



INFORMAČNÁ GRAMOTNOSŤ, SOCIÁLNE SIETE A PANDÉMIA

DOC. PHDR. PAVOL RANKOV, PHD.

The article summarizes the results of several foreign studies on information behaviour during the COVID-19 pandemic. Quarantine gave a boost to on-line gaming and movie downloading. Using mass media and the Internet as a primary source of information has become a social necessity as well as a civic obligation. The pandemic caused a situation of the unprecedented popularization of scientific knowledge and the public dissemination of research results through mass media. Scientific research papers were immediately rewritten in a journalistic style, and research results were misinterpreted and disseminated on social media.

Keywords: COVID-19 pandemic; information literacy; social networks; disinformation; infodemic

 pavel.rankov@uniba.sk

 Univerzita Komenského
v Bratislave
Filozofická fakulta
Katedra knižničnej
a informačnej vedy

 <https://fphil.uniba.sk/>

Na jar 2020 sa po celej planéte veľkou rýchlosťou rozšírila pandémia koronavírusu (COVID-19). Takmer všetky krajiny sveta prijímali za účelom zamedziť, resp. spomaliť šírenie vírusu opatrenia, ktoré obmedzovali v konaní a pohybe obyvateľov, čo malo dosah aj na bezprostredný medziludský kontakt.

V dôsledku toho dramaticky vzrástol význam informačných technológií a médií v živote jednotlivcov. Kontakty tvárou v tvár sa na pomerne dlhý čas drasticky obmedzili vo všetkých sférach (verejných, pracovných, súkromných, rodinných). Bola to mimoriadne priaznivá situácia na nárast využívania sociálnych médií a technológií zameraných na videokonferencie. Domáca izolácia vyvolala nárast hrania online hier, sťahovania filmov, kníh a pod.

Výskum informačného správania amerických detí počas lockdownu (Pere, cit. podľa Nabity-Grover a kol., 2020, s. 1) ukázal, že v porovnaní so sociálnymi médiami bol výrazne vyšší nárast času, ktorý respondenti venovali hernej aplikácii Roblox – o 31 % viac času než v období pred pandémiou.

Výskum informačného správania čínskych detí (Chen, 2020, s. 1101) ukázal, že v kritickom období pandémie venovali viac času smartfónom a sociálnym sieťam, pričom mierny nárast sa ukázal aj pri problematických formách využívania sociálnych médií a nadmernom hraní online hier.

Dáta z výskumu informačného správania dospelých v USA ukazujú, že najviac narástli hlasové hovory – o 36 %, rast zaznamenali aj sociálne médiá, videohovory, elektronická pošta a online hry.

Pri porovnaní skupín podľa veku sa zistilo, že najväčší nárast v používaní uvedených technológií prebehol v najmladších kategóriách dospelých (Nguyen, 2020, s. 2). Doplníme, že takéto zistenie je paradoxné, pretože mladí dospelí používali digitálne médiá najintenzívnejšie už pred pandémiou, takže by sa dalo predpokladať, že nutnosť privedie k týmto nástrojom komunikácie práve generácie, ktoré ich za normálnych okolností využívali menej.

Zrejme nie iba na Slovensku pandémia ukázala, že sledovanie masmédií alebo internetu je nielen sociálnou nevyhnutnosťou, ale aj povinnosťou. V dramaticky sa meniacej situácii štátne autority vydávali nové a nové, presnejšie iné a zas iné nariadenia. Keďže pritom platilo, že „*neznalosť neospravedlňuje*“, ľudia museli nepretržite sledovať médiá, aby vedeli, čo majú alebo nesmú robiť. Výskum informačných

tokov v poľskojazyčnom internete ukázal, že tradičné masmédiá „*rýchlejšie reagovali na udalosti než sociálne médiá*“ (Jarynowski, 2020, s. 6).

Obiala s kolektívom analyzoval internetové dátové toky. Zameril sa predovšetkým na šírenie článkov o prevencii pred koronavírusom prostredníctvom sociálnych sietí. Spolu týchto tridsať článkov ďalej distribuovalo takmer päť miliónov používateľov sociálnych sietí. Ukázalo sa, že „*online šírenie nepravdivých informácií je jednoduchšie ako pravdivých*“ (Obiala, 2020, s. 2).

Prostredníctvom sociálnych médií boli publikované a redistribuované najrôznejšie typy informácií: vládne, vedecké, populárno-náučné, emotívne (napr. dojemné videá z postihnutého Talianska), ale aj praktické (návody na umývanie rúk či šitie rúšok). Rozlišovanie informácií podľa pôvodu na masmediálne a sociálnomediálne je však veľmi nejednoznačné, pretože sociálnymi médiami sa často šíria informácie, ktoré majú svoj pôvod bezprostredne v masmédiách alebo sú derivátom založeným na obsahoch z televízie či novín. Ale aj naopak, masmédiá reagujú na dianie v sociálnych médiách, respektíve využívajú príspevky od publika (participatívna žurnalistika).

VEDECKÉ POZNATKY A PRAVDA NA SOCIÁLNYCH SIEŤACH

Počas pandémie nastala situácia bezprecedentnej popularizácie vedeckých poznatkov a masového zverejňovania výsledkov výskumov. Prechod od výsledku výskumu cez vedeckú štúdiu do sekundárneho populárno-náučného výstupu sa skrátil na dobu pod hranicou únosnosti. Štúdie výskumníkov boli okamžite šírené, ich vedecký jazyk bol „tlmočený“ do publicistického štýlu, čím boli výsledky simplificované a často aj dezinterpretované. Ako príklad uvidíme situáciu s publikovaním výsledkov výskumu spoľahlivosti antigénových testov z pražskej motolskej nemocnice pred prvým kolom plošného testovania na Slovensku. Nemocnica vyhlásila výsledky 27. 10. 2020. Nasledujúci deň slovenský verejný (politický, masmediálny aj sociálnomediálny) diskurz tieto výsledky rozoberal a komentoval (TASR, 2020; Černická, 2020; Horák, 2020). Masmediálnym použitím sa banalizácia pôvodne vedeckých poznatkov neskončila, práve naopak,



pretože v prostredí sociálnych médií boli komentované a fragmentarizované masou používateľov, z ktorých značná časť výňatky z pôvodných textov používala ako bojové heslá v zápase s názorovými oponentmi.

Laici prijímali nadbytok odborných medicínskych informácií, avšak nepremieňali ich na svoje znalosti či vedomosti, keďže im chýbalo špecializované vzdelanie. V mysliach neodborníkov zostali iba navzájom izolované pseudoinformácie bez kontextu. Tak sa sociálne médiá stali faktorom verejného zdravia (napríklad už niekoľko rokov ovplyvňujú vzťah populácie k očkovaniu). Extrémnym príkladom ničivého vplyvu dezinformácií je, že *„takmer 200 Iránčanov zomrelo a viac ako 1000 sa otrávi- lo nadmernou spotrebou alkoholu, pretože uverili chýrom zo sociálnych médií, že pitie alkoholu môže vyliečiť COVID-19“* (Lin, 2020, s. 2).

Dotazníkovým výskumom bangladéšskych používateľov sociálnych médií sa zistilo, že *„nadbytok nejasných, nejednoznačných a nepresných informácií počas covidu viedol k informačnému preťaženiu a nadpriemernej chorobnej úzkosti (cyberchondria), ale aj k zdieľaniu dezinformácií“* (Islam a kol., 2020, s. 2). Výskum odhalil mechanizmus sociálnych médií (nielen v čase pandémie): jedinci, ktorí prijímajú najviac znepokojivých informácií, majú potom najväčšie obavy, a preto takéto informácie aj najviac

šíria. Napokon v sociálnych médiách zákonite dominujú negatívne a negativistické posolstvá.

Analogické výsledky priniesol iránsky výskum informačného správania dospelých. Problematické používanie sociálnych médií (závislosť) bolo počas karantény *„späté s psychologickými ťažkosťami a nespavosťou [...] Okrem toho vyššie stupne problematického používania sociálnych médií boli spojené s väčším strachom z COVID-19 a vyššou úrovňou neporozumenia COVID-19“* (Lin, 2020, s. 3). Výskum však upozorňuje, že problémy môžu byť iba prechodné (teda môžu odznieť po skončení pandémie).

Dotazníkový výskum informačného správania čínskych študentov ukázal, že podstatne väčší vplyv mali na nich informácie o víruse pochádzajúce z mainstreamových médií, než informácie zo sociálnych sietí. Zároveň platilo, že počas pandémie informačný priestor nových médií vytváral emocionálnu nestabilitu. Čím väčší bol prísun informácií o pandémii, pričom to boli väčšinou pravdivé informácie z mainstreamových médií, tým horšie bolo mentálne zdravie príjemcov a *„tým viac študenti cítili negatívne emócie ako depresia a podráždenosť“* (Xie, 2020, s. 303).

Štúdia americkej dospeléj populácie zistila, že *„viac času stráveného na sociálnych médiách a vyššia početnosť tradičných mediálnych zdrojov (TV, rozhlas, noviny) sledovaných kvôli korona vírusu boli spojené so zvyšovaním úrovne mentálnych problé-*

mov“ (Riehm, 2020, s. 633). Mentálnu pohodu môže znižovať nadbytok informácií, aj keď sú pravdivé. Paternalistický spôsob postupného dávkovania pravdy, aký často využívajú lekári v komunikácii s ťažko chorými, by mal svoje opodstatnenie aj na masovej úrovni. Avšak dostal by sa do rozporu s konceptom práva na informácie, ktoré je všeobecne považované za základné ľudské právo.

Devastačný vplyv nepravdivých informácií je ešte horší. Netreba pritom zabúdať, že používatelia sociálnych médií sa uzatvárajú do bublín, v ktorých ako ozvena kolujú tie isté informácie a názory.

Na základe zhrnutia výsledkov z ďalších výskumov aj Dubey s kolektívom (2020, s. 781) konštatuje, že psychické problémy, napríklad úzkosti, fóbie, panika, posadnutosti, paranoidné a bludné predstavy o príznakoch ochorenia boli spôsobené množstvom poplašných či zavádzajúcich informácií o koronavíruse. Iba dotazníkový výskum cyperských respondentov ukázal iné výsledky, a to, že hoci boli respondenti „bombardovaní falošnými informáciami“ o koronavíruse, prejavili „vysokú uvedomelosť“ a nepodľahli panike (Kaya, 2020, s. 5). V každom prípade práve tento výskum poukazuje na význam informačnej gramotnosti.

Prudký nástup pandémie je do budúcnosti poučením nielen pre zdravotníkov a vlády, ale (okrem iných) aj pre špecialistov pracujúcich s informáciami. „Rýchly a bezplatný tok informácií na rôznych internetových platformách umožnil masový prístup k zdravotným informáciám, ale tiež sponchybnil schopnosti konzumentov online zdravotníctva vyhľadávať, zhodnotiť a odlišiť relevantné informácie od falošných a zavádzajúcich“ (Bawden – Robinson, cit. podľa Abdulai a kol. 2020, s. 1). Napríklad iránsky výskum ukázal, že „u jednotlivcov, ktorí používajú sociálne médiá viac problematcky, sa zvyšuje stupeň neporozumenia v súvislosti s COVID-19“ (Lin, 2020, s. 3).

Ale aj samotný ústup komunikácie tvárou v tvár a jej nahradenie online technológiami mal bezprostredný dopad na zhoršenie psychickej pohody a duševného zdravia ľudí. Fazeli s kolektívom (2020, s. 3) na túto tému zhrnul niekoľko výskumov z rôznych krajín a realizoval aj vlastný výskum iránskych adolescentov. Odhalil, že karanténa viedla k vyššiemu objemu času stráveného na internete, a to zas k zvýšenej miere závislosti mládeže na online hrách. Táto závislosť potom spôsobovala nárast nespavosti, depresie a úzkostných stavov. Aj Király s kolektívom (2020, s. 2) upozornil na podobné korelácie – v snahe uniknúť od negatívnych dô-

sledkov pandémie niektorí ľudia venovali viac času videohrám, sledovaniu seriálov či sociálnym sieťam, avšak takýto únik mohol viesť až k závislostiam na týchto médiách.

INFORMAČNÁ GRAMOTNOSŤ PO PANDÉMII

Generálny riaditeľ Svetovej zdravotníckej organizácie T. D. Ghebreyesus už vo februári 2020 skonštatoval, že „bojujeme nielen proti epidémii, ale aj infodémii (infodemic)“ (Obiala a kol., 2020, s. 1, Islam a kol. 2020, s. 1, Dubey a kol., 2020, s. 781, Radu, 2020, s. 1). Infodémia je výzva na prehodnotenie výchovy k informačnej gramotnosti. Naša doterajšia predstava o informačnom vzdelávaní bola totiž taká, že každý jeden sa má primárne sústrediť na to, čo robí, čomu rozumie, t. j. chemik by mal vedieť vyhľadávať najlepšie informácie zo svojho odboru a historik tiež zo svojho odboru. Tento chemik a tento historik (ako každý iný špecialista) sú však komplexné osobnosti a majú aj svoj mimoprofesionálny život, v ktorom by taktiež mali byť informačne gramotní.

Informačné vzdelávanie by malo byť nasmerované nielen na racionálnu stránku osobnosti, v ktorej je kľúčová relevancia, aktuálnosť a pravdivosť informácií, ale aj na emocionálnu stránku človeka. Viacero výskumov ukázalo, že aj pravdivé informácie môžu byť pre emocionálny život nebezpečné, pokiaľ ich príjemca nevie vnútorne spracovať.

Z hľadiska informačnej hygieny samostatnou témou počas karantény bolo ustrážiť si celkový čas strávený pred obrazovkou či obrazovkami, keď sme prostredníctvom nich museli robiť „všetko“. Medzinárodný tím psychológov uvažujúci nad dôsledkami pandémie na naše mentálne zdravie prichádza so zaujímavou myšlienkou zámerného návratu k používaniu niektorých analógových zariadení, napríklad hodínok (Király a kol., 2020, s. 3).

Vo svojich návrhoch na zvládnutie pandémie pripomínali Moore a Hancock (2020, s. 3), že „členovia rodiny sa majú snažiť poskytnúť technickú podporu svojim drahým starčekom, aby mohli používať nové zariadenia a platformy, nech zostanú pripojení počas pandémie“. To samo osebe nie je nič nové či prekvapujúce, ale ak takýto návrh domyslíme a zovšeobecníme, v informačnom vzdelávaní to znamená posilnenie úlohy neformálnych kanálov, a to pre-

dovšetkým rodiny (rodičia vzdelávajú deti a mladší starších). Informační špecialisti potom okrem obvyklých školení informačnej gramotnosti môžu skúsiť aj kurzy typu „vnuci, naučte svoju babičku čítať“. Informačné technológie sa totiž neustále vyvíjajú. V praxi sa táto skutočnosť môže prejavovať aj tak, že seniorovi, ktorý odišiel do dôchodku so schopnosťou vytvárať textové dokumenty, poslať emaily či čítať online denníky, už dovtedy nadobudnutá informačná vybavenosť nestačí, pretože jeho blízki už komunikujú pomocou iných platforiem.

Až 9 % Američanov počas lockdownu využívalo digitálne technológie menej než predtým a práve „starší ľudia a respondenti s horšími internetovými zručnosťami sú tí, ktorí pravdepodobne obmedzili digitálnu komunikáciu počas pandémie“ (Nguyen, 2020, s. 3). Nedostatok informačnej gramotnosti teda vedie k sociálnej izolácii, a to nielen v krízovej situácii. Napokon aj u nás sa počas karantény ukázalo úzke vzájomné prepojenie medzi ekonomickou, technologickou a informačnou chudobou, ktoré vytvárajú uzavretý cyklus. Tisíce detí zo sociálne znevýhodneného prostredia, a to osobitne z rómskych osád, nemali počas pandémie prístup k online vzdelávaniu (Henčeková, 2020). Pritom, ako ukázal výskum v Ghane, aj samotné „používanie internetu na vzdelávacie účely je vnímané ako významný predpoklad informačnej gramotnosti“ (Abdulai, 2020, s. 3). Ak by sme aplikovali výsledky afrického výskumu na Slovensko, vyplynulo by, že deti, ktoré sa nevzdelávali online, prišli nielen o vedomosti z jednotlivých predmetov, ale aj o rast vo sfére informačnej gramotnosti.

Teagen Nabity-Grover upozorňuje na kvalitatívnu zmenu v komunikácii počas karantény, označuje ju za prechod „vonkajšieho dovnútra a vnútorného von“.

Prvá perspektíva hovorí napríklad o tom, ako ľudia prijali „za svoje“ informácie o novom ochorení z verejných zdrojov a intenzívne ich šírili vo vlastných sociálno-mediálnych kruhoch. Druhá perspektíva sa týkala masívneho šírenia súkromných informácií, ktoré ľudia vysielali „von“ cez sociálne siete. Boli to napríklad fotografie či videá zachytávajúce súkromné a dôverné aktivity. Do tejto kategórie by sme na Slovensku mohli zaradiť aj „hit jedného víkendu“ – zdieľanie fotografií negatívnych výsledkov z plošného testovania. Nikdy doteraz sme nedávali do verejného obehu svoju zdravotnú dokumentáciu. Takýto typ informácií ľudia o sebe zverejňovali „ochotne v mene verejného blaha“ (Nabity-Grover a kol., 2020, s. 3). Aj toto nás napokon privádza k informačnej gramotnosti.

Privátne informácie zverejnené v stave vybičovaných emócií počas krízy (či už osobnej alebo globálnej) zanechajú digitálnu stopu aj po skončení krízy.



Najbližšie obdobie ukáže, ktoré zmeny v informačnom správaní detí, mládeže a dospelých spôsobené pandemiou a karanténou pretrvávajú a v ktorých prípadoch sa situácia priblíži stavu pred pandemiou. V každom prípade sa však ukázalo, na čo sú súčasné digitálne technológie vhodné (a vhodnejšie ako komunikácia tvárou v tvár), respektíve aké sú momentálne ich obmedzenia. Zároveň je veľmi zaujímavé sledovať, ako globálne elektronické médiá vyvolávajú podobné vzorce informačného správania bez ohľadu na to, v akej krajine či kultúre sú využívané.

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-19-0074.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- ABDULAI, A. a kol. 2020. COVID-19 information-related digital literacy among online health consumers in a low-income country. In: *International Journal of Medical Informatics* [online]. Č. 143. ISSN 1386-5056. Dostupné na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33157342/>.
- BURGEROVÁ, D. 2020. Koronavírus a čo sa v školstve stalo po ňom. In: *Kto chýba?* [online]. 2. 7. 2020. Dostupné na: <https://www.ktochyba.sk/sumar-udalosti-koronavirus-skolstvo-v-skratke>.

- CHEN, I. a kol. 2020. Internet-Related Behaviors and Psychological Distress Among Schoolchildren During COVID-19 School Suspension. In: *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* [online]. Roč. 59, č. 10, s. 1099 – 1102. ISSN 0890-8567. Dostupné na: [https://www.jaacap.org/article/S0890-8567\(20\)30385-3/fulltext](https://www.jaacap.org/article/S0890-8567(20)30385-3/fulltext).
- ČERNICKÁ, L. 2020. Česká štúdia: Antigénové testy nie sú spoľahlivé. In: *Pravda.sk* [online]. 28. 10. 2020. Dostupné na: <https://spravy.pravda.sk/domace/clanok/567076-ceska-studia-antigenove-testy-nie-su-spolahlive/>.
- DUBEY, S. a kol. 2020. Psychosocial impact of COVID-19. In: *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews* [online]. Roč. 14, č. 5, s. 779 – 788. ISSN 1871-4021. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402120301545>.
- FAZELI, S. a kol. 2020. Depression, anxiety, and stress mediate the associations between internet gaming disorder, insomnia, and quality of life during the COVID-19 outbreak. In: *Addictive Behaviors Reports* [online]. Č. 12. ISSN 2352-8532. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235285322030122X>.
- HENČEKOVÁ, A. 2020. Koronavírus: Tisícky detí zo sociálne znevýhodneného prostredia ostali odstrihnuté od online vyučovania. In: *HNonline* [online]. 13. 8. 2020. Dostupné na: <https://slovensko.hnonline.sk/2193879-koronavirus-prehlbil-rozdiely-vo-vzdelavani-tisicky-deti-zo-socialne-znevychodneneho-prostredia-ostali-odstrihnuté-od-online-vyucovania>.
- HORÁK, O. 2020. Experti vysvetľujú českú štúdiu inak ako Matovič. In: *Denník N* [online]. 28. 10. 2020. Dostupné na: <https://dennikn.sk/2111894/ceska-studia-nedokazuje-to-co-chce-matovic-vplyvuju-z-nej-desatisice-falosnych-vysledkov/>.
- ISLAM, A. K. a kol. 2020. Misinformation sharing and social media fatigue during COVID-19: An affordance and cognitive load perspective. In: *Technological Forecasting and Social Change* [online]. Č. 159, s. 1 – 14. ISSN 0040-1625. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162520310271>.
- JARYNOWSKI, A. a kol. 2020. Trends in Perception of COVID-19 in Polish Internet. In: *MedRxiv. The Preprint Server for Health Sciences* [online]. April/May. Dostupné na: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.04.20090993v1>.
- KAYA, T. 2020. The changes in the effects of social media use of Cypriots due to COVID-19 pandemic. In: *Technology in Society* [online]. Č. 63. ISSN 0160-791X. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160791X20303730>.
- KIRÁLY, O. 2020. Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. In: *Comprehensive Psychiatry* [online]. Č. 100. ISSN 0010-440X. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7215166/>.
- LIN, C.-Y. 2020. Investigating mediated effects of fear of COVID-19 and COVID-19 misunderstanding in the association between problematic social media use, psychological distress, and insomnia. In: *Internet Interventions* [online]. Č. 21, s. 1 – 6. ISSN 2214-7829. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7449889/>.
- MOORE, R. C. – HANCOCK, J. T. 2020. Older Adults, Social Technologies, and the Coronavirus Pandemic: Challenges, Strengths, and Strategies for Support. In: *Social media and Society* [online]. Roč. 6, č. 3. ISSN 2056-3051. Dostupné na: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2056305120948162>.
- NABITY-GROVER, T. a kol. 2020. Inside out and outside in: How the COVID-19 pandemic affects self-disclosure on social media. In: *International Journal of Information Management* [online]. Č. 55. ISSN 0268-4012. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7320916/>.
- NGUYEN, M. H. a kol. 2020. Changes in digital communication during the COVID-19 global pandemic: Implications for digital inequality and future research. In: *Social media and Society* [online]. Roč. 6, č. 3. ISSN 2056-3051. Dostupné na: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2056305120948255>.
- OBIALA, J. a kol. 2020. COVID-19 misinformation: Accuracy of articles about coronavirus prevention mostly shared on social media. In: *Health Policy and Technology* [online]. November. ISSN 2211-8837. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211883720301167>.
- RADU, R. 2020. Fighting the 'Infodemic': Legal responses to COVID-19 disinformation. In: *Social media and Society* [online]. Roč. 6, č. 3. ISSN 2056-3051. Dostupné na: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2056305120948190>.
- RIEHM, K. E. a kol. 2020. Associations between media exposure and mental distress among U.S. adults at the beginning of the COVID-19 pandemic. In: *American Journal of Preventive Medicine* [online]. Roč. 59, č. 5, s. 630 – 638. ISSN 1873-2607. Dostupné na: <https://europepmc.org/article/pmc/pmc7351429>.
- TASR, 2020. Antigénové testy sú výborný doplnok na plošné testovanie, vyhlásil Matovič. In: *Trend.sk* [online]. 28. 10. 2020. Dostupné na: <https://www.trend.sk/spravy/antigenove-testy-su-vyborny-doplnok-plosne-testovanie-vyhlasil-matovic>.
- XIE, X. a kol. 2020. The information impact of network media, the psychological reaction to the COVID-19 pandemic, and online knowledge acquisition: Evidence from Chinese college students. In: *Journal of Innovation and Knowledge* [online]. Roč. 5, č. 4, s. 297 – 305. ISSN 2444-569X. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X2030041X>.