sa odstraňujú ťažko, jednou z úspešných stratégií je preto snaha o zabránenie ich ujatiu sa. Osvedčených prevenčných stratégií je niekoľko.

Už prosté varovanie ľudí, že môžu dostať mylné informácie, môže znížiť ich neskoršiu dôveru v ne^{27, 78}. Aj všeobecné upozornenia („médiá si niekedy neoverujú fakty pred zverejnením informácií, ktoré sa ukážu byť chybné“) im môžu pomôcť byť otvorenejšími neskorším opravám ich názoru. Konkrétne upozornenia na možný nepravdivý obsah sa ukazujú ako efektívny spôsob ako znížiť pravdepodobnosť, že ho ľudia budú zdieľať online²⁸.

Proces takéhoto zaočkovania alebo „predbežného vyvracania informácií“ je založený na mechanizme upozornenia a preventívneho vyvrátenia, a vychádza z biomedicínskej analógie²⁹. Vystavením ľudí silne oslabenej dávke dezinformačných techník (a zároveň ich preventívnym vyvrátením) je v nich možné vypestovať „kognitívne protilátky“. Napríklad tým, že im vysvetlíme, ako cigaretový priemysel v šesťdesiatych rokoch vyrobil „falošných odborníkov“ na vytvorenie zdanlivej vedeckej „debaty“ o škodlivosti fajčenia, sa ľudia stanú odolnejšími voči následným pokusom ovplyvniť pomocou rovnako zavádzajúceho argumentovania ich uvažovanie v kontexte témy klimatickej zmeny³⁰.

Účinnosť zaočkovania sa preukázala opakovane a v oblasti mnohých rôznych tém^{30, 31, 32, 33, 34}. V poslednej dobe sa ukazuje, že ju možno umocniť prostredníctvom pútavých multimediálnych aplikácií, ako sú kreslené filmy³⁵ a hry^{36, 37}.

Jednoduché kroky k vyššej mediálnej gramotnosti

Už prostým povzbudzovaním ľudí, aby informácie, ktoré čítajú, kriticky vyhodnocovali, môžeme znížiť pravdepodobnosť prijatia nepresných informácií³⁸, alebo pomôcť ľuďom v tom, aby boli pri zdieľaní informácií rozvážnejší³⁹.

Vzdelávanie čitateľov v konkrétnych stratégiách na zlepšenie tohto kritického hodnotenia im môže pomôcť vytvoriť si dôležité návyky. Medzi takéto stratégie patrí: zaujatie postoja „ostrážitého kupujúceho“ voči všetkým informáciám na sociálnych sieťach; spomalenie a premýšľanie o poskytnutých informáciách; posudzovanie ich hodnovernosti vo svetle iných alternatív^{40, 41}; vždy vyhodnocovanie zdrojov informácií vrátane ich doterajších skúseností, odbornosti a motívov⁴²; a overovanie tvrdení (napr. prostredníctvom „laterálneho čítania“⁴³) pred ich zdieľaním⁴⁴. Laterálne čítanie znamená posudzovanie dôveryhodnosti webovej stránky za pomoci overovania prostredníctvom iných zdrojov namiesto snahy analyzovať stránku samotnú. Existuje mnoho nástrojov a podnetov na zvýšenie digitálnej gramotnosti⁴⁵.

Nemôžete predpokladať, že ľudia sa budú takto správať spontánne³⁹. Ľudia bežne nesledujú, nevyhodnocujú ani nevyužívajú dôveryhodnosť zdrojov vo svojich úsudkoch¹⁰. Ak to však urobia, dopad dezinformácií z menej dôveryhodných zdrojov sa môže znížiť.



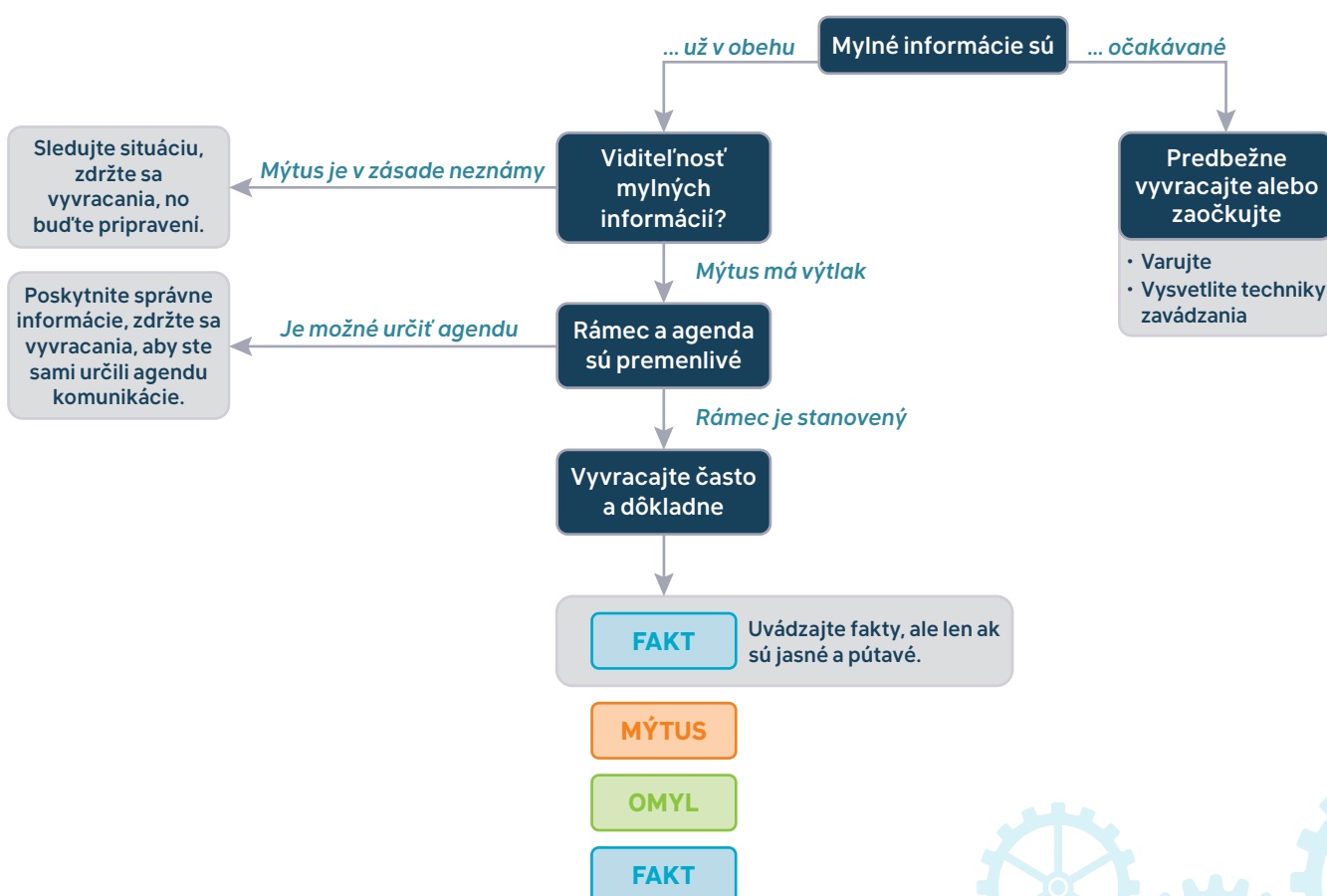
Strategické východiská pre vyvracanie informácií

Ak nedokážete zabrániť tomu, aby sa mylné informácie ujali, potom máte ešte jednu zbraň: vyvrátenie! Predtým, ako sa do vyvracania pustíte, by ste sa však mali zamyslieť nad niekoľkými skutočnosťami.

Každý má obmedzený čas a zdroje, preto si musíte vyberať, do akej debaty sa pustíte. Ak sa mýtus nešíri vo veľkom alebo nemá potenciál spôsobiť škodu v súčasnosti či v budúcnosti, vyvracať ho nemusí mať zmysel. Možno bude lepšie investovať vaše úsilie inde, a čím menej sa o neznámom mýte bude hovoriť, tým lepšie.

Opravy musia poukazovať na mylnú informáciu, takže nevyhnutne zvyšujú povedomie o nej. Vypočutie si nesprávnej informácie v rámci pokusu o opravu však spôsobí len malú škodu, a to aj keď oprava pracuje s mýtom, o ktorom ľudia nikdy predtým nepočuli⁴⁶. Napriek tomu by sme si mali dávať pozor, aby sme prostredníctvom opravy zbytočne neupozorňovali na okrajové názory a konšpiračné tvrdenia. Ak nikto nepočul o mýte, že ušný maz dokáže rozpustiť betón, prečo ho verejne vyvracať?

Pri vyvracaní je tiež treba mať na pamäti, že každá oprava nevyhnutne posilňuje rétorický rámec (t. j. súbor „debatných bodov“), vytvorený niekým iným. Nemôžete opraviť mýtus niekoho iného bez toho, aby ste o ňom hovorili. V tomto zmysle môže mať každá korekcia – aj úspešná – nezamýšľané dôsledky, a voľba vlastného rétorického rámca môže byť prospešnejšia. Napríklad vyzdvihnutie obrovského úspechu a bezpečnosti vakcíny môže vytvoriť pozitívnejší súbor debatných bodov, než vyvrátenie mýtu súvisiaceho s ňou⁴⁷. A pritom sú to *vaše* debatné body, nie niekoho iného.



Kto by mal vyvracať informácie?

Úspešná komunikácia spočíva v dôveryhodnosti komunikátora.

Informácie zo zdrojov, ktoré sú vnímané ako dôveryhodné, zvyčajne vytvárajú pevnejší názor⁴⁸ a sú presvedčivejšie^{49, 50}. Vo všeobecnosti to platí aj pre mylné informácie^{51, 52, 53}. Dôveryhodnosť však môže mať obmedzený účinok, ak ľudia venujú zdroju len malú pozornosť^{54, 55}, alebo ak zdrojom nie sú ľudia, ale skôr spravodajské kanály^{56, 57}.

Dôveryhodnosť zdroja hrá rolu aj pri oprave mylných informácií, aj keď možno v menšej miere^{51, 53}. Ak si rozložíme dôveryhodnosť na spoľahlivosť a na odbornosť, vnímaná spoľahlivosť zdroja vyvracania môže závažiť viac, ako jeho vnímaná odbornosť^{58, 59}. Ideálnou voľbou môžu byť zdroje s vysokou dôveryhodnosťou v oboch týchto ohľadoch (napr. zdravotnícki pracovníci alebo zdravotnícke organizácie, ktoré sa tešia dôvere)^{60, 61, 62}.

Treba mať na pamäti, že dôveryhodnosť zdroja bude pre niektoré skupiny dôležitejšia ako pre iné, v závislosti od obsahu a kontextu^{60, 63}. Ľudia s negatívnym postojom k vakcínam napríklad nedôverujú formálnym zdrojom informácií, týkajúcich sa vakcín (vrátane zdravotníckych organizácií, ktoré bežne dôveru ľudí majú)⁶⁴.

Prispôbte správu cieľovej skupine a použite sprostredkovateľa, ktorému cieľová skupina dôveruje⁶⁵. Spochybňte zdroje dezinformácií, ktoré sledujú svoje vlastné záujmy⁵³.

Nepostihnuteľný efekt opačného účinku

Pred desiatimi rokmi sa vedci a praktickí odborníci obávali, že korekcie sa môžu „obrátiť proti nim“, t. j. paradoxne posilniť mylné predstavy, namiesto toho, aby ich obmedzili. Nedávny výskum tieto obavy rozptýlil: spätné účinky sa vyskytujú len príležitostne a riziko ich výskytu je vo väčšine situácií nižšie, ako sa kedysi myslelo.

Nezdržiavajte sa pokusov o vyvrátenie alebo opravu mylných informácií zo strachu, že to bude mať opačný účinok, alebo že to zvýši vieru v nepravdivé informácie^{66, 67, 68}.

Definícia

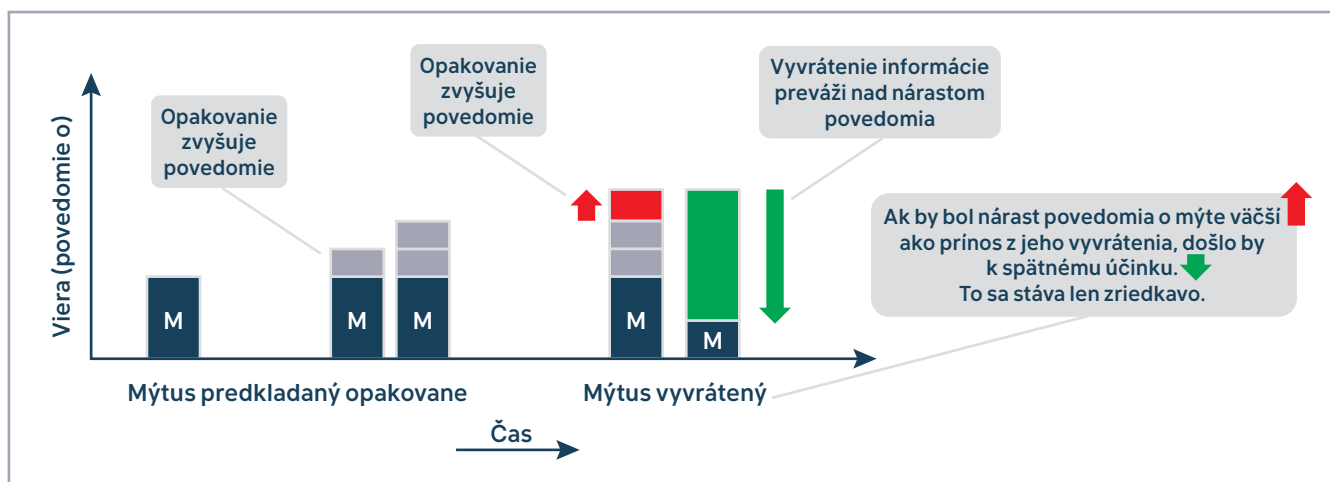
Spätný účinok: Spätný účinok sa prejavuje vtedy, keď oprava neúmyselne zvyšuje vieru v mylné informácie alebo dôveru v ne, v porovnaní so situáciou pred opravou alebo bez nej.

*„Spätné účinky nie sú také bežné, ako sme si mysleli.
Nemôžeme spoľahlivo predpovedať, za akých okolností k nim dochádza.“*



Efekt spätného účinku v dôsledku povedomia

Opakovanie robí informácie povedomejšími a známe informácie sú vo všeobecnosti vnímané ako pravdivejšie než nové informácie (už spomínaný efekt zdanlivej pravdy). Keďže mýtus je pri vyvracaní nevyhnutné opakovať, vzniká riziko, že vyvracanie môže mať opačný účinok, pretože mýtus sa ním stane povedomejší (*pozri obrázok nižšie*). Rané dôkazy túto teóriu potvrdzovali, ale nedávne rozsiahle pokusné snahy o vyvolanie spätného účinku len prostredníctvom pocitu povedomia ukázali tieto obavy za neopodstatnené^{69,70}. Kým opakovanie mylných informácií vo všeobecnosti zvyšuje povedomie o nich, a zdanlivo zvyšuje ich hodnovernosť, opakovanie mýtu pri jeho vyvracaní je i za rôznych okolností neškodné a opravu môže dokonca spraviť presvedčivejšou a účinnejšou⁷¹.



„Vyvracanie mýtu zvyšuje povedomie o ňom, ale účinok vyvracania zvyčajne tento nárast preváži.“

Efekt opačného účinku v dôsledku prílišnej snahy

Tento efekt sa vzťahuje k teórii, že poskytnutie „príliš veľkého množstva“ protiargumentov voči nepravdivému tvrdeniu môže mať nezamýšľané účinky alebo dokonca účinok opačný. Jediná štúdia, ktorá priamo túto teóriu skúmala, však pre tento efekt nenašla žiadny dôkaz a namiesto toho dospela k záveru, že väčšie množstvo relevantných protiargumentov vo všeobecnosti vedie k účinnejšiemu zníženiu mylných presvedčení⁶⁹.

Efekt opačného účinku pojaceho sa na svetonázor

Predpokladá sa, že tento efekt nastáva vtedy, keď oprava, ktorá spochybňuje svetonázor ľudí, vieru v mylnú informáciu zvyšuje. Hoci spočiatku isté dôkazy o takomto efekte existovali⁷², nedávny výskum naznačuje, že nejde o rozšírený a presvedčivý empirický jav.

Osobná skúsenosť vs. dôkazy

Aj keď ľudia, ktorí sa pokúšajú vyvracať mylné informácie, môžu vo svojom každodennom živote pozorovať efekt opačného účinku, mnohé experimenty ukázali, že takéto správanie je v skutočnosti nezvyčajné. Sociológovia sa ešte stále snažia prísť na to, prečo sa u niektorých ľudí tento efekt prejaví, no u iných nie, a za akých okolností k tomu dochádza. Doteraz zhromaždené dôkazy však jasne ukazujú, že efekt opačného účinku pojaceho sa na svetonázor nie je dostatočným dôvodom na to, aby sme sa vyhýbali vyvracaniu mylných informácií a ich overovaniu.

Viacerým štúdiám sa nepodarilo vyvolať efekt opačného účinku ani za okolností, ktoré preň boli teoreticky priaznivé^{22, 23, 67, 73, 74}. Hoci sa teda objavili správy o tom, že ku efektu opačného účinku pojaceho sa na svetonázor za istých podmienok došlo (napr. pri predložení informácií týkajúcich sa opatrení na zmiernenie klimatických zmien republikánom⁷⁵), obavy z neho sú neprimerané.

Úloha svetonázoru pri utvrdzovaní sa v presvedčení

Aj keď sa efekt opačného účinku pojaceho sa na svetonázor vyskytuje zriedkavo, svetonázor môže ovplyvniť snahu o vyvrátenie informácií aj inými spôsobmi.

Svetonázor môže ovplyvniť to, aký obsah sa ľudia rozhodnú prijímať^{76, 77, 78}. Tento proces selektívneho vystavenia sa istému typu obsahu môže znamenať, že ľudia budú s väčšou pravdepodobnosťou najprv vystavení nepravdivým alebo zavádzajúcim tvrdeniam, ktoré sú však v súlade s ich svetonázorom, a tým pádom sa pravdepodobnosť toho, že prídu do styku s opravnými informáciami o týchto tvrdeniach, zníži. Pre ilustráciu, analýza ukázala, že 62 % návštev falošných spravodajských webových stránok pochádza od 20 % Američanov s najkonzervatívnejšou skladbou prijímaných informácií⁷⁷.

Účinnosť opráv čiastočne závisí od ochoty príjemcu uveriť danému tvrdeniu. Aktivácia skupinových identít má tendenciu vyvolávať zábrany v tom, ako ľudia uvažujú o probléme – v závislosti od identity a problému môže zhoršiť alebo prehĺbiť mylné chápanie a môže mať vplyv na to, komu bude človek veriť. To poukazuje na dôležitosť používania inkluzívneho jazyka a na dôležitosť vyhýbania sa stigmatizácii skupín, ktoré zastávajú nepresné názory. Takéto postupy by viedli skôr k polarizácii, než k želanej oprave názoru.

Nedávny výskum naznačuje, že hoci sa skladba mylných informácií naprieč politickým spektrom líši, niektoré z práve opísaných procesov motivovaného uvažovania môžu byť u liberálov a konzervatívcov symetrické⁷⁹.

„Celkovo možno povedať, že najnovšie dôkazy nedávajú dôvod vyhýbať sa vyvracaniu zo strachu pred efektom opačného účinku. Vyvracanie bude pravdepodobne aspoň čiastočne účinné, s výnimkou niektorých obmedzených okolností, kde je spochybňovaný svetonázor ľudí.“

Vyvracajte často a dôkladne

Samotné prosté opravy dezinformácie pravdepodobne neodstránia úplne. Označiť niečo ako pochybné, alebo ako pochádzajúce z nedôveryhodného zdroja nestačí, ak je to zverejňované opakovane.

Vyvracanie má väčšiu šancu na úspech, ak použijete nasledujúce 3 alebo 4 zložky:

FAKTY	Začnite faktom, v prípade že je jasný, výstižný a má schopnosť ujať sa. Vyjadrite ho jednoducho, konkrétne a vierohodne. Musí „zapadnúť“ do celkovej výpovede.
VARUJTE PRED MÝTOM	Vopred upozornite, že sa blíži mýtus – spomeňte ho len raz.
OBJASNITE OMYL	Vysvetlite, v čom mýtus zavádza.
FAKTY	Zakončite umocnením počiatočného faktu – podľa možnosti viackrát. Dbajte na to, aby poskytoval alternatívne vysvetlenie kauzality.

FAKT: Najprv uveďte pravdu

Ak je to možné urobiť niekoľkými jasnými slovami, najprv uveďte, čo je pravda. To vám umožní vytvoriť rámec pre posolstvo – budete vychádzať nie z cudzích, ale z vašich vlastných debatných bodov.

Opravy sú najlepšie, keď sú rovnako výrazné (na titulkách, nie stratené v otázkach) ako mylné informácie.

Nespoliehajte sa na jednoduché odstránenie chybného uvažovania („toto tvrdenie nie je pravdivé“).

Poskytnutie alternatívy podloženej faktami, teda takej, ktorá po opravení mylnej informácie vyplní kauzálnu „medzeru“ vo vysvetlení toho, čo sa stalo, je účinnou metódou vyvracania. Poskytnutie alternatívneho vysvetlenia súvislostí uľahčuje „deaktiváciu“ nepresných informácií tak, ako boli pôvodne chápané, a nahrádza ich novou verziou toho, čo sa stalo.

Alternatíva by nemala byť zložitejšia a mala by mať rovnakú závažnosť z hľadiska vysvetlenia, ako pôvodná mylná informácia^{1, 80, 81}.

Môžu však nastať okolnosti, keď sú rozdiely medzi faktami natoľko jemné, že ich nemožno stručne zhrnúť. V takýchto prípadoch by bolo lepšie najprv vysvetliť, prečo je mýtus nepravdivý, a až potom začať objasňovať fakty.



MÝTUS: Poukážte na mylnú informáciu

Mylnú informáciu zopakujte iba raz, a to priamo pred jej opravením. Jedno zopakovanie mýtu má kladný vplyv na zmenu názoru^{27, 71, 82, 83}.

Mali by ste sa však vyhnúť zbytočnému opakovaniu mylnej informácie: efekt opačného účinku síce nie je bežný, no vieme, že opakovanie spôsobuje, že sa informácia javí ako pravdivá^{84, 85, 86}.

Opravy sú najúspešnejšie, ak pokus alebo zámer za mylnou informáciou vzbudí u ľudí podozrenie, alebo ak v nich niekto toto podozrenie vyvolá⁸⁷.

OMYL: Vysvetlite, prečo sú mylné informácie nesprávne

Postavte opravu a chybnú informáciu proti sebe. Dbajte na to, aby bolo vyvrátenie jasne a výrazne prepojené s mylnou informáciou. Malo by byť prakticky nemožné opravný prvok odignorovať, prehliadnuť, alebo si ho nevšimnúť, a to aj pri letmom zaregistrovaní informácie^{27, 88, 89}.

Je prospešné podrobne objasniť, prečo je mylná informácia nepravdivá, a nie len uviesť, že nepravdivá je. Vysvetlite, (1) prečo bola chybná informácia pôvodne považovaná za správnu a (2) prečo je teraz jasné, že je nesprávna a (3) prečo je príslušná alternatíva správna^{81, 90, 91}. Aby sa ľudia s rozpormi dokázali vysporiadať, je dôležité, aby ich najprv videli^{71, 83}.

Takéto podrobné opravy napomáhajú v udržaní zmeny názoru v priebehu času a chránia pred názorovou regresiou (t. j. pred návratom k názoru pred opravou^{2, 52, 92}).

Ak je to možné, vysvetlite, prečo je mylná informácia nesprávna, a to nielen uvedením alternatívy postavenej na faktoch, ale aj poukázaním na logické alebo argumentačné chyby, ktoré sú základom tejto informácie. Praktickou výhodou odhaľovania omylov⁶⁶ je, že nie sú spojené výlučne s jednou oblasťou, a preto ľudia môžu mať prospech z ich vyvracania aj v iných oblastiach. Keď už viete, že mylné informácie o klíme stoja na účelovom výbere informácií⁷⁹, alebo na nesúdržnosti⁹³, podobnú zlú argumentáciu si môžete všimnúť aj u aktivistov, ktorí sú proti očkovaniu.

FAKTY: Opäť uveďte pravdu

Znova uveďte fakty, takže budú poslednou vecou, ktorú ľudia spracujú.

Aj pri podrobnom vyvracaní sa účinok časom vytratí^{3, 52}, preto buďte pripravení vyvracať informácie opakovane!



Všeobecné zásady:

Vyhňte sa vedeckému žargónu alebo zložitému technickému jazyku⁹⁴.

Dobre navrhnuté grafy, videá, fotografie a iné sémantické pomôcky môžu byť užitočné pre jasné a výstižné sprostredkovanie opráv zahŕňajúcich komplexné alebo štatistické informácie^{95, 96, 97}.

Pravda je často zložitejšia ako virálne nepravdivé tvrdenie. Je potrebné vynaložiť úsilie na pretlmočenie zložitých myšlienok tak, aby boli prístupné cieľovému publiku – aby sa dali ľahko čítať, ľahko predstaviť a ľahko vybaviť v pamäti^{98, 99, 100}.

Kolektívne úsilie: Vyvracanie nesprávnych informácií na sociálnych sieťach

Narážanie na správnosť (napr. „väčšina ľudí chce dostávať správne informácie“) a jej pripomínanie zvyšujú kvalitu rozhodovania ľudí pri zdieľaní informácií na sociálnych sieťach³⁹.

Mobilizujte používateľov sociálnych médií, aby na mylné informácie rýchlo reagovali zdieľaním faktov. Úsilie jednej platformy nemusí mať dostatočný záber alebo vplyv na mylné informácie. Náprava používateľov môže fungovať, ak sú ľudia povzbudení v tom, aby sa do nej zapojili^{101, 102}.

**„Zamerajte sa na medziludské účinky online komunikácie:
„keď niečo vidím, niečo poviem“¹⁰².“**

Jednotlivci majú schopnosť dosiahnuť zmenu online: opravy od používateľov, expertov a algoritmov (napr. odporúčanie súvisiacich článkov, ktoré obsahujú opravu) môžu účinne znížiť nesprávne vnímanie mylných informácií^{103, 104, 105}.

Vidieť, ako niekoho iného na sociálnych sieťach opravujú (tzv. observatívne opravy), môže viesť k presnejším postojom k rôznym témam⁶¹.

Naopak, ak sa nikto neozve, môže to viesť k „špirále mlčania“, a to tak pre osobu, ktorá má byť opravená, ako aj pre pozorovateľa, pričom nemá väčšina prenecháva priestor prejavujúcej sa, ale mylne informovanej menšine^{106, 107, 108}.



FAKTY

Vedci pozorujú vplyv človeka na klímu

Otepľovací účinok skleníkových plynov, ako je oxid uhličitý, bol potvrdený mnohými dôkazmi. Lietadlá a satelity zaznamenávajú menej tepla unikajúceho do vesmíru presne v tých vlnových dĺžkach, v ktorých oxid uhličitý absorbuje energiu. Horné vrstvy atmosféry sa ochladzujú, zatiaľ čo dolné vrstvy atmosféry sa otepľujú, čo je typický prejav skleníkového efektu.

- Začnite faktom, v prípade že je jasný, výstižný a má schopnosť ujať sa. Vyjadrite ho jednoducho, konkrétne a vierohodne.
- Uveďte alternatívu postavenú na faktoch, ktorá vyplní „medzeru“ v kauzalite a po oprave mylnej informácie bude poskytovať vysvetlenie toho, čo sa stalo.
- Nespoliehajte sa na jednoduché odstránenie chybného uvažovania („toto tvrdenie nie je pravdivé“).

MÝTUS

Bežným klimatickým mýtom je, že klíma sa v minulosti vždy menila prirodzene, a preto aj súčasná zmena klímy musí byť prirodzená.

- Varujte, že sa blíži mýtus.
- Mylnú informáciu zopakujte, a to iba raz a priamo pred opravou.

OMYL

Tento argument je chybný z jedinej príčiny, a to keď sa mylne domnieva, že ak prírodné faktory spôsobili zmenu klímy v minulosti, musia byť príčinou zmeny klímy vždy.

Táto logika je rovnaká, ako keby ste videli zavraždené telo a usúdili, že keďže ľudia už v minulosti zomreli prirodzenou smrťou, aj obeť vraždy musela zomrieť prirodzene.

- Vysvetlite, v čom mýtus zavádza.
- Poukážte na logické alebo argumentačné chyby, na ktorých je mylná informácia postavená.

FAKTY

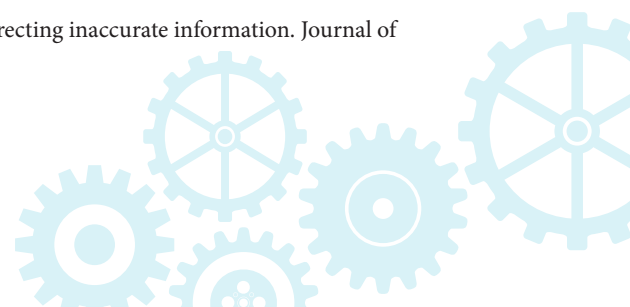
Tak ako detektív nachádza stopy na mieste činu, vedci našli pri klimatických meraniach množstvo stôp, ktoré potvrdzujú, že globálne otepľovanie spôsobujú ľudia. Globálne otepľovanie spôsobené človekom je fakt podložený meraniami.

- Na záver znova podoprite fakty.
- Ak je to možné, zopakujte fakty viackrát.

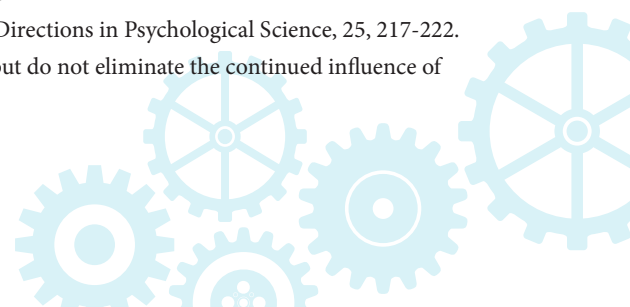
Referencie

- 1 Johnson, H. M., & Seifert, C. M. (1994). Sources of the continued influence effect: When misinformation in memory affects later inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(6), 1420-1436.
- 2 Ecker, U. K. H., O'Reilly, Z., Reid, J. S., & Chang, E. P. (2020). The effectiveness of short-format refutational fact-checks. *British Journal of Psychology*, 111(1), 36-54.
- 3 Paynter, J., Luskin-Saxby, S., Keen, D., Fordyce, K., Frost, G., Imms, C., ... & Ecker, U. K. H. (2019). Evaluation of a template for countering misinformation—Real-world autism treatment myth debunking. *PLOS ONE*, 14, e0210746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210746>.
- 4 Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., & Cook, J. (2017). Beyond misinformation: Understanding and coping with the post-truth era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6, 353-369. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>.
- 5 Southwell, B. G., Thorson, E. A., & Sheble, L. (2018). Misinformation among mass audiences as a focus for inquiry. In B. G. Southwell, E. A. Thorson, & L. Sheble (Eds.), *Misinformation and mass audiences* (pp. 1-14). Austin: University of Texas Press.
- 6 Gangarosa, E. J., Galazka, A. M., Wolfe, C. R., Phillips, L. M., Miller, E., Chen, R. T., & Gangarosa, R. E. (1998). Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *The Lancet*, 351(9099), 356-361.
- 7 Freeman, D., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Causier, C., East, A., ... & Bold, E. (2020). Coronavirus conspiracy beliefs, mistrust, and compliance with government guidelines in England. *Psychological Medicine*, 1-30. DOI 10.1017/s0033291720001890.
- 8 Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 107-112.
- 9 Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(5), 993.
- 10 Henkel, L. A., & Mattson, M. E. (2011). Reading is believing: The truth effect and source credibility. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1705-1721.
- 11 Pennycook, G., Cannon, T. D., & Rand, D. G. (2018). Prior exposure increases perceived accuracy of fake news. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147, 1865-1880. DOI 10.1037/xge0000465.
- 12 Stanley, M. L., Yang, B. W., & Marsh, E. J. (2019). When the unlikely becomes likely: Qualifying language does not influence later truth judgments. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(1), 118-129.
- 13 Unkelbach, C., & Greifeneder, R. (2018). Experiential fluency and declarative advice jointly inform judgments of truth. *Journal of Experimental Social Psychology*, 79, 78-86.
- 14 Brady, W., Gantman, A., & Van Bavel, J. (2020). Attentional capture helps explain why moral and emotional content go viral. *Journal of Experimental Psychology*, 149, 746-756. <https://doi.org/10.1037/xge0000673>
- 15 Lorenz-Spreen, P., Lewandowsky, S., Sunstein, C. R., & Hertwig, R. (2020). How behavioural sciences can promote truth and, autonomy and democratic discourse online. *Nature Human Behaviour*. DOI: 10.1038/s41562-020-0889-7.
- 16 Lyons, B., Merola, V., & Reifler, J. (2019). Not Just Asking Questions: Effects of Implicit and Explicit Conspiracy Information About Vaccines and Genetic Modification. *Health Communication*, 34, 1741-1750.
- 17 Marsh, E. J., & Fazio, L. K. (2006). Learning errors from fiction: Difficulties in reducing reliance on fictional stories. *Memory & Cognition*, 34, 1140-1149.
- 18 Rapp, D. N., Hinze, S. R., Slaten, D. G., & Horton, W. S. (2014a). Amazing stories: Acquiring and avoiding inaccurate information from fiction. *Discourse Processes*, 51, 50-74. doi:10.1080/0163853X.2013.855048.
- 19 Benkler, Y., Faris, R., Roberts, H., & Zuckerman, E. (2017). Study: Breitbart-led right-wing media ecosystem altered broader media agenda. *Columbia Journalism Review*, 3, 2017.
- 20 Vargo, C. J., Guo, L., & Amazeen, M. A. (2018). The agenda-setting power of fake news: A big data analysis of the online media landscape from 2014 to 2016. *New Media & Society*, 20, 2028-2049.
- 21 Swire, B., Berinsky, A. J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Processing political misinformation: comprehending the Trump phenomenon. *Royal Society Open Science*, 4(3), 160802.
- 22 Swire-Thompson, B., Ecker, U. K., Lewandowsky, S., & Berinsky, A. J. (2020). They might be a liar but they're my liar: Source evaluation and the prevalence of misinformation. *Political Psychology*, 41, 21-34.
- 23 Nyhan, B., Porter, E., Reifler, J., & Wood, T. J. (2020). Taking fact-checks literally but not seriously? The effects of journalistic fact-checking on factual beliefs and candidate favorability. *Political Behavior*, 42, 939-960.
- 24 Aird, M. J., Ecker, U. K., Swire, B., Berinsky, A. J., & Lewandowsky, S. (2018). Does truth matter to voters? The effects of correcting political misinformation in an Australian sample. *Royal Society open science*, 5(12), 180593.
- 25 Hamby, A. M., Ecker, U. K. H., & Brinberg, D. (2019). How stories in memory perpetuate the continued influence of false information. *Journal of Consumer Psychology*, 30, 240-259. <https://doi.org/10.1002/jcpsy.1135>.

- 26 MacFarlane, D., Tay, L. Q., Hurlstone, M. J., & Ecker, U. K. H. (2020). Refuting spurious COVID-19 treatment claims reduces demand and misinformation sharing. <https://doi.org/10.31234/osf.io/q3mkd>.
- 27 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Swire, B., & Chang, D. (2011). Correcting false information in memory: Manipulating the strength of misinformation encoding and its retraction. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18(3), 570-578.
- 28 Mena, P. (2020). Cleaning up social media: The effect of warning labels on likelihood of sharing false news on Facebook. *Policy & Internet*, 12(2), 165-183.
- 29 McGuire, W. J., & Papageorgis, D. (1962). Effectiveness of forewarning in developing resistance to persuasion. *Public Opinion Quarterly*, 26, 24-34.
- 30 Cook, J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. *PLOS ONE*, 12(5): e0175799.
- 31 Amazeen, M.A. (2020). Resisting covert persuasion in digital news: Comparing inoculation and reactance in the processing of native advertising disclosures and article engagement intentions. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. DOI 10.1177/1077699020952131.
- 32 Banas, J. A., & Rains, S. A. (2010). A meta-analysis of research on inoculation theory. *Communication Monographs*, 77, 281-311.
- 33 Compton, J. (2013). Inoculation theory. In J. Dillard & L. Shen (Eds.), *The SAGE handbook of persuasion: Developments in theory and practice* (pp. 220-236). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- 34 van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., & Maibach, E. (2017). Inoculating the public against misinformation about climate change. *Global Challenges*, 1(2), 1600008.
- 35 Cook, J. (2020). *Cranky uncle vs. climate change*. New York: Citadel Press.
- 36 Roozenbeek, J., & van der Linden, S. (2019). Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, 5(1), 12.
- 37 Maertens, R., Roozenbeek, J., Basol, M., & van der Linden, S. (2020). Long-term effectiveness of inoculation against misinformation: Three longitudinal experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. <http://dx.doi.org/10.1037/xap0000315>.
- 38 Rapp, D.N., Hinze, S.R., Kohlhepp, K., & Ryskin, R.A. (2014b). Reducing reliance on inaccurate information. *Memory & Cognition*, 42, 11-26.
- 39 Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G., & Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 misinformation on social media: Experimental evidence for a scalable accuracy-nudge intervention. *Psychological Science*, 31, 770-780.
- 40 Hinze, S.R., Slaten, D.G., Horton, W.S., Jenkins, R., & Rapp, D.N. (2014). Pilgrims sailing the Titanic: Plausibility effects on memory for facts and errors. *Memory & Cognition*, 42, 305-324.
- 41 Sinatra, G. M., & Lombardi, D. (2020). Evaluating sources of scientific evidence and claims in the post-truth era may require reappraising plausibility judgments. *Educational Psychologist*, 55, 120-131. DOI: 10.1080/00461520.2020.1730181.
- 42 Wineburg, S., McGrew, S., Breakstone, J., & Ortega, T. (2016). Evaluating information: The cornerstone of civic online reasoning. Stanford Digital Repository. Retrieved January, 8, 2018.
- 43 Wineburg, S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record* 121(11).
- 44 Donovan, A.M., & Rapp, D.N. (2020). Look it up: Online search reduces the problematic effects of exposures to inaccuracies. *Memory & Cognition*, 48, 1128-1145.
- 45 Kozyreva, A., Lewandowsky, S., & Hertwig, R. (in press). Citizens Versus the Internet: Confronting Digital Challenges With Cognitive Tools. *Psychological Science in the Public Interest*.
- 46 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., & Chadwick, M. (2020). Can corrections spread misinformation to new audiences? Testing for the elusive familiarity backfire effect. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5, 41. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00241-6>.
- 47 Lakoff, G. (2010). *Moral politics: How liberals and conservatives think*. University of Chicago Press.
- 48 Kumkale, G. T., Albarracín, D., & Seignourel, P. J. (2010). The effects of source credibility in the presence or absence of prior attitudes: Implications for the design of persuasive communication campaigns. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(6), 1325-1356.
- 49 Cone, J., Flaharty, K., & Ferguson, M. J. (2019). Believability of evidence matters for correcting social impressions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 9802-9807. doi:10.1073/pnas.1903222116.
- 50 Pornpitakpan, C. (2004). The persuasiveness of source credibility: A critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(2), 243-281.
- 51 Amazeen, M. A., & Krishna, A. (2020). Correcting vaccine misinformation: Recognition and effects of source type on misinformation via perceived motivations and credibility. <https://ssrn.com/abstract=3698102>.
- 52 Swire, B., Ecker, U. K. H., & Lewandowsky, S. (2017). The role of familiarity in correcting inaccurate information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43(12), 1948.



- 53 Walter, N., & Tukachinsky, R. (2020). A meta-analytic examination of the continued influence of misinformation in the face of correction: how powerful is it, why does it happen, and how to stop it?. *Communication Research*, 47(2), 155-177.
- 54 Sparks, J. R., & Rapp, D. N. (2011). Readers' reliance on source credibility in the service of comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(1), 230.
- 55 Albarracín, D., Kumkale, G. T., & Poyner-Del Vento, P. (2017). How people can become persuaded by weak messages presented by credible communicators: Not all sleeper effects are created equal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 68, 171-180. doi:10.1016/j.jesp.2016.06.009.
- 56 Dias, N., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Emphasizing publishers does not effectively reduce susceptibility to misinformation on social media. *The Harvard Kennedy School (HKS) Misinformation Review*, 1. doi:10.37016/mr-2020-001.
- 57 Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of personality*, 88(2), 185-200.
- 58 Ecker, U. K. H., & Antonio, L. (2020). Can you believe it? An investigation into the impact of retraction source credibility on the continued influence effect. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qt4w8>.
- 59 Guillory, J. J., & Geraci, L. (2013). Correcting erroneous inferences in memory: The role of source credibility. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(4), 201-209.
- 60 Durantini, M. R., Albarracín, D., Mitchell, A. L., Earl, A. N., & Gillette, J. C. (2006). Conceptualizing the influence of social agents of behavior change: A meta-analysis of the effectiveness of HIV-prevention interventionists for different groups. *Psychological Bulletin*, 132, 212-248. doi:10.1037/0033-2909.132.2.212.
- 61 Vraga, E. K., & Bode, L. (2017). Using expert sources to correct health misinformation in social media. *Science Communication*, 39(5), 621-645.
- 62 van der Meer, T. G., & Jin, Y. (2020). Seeking formula for misinformation treatment in public health crises: The effects of corrective information type and source. *Health Communication*, 35(5), 560-575.
- 63 Cook, J., & Lewandowsky, S. (2016). Rational irrationality: Modeling climate change belief polarization using Bayesian networks. *Topics in Cognitive Science*, 8, 160-179. doi:10.1111/tops.12186.
- 64 Krishna, A. (2018). Poison or prevention? Understanding the linkages between vaccine-negative individuals' knowledge deficiency, motivations, and active communication behaviors. *Health Communication*, 33, 1088-1096.
- 65 Scheufele, D. A., & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(16), 7662-7669.
- 66 Schmid, P., & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nature Human Behaviour*, 3(9), 931-939.
- 67 Wood, T., & Porter, E. (2019). The elusive backfire effect: Mass attitudes' steadfast factual adherence. *Political Behavior*, 41(1), 135-163.
- 68 Porter, E., & Wood, T. J. (2019). *False Alarm: The Truth About Political Mistruths in the Trump Era*. Cambridge University Press.
- 69 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Jayawardana, K., & Mladenovic, A. (2019). Refutations of equivocal claims: No evidence for an ironic effect of counterargument number. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8, 98-107.
- 70 Swire-Thompson, B., DeGutis, J., & Lazer, D. (2020). Searching for the backfire effect: Measurement and design considerations. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. DOI 10.1016/j.jarmac.2020.06.006.
- 71 Ecker, U. K. H., Hogan, J. L., & Lewandowsky, S. (2017). Reminders and repetition of misinformation: Helping or hindering its retraction? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(2), 185-192.
- 72 Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior*, 32(2), 303-330.
- 73 Ecker, U., Sze, B., & Andreotta, M. (2020). No effect of partisan worldview on corrections of political misinformation. <https://doi.org/10.31234/osf.io/bszm4>.
- 74 Haglin, K. (2017). The limitations of the backfire effect. *Research & Politics*, 4(3), 2053168017716547.
- 75 Hart, P. S., & Nisbet, E. C. (2012). Boomerang effects in science communication: How motivated reasoning and identity cues amplify opinion polarization about climate mitigation policies. *Communication research*, 39, 701-723.
- 76 Grinberg, N., Joseph, K., Friedland, L., Swire-Thompson, B., & Lazer, D. (2019). Fake news on Twitter during the 2016 US presidential election. *Science*, 363(6425), 374-378.
- 77 Guess, A. M., Nyhan, B., & Reifler, J. (2020). Exposure to untrustworthy websites in the 2016 US election. *Nature human behaviour*, 4(5), 472-480.
- 78 Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J., & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: a meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin*, 135, 555-588.
- 79 Lewandowsky, S., & Oberauer, K. (2016). Motivated rejection of science. *Current Directions in Psychological Science*, 25, 217-222.
- 80 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., & Tang, D. T. (2010). Explicit warnings reduce but do not eliminate the continued influence of misinformation. *Memory & Cognition*, 38(8), 1087-1100.



- 81 Seifert, C. M. (2002) The continued influence of misinformation in memory: What makes a correction effective? *Psychology of Learning and Motivation*, 44, 265–292.
- 82 Guzzetti, B. J. (2000). Learning counter-intuitive science concepts: What have we learned from over a decade of research? *Reading & Writing Quarterly*, 16, 89–98.
- 83 Kendeou, P., & O'Brien, E. J. (2014). The Knowledge Revision Components (KReC) framework: Processes and mechanisms. In D. Rapp, & J. Braasch (Eds.), *Processing Inaccurate Information: Theoretical and Applied Perspectives from Cognitive Science and the Educational Sciences*, Cambridge: MIT.
- 84 Begg, I. M., Anas, A., & Farinacci, S. (1992). Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity, and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(4), 446.
- 85 Brashier, N. M., Eliseev, E. D., & Marsh, E. J. (2020). An initial accuracy focus prevents illusory truth. *Cognition*, 194, 1040.
- 86 Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(5), 993.
- 87 Fein, S., McCloskey, A. L., & Tomlinson, T. M. (1997). Can the jury disregard that information? The use of suspicion to reduce the prejudicial effects of pretrial publicity and inadmissible testimony. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(11), 1215–1226.
- 88 Elsey, J. W., & Kindt, M. (2017). Tackling maladaptive memories through reconsolidation: From neural to clinical science. *Neurobiology of Learning and Memory*, 142, 108–117.
- 89 Kendeou, P., Butterfuss, R., Kim, J., & Van Boekel, M. (2019). Knowledge Revision Through the Lenses of the Three-Pronged Approach. *Memory & Cognition*, 47, 33–46.
- 90 Chan, M. P. S., Jones, C. R., Hall Jamieson, K., & Albarracin, D. (2017). Debunking: A meta-analysis of the psychological efficacy of messages countering misinformation. *Psychological Science*, 28(11), 1531–1546.
- 91 Kendeou, P., Smith, E. R., & O'Brien, E. J. (2013). Updating during reading comprehension: Why causality matters. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 39, 854–865.
- 92 Rich, P. R., & Zaragoza, M. S. (2020). Correcting Misinformation in News Stories: An Investigation of Correction Timing and Correction Durability. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2020.04.001>.
- 93 Lewandowsky, S., Cook, J., & Lloyd, E. (2018). The 'Alice in Wonderland' mechanics of the rejection of (climate) science: simulating coherence by conspiracism. *Synthese*, 195, 175–196.
- 94 Oppenheimer, D. M. (2006). Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: Problems with using long words needlessly. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 139–156.
- 95 Fenn, E., Ramsay, N., Kantner, J., Pezdek, K., & Abed, E. (2019). Nonprobative photos increase truth, like, and share judgments in a simulated social media environment. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(2), 131–138.
- 96 Newman, E. J., Garry, M., Bernstein, D. M., Kantner, J., & Lindsay, D. S. (2012). Nonprobative photographs (or words) inflate truthiness. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19(5), 969–974.
- 97 Newman, E. J., Garry, M., Unkelbach, C., Bernstein, D. M., Lindsay, D. S., & Nash, R. A. (2015). Truthiness and falsiness of trivia claims depend on judgmental contexts. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 41(5), 1337.
- 98 Alter, A. L., & Oppenheimer, D. M. (2009). Uniting the tribes of fluency to form a metacognitive nation. *Personality and Social Psychology Review*, 13, 219–235. doi: 10.1177/1088868309341564.
- 99 Reber, R., & Schwarz, N. (1999). Effects of perceptual fluency on judgments of truth. *Consciousness and Cognition*, 8(3), 338–342.
- 100 Schwarz, N., Newman, E., & Leach, W. (2016). Making the truth stick and the myths fade: Lessons from cognitive psychology. *Behavioral Science & Policy*, 2(1), 85–95.
- 101 Becker, J., Porter, E., & Centola, D. (2019). The wisdom of partisan crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 10717–10722.
- 102 Bode, L., & Vraga, E. K. (2018). See something, say something: Correction of global health misinformation on social media. *Health Communication*, 33(9), 1131–1140.
- 103 Bode, L., & Vraga, E. K. (2015). In related news, that was wrong: The correction of misinformation through related stories functionality in social media. *Journal of Communication*, 65(4), 619–638.
- 104 Clayton, K., Blair, S., Busam, J. A., Forstner, S., Glance, J., Green, G., ... & Sandhu, M. (2019). Real solutions for fake news? Measuring the effectiveness of general warnings and fact-check tags in reducing belief in false stories on social media. *Political Behavior*, 1–23.
- 105 Vraga, E. K., Kim, S. C., Cook, J., & Bode, L. (2020). Testing the Effectiveness of Correction Placement and Type on Instagram. *The International Journal of Press/Politics*, 1940161220919082.
- 106 McKeever, B. W., McKeever, R., Holton, A. E., & Li, J. Y. (2016). Silent majority: Childhood vaccinations and antecedents to communicative action. *Mass Communication and Society*, 19(4), 476–498. DOI: 10.1080/15205436.2016.1148172.
- 107 Noelle-Neumann, E. (1974). The spiral of silence: A theory of public opinion. *Journal of Communication*, 24(2), 43–51.
- 108 Van Duyn, E. (2018). Hidden democracy: political dissent in rural America. *Journal of Communication*, 68, 965–987.

