

29. septembra 2023

Správne načasovanie rozhoduje: ako efektívne bojovať proti dezinformáciám?

Laboratórny experiment ukázal, že vyvracanie dezinformácií môže pri vhodnom načasovaní znížiť vieru v klamlivé tvrdenia až o 36 %.

Richard Priesol, Paulína Jalakšová, Berenika Tužilová, Matej Lorko, Vladimíra Čavojová, Jakub Šrol¹

Šírenie dezinformácií účelovo manipuluje verejnú mienku a predstavuje významný problém pre celú spoločnosť. Množstvo dezinformácií sa objavuje aj v kontexte vojny Ruska proti Ukrajine a spôsobuje nielen pokles dôvery voči Ukrajine, ale takisto voči verejným inštitúciám a zahraničnej politike Slovenska. Aj z týchto dôvodov je nutné proti dezinformáciám o vojne efektívne zakročiť. V rámci nášho Oddelenia behaviorálnych a experimentálnych analýz sme sa preto v súlade s cieľmi Programového vyhlásenia vlády rozhodli uskutočniť laboratórny experiment a identifikovať najúčinnjší spôsob, ako znížiť vieru v niektoré z týchto klamlivých tvrdení. Zníženie viery v dezinformácie totiž môže mať vplyv aj na obmedzenie ich šírenia v spoločnosti. Náš experiment prebehol v spolupráci s Ekonomickou univerzitou v Bratislave a so Slovenskou akadémiou vied a jeho výsledky sme overili aj na reprezentatívnej vzorke populácie. Testovali sme efektívnosť klasického vyvracania po vystavení dezinformáciám a preventívneho vyvracania pred ich vystavením. Podarilo sa nám ukázať, že vyvracanie dezinformácií môže pri vhodnom načasovaní znížiť vieru v klamlivé tvrdenia až o 36 %, pričom metóda klasického vyvracania bola úspešnejšia ako metóda preventívneho vyvracania.

Šírenie dezinformácií predstavuje významný spoločenský problém

Šírenie dezinformácií predstavuje významný problém v mnohých spoločenských oblastiach. Môže ísť o zdravotníctvo, klimatickú zmenu alebo dokonca ohrozenie dôvery občanov voči demokratickým inštitúciám. V súčasnosti je možné tento problém pozorovať hlavne v súvislosti s vojnou Ruska proti Ukrajine. Časť tejto vojny dokonca priamo prebieha v online prostredí a dostala preto aj označenie #LikeWar (Singer, 2022). Európska únia takisto hovorí o propagandistickej vojne a prichádza s vlastnými nástrojmi na boj proti tejto hrozbe, napríklad v podobe anti-dezinformačného kódex (Jourová & Breton, 2022). Už chvíľu po začiatku vojny prebiehala dezinformačná kampaň na Twitteri pomocou hashtagov #IStandWithRussia a #IStandWithPutin, ktorá sa šírila hlavne vďaka falošným profilom založených v deň invázie Ruska na Ukrajinu (Miller et al., 2022). Ďalším takýmto príkladom je konšpiračná teória o biolaboratóriách na Ukrajine sponzorovaných Spojenými štátmi americkými, ktorá sa šírila v online priestore (Whelan-Schamy & Graham, 2022).

Existuje pritom viacero metód ako bojovať proti ich úspešnému šíreniu

Tieto snahy predstavujú spôsob, ako ruská vláda a s ňou spriaznené subjekty používajú dezinformácie ako zbraň voči svojim nepriateľom. Ich cieľom je pritom odvrátenie pozornosti a zmätenie a rozvrátenie protivníkov, čo má významný vplyv na priebeh konfliktu (OECD, 2022). Aj z týchto dôvodov je dôležité hľadať spôsoby, ako vieru v tieto dezinformácie oslabovať. Dezinformácie o vojne Ruska proti Ukrajine navyše oslabujú nielen dôveru voči Ukrajine, ale aj dôveru v našu zahraničnú politiku a vzťahy s našimi kľúčovými spojencami. Existuje pritom viacero spôsobov ako bojovať proti šíreniu dezinformácií. Pravdepodobne najrozšírenejšou metódou je ich klasické vyvracanie (debunk), aj keď v súčasnej dobe sa čoraz častejšie začína používať aj takzvané preventívne vyvracanie (prebunk). Ako súčasť nášho experimentu sme sa preto rozhodli otestovať obidve tieto metódy a porovnať ich vplyv na vieru vo vybrané dezinformácie o vojne Ruska proti Ukrajine.

¹ Richard Priesol: Inštitút finančnej politiky, Paulína Jalakšová: Inštitút finančnej politiky, Berenika Tužilová: Inštitút finančnej politiky, Matej Lorko: Ekonomická univerzita v Bratislave, Vladimíra Čavojová: Slovenská akadémia vied, Jakub Šrol: Slovenská akadémia vied

BOX 1: Metódy boja proti dezinformáciám

Debunking alebo klasické vyvracanie

Podľa mnohých autorov je prítomnosť nepravdivých informácií a ich automatické prijímanie hlavne odrazom nedostatočných vedomostí jednotlivcov a ich nedostatočne rozvinutého kritického myslenia. Metóda ich vyvracania je preto založená primárne na poznatkoch o komplexných kognitívnych a perцепčných procesoch človeka. Pri vyvracaní dezinformácií tak nejde primárne o to, čo si ľudia myslia, ale naopak o to, ako myslia. Základnou úlohou tejto metódy je odhaľovať dezinformácie, falošné správy a ich rôzne formy ako sú hoaxy alebo konšpiračné teórie (Kvetanová et al., 2020). Ide teda o vyvracanie už publikovaných a šíriacich sa dezinformácií. Do tejto kategórie spadá aj veľmi rozšírená metóda kontrolovania faktov (fact-checking).

Prebunking alebo preventívne vyvracanie

Viacero uznávaných psychológov poukazuje na nedostatky klasického vyvracania, napríklad že oprava nesprávneho vnímania (v tomto prípade viery v dezinformácie) nezruší spomienku ľudí na toto vnímanie alebo informáciu.² Môže byť preto užitočné preskúmať, ako sa dá zabrániť tomu, aby ľudia dezinformáciám vôbec uverili. Súhrnný termín pre takéto prístupy je práve preventívne vyvracanie. Jednou z konkrétnych metód, ktoré v súčasnosti získavajú na popularite, je takzvaná Teória očkovania. Tá predpokladá, že ľudia si môžu vytvoriť psychologickú odolnosť voči budúcim pokusom o manipuláciu, ak budú preventívne vystavení oslabenej dávke dezinformácie, podobne ako v prípade klasického očkovania (Roozenbeek & Van der Linden, 2022). Intervencia v našom experimente bola čiastočne založená na tejto teórii, keďže dezinformácie boli podávané v mierne oslabenej forme ešte predtým, ako sme sa účastníkov opýtali, do akej miery daným informáciám veria. Náš prístup však nebol striktné v súlade s metodikou očkovania, pri ktorom sa vyžadujú výraznejšie oslabené dezinformácie.

Experimentálne porovnanie oboch metód

V tejto súvislosti bol už uskutočnený úspešný experiment, ktorý porovnával účinnosť klasického a preventívneho vyvracania. Podľa autorov totiž neexistuje veľké množstvo výskumu, kde by sa tieto dve metódy skúmali súčasne, a preto sa rozhodli uskutočniť vlastný experiment, ktorý by ich efektívnosť porovnal. Uskutočnili ho v kontexte nepravdivých informácií, a teda nie priamo dezinformácií, o spravodlivom obchode (fair trade). Podarilo sa im pritom ukázať, že obidve použité metódy, a teda aj klasické aj preventívne vyvracanie, vo všeobecnosti znížili úroveň spoliehania sa na nepravdivé informácie (Tay et al., 2022).

Návrh behaviorálneho experimentu

Cieľom nášho výskumu bolo zmerať vieru vo vybrané dezinformácie o vojne Ruska proti Ukrajine a porovnať efektívnosť ich klasického a preventívneho vyvracania.³ Bolo teda skúmané, či funguje vyvracanie ešte predtým, ako sú jednotlivci vystavení dezinformáciám, alebo až potom. Dezinformácie boli zároveň zasadené medzi pravdivé a nepravdivé informácie a mohli sme tak porovnať priemernú vieru v jednotlivé skupiny tvrdení. Rozdiel medzi dezinformáciami a nepravdivými informáciami spočíval v tom, že dezinformácie sú na rozdiel od nepravdivých informácií tvorené a šírené so

² Tento jav sa označuje ako efekt pokračujúceho vplyvu (Roozenbeek & Van der Linden, 2022).

³ Efektívny boj proti dezinformáciám patrí aj medzi vládne priority spomenuté v Programovom vyhlásení vlády Slovenskej republiky: <https://www.vlada.gov.sk/programove-vyhlasenie-vlady-sr-2023/>

V našom projekte sme porovnali ich preventívne a klasické vyvracanie



Konkrétne sme sa zamerali na časovanie použitej intervencie

zámerom niekomu ublížiť. Okrem toho sme sa pozreli na to, či je v tomto prípade prítomný efekt rozlievania, a teda či vyvracanie dezinformácií ovplyvnilo aj vieru v pravdivé a nepravdivé tvrdenia o vojne. To všetko bolo uskutočnené prostredníctvom laboratórneho experimentu na Ekonomickej univerzite v Bratislave, ktorého sa zúčastnilo 242 študentov tretieho a štvrtého ročníka. Tento experiment prebehol v dvoch etapách v letnom a zimnom semestri akademického roka 2022/2023. Študenti boli pritom rozdelení na skupinu s klasickým vyvracaním, na skupinu s preventívnym vyvracaním a im príslušné kontrolné skupiny bez akejkoľvek intervencie. Takéto rozdelenie bolo nevyhnutné pre porovnanie efektu jednotlivých intervencií.

Samotný experiment pozostával z dvoch sedení s dvojtýždňovým odstupom, počas ktorých mali študenti vyjadriť svoj postoj k rôznym tvrdeniam o vojne Ruska proti Ukrajine. Pravdivé a nepravdivé informácie boli počas obidvoch sedení úplne rovnaké. Dezinformácie boli však počas prvého sedenia prezentované iba polovici účastníkov, zatiaľ čo počas druhého sedenia na ne odpovedali všetci účastníci. Za vystavenie dezinformáciám sme pritom považovali vyjadrenie názoru účastníkov na prezentované tvrdenia. Skúmaná intervencia bola vybraným účastníkom predstretá na konci prvého sedenia a pozostávala zo súvislého textu, v ktorom boli dezinformácie prezentované v oslabenej forme s uvedením zdroja a argumentov, prečo dané tvrdenia nie sú pravdivé. Testovali sme tak časovanie rovnakej intervencie pred a po vystavení dezinformáciám s cieľom porovnať účinnosť ich preventívneho a klasického vyvracania. Experimentálny dizajn sa nachádza v Tabuľke 1.

Tabuľka 1: Experimentálny dizajn

Skupina	Prvé sedenie	Intervencia	Druhé sedenie
Control 1	15 informácií, 0 dezinformácií	Neutrálny text o vojne	15 informácií, 5 dezinformácií
Prebunk	15 informácií, 0 dezinformácií	Text vyvracajúci dezinformácie	15 informácií, 5 dezinformácií
Control 2	15 informácií, 5 dezinformácií	Neutrálny text o vojne	15 informácií, 5 dezinformácií
Debunk	15 informácií, 5 dezinformácií	Text vyvracajúci dezinformácie	15 informácií, 5 dezinformácií

Výsledky projektu sme overili na reprezentatívnej vzorke populácie

Náš experiment sme následne zreplikovali na reprezentatívnej vzorke populácie prostredníctvom online dotazníka, ktorý celkovo vyplnilo 929 respondentov. Tento výskum však pozostával iba z jedného sedenia a jednotlivé tvrdenia o vojne boli preto respondentom prezentované na začiatku a na konci dotazníka. Časovanie intervencie bolo teda v kontraste s laboratórnym experimentom, v ktorom bol medzi intervenciou a testovaním dvojtýždňový odstup. Sledovali sme pritom dva hlavné ciele. Po prvé, potvrdiť naše výsledky z laboratória získané na študentoch aj na reprezentatívnej vzorke populácie. Po druhé otestovať časovanie klasického a preventívneho vyvracania v kontexte času, ktorý uplynie pred a po vystavení dezinformáciám.

BOX 2: Doplnujúce informácie k návrhu

Skupina s klasickým vyvracaním (Debunk) a príslušná kontrolná skupina (Control 2) dostali na úvod prvého sedenia dvadsať tvrdení o vojne Ruska proti Ukrajine. Z toho bolo desať pravdivých informácií, päť nepravdivých informácií a päť dezinformácií. Skupina s preventívnym vyvracaním (Prebunk) a príslušná kontrolná skupina (Control 1) dostali iba desať pravdivých a päť nepravdivých

informácií. Pri každom z prezentovaných tvrdení mali účastníci percentuálne vyjadriť, do akej miery ich považujú za pravdivé. Rozdiel medzi dezinformáciami a nepravdivými informáciami spočíval v tom, že dezinformácie sú na rozdiel od nepravdivých informácií tvorené a šírené so zámerom niekomu ublížiť. Dezinformácie preto môžeme označovať ako klamlivé informácie a v ďalšom texte budeme tieto pojmy používať ako synonymá.

Pravdivé informácie boli získané zo spravodajských portálov, pričom časť z nich bola iba preformulovaná a použitá ako nepravdivé informácie. Dezinformácie sme našli pomocou internetového vyhľadávania, buď na klasických dezinformačných kanáloch, alebo prostredníctvom takzvaných stránok kontrolovania faktov. Pri všetkých prezentovaných tvrdeniach sme hľadali menej známe informácie, aby sme tak znížili riziko, že sa s nimi účastníci už stretli.

Skupina s klasickým vyvracaním (Debunk) dostala následne text, ktorý odhalil nepravdivosť piatich dezinformácií, na ktoré sme sa ich pýtali. Skupina s preventívnym vyvracaním (Prebunk) dostala takmer rovnaký text, ktorý bol však preformulovaný takým spôsobom, aby ich varoval pred piatimi dezinformáciami, na ktoré sme sa ich ešte nepýtali. V podstate sme sa tak zamerali na varovanie pred týmito dezinformáciami. Oslabenie dezinformácií spočívalo hlavne v uvedení zdroja týchto tvrdení a použití protiargumentov, prečo tieto tvrdenia nie sú pravdivé. Obidve kontrolné skupiny dostali neutrálny text o vojne.

Počas druhého sedenia, ktoré sa uskutočnilo o dva týždne neskôr, dostali všetci účastníci všetkých dvadsať tvrdení o vojne a opäť mali percentuálne vyjadriť, do akej miery ich považujú za pravdivé. Mali tiež indikovať, či sa už s vybranými dezinformáciami stretli mimo nášho experimentu, aby sme vedeli lepšie rozlíšiť medzi ich preventívnym a klasickým vyvracaním. Účastníci okrem toho vyplnili krátky demografický dotazník a opýtali sme sa tiež niekoľko otázok na ich postoje k vojne, keďže sme predpokladali, že tieto postoje môžu čiastočne vysvetliť ich vieru v dezinformácie.

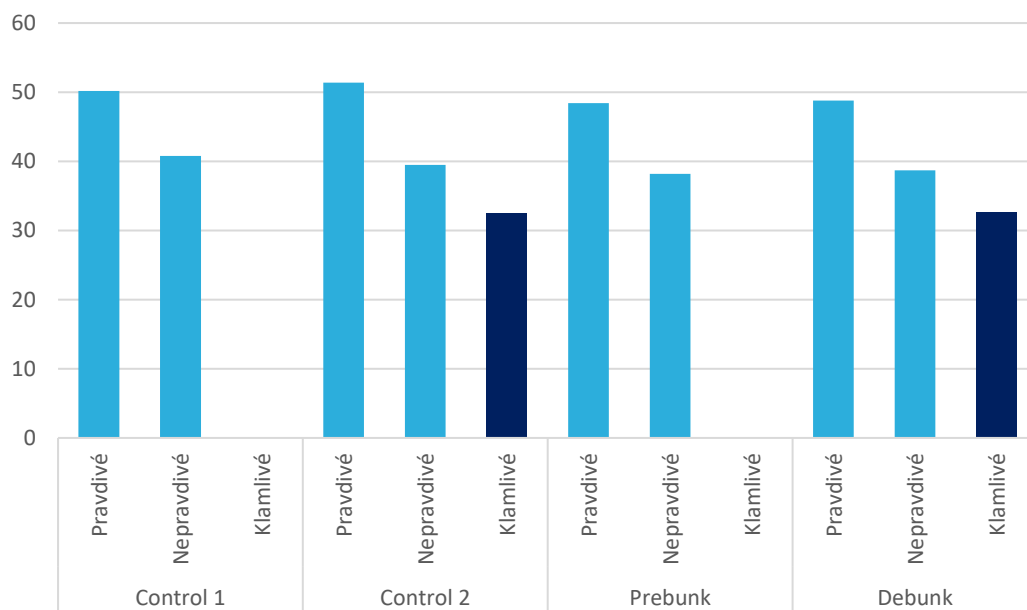
Tento experiment sme následne zreplikovali na reprezentatívnej vzorke populácie prostredníctvom online dotazníka. V tomto prípade prebehol celý experiment počas jedného sedenia, ktoré trvalo približne hodinu a obsahovalo aj iné otázky zamerané na životné postoje a spoločenské názory respondentov. Na začiatku sedenia mali skupina s klasickým vyvracaním (Debunk) a príslušná kontrolná skupina (Control 2) vyjadriť svoj postoj k celej sade tvrdení o vojne na Ukrajine, zatiaľ čo skupina s preventívnym vyvracaním (Prebunk) a príslušná kontrolná skupina (Control 1) boli vystavení iba desiatim pravdivým a piatim nepravdivým informáciám. Približne v polovici tohto sedenia dostali skupina s klasickým vyvracaním (Debunk) a skupina s preventívnym vyvracaním (Prebunk) intervenčný text, ktorý odhalil nepravdivosť vybraných dezinformácií alebo pred nimi respondentov varoval, zatiaľ čo obidve kontrolné skupiny dostali neutrálny text o vojne. Na konci sedenia mali všetci respondenti vyjadriť svoju vieru vo všetkých dvadsať tvrdení o vojne na Ukrajine.

Vyhodnotenie výsledkov experimentu

Odpovede z prvého sedenia nám naznačujú, že účastníci v priemere dôverujú viac pravdivým ako nepravdivým informáciám a viac nepravdivým ako klamlivým informáciám. Z toho vyplýva, že na agregátnej úrovni dokázali rozlíšiť medzi pravdivými a nepravdivými tvrdeniami a tiež dokázali identifikovať dezinformácie, ktoré sa často pokúšajú vyvolať negatívnu emočnú reakciu u adresáta (Paschen, 2020), čo môže pôsobiť podozrivo (McHaney & George, 2021). Zaujímavá je aj pomerne nízka miera celkovej dôvery vo vybrané tvrdenia o vojne, čo môže súvisieť s faktom, že ľudia viac nedôverujú neovereným zdrojom informácií ako dôverujú tým overeným (Altay, 2022). Výsledky prvého sedenia môžeme vidieť v Grafe 1.

Dôvera v dezinformácie
bola nižšia ako v pravdivé
a nepravdivé informácie

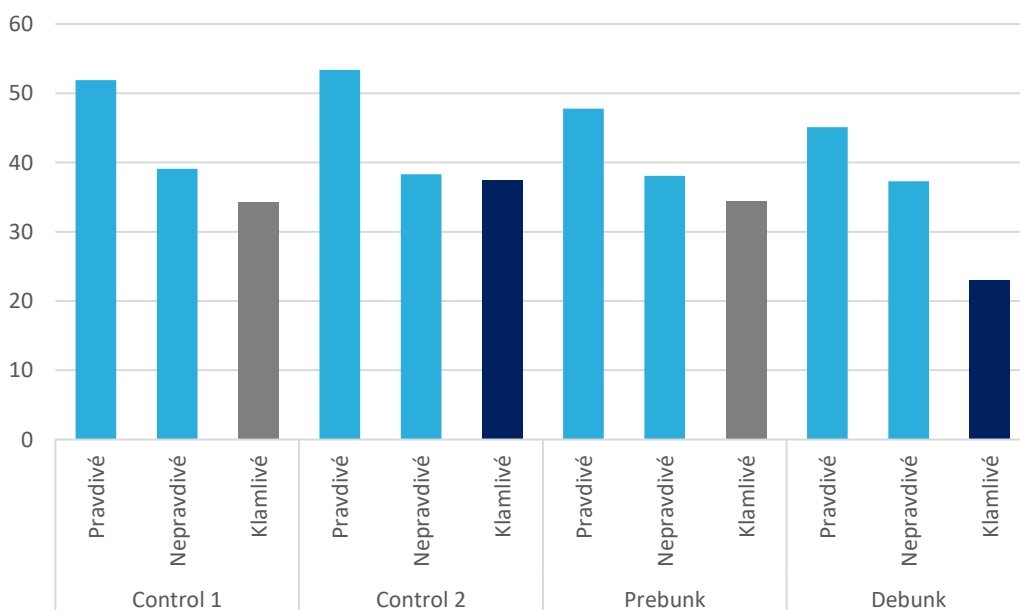
Graf 1: Viera vo vybrané tvrdenia pri prvom sedení (%)



Klasické vyvracanie významne znížilo vieru vo vybrané dezinformácie

Odpovede z druhého sedenia nám ukazujú, že klasické vyvracanie malo významný vplyv na vieru vo vybrané dezinformácie, ktorá bola oproti kontrolnej skupine agregátne nižšia o 13 p.b, čo v prepočte predstavuje pokles až o 36 %. Tento výsledok bol navyše konzistentný naprieč takmer všetkými použitými tvrdeniami, keďže viera v jednotlivé dezinformácie bola výrazne nižšia v štyroch z piatich prípadov. Ďalším zaujímavým zistením je to, že opakované vystavenie dezinformáciám môže zvýšiť vieru v tieto tvrdenia a ich vyvracanie sa tak stáva o to dôležitejšie. Tento výsledok však nebol štatisticky významný, takže ho nevieme s určitosťou potvrdiť. Negatívnym dôsledkom klasického vyvracania môže byť naopak znížená viera v pravdivé informácie, ktorá bola oproti kontrolnej skupine nižšia o 6,8 p.b. Identifikovali sme tak významný efekt rozlievania, ktorý sa v rovnakej miere nepreukázal pri nepravdivých informáciách. Na druhej strane, preventívne vyvracanie nemalo takmer žiadny vplyv na vieru vo vybrané dezinformácie, ktorá bola na agregátnej úrovni rovnaká ako v kontrolnej skupine. Výsledky druhého sedenia môžeme vidieť v Grafe 2.

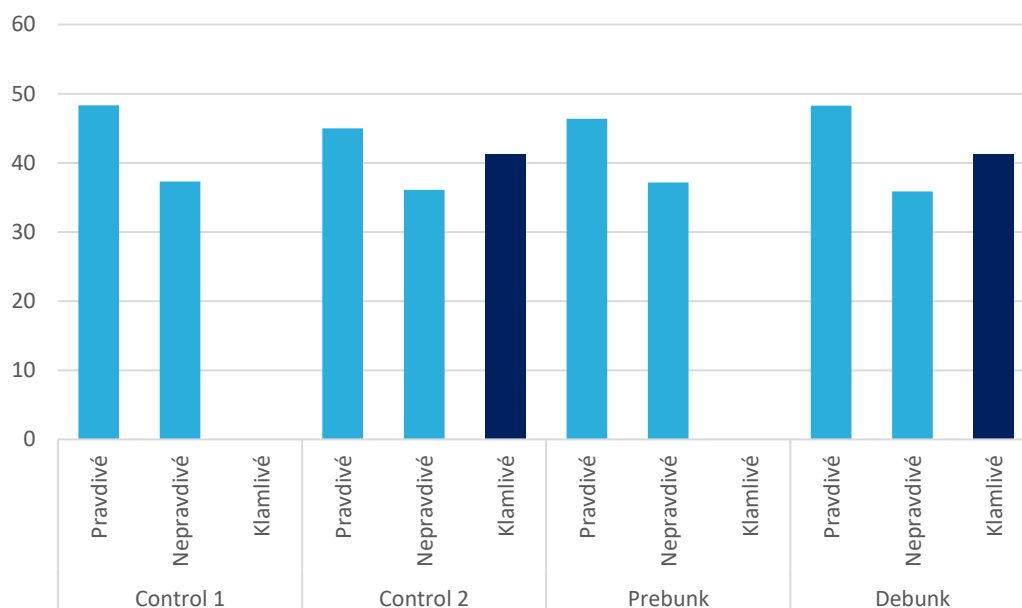
Graf 2: Viera vo vybrané tvrdenia pri druhom sedení (%)



Reprezentatívna vzorka populácie častejšie verila týmto dezinformáciám

V prípade reprezentatívnej vzorky populácie môžeme pozorovať mierne nižšiu vieru v pravdivé a nepravdivé informácie, a naopak výrazne vyššiu vieru v dezinformácie. Pri úvodnom vystavení dezinformáciám uviedli účastníci laboratórneho experimentu priemernú vieru vo vybrané tvrdenia na úrovni 32 %, zatiaľ čo respondenti online dotazníka až na úrovni 41 %. Viera v dezinformácie o vojne na Ukrajine je tak v prípade priemerného slovenského občana výrazne vyššia ako v prípade priemerného študenta ekonomického odboru. Tieto výsledky sú v súlade so zahraničnou literatúrou, ktorá vo všeobecnosti hovorí, že na vieru v dezinformácie má významný vplyv vek a vzdelanie respondenta a môže byť vyššia u starších adresátov s nižším vzdelaním (Baptista & Gradim, 2020). Výsledky prvého kola odpovedí môžeme vidieť v Grafe 3.

Graf 3: Viera vo vybrané tvrdenia pri prvom kole (%)

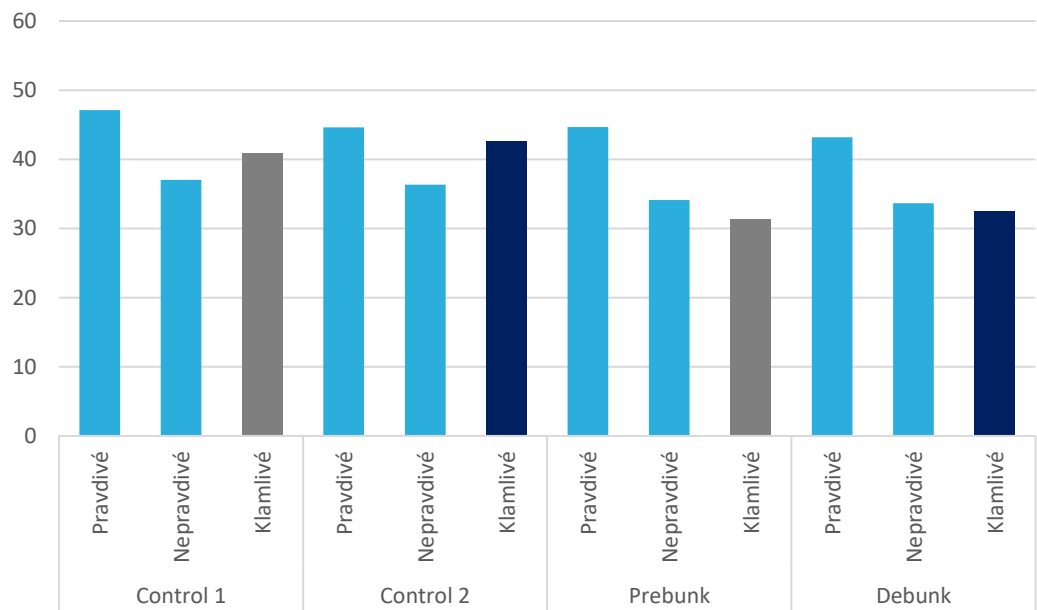


Klasické aj preventívne vyvracanie môžu pomôcť pri vhodnom časovaní

Klasické vyvracanie malo aj v tomto prípade významný vplyv na vieru vo vybrané dezinformácie, ktorá bola oproti kontrolnej skupine agregátne nižšia o 8,4 p.b., čo potvrdzuje účinnosť tejto intervencie. Ešte zaujímavejší je však efekt preventívneho vyvracania, ktoré takisto dosiahlo pozitívny výsledok, pričom vieru vo vybrané dezinformácie bola oproti kontrolnej skupine agregátne nižšia o 5,8 p.b. Obidve intervencie boli navyše úspešné naprieč veľkou väčšinou použitých tvrdení, keďže vieru v jednotlivé dezinformácie bola výrazne nižšia v štyroch z piatich prípadov. Základným rozdielom medzi laboratórnym experimentom a online dotazníkom bol pritom čas, ktorý uplynul medzi použitou intervenciou a vystavením dezinformáciám.⁴ Tento výsledok nám ukazuje, že časovanie intervencie je v prípade preventívneho vyvracania kľúčové a skrátenie času medzi vystavením dezinformáciám a ich vyvrátením môže výrazne zvýšiť jej úspešnosť. Významný vplyv na vieru v jednotlivé dezinformácie malo tiež to, či sa účastníci s danými tvrdeniami stretli aj mimo nášho experimentu, pričom tento efekt sa preukázal pri všetkých použitých tvrdeniach. Na agregátnej úrovni zvýšila skúsenosť s každým ďalším tvrdením priemernú vieru v dezinformácie o 2,8 p.b. Okrem toho môžeme vidieť, že zatiaľ čo klasické vyvracanie znížilo vieru v pravdivé informácie o 4,0 p.b., preventívne vyvracanie znížilo vieru v nepravdivé informácie o 2,7 p.b. oproti kontrolnej skupine. Výsledky druhého kola odpovedí môžeme vidieť v Grafe 4.

⁴ Ďalším významným rozdielom medzi laboratórnym experimentom a online dotazníkom boli sociodemografické charakteristiky účastníkov, ako napríklad ich vzdelanie alebo priemerný vek. Keďže však tieto charakteristiky nevedli k významným rozdielom v debunk skupine, nepredpokladáme ani ich významný vplyv na prebunk skupinu.

Graf 4: Viera vo vybrané tvrdenia pri druhom kole (%)



BOX 3: Doplnujúce informácie k vyhodnoteniu

Prvého sedenia v laboratóriu sa zúčastnilo 242 študentov, časť z nich sa však nedostavila na druhé sedenie (22 študentov) a museli byť preto vyradení z ďalšieho skúmania.⁵ Vo vyhodnotení výsledkov tak pracujeme iba s účastníkmi, ktorí sa zúčastnili oboch sedení (220 študentov). Priemerný vek týchto účastníkov bol 22 rokov. Na základe odpovedí z postojového dotazníka sme navyše zistili, že približne 91 % viní za konflikt Rusko, 17 % viní za konflikt Ukrajinu a 20 % viní za konflikt Západ. Je dôležité poznamenať, že respondenti môžu zároveň viniť viaceré strany. Približne 82 % respondentov chce, aby vo vojne vyhrala Ukrajina, zatiaľ čo za víťazstvo Ruska zahlasovali iba 3 % respondentov. Viera v klamlivé tvrdenia bola výrazne nižšia u starších študentov, ktorí podporujú Ukrajinu, a naopak výrazne vyššia u mladších študentov, ktorí obviňujú Ukrajinu. Na vieru účastníkov v pravdivé a nepravdivé tvrdenia mali významný vplyv hlavne ich pôvodné odpovede z prvého sedenia. Vieru v pravdivé tvrdenia okrem toho ovplyvnilo pohlavie a vieru v nepravdivé tvrdenia vek a vzdelanie.

Online dotazník vyplnilo 929 respondentov, približne polovica z nich si však pravdepodobne neprečítala intervenčný alebo kontrolný text (449 respondentov) a museli byť preto vyradení z ďalšieho skúmania.⁶ Vo vyhodnotení výsledkov tak pracujeme iba s účastníkmi, ktorí si priložený text pravdepodobne prečítali (480 respondentov). Priemerný vek týchto účastníkov bol 52 rokov. Na základe odpovedí z postojového dotazníka sme navyše zistili, že približne 62 % viní za konflikt Rusko, 36 % viní za konflikt Ukrajinu a 43 % viní za konflikt Západ. Pozorujeme teda výrazne nižší podiel respondentov obviňujúcich Rusko a výrazne vyšší podiel respondentov obviňujúcich Ukrajinu a Západ ako v prípade laboratórneho experimentu. Rozdielne postoje pozorujeme aj v prípade preferovaného výsledku tohto konfliktu. Približne 49 % respondentov chce, aby vo vojne vyhrala Ukrajina, zatiaľ čo 23 % respondentov chce, aby vo vojne vyhralo Rusko. Tieto rozdielne postoje môžu byť ďalším dôvodom vyššej viery v dezinformácie v rámci reprezentatívnej vzorky

⁵ Na základe podkladových charakteristík sme vykonali kontrolu na výberové skreslenie, ktoré nebolo štatisticky potvrdené.

⁶ Konkrétne sa jedná o účastníkov, ktorí čítali intervenčný text menej ako 30 sekúnd alebo čítali kontrolný text menej ako 15 sekúnd. V tejto skupine sa nachádzali hlavne mladší muži bez vysokoškolského vzdelania.

populácie. Viera v klamlivé tvrdenia bola totiž výrazne vyššia u starších respondentov s nižším vzdelaním, ktorí podporujú Rusko a za vojnu obviňujú Ukrajinu. Naopak výrazne nižšia bola u mladších respondentov s vyšším vzdelaním, ktorí podporujú Ukrajinu a za vojnu obviňujú Rusko. Významný vplyv na odpovede malo aj pohlavie, pričom ženy verili klamlivým tvrdeniam výrazne viac ako muži. Na vieru účastníkov v pravdivé a nepravdivé tvrdenia mali významný vplyv hlavne ich pôvodné odpovede z prvého sedenia.

Diskusia k výsledkom experimentu

V poslednom čase sa v boji proti dezinformáciám čoraz častejšie využívajú metódy preventívneho vyvracania na čele s Teóriou očkovania. Dokonca aj britský Behavioural Insights Team, ktorý sa zameriava na aplikáciu behaviorálnych intervencií vo verejných politikách, ju odporúča ako účinný prostriedok boja v „dezinformačných vojnách“, čo by malo byť aplikovateľné aj na vojnu Ruska proti Ukrajine (Silva, 2022). Aj z tohto dôvodu sme očakávali, že náš experiment potvrdí pozitívny efekt preventívneho vyvracania na tendenciu veriť vybraným dezinformáciám. Naše očakávania sa však úplne nepotvrdili, keďže preventívne vyvracanie malo menší efekt ako klasické vyvracanie, ktoré významne znížilo vieru vo vybrané dezinformácie.

Naše výsledky sú však v súlade so zahraničným výskumom, v ktorom skupina vedcov testovala, či dlhodobý vplyv kontrolovania faktov závisí od toho, kedy správu o pravdivosti informácie ľudia dostávajú (Brashier et al., 2021). V dvoch experimentoch dostávali účastníci pravdivé a nepravdivé nadpisy prevzaté zo sociálnych médií. V testovacích skupinách sa pritom označenia "pravdivé" a "nepravdivé" objavili pred, počas alebo po tom, ako si účastníci prečítali každý nadpis. Účastníci v kontrolnej skupine nedostali žiadne informácie o pravdivosti týchto nadpisov. O týždeň neskôr mali účastníci vo všetkých skupinách zhodnotiť ich pravdivosť. Autori tak zistili, že overenie faktov po zobrazení nadpisov zlepšilo následné rozlišovanie pravdy viac ako poskytnutie tých istých informácií počas alebo pred ich zobrazením.

Záverečné odporúčania do praxe

Metóda klasického vyvracania sa ukázala v oboch experimentoch ako účinnejšia. Znamená to, že štátne orgány by mali čo najskôr reagovať na nové dezinformácie a pokúsiť sa tak znížiť vieru v tieto klamlivé tvrdenia a ich následné šírenie v spoločnosti. Výsledok v neprospech metódy preventívneho vyvracania však mohlo ovplyvniť viacero zjednodušení. Naše výsledky by sme preto chceli overiť v komplexnejšom experimente, ktorý by presnejšie simuloval šírenie dezinformácií a ich vyvracanie v online prostredí. Na základe jeho výsledkov by sme následne mohli potvrdiť alebo vyvrátiť naše aktuálne zistenia a pomôcť tak navrhnúť efektívnu stratégiu na boj proti dezinformáciám nielen o vojne Ruska proti Ukrajine.

Plánované vylepšenia vieme zhrnúť do troch hlavných bodov. Po prvé, dezinformácie boli pri laboratórnom experimente vyvracané tesne po kontakte s nimi v prípade klasického vyvracania a dva týždne pred kontaktom s nimi v prípade preventívneho vyvracania. Tento rozdiel v časovaní však môže významne vplývať na účinnosť použitej intervencie, čo sa preukázalo aj v prípade online dotazníka.⁷ Dezinformácie by sme preto chceli vyvracať približne v polovici času medzi prvým a druhým sedením. Po druhé, vystavenie dezinformáciám pozostávalo iba z vyjadrenia názoru účastníkov na prezentované tvrdenia bez vytvorenia akejkoľvek emočnej väzby na tieto tvrdenia, čo mohlo nadhodnotiť efekt klasického vyvracania. Dezinformácie by sme preto chceli podávať čo

⁷ V kontexte časovania intervencie očakávame, že čím dlhšia doba uplynie medzi vystavením dezinformáciám a ich preventívnym alebo klasickým vyvrátením, tým nižšia môže byť účinnosť použitej intervencie.

Veľká časť odborníkov odporúča zamerať sa na tzv. teóriu očkovania

Časovanie intervencie však môže tiež zohrávať veľmi dôležitú úlohu

Štátne orgány by mali čo najskôr reagovať na nové dezinformácie

Pre tvorbu stratégie je potrebné uskutočniť ďalší výskum v tejto oblasti



najviac v súlade s ich reálnym šírením v online priestore. Po tretie, vyvracanie dezinformácií bolo realizované bez akéhokoľvek upozornenia na jeho významnosť, čo mohlo viesť k nižšej pozornosti účastníkov a podhodnotiť efekt preventívneho vyvracania. Vyvracanie dezinformácií by sme preto chceli realizovať s upozornením na jeho dôležitosť pre dokončenie experimentu. Okrem toho by sme sa chceli pozrieť na to, aký vplyv má na účastníkov finančná odmena za správne odpovede, a teda aká silná je ich vnútorná a vonkajšia motivácia. Očakávame totiž, že takáto finančná odmena by mohla motivovať účastníkov častejšie odpovedať správne, respektíve v súlade s tým, čo podľa nich považujeme za správne.



Tento výskum bol uskutočnený pod záštitou Oddelenia behaviorálnych a experimentálnych analýz (OBEA) na Inštitúte finančnej politiky (IFP).

Použitá literatúra

Altay, S. (2022): How Effective Are Interventions Against Misinformation?, Working paper, Reuters Institute for the Study of Journalism

Baptista, J. P., Gradim, A. (2020): Understanding Fake News Consumption: A Review, Social Sciences, Volume 9, Number 10

Brashier, N. M., Pennycook, G., Berinsky, A. J., Rand, D. G. (2021): Timing Matters When Correcting Fake News, Proceedings of the National Academy of Sciences, Volume 118, Number 5

Jourová, V. & Breton, T. (2022): Fighting Propaganda War with Democratic Methods – New Anti-Disinformation Code, Online article, European Commission

Kvetanová, Z., Kačincová Predmerská, A., Švecová, M. (2020): Debunking as a Method of Uncovering Disinformation and Fake News, Fake News Is Bad News, ISBN: 978-1-83962-422-3

McHaney, R. & George, J. F. (2021): Influence of Emoticons on Deception Detection: An Empirical Exploration, Telematics and Informatics Reports, Volume 1, Number 1

Miller, C., Inskip, C., Marsh, O., Arcostanzo, F., Weir, D. (2022): #IStandWithRussia #IStandWithPutin: Message-Based Community Detection on Twitter, Research paper, CASM Technology

OECD (2022): Disinformation and Russia's War of Aggression Against Ukraine: Threats and Governance Responses, Research paper, OECD Policy Response

Paschen, J. (2020): Investigating the Emotional Appeal of Fake News Using Artificial Intelligence and Human Contributions, Journal of Product & Brand Management, Volume 29, Number 2

Roozenbeek, J. & Van der Linden, S. (2022): Prebunking: Staying Ahead of the Curve on Misinformation, Online article, OECD Forum Network

Silva, A. (2022): What Works in Disinformation Wars?, Online article, Behavioral Insights Team

Singer, P. W. (2022): How Ukraine Won the #LikeWar, Online article, Politico

Tay, L. Q., Hurlstone, M. J., Kurz, T., Ecker, U. K. H. (2022): A Comparison of Prebunking and Debunking Interventions for Implied versus Explicit Misinformation, British Journal of Psychology, Volume 113, Number 3

Whelan-Schamy, D. & Graham, T. (2022): Ukraine Biolabs: How Attempts to Debunk a Conspiracy Theory Only Helped It Spread, Online article, The Conversation



Appendix 1: Vyhodnotenie klamlivých tvrdení

Po ukončení experimentu bola vyhodnotená priemerná viera účastníkov vo vybrané dezinformácie v závislosti od použitej intervencie, a teda podľa toho, či sa nachádzali v skupine s klasickým vyvracaním, v skupine s preventívnym vyvracaním alebo v príslušných kontrolných skupinách. Podstatnou informáciou bolo aj to, či boli v rámci experimentu opätovne vystavení dezinformáciám, a zaujímal nás takisto počet skúmaných tvrdení, s ktorými mali skúsenosť mimo experimentu. Vyhodnotenie výsledkov tak prebiehalo podľa nasledujúceho regresného modelu:

$$F_i = \lambda_0 + \lambda_1 * D_i + \lambda_2 * P_i + \lambda_3 * S_i + \lambda_4 * M_i + \Lambda * X_i + \kappa_i \quad (1)$$

F_i predstavuje priemernú vieru každého účastníka vo vybrané dezinformácie, D_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s klasickým vyvracaním, P_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s preventívnym vyvracaním, S_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli v rámci experimentu opätovne vystavení dezinformáciám, M_i predstavuje počet skúmaných tvrdení, s ktorými mal daný účastník skúsenosť mimo experimentu, a napokon X_i predstavuje vektor kontrolných premenných. Parameter λ_0 následne zachytáva priemernú vieru vo vybrané dezinformácie v kontrolnej skupine účastníkov, ktorí im boli v rámci experimentu vystavení prvýkrát a mimo experimentu nemali skúsenosť so žiadnou z nich, parameter λ_1 zachytáva dodatočný efekt klasického vyvracania dezinformácií, parameter λ_2 zachytáva dodatočný efekt preventívneho vyvracania dezinformácií, parameter λ_3 zachytáva dodatočný efekt opätovného vystavenia dezinformáciám v rámci experimentu a parameter λ_4 zachytáva dodatočný efekt skúsenosti s ďalším skúmaným tvrdením mimo experimentu. Vektor Λ zachytáva efekt jednotlivých kontrolných premenných.

Tabuľka 2: Vyhodnotenie klamlivých tvrdení

	Laboratórny experiment	Laboratórny experiment	Dotazníkový experiment	Dotazníkový experiment
Konštanta	34.9 (2.07) ***	70.1 (12.0) ***	36.4 (2.02) ***	34.4 (3.47) ***
Klasické vyvracanie	-13.7 (3.79) ***	-13.0 (3.66) ***	-10.9 (2.68) ***	-8.35 (2.11) ***
Preventívne vyvracanie	0.98 (3.02)	1.45 (3.04)	-9.64 (2.66) ***	-5.83 (2.15) ***
Opätovné vystavenie	3.40 (3.25)	4.48 (3.18)	1.28 (2.57)	0.92 (2.06)
Skúsenosť s tvrdením	-0.87 (0.91)	-0.68 (0.89)	4.29 (0.78) ***	2.75 (0.62) ***
Ženské pohlavie		2.42 (2.45)		4.30 (1.58) ***
Vek účastníka		-1.29 (0.52) **		0.09 (0.05) *

Vyššie vzdelanie		-3.11 (2.47)		-5.41 (1.66) ***
Víťazstvo Ukrajiny		-8.63 (3.62) **		-7.41 (2.32) ***
Víťazstvo Ruska		-7.95 (7.27)		6.56 (2.43) ***
Obviňovanie Západu		0.45 (3.14)		2.94 (2.45)
Obviňovanie Ruska		-1.86 (4.72)		-7.39 (2.22) ***
Obviňovanie Ukrajiny		6.98 (3.71) *		7.36 (2.32) ***
Počet pozorovaní	220	220	480	480
Koeficient R²	0.10	0.19	0.12	0.45

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovnici (1), v ktorej závislá premenná zodpovedá priemernej viere daného účastníka v klamlivé tvrdenia, ktorá sa pohybuje na percentuálnej škále od 0 do 100. Hodnotu 0 nadobúda, ak klamlivým tvrdeniam v priemere vôbec neverí, zatiaľ čo hodnotu 100 nadobúda, ak klamlivým tvrdeniam v priemere úplne verí. V stĺpcoch (1) a (2) reportujeme výsledky pre laboratórny experiment a v stĺpcoch (3) a (4) reportujeme výsledky pre dotazníkový experiment. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: pohlavie (nadobúda hodnotu 1 pre ženské pohlavie a hodnotu 0 pre mužské pohlavie), vek účastníka v rokoch, vzdelanie (nadobúda hodnotu 1 pre účastníkov s vysokoškolským vzdelaním a hodnotu 0 pre účastníkov bez vysokoškolského vzdelania), indikačné premenné pre víťazstvo Ukrajiny a víťazstvo Ruska a indikačné premenné pre obviňovanie Západu, obviňovanie Ruska a obviňovanie Ukrajiny. Indikačné premenné nadobúdajú hodnotu 1, ak účastník spadá do danej kategórie, a hodnotu 0, ak účastník nespadá do danej kategórie. Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Appendix 2: Vyhodnotenie pravdivých tvrdení

Následne sme sa pozreli na priemernú vieru účastníkov v pravdivé informácie s cieľom vyčíslíť efekt rozlievania medzi vyvracaním dezinformácií a dôverou v pravdivé tvrdenia. Okrem použitej intervencie nás zaujímala takisto priemerná viera účastníkov v príslušné tvrdenia počas prvého sedenia. Vyhodnotenie výsledkov tak prebiehalo podľa nasledujúceho regresného modelu:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 * D_i + \alpha_2 * P_i + \alpha_3 * U_i + \varphi * X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Y_i predstavuje priemernú vieru každého účastníka v pravdivé informácie, D_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s klasickým vyvracaním, P_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s preventívnym vyvracaním, U_i predstavuje priemernú vieru daného účastníka v pravdivé tvrdenia počas prvého sedenia, a napokon X_i predstavuje vektor kontrolných premenných. Parameter α_0 následne zachytáva priemernú vieru v pravdivé informácie v kontrolnej skupine účastníkov, ktorí počas prvého sedenia deklarovali nulovú vieru v príslušné tvrdenia, parameter α_1 zachytáva dodatočný efekt klasického vyvracania dezinformácií, parameter α_2 zachytáva dodatočný efekt preventívneho vyvracania dezinformácií a parameter α_3 zachytáva dodatočný efekt pôvodných odpovedí z prvého sedenia. Vektor φ zachytáva efekt jednotlivých kontrolných premenných.



Tabuľka 3: Vyhodnotenie pravdivých tvrdení

	Laboratórny experiment	Laboratórny experiment	Dotazníkový experiment	Dotazníkový experiment
Konštanta	18.3 (3.27) ***	36.6 (11.3) ***	5.80 (1.73) ***	8.38 (2.92) ***
Klasické vyvracanie	-6.11 (1.99) ***	-6.81 (1.91) ***	-4.12 (1.37) ***	-4.00 (1.35) ***
Preventívne vyvracanie	-3.21 (1.75) *	-3.48 (1.82) *	-1.03 (1.15)	-0.64 (1.17)
Pôvodné odpovede	0.67 (0.06) ***	0.65 (0.06) ***	0.86 (0.03) ***	0.87 (0.03) ***
Ženské pohlavie		-5.30 (1.56) ***		-0.95 (1.04)
Vek účastníka		-0.65 (0.43)		0.02 (0.03)
Vyššie vzdelanie		-1.16 (1.55)		-0.12 (1.12)
Víťazstvo Ukrajiny		4.62 (2.86)		-3.15 (1.52) **
Víťazstvo Ruska		4.52 (6.39)		-1.53 (1.57)
Obviňovanie Západu		-0.26 (2.13)		-2.86 (1.89)
Obviňovanie Ruska		-3.20 (3.50)		-1.56 (1.48)
Obviňovanie Ukrajiny		-0.07 (2.57)		1.87 (2.04)
Počet pozorovaní	220	220	480	480
Koeficient R²	0.45	0.50	0.63	0.64

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovnici (1), v ktorej závislá premenná zodpovedá priemernej viere daného účastníka v pravdivé tvrdenia, ktorá sa pohybuje na percentuálnej škále od 0 do 100. Hodnotu 0 nadobúda, ak pravdivým tvrdeniam v priemere vôbec neverí, zatiaľ čo hodnotu 100 nadobúda, ak pravdivým tvrdeniam v priemere úplne verí. V stĺpcoch (1) a (2) reportujeme výsledky pre laboratórny experiment a v stĺpcoch (3) a (4) reportujeme výsledky pre dotazníkový experiment. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: pohlavie (nadobúda hodnotu 1 pre ženské pohlavie a hodnotu 0 pre mužské pohlavie), vek účastníka v rokoch, vzdelanie (nadobúda hodnotu 1 pre účastníkov s vysokoškolským vzdelaním a hodnotu 0 pre účastníkov bez vysokoškolského vzdelania), indikačné premenné pre víťazstvo Ukrajiny a víťazstvo Ruska a indikačné premenné pre obviňovanie Západu, obviňovanie Ruska a obviňovanie Ukrajiny. Indikačné premenné nadobúdajú hodnotu 1, ak účastník spadá do danej kategórie, a hodnotu 0, ak účastník nespadá do danej kategórie. Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Apendix 3: Vyhodnotenie nepravdivých tvrdení

Rovnako sme sa pozreli na priemernú vieru účastníkov v nepravdivé informácie s cieľom vyčíslit' efekt rozlievania medzi vyvracaním dezinformácií a dôverou v nepravdivé tvrdenia. Okrem použitej intervencie nás opäť zaujímala aj priemerná vieru účastníkov v príslušné tvrdenia počas prvého sedenia. Vyhodnotenie výsledkov tak prebiehalo podľa nasledujúceho regresného modelu:

$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 * D_i + \beta_2 * P_i + \beta_3 * V_i + \psi * X_i + \pi_i \quad (3)$$

Z_i predstavuje priemernú vieru každého účastníka v nepravdivé informácie, D_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s klasickým vyvracaním, P_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s preventívnym vyvracaním, V_i predstavuje priemernú vieru daného účastníka v nepravdivé tvrdenia počas prvého sedenia, a napokon X_i predstavuje vektor kontrolných premenných. Parameter β_0 následne zachytáva priemernú vieru v nepravdivé informácie v kontrolnej skupine účastníkov, ktorí počas prvého sedenia deklarovali nulovú vieru v príslušné tvrdenia, parameter β_1 zachytáva dodatočný efekt klasického vyvracania dezinformácií, parameter β_2 zachytáva dodatočný efekt preventívneho vyvracania dezinformácií a parameter β_3 zachytáva dodatočný efekt pôvodných odpovedí z prvého sedenia. Vektor ψ zachytáva efekt jednotlivých kontrolných premenných.

Tabuľka 4: Vyhodnotenie nepravdivých tvrdení

	Laboratórny experiment	Laboratórny experiment	Dotazníkový experiment	Dotazníkový experiment
Konštanta	19.4 (3.14) ***	36.2 (8.14) ***	7.65 (1.31) ***	11.9 (2.82) ***
Klasické vyvracanie	-0.72 (2.02)	-0.60 (1.90)	-2.38 (1.20) **	-2.18 (1.19) *
Preventívne vyvracanie	0.31 (1.84)	-0.50 (1.86)	-2.92 (1.20) **	-2.65 (1.19) **
Pôvodné odpovede	0.48 (0.08) ***	0.51 (0.07) ***	0.79 (0.03) ***	0.80 (0.03) ***
Ženské pohlavie		0.42 (1.80)		-0.62 (1.00)
Vek účastníka		-0.58 (0.31) *		-0.04 (0.03)
Vyššie vzdelanie		-3.23 (1.82) *		-0.63 (1.05)
Víťazstvo Ukrajiny		-4.02 (2.60)		-2.77 (1.45) *
Víťazstvo Ruska		-19.3 (8.53) **		-0.39 (1.57)

Obviňovanie Západu		2.67 (2.43)		0.69 (1.85)
Obviňovanie Ruska		-0.42 (3.79)		-0.70 (1.45)
Obviňovanie Ukrajiny		-0.43 (2.89)		-0.93 (1.78)
Počet pozorovaní	220	220	480	480
Koeficient R²	0.24	0.30	0.59	0.60

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovnici (1), v ktorej závislá premenná zodpovedá priemernej viere daného účastníka v nepravdivé tvrdenia, ktorá sa pohybuje na percentuálnej škále od 0 do 100. Hodnotu 0 nadobúda, ak nepravdivým tvrdeniam v priemere vôbec neverí, zatiaľ čo hodnotu 100 nadobúda, ak nepravdivým tvrdeniam v priemere úplne verí. V stĺpcoch (1) a (2) reportujeme výsledky pre laboratórny experiment a v stĺpcoch (3) a (4) reportujeme výsledky pre dotazníkový experiment. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: pohlavie (nadobúda hodnotu 1 pre ženské pohlavie a hodnotu 0 pre mužské pohlavie), vek účastníka v rokoch, vzdelanie (nadobúda hodnotu 1 pre účastníkov s vysokoškolským vzdelaním a hodnotu 0 pre účastníkov bez vysokoškolského vzdelania), indikačné premenné pre víťazstvo Ukrajiny a víťazstvo Ruska a indikačné premenné pre obviňovanie Západu, obviňovanie Ruska a obviňovanie Ukrajiny. Indikačné premenné nadobúdajú hodnotu 1, ak účastník spadá do danej kategórie, a hodnotu 0, ak účastník nespadá do danej kategórie. Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Appendix 4: Vyhodnotenie vybraných tvrdení

Nakoniec sme sa pozreli na vplyv klasického a preventívneho vyvracania na vieru účastníkov v každú z piatich skúmaných dezinformácií, aby sme vedeli posúdiť všeobecnú aplikovateľnosť použitých intervencií. Podstatnou informáciou bolo aj to, či boli v rámci experimentu opätovne vystavení dezinformáciám a či mali skúsenosť s daným tvrdením mimo experimentu. Vyhodnotenie výsledkov tak prebiehalo podľa nasledujúceho regresného modelu:

$$H_i = \omega_0 + \omega_1 * D_i + \omega_2 * P_i + \omega_3 * S_i + \omega_4 * N_i + \tau_i \quad (4)$$

H_i predstavuje vieru každého účastníka v danú dezinformáciu, D_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s klasickým vyvracaním, P_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli zaradení v skupine s preventívnym vyvracaním, S_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí boli v rámci experimentu opätovne vystavení dezinformáciám a N_i je indikačná premenná pre tých účastníkov, ktorí mali skúsenosť s daným tvrdením mimo experimentu. Parameter ω_0 následne zachytáva vieru v danú dezinformáciu v kontrolnej skupine účastníkov, ktorí jej boli v rámci experimentu vystavení prvýkrát a nemali s ňou skúsenosť mimo experimentu, parameter ω_1 zachytáva dodatočný efekt klasického vyvracania dezinformácií, parameter ω_2 zachytáva dodatočný efekt preventívneho vyvracania dezinformácií, parameter ω_3 zachytáva dodatočný efekt opätovného vystavenia dezinformáciám v rámci experimentu a parameter ω_4 zachytáva dodatočný efekt skúsenosti s daným tvrdením mimo experimentu.

Tabuľka 5: Výsledky laboratórneho experimentu

	D1	D2	D3	D4	D5
Konštanta	56.9 (3.63) ***	43.3 (4.30) ***	36.7 (3.98) ***	22.7 (3.26) ***	12.6 (2.72) ***

Klasické vyvracanie	-16.6 (5.64) ***	-15.3 (7.00) **	-21.8 (6.62) ***	-12.5 (4.48) ***	-3.89 (5.30)
Preventívne vyvracanie	-8.41 (4.77) *	-2.78 (5.96)	3.41 (5.90)	2.89 (4.72)	7.92 (4.26) *
Opätovné vystavenie	-2.31 (5.40)	1.43 (6.44)	3.87 (6.36)	4.71 (4.69)	8.08 (4.64) *
Skúsenosť s tvrdením	-8.45 (3.96) **	0.10 (5.03)	-3.83 (7.71)	0.34 (4.36)	2.70 (3.64)
Počet pozorovaní	220	220	220	220	220
Koeficient R²	0.11	0.03	0.08	0.04	0.02

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovnici (3), v ktorej závislá premenná zodpovedá viere daného účastníka laboratórneho experimentu v dané tvrdenie, ktorá sa pohybuje na percentuálnej škále od 0 do 100. Hodnotu 0 nadobúda, ak danému tvrdeniu vôbec neverí, zatiaľ čo hodnotu 100 nadobúda, ak danému tvrdeniu úplne verí. Pre lepšiu prehľadnosť sme z regresného modelu vynechali kontrolné premenné. Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Tabuľka 6: Výsledky dotazníkového experimentu

	D1	D2	D3	D4	D5
Konštanta	51.4 (3.03) ***	43.1 (3.17) ***	38.6 (3.24) ***	25.3 (2.31) ***	25.2 (2.68) ***
Klasické vyvracanie	-7.70 (3.79) **	-15.9 (3.92) ***	-13.6 (4.29) ***	-13.5 (3.05) ***	-3.58 (3.53)
Preventívne vyvracanie	-12.4 (3.98) ***	-11.8 (4.07) ***	-11.7 (4.29) ***	-7.00 (3.07) **	-3.74 (3.48)
Opätovné vystavenie	-2.85 (3.75)	5.52 (4.07)	-0.82 (4.18)	6.77 (3.25) **	-0.90 (3.61)
Skúsenosť s tvrdením	14.2 (3.00) ***	18.0 (3.28) ***	31.2 (3.75) ***	16.3 (5.26) ***	16.1 (3.38) ***
Počet pozorovaní	480	480	480	480	480
Koeficient R²	0.07	0.11	0.17	0.08	0.06

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovnici (3), v ktorej závislá premenná zodpovedá viere daného účastníka dotazníkového experimentu v dané tvrdenie, ktorá sa pohybuje na percentuálnej škále od 0 do 100. Hodnotu 0 nadobúda, ak danému tvrdeniu vôbec neverí, zatiaľ čo hodnotu 100 nadobúda, ak danému tvrdeniu úplne verí. Pre lepšiu prehľadnosť sme z regresného modelu vynechali kontrolné premenné. Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Appendix 5: Formulácie vybraných tvrdení

Pravdivé informácie

- P1.** Bývalý ruský prezident Dmitrij Medvedev sa vyjadril, že akékoľvek bojové prostriedky, vrátane strategických jadrových zbraní, môžu byť použité na obranu ukrajinských území, ktoré boli začlenené do Ruskej Federácie.
- P2.** Ruská sopranistka Anna Netrebko, ktorá je známa väzbami na Vladimira Putina, vystúpila minulý rok na viacerých predstaveniach vo Viedni.
- P3.** Bieloruský prezident Alexandr Lukašenko zablahoželal Ukrajine ku Dňu nezávislosti a zaprial jej úspešný návrat do bežného života.
- P4.** Zrútenie ruskej obrany počas ukrajinskej protiofenzívy v Charkivskej oblasti vyvolalo kritiku zo strany ruských komentátorov a spojencov Vladimira Putina.
- P5.** Bosna a Hercegovina prijala ponuku na priateľský zápas vo futbale s Ruskou Federáciou, ktorý sa však nakoniec neuskutočnil.
- P6.** V Rusku bolo zadržaných už niekoľko tisíc demonštrantov, ktorí protestovali proti odvodu do vojenskej služby v súvislosti s vojnou na Ukrajine. Niektorým z nich boli vo väzbe odovzdané doklady o prijatí do vojenskej služby.
- P7.** Bývalého šéfa Ukrajinskej bezpečnostnej služby pre Charkivskú oblasť zadržali pre podozrenie z vlastizrady.
- P8.** Ruský minister zahraničných vecí Sergej Lavrov odišiel zo zasadnutia Bezpečnostnej rady OSN po tom, čo obvinil Ukrajinu a jej západných spojencov z beztretnosti v Donbase.
- P9.** Rusko zadržalo zamestnanca leteckej továrne, ktorý údajne posielal Ukrajine tajné vojenské informácie.
- P10.** Ruská tajná služba zmarila pokus o podpálenie vládneho objektu neďaleko Petrohradu. Podobné útoky na administratívne budovy sa množia od začiatku vojny na Ukrajine.

Nepravdivé informácie

- N1.** Ukrajinskej armáde sa už podarilo oslobodiť väčšinu Záporižskej oblasti vrátane významného mesta Melitopol', ktoré padlo do ruských rúk ešte začiatkom invázie.
- N2.** Viacero európskych diplomatov rokovalo s ruským ministrom zahraničných vecí Sergejom Lavrovom na Valnom zhromaždení OSN.
- N3.** Všetci Ukrajinci vo veku od 18 do 60 rokov môžu napriek všeobecnej mobilizácii opustiť krajinu.
- N4.** Cudzinci z Veľkej Británie a Spojených Štátov Amerických, ktorí boli na Ukrajine zajatí ruskými vojakmi, sú stále držaní vo väzbe.
- N5.** Ukrajina pripúšťa možnosť vzdania sa časti územia v prospech Ruskej Federácie za účelom dosiahnutia mieru.

Klamlivé informácie

D1. Iba zlomok lodí vyvážajúcich ukrajinské obilie, v rámci medzinárodnej dohody sprostredkovanej Organizáciou spojených národov a Tureckom, smeruje do rozvojových krajín.

D2. Podľa Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu prinášajú ukrajinské útoky na Záporižskú jadrovú elektrárň Európu na pokraj nukleárnej katastrofy, ktorá môže mať podobné dôsledky ako výbuch v Černobyle.

D3. Organizácia Transparency International v minulosti označila Volodymyra Zelenského za najskorumpovanejšieho politika v Európe.

D4. Alžírsko plánuje pomôcť Rusku vo vojne na Ukrajine a poslať tam až 2000 vojakov.

D5. Väčšina utečencov z Ukrajiny v skutočnosti odišla do Ruska.

Appendix 6: Vyvrátenie vybraných tvrdení

Klasické vyvracanie

Ďakujeme, že ste vyjadrili svoj názor, do akej miery veríte vybraným tvrdeniam o vojne na Ukrajine. Teraz by sme Vám chceli poskytnúť viac detailov k niektorým z týchto tvrdení, ktoré je zároveň možné označiť za dezinformácie.

Prvá informácia súvisí s faktom, že prednedávnom bola Organizáciou spojených národov a Tureckom sprostredkovaná medzinárodná dohoda o zabezpečení vývozu obilia z Ukrajiny. Ruskí predstavitelia pritom vyhlasujú, že iba zlomok lodí vyvážajúcich ukrajinské obilie v rámci tejto dohody smeruje do rozvojových krajín. V skutočnosti však môže ísť o súčasť ruskej dezinformačnej kampane, pomocou ktorej sa snaží znížiť svoju zodpovednosť za potravinovú krízu. Britské Ministerstvo obrany citujúc štatistiky OSN tvrdí, že približne 30% vyváženého ukrajinského obilia putovalo do nízko a stredne zárobkových krajín Stredného východu, Afriky a Ázie. Ruské médiá tiež tvrdia, že ukrajinské útoky na Záporižskú jadrovú elektrárň prinášajú Európu na pokraj nukleárnej katastrofy, ktorá môže byť dokonca väčšia ako výbuch v Černobyle. Toto tvrdenie malo pochádzať od Medzinárodnej agentúry pre jadrovú energiu (IAEA), v skutočnosti však informáciu nahlásil ruský vojenský predstaviteľ. Podľa organizácie EUvsDiSiNFO ide taktiež o súčasť ruskej dezinformačnej kampane, ktorou sa snaží obviňovať Ukrajinu z nebezpečnej situácie v tejto elektrárni. Navyše podľa viacerých zdrojov vrátane BBC je porovnanie súčasnej situácie s Černobyľom prehnané.

Takisto na sociálnych sieťach sa v súčasnosti šíri množstvo informácií o vojne na Ukrajine. Napríklad na tých českých sa intenzívne šírila správa o tom, že organizácia Transparency International označila v minulosti Volodymyra Zelenského za najskorumpovanejšieho politika v rámci celej Európy. Je síce pravdou, že organizácia Transparency International označila Ukrajinu za krajinu s vysokou mierou korupcie, dokonca jednou z najväčších v celej Európe, zoznam skorumpovaných politikov však vôbec nevedie. Na belgickom Facebooku sa zase šírila správa o tom, že Alžírsko plánuje pomôcť Rusku vo vojne na Ukrajine a poslať tam až 2000 vojakov. Alžírski predstavitelia však toto tvrdenie popreli aj s argumentom, že takéto závažné rozhodnutie by si vyžadovalo hlasovanie v parlamente, ktoré sa vôbec neuskutočnilo. No a na slovenskom Facebooku sa šírila správa o tom, že väčšina utečencov z Ukrajiny v skutočnosti odišla do Ruska. Podľa štatistik Úradu vysokého komisára pre utečencov sa síce v Rusku nachádza viac utečencov ako napríklad v Poľsku alebo v Nemecku, celkovo však omnoho viac utečencov utieklo do západných krajín, akurát sú v týchto krajinách viac rozptýlení.



Preventívne vyvracanie

Ďakujeme, že ste vyjadrili svoj názor, do akej miery veríte vybraným tvrdeniam o vojne na Ukrajine. Teraz by sme Vám chceli priblížiť niekoľko informácií, ktoré možno spochybniť tvrdenia, ktorým v kontexte tohto konfliktu veríte.

Prvá informácia súvisí s faktom, že prednedávnom bola Organizáciou spojených národov a Tureckom sprostredkovaná medzinárodná dohoda o zabezpečení vývozu obilia z Ukrajiny. Ruskí predstavitelia pritom vyhlasujú, že iba zlomok lodí vyvážajúcich ukrajinské obilie v rámci tejto dohody smeruje do rozvojových krajín. V skutočnosti však môže ísť o súčasť ruskej dezinformačnej kampane, pomocou ktorej sa snaží znížiť svoju zodpovednosť za potravinovú krízu. Britské Ministerstvo obrany citujúc štatistiky OSN tvrdí, že približne 30% vyvážaného ukrajinského obilia putovalo do nízko a stredne zárobkových krajín Stredného východu, Afriky a Ázie. Ruské médiá tiež tvrdia, že ukrajinské útoky na Záporižskú jadrovú elektrárňu prinášajú Európu na pokraj nukleárnej katastrofy, ktorá môže byť dokonca väčšia ako výbuch v Černobyli. Toto tvrdenie malo pochádzať od Medzinárodnej agentúry pre jadrovú energiu (IAEA), v skutočnosti však informáciu nahlásil ruský vojenský predstaviteľ. Podľa organizácie EUvsDiSiNFO ide taktiež o súčasť ruskej dezinformačnej kampane, ktorou sa snaží obviniť Ukrajinu z nebezpečnej situácie v tejto elektrárni. Navyše podľa viacerých zdrojov vrátane BBC je porovnanie súčasnej situácie s Černobyľom prehnané.

Takisto na sociálnych sieťach sa v súčasnosti šíri množstvo informácií o vojne na Ukrajine. Napríklad na tých českých sa intenzívne šíri správa o tom, že organizácia Transparency International označila v minulosti Volodymyra Zelenského za najskorumpovanejšieho politika v rámci celej Európy. Je síce pravdou, že organizácia Transparency International označila Ukrajinu za krajinu s vysokou mierou korupcie, dokonca jednou z najväčších v celej Európe, zoznam skorumpovaných politikov však vôbec nevedie. Na belgickom Facebooku sa zase šíri správa o tom, že Alžírsko plánuje pomôcť Rusku vo vojne na Ukrajine a poslať tam až 2000 vojakov. Alžírski predstavitelia však toto tvrdenie popreli aj s argumentom, že takéto závažné rozhodnutie by si vyžadovalo hlasovanie v parlamente, ktoré sa vôbec neuskutočnilo. No a na slovenskom Facebooku sa šíri správa o tom, že väčšina utečencov z Ukrajiny v skutočnosti odišla do Ruska. Podľa štatistík Úradu vysokého komisára pre utečencov sa síce v Rusku nachádza viac utečencov ako napríklad v Poľsku alebo v Nemecku, celkovo však omnoho viac utečencov utieklo do západných krajín, akurát sú v týchto krajinách viac rozptýlení.