

DIMENZIE INFORMAČNEJ GRAMOTNOSTI V ÉRE DIGITÁLNEHO PRÍSTUPU K INFORMÁCIÁM

Schopnosť pracovať s informáciami, vedieť si nájsť potrebné a relevantné informačné zdroje a efektívne ich využiť pri riešení úloh v pracovnom i súkromnom živote je kompetencia, ktorá sa na trhu práce cení už pomerne dávno. Napokon, celá sféra vedeckého výskumu, ale aj manažérskych profesií je do značnej miery postavená na práci s informáciami. S nástupom informačnej/znalostnej spoločnosti, kde sa podiel „informačne nasýtených“ profesií neustále zvyšuje, sa význam informačnej gramotnosti ešte viac prehľbuje. Zásadnou súčasťou tohto balíka kompetencií je aj schopnosť chápať základné mechanizmy komunikácie v sieťovom prostredí a ich širšie súvislosti a riziká – keďže od nich sa odvíjajú viaceré otázky spojené s kvalitou a spoľahlivosťou informácií dostupných prostredníctvom rozličných webových aplikácií a prostredí. Cieľom tejto štúdie je naznačiť niektoré potenciálne smery rozvíjania vzdelávacích programov v oblasti informačnej gramotnosti. V úvodnej časti sa zameriame na objasnenie základných charakteristík, prepojení a vývojových determinánt 3 súvzťažných fenoménov – informačnej, digitálnej a mediálnej gramotnosti. Na základe analýzy aktuálnych zdrojov, vrátane viacerých dokumentov mapujúcich súčasné trendy v oblasti politík a projektov EÚ, prezentujeme problematiku tzv. algoritmickej intervencie do procesov vyhľadávania informácií v sieťovom prostredí – od technologických princípov fungovania väčšiny súčasných vyhľadávacích nástrojov až po ich potenciálne psychologické a sociálne dopady. V záverečnej sekcii príspevku prezentujeme informačnú gramotnosť, ako strategickú kategóriu v oblasti budúceho vývoja pracovného trhu nielen na Slovensku, so zameraním na vnímanie významu informačnej gramotnosti cez optiku národného projektu Sektorovo riadenými inováciami k efektívnemu trhu práce v Slovenskej republike.

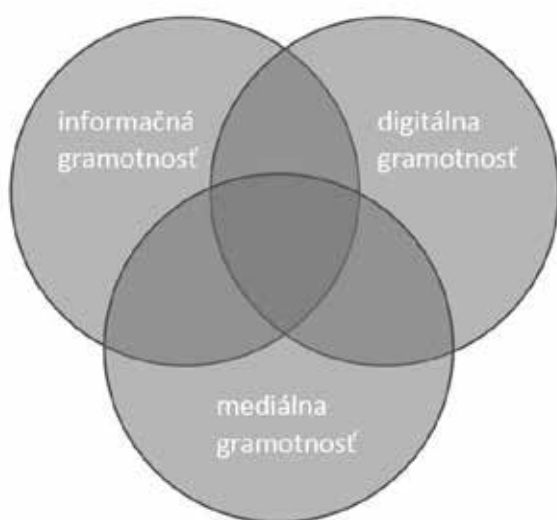
INFORMAČNÁ, DIGITÁLNA A MEDIÁLNA GRAMOTNOSŤ

Fenomén informačného vzdelávania, informačných kompetencií či *informačnej gramotnosti* sa nielen v oblasti informačnej vedy, ale aj v oblasti pedagogiky, psychológie, informatiky a ďalších odborov objavuje v odbornom diskurze už niekoľko desaťročí. V súčasnosti sa stále výraznejšie tento pojem prekrýva i zamieňa s ďalšími podobnými termínmi, ako sú *mediálna gramotnosť* alebo *digitálna gramotnosť*. Je pravdou, že presné vymedzenie operačného poľa týchto typov „gramotností“ je veľmi variabilné a často závisí od uhla pohľadu konkrétneho odboru a konkrétneho autora. To platí aj pre určenie vzťahu, nadsadenosti či inkluzívnosti týchto rozličných typov gramotností navzájom. Ak vychádzame z predpokladu, že mediálna gramotnosť je o tom, ako používatelia informácií dokážu spracovať, vyhodnotiť a pochopiť informácie z rôznych typov médií (nielen tradičných masmédií, ale aj „nových“, teda elektronických a sieťových médií), potom mediálnu gramotnosť možno chápať ako strešný pojem tejto trojice. Ak sa zameriame na skutočnosť, že stále väčší podiel informácií sa v súčasnosti komunikuje v digitálnej podobe (nielen cez počítače, ale aj/najmä prostredníctvom iných typov digitálnych zariadení), v takom prípade sa nám môže javiť ako cen-

trálny pojem v tejto trojici práve digitálna gramotnosť. No ak zoberieme do úvahy, že nosnou témou všetkých troch typov gramotností sú informácie, v tom prípade za zastrešujúci možno považovať termín informačná gramotnosť.

Pravdou je, že každá z týchto troch typov gramotností má za sebou určitý vývoj a pôvodne vyvstala z určitého technologického rámca a zamerania, v ktorom sa uskutočňovali fundamentálne informačné a komunikačné aktivity spoločnosti. Informačná gramotnosť sa konceptualizovala ešte v období dominancie analógových informačných zdrojov, kedy prevládajúcim zdrojom informácií boli zbierky dokumentov (najmä v knižniciach) operacionalizované prostredníctvom sekundárnych nástrojov zabezpečujúcich vyhľadávanie a prístup k primárnym dokumentom. Hlavným obsahom informačnej gramotnosti v počiatočných štádiách jej vývoja bolo najmä zvládnutie týchto sekundárnych nástrojov, s cieľom dopracovania sa k relevantnej informácii a k jej využitiu. Digitálna gramotnosť, ktorá bola pôvodne označovaná aj ako počítačová, sa zameriavala predovšetkým na efektívne zvládnutie nástrojov (počítačov), ktoré sa najmä od poslednej tretiny 20. storočia stali dôležitou súčasťou prístupu k informáciám. Konceptcia mediálnej gramotnosti je založená predovšetkým na vypestovaní schopnosti kri-

ticky analyzovať informácie percipované z prostredia médií, posúdiť ich kvalitu a vybrať si pre svoju potrebu. Vzťah týchto troch typov gramotností – informačnej, digitálnej a mediálnej – by sme mohli vnímať ako tri roviny ich vývoja: *technologickú, technickú a obsahovú*. Platí pritom, že existencia tej istej roviny gramotnosti v rozličných typoch sa nevylučuje, akurát má odlišnú úroveň. Typickou ukážkou tejto odlišnosti je napríklad otázka posudzovania vierohodnosti, spoľahlivosti a kvality zdrojov. V čase vzniku prvotných koncepcií informačnej gramotnosti otázka vierohodnosti zdrojov nebola až taká zásadná – lebo v komunikácii bolo samozrejmé využívanie kvalitných, overených zdrojov, ktoré boli dostupné cez inštitucionalizované komunikačné a publikačné kanály. Naopak, v dobe a prostredí otvoreného sieťového prístupu k informáciám a najmä otvoreného publikovania sa táto otázka stáva kruciálnou témou informačnej gramotnosti, a to nielen v oblasti masmédií, ale aj v oblasti odbornej a dokonca vedeckej komunikácie.



Obr. 1 Vzťah informačnej, digitálnej a mediálnej gramotnosti

Odborníci v mnohých krajinách sveta vnímajú problém informačnej gramotnosti ako kritický. Už od 80. rokov 20. storočia vznikajú modely informačnej gramotnosti i štandardy, ktoré stanovujú indikátory na meranie úrovne informačných kompetencií. V krajinách, ktoré majú rozvinutý a funkčný systém školských knižníc, úlohu koordinátora informačného vzdelávania na úrovni základných a stredných škôl zvyčajne plnia školskí knihovníci – mediálni špecialisti. Tí v spolupráci s učiteľmi jednotlivých predmetov pripravujú lekcie

informačnej výchovy a pomáhajú učiteľom nastaviť vyučovacie hodiny tak, aby sa rozvíjali jednotlivé kompetencie informačnej gramotnosti v súlade s existujúcimi štandardmi.

Takéto *národné štandardy informačnej gramotnosti* pripravujú spravidla združenia či asociácie školských alebo akademických knižníc. Priekopníkmi v tejto oblasti sú anglofónne krajiny, predovšetkým Spojené kráľovstvo, USA, Austrália a Nový Zéland. Prvé vzdelávacie kompetenčné modely informačnej gramotnosti publikovali v 80. rokoch 20. storočia vo Veľkej Británii Marland (1981) a Irvingová (Irving, 1985). Spomedzi štandardov možno spomenúť napríklad tie, ktoré vytvorila American Association of School Librarians – v súčasnosti je platný AASL Standards Framework for Learners z roku 2018 (AASL, 2018).

V podmienkach Slovenska, resp. Československa, sa problematika informačných kompetencií začala rozpracúvať v 60. a 70. rokoch 20. storočia. Riešila sa prevažne ako bibliografická príprava a uskutočňovala sa zväčša vo vtedajších ľudových (verejných) knižniciach, mimo vyučovacieho procesu. Až s postupom času sa informatická výchova začala chápať ako systematický proces zameraný na sprostredkovanie sústavy vedomostí, ako metodika poznávacieho procesu, ktorá umožňuje získavať, spracúvať a využívať informácie. V Matici slovenskej, ktorej súčasťou vtedy bola aj národná knižnica, vyšiel začiatkom 80. rokov rámcový program informatickej výchovy žiakov materských a základných škôl (Sakálová, 1981). V roku 1990 bola publikovaná metodická príručka pre učiteľov k práci s informáciami vo vyučovaní na základných a stredných školách (Sakálová a Smetáček, 1990) a postupne sa pre označenie problematiky ustálil pojem informačná výchova. Od začiatku nového milénia sa zdynamicizoval vývoj v oblasti informatizácie a digitalizácie a zrejme najvýznamnejšou strategickou iniciatívou v oblasti vzdelávania pri práci s informáciami bola Koncepcia mediálnej výchovy v Slovenskej republike v kontexte celoživotného vzdelávania. Jej cieľom bolo zvyšovať úroveň mediálnej gramotnosti a rozvíjať kritické postoje vo vzťahu k mediálnym obsahom.

Na základe uvedeného môžeme informačnú gramotnosť charakterizovať, ako *schopnosť porozumieť a využívať informácie získané v rozmanitých formátoch zo širokého spektra zdrojov tak, ako sú prezentované prostredníctvom moderných technológií i klasických tlačených dokumentov*. Ide o schopnosť, vedieť formulovať informačnú potrebu a konkrétnu informačnú požiadavku, vyhľadať zodpovedajúce informácie, kriticky ich vyhodnotiť a použiť na riešenie danej situácie, správne a eticky ich využívať, efektívne pretvárať

s minimálnym rizikom plagiátorstva (Fázik, 2019; Hrdináková, 2011; Hrdináková a Ondrišová, 2014). Koncept informačnej gramotnosti však zároveň obsahuje i schopnosť odolávať nepriaznivým vplyvom a tlakom informačného prostredia, akými sú online a PC závislosti, multitasking, digitálna recepcia a spotreba, i schopnosť riešiť informačnú hygienu.

V súčasnosti je úroveň informačnej gramotnosti nesporne dôležitým faktorom, ktorý determinuje život v informačnej spoločnosti a ovplyvňuje prístup používateľov k informáciám. Jednou z významných kompetencií informačnej gramotnosti je schopnosť porozumieť základným mechanizmom komunikácie v sieťovom elektronickom prostredí a chápať súvislosti a riziká, ktoré sú s ním spojené – najmä ak sa týkajú kvality a spoľahlivosti nájdených a recipovaných informácií. Táto oblasť znalostí zahŕňa pomerne širokú škálu tém – od pochopenia technologických princípov fungovania väčšiny súčasných vyhľadávacích nástrojov až po ich eventuálne psychologické a sociálne dopady.

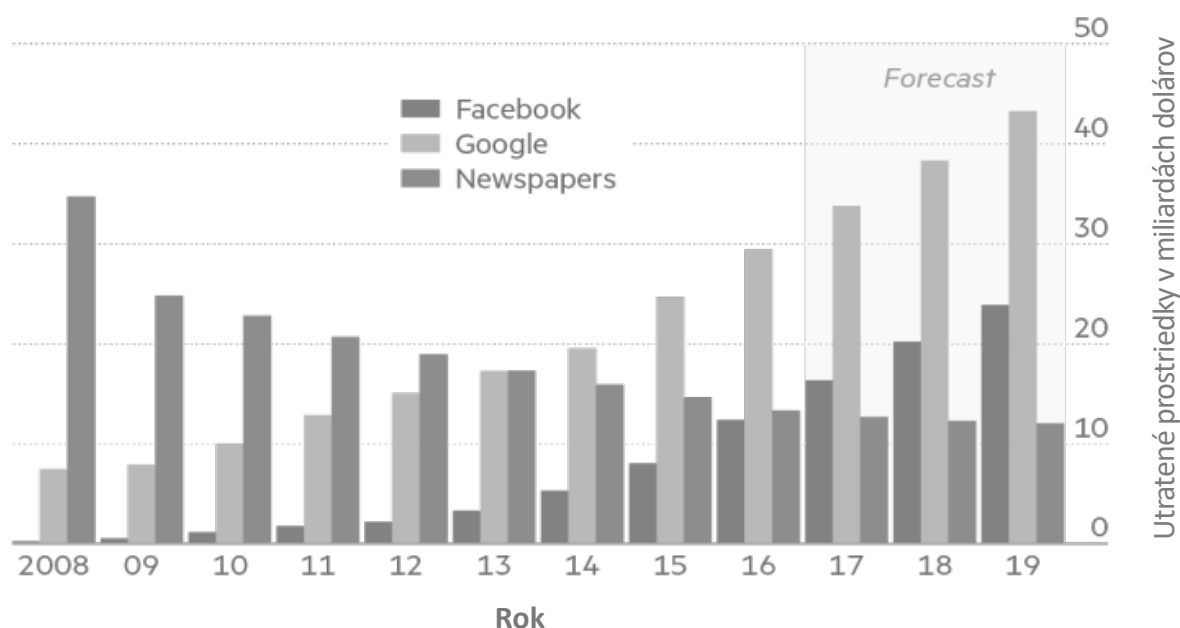
PRÍSTUP K INFORMÁCIÁM NA INTERNETE A ALGORITMY

Zhruba od začiatku 90. rokov 20. storočia sa internet začal transformovať z akademickej počítačovej siete na komerčné komunikačné médium umožňujúce ši-

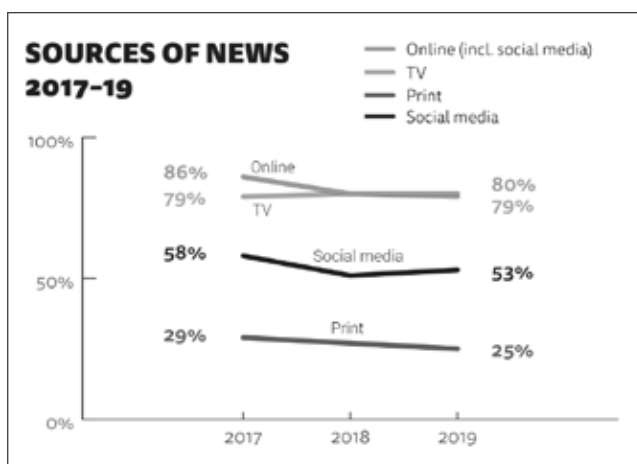
rokej verejnosti nielen vyhľadávať, ale aj zverejňovať informácie. Do sieťového digitálneho prostredia sa postupne presúvajú všetky informačne orientované inštitúcie a médiá, ktoré do digitálnej revolúcie pôsobili v analógovom svete. Vzniká množstvo ďalších, nových hráčov, ktorí naplno využívajú možnosti digitálneho prostredia a posúvajú hranice zaužívaných technológií.

V tradičnom analógovom prostredí existujú v oblasti informačných a mediálnych inštitúcií a produktov špecializované pracovné pozície, ako sú redaktori alebo editori. Práve oni určujú, ktoré správy sú vo vzťahu k ich cieľovému publiku tie najpodstatnejšie. S príchodom informačných technológií a cloud computingu sa táto úloha *gatekeeperov* presúva z tradičných médií do online prostredia. Vplyv tradičných médií slabne a nahrádzajú ich nové médiá.

Z obrázka 1 je zrejмый dlhodobý stúpajúci trend využívania vyhľadávacieho nástroja Google a sociálnej siete Facebook ako prostriedkov reklamy a naopak, klesajúci trend pri tradičných, printových médiách. Pochopiteľne, primárnym dôvodom týchto zmien je výrazný nárast popularity nových médií a širokého spektra možností nových informačných a komunikačných technológií. Aj v podmienkach Slovenskej republiky možno pozorovať výraznejšie inklinovanie používa-



Obr. 2 Prehľad finančných prostriedkov minutých za reklamu v printovej a digitálnej oblasti v USA (Martens et al., 2018). Hodnoty za roky 2017, 2018 a 2019 boli v tejto štúdii odhadované.



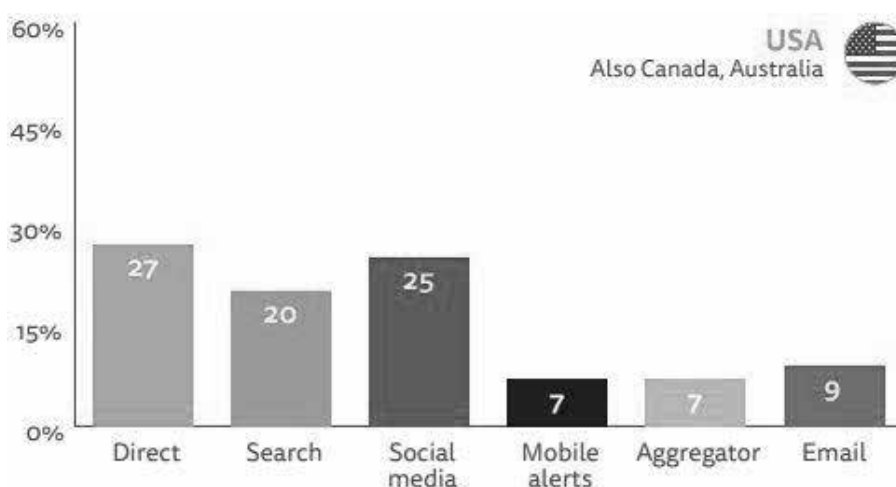
Obr. 3 Spôsob prístupu k informáciám na Slovensku (Newman et al., 2019)

teľov k využívaniu informácií z internetového prostredia a klesajúcu tendenciu získavať informácie z printových médií. V online prostredí môžu používatelia pristupovať k neporovnateľne väčšiemu množstvu informácií a informačných zdrojov ako v offline prostredí. Už si nekupujú zväzok vopred vyselektovaných printových článkov. Majú možnosť vyberať si z oveľa širšieho spektra dostupných informačných zdrojov. Výskumy tiež ukazujú, že len malá skupina používateľov pristupuje k informáciám prostredníctvom konkrétneho, vopred vyselektovaného informačného zdroja. Väčšina používateľov hľadá informácie prostredníctvom vyhľadávacích nástrojov, sociálnych médií a agregátorov správ, teda platforiem uplatňujúcich algoritmické princípy výberu a zoradovania obsahov,

informácií či informačných zdrojov (Martens et al., 2018).

Charakteristickou črtou online platforiem je práve oddelenie rolí produkcie (redaktor/editor) a distribúcie (kurátor). Redaktori si síce zachovávajú kontrolu nad obsahom článkov, strácajú však kontrolu nad správou alebo výberom článkov, ktoré potenciálnych čitateľov môžu zaujať. Platformy riadené algoritmami ponúkajú obsahy z rôznych zdrojov a zoradujú ich podľa „kritérií popularity“, často s cieľom maximalizovať mieru využitia a zisky z predaja reklamy. To, aké obsahy tu používatelia budú percipovať, závisí od množstva faktorov, či už od vlastných preferovaných zdrojov správ, ale tiež od preferencií blízkych priateľov na sociálnych sieťach. V prípade Googlu išlo o tzv. *Social Search*, kedy sa pri personalizácii a filtrácii výsledkov vyhľadávania zohľadňujú aj väzby zo sociálnych sietí. Vyhľadávacie nástroje v záujme upútania pozornosti používateľa zbierajú aj ďalšie dáta o používateľoch a vyladujú svoje algoritmy tak, aby došlo k výberu špecifických zdrojov informácií v špecifickom poradí. Tieto faktory tiež do určitej miery pomáhajú používateľom rozširovať informačný horizont. Na druhej strane sa týmto spôsobom používatelia môžu dostať do kontaktu aj s takým obsahom, ktorý sa im nepáči, alebo mu nedôverujú.

V roku 2016 boli sociálne médiá, agregátory správ a vyhľadávacie nástroje hlavnou bránou k informáciám pre 57 % obyvateľov Európskej únie. Tretina mladých ľudí medzi 18 a 24 rokmi uvádza, že sociálne médiá sú pre nich primárnym zdrojom nových informácií (Tackling, 2018). Pri posudzovaní rozdielov v kvalite dostupných internetových zdrojov nie je hlavným problémom prechod z offline do online prostredia, ale skôr prechod



Obr. 4 Spôsoby prístupu k informáciám v USA, Kanade a Austrálii podľa frekvencie využívania (Newman et al., 2019)

od *priameho prístupu* k správam a zdrojom (tradičné médiá, návšteva konkrétnej stránky a pod.) smerom k *nepriamemu prístupu* založenému na algoritmoch (Martens et al., 2018).

Podobnosť by sme tu mohli nájsť v porovnaní mechanizmov implicitnej a explicitnej tvorby používateľských profilov a následnej personalizácie. Pri explicitnej personalizácii používateľa sami vkladajú informácie o sebe a svojich informačných potrebách do systému, a tak sa môžu aktívne podieľať na spôsobe výberu a prezentácie obsahu určitou webovou službou. Zúženie ponúkaných výsledkov sa v tomto prípade môže realizovať aj na základe vložených demografických údajov či hodnotenia ponúknutých tém (napr. väčší záujem o vedecké správy ako o šport a pod.). Pri implicitnej personalizácii sú dostupné obsahy vyselektované automaticky, na pozadí, s využitím systémov vyhodnocujúcich dostupné údaje o webovom používateľovi. Používateľ má len minimálne možnosti participácie v procese výberu a prezentácie informácií alebo obsahov (Bozdag, 2015; Gauch et al., 2007).

Ako už bolo uvedené, v printových médiách sú to najmä editori, ktorí určujú, ako budú články zoradené, prípadne, či budú určitým spôsobom zvýraznené. V prostredí vyhľadávacích nástrojov sa zoskupovanie informačných zdrojov nahrádza čisto lineárnym modelom. Zdroje nachádzajúce sa na prvých miestach v rámci hierarchie výsledkov vyhľadávania sú najviac navštevované v porovnaní so zdrojmi, ktoré sa vyskytujú nižšie v rámci prezentovanej hierarchie.

Viacere výskumy zamerané na vyhľadávací nástroj Google preukázali, že používatelia:

- si v polovici prípadov pozrú maximálne prvé tri výsledky vyhľadávania a ostatné úplne ignorujú,
- uprednostňujú výsledky, ktoré majú zvýraznené nadpisy tučným písmom,
- majú sklon uprednostniť prvé a posledné výsledky vyhľadávania na danej strane (Joachims a Radlinski, 2007; Yue, Patel a Roehrig, 2010).

To znamená, že zoradovacie algoritmy majú v tomto prostredí významný vplyv na konečný výber informačného zdroja.

Tendencia používateľov uprednostňovať vyššie zaradené výsledky vyhľadávania tiež vplýva na budúce zoradovanie výsledkov vyhľadávania. Vo vytváraní hierarchií výsledkov vyhľadávania tak môžeme pozorovať určitú endogénnu tendenciu, keď celkovo najnavštevovanejšie stránky algoritmus radí vyššie ako ostatné odkazy. V tejto súvislosti hovoríme aj o tzv. *superstar efekte*, kedy sa populárne zdroje informácií stávajú ešte viac populárnymi. Takýto spôsob radenia výsledkov vyhľadávania je prínosný v prípade, že pre-

ferencie konkrétneho používateľa sa zhodujú s populárnymi zdrojmi. Tí, ktorých informačné požiadavky nie sú „mainstreamové“, však musia vynaložiť väčšie úsilie na vyhľadanie vhodných informácií a informačných zdrojov.

Prítomnosť konkrétneho odkazu na vyššej pozícii znamená vyššiu návštevnosť a väčší zisk z predaja reklamy. Vyhľadávacie nástroje aj konkrétne webové lokality sledujú podobné komerčné záujmy v súvislosti s identifikáciou aktuálne populárnych stránok. Práve v ich prostredí možno umiestniť drahšiu reklamu, keďže sú aktuálne najnavštevovanejšie (Martens et al., 2018).

Významné miesto v týchto procesoch zohrávajú techniky manipulácie s výsledkami vyhľadávania, eufemisticky nazývané aj *SEO – Search Engine Optimization*. Ide o marketingovú stratégiu zvyšovania umiestnenia konkrétnej stránky v rámci hierarchie výsledkov vyhľadávania s cieľom vyššej návštevnosti a väčšieho profitu z predaja reklamy. Možnosti a kapacity týchto techník sú široké a začínajú byť významným problémom aj pre technologické giganty ako Google. Ako sme už spomenuli, existuje veľké množstvo faktorov vstupujúcich do činnosti zoradovacích algoritmov. Ich pochopením a cieľovým využitím možno doceliť zvýšenie pozície konkrétnej stránky v rámci hierarchie výsledkov vyhľadávania. V oblasti SEO techník poznáme aj podvodné, tzv. *black hat* metódy, ktoré sa snažia o manipuláciu výsledkov vyhľadávania napríklad frekventovaným publikovaním totožného obsahu a jeho vzájomného prelinkovania v rámci falošných domén, alebo koordinovaným zadávaním konkrétnych webových adries a pod. Tak možno doceliť, aby „falošná“ stránka vyzerala ako aktuálne populárna medzi používateľmi, a tak sa dostane na vyššiu pozíciu vo vyhľadávacích nástrojoch. Tieto techniky nezriedka využívajú producenti falošných správ a rôznych dezinformácií s cieľom osloviť väčší počet používateľov alebo získať nových.

PRÍSTUP K INFORMÁCIÁM NA INTERNETE A DEZINFORMÁCIE

Online platformy, ktoré distribuujú digitálne obsahy, ako sú sociálne médiá, platformy na sledovanie videí či vyhľadávacie nástroje hrajú kľúčovú rolu aj v šírení dezinformácií. Tieto platformy však zlyhávajú v snahách adekvátne reagovať a vytvárať protipatrenia k manipulatívne mu využívaniu ich infraštruktúry. Len malá časť krajín prijala skutočne účinné opatrenia a veľké množstvo používateľov sa stále stretáva s falošnými správami a dezinformáciami na internete. Navyše existujú pochybnosti, či aj samotné technologické platformy vykonávajú dostatočné aktivity na ochranu osobných dát svojich používateľov pred

pochybnými praktikami tretích strán, čo ilustruje aj nedávny škandál medzi Facebookom a spoločnosťou Cambridge Analytica, kedy došlo k úniku osobných dát miliónov používateľov z Európskej únie (Martens et al. 2018; Tackling 2018).

Štatistiky ukazujú, že až 80 % obyvateľov Európy sa stretlo s dezinformáciami niekoľkokrát za mesiac. 85 % respondentov túto problematiku považuje za závažnú v ich domovskej krajine (Tackling 2018). 83 % Európanov si myslí, že falošné správy ohrozujú demokraciu a 73 % používateľov internetu má zase obavy o vplyv dezinformácií na výsledky volieb v ich krajine (Action 2018).

Vystavovanie občanov dezinformáciám, vrátane zadržajúcich alebo úplne falošných informácií, je pre Európu veľkou výzvou, pretože tento jav má v sebe potenciál negatívne vplyvať na demokratické procesy a sociálny diskurz. Vynára sa potreba vytvorenia jednotného, koordinovaného spôsobu boja proti dezinformáciám vzhľadom na ich čoraz nepriaznivejšie účinky na spoločnosť v celej Európskej únii. Európska komisia v súčasnosti pracuje na implementácii jasného, komplexného a širšieho súboru opatrení na potlačenie šírenia a možného dosahu dezinformácií v Európe a na zabezpečenie ochrany európskych hodnôt a demokratických systémov (Action 2018; Tackling 2019).

Objavujú sa názory, že aj samotné vyhľadávacie nástroje a sociálne médiá by mali do svojich zoraďovacích algoritmov pridať faktor súvisiaci s kvalitou a objektívnosťou zdrojov/obsahov, vďaka čomu by bolo možné lepšie identifikovať dôveryhodné informácie. Ide však o veľmi komplexnú funkcionality, ktorú je potrebné dôkladne navrhnuť a otestovať. Najväčší internetoví giganti vyhlasujú, že sa snažia bojovať proti dezinformáciám. Medzi hlavné formy tohto boja radia predovšetkým identifikáciu a odstránenie účtov porušujúcich podmienky používania, no tiež integrovanie hlásení o dôveryhodnosti konkrétnych zdrojov či zobrazovanie aj „alternatívnych“ obsahov (A multidimensional approach 2018). Je dôležité spomenúť, že mnohé funkcionality sú len v štádiu testovania a iné sú zas dostupné len v konkrétnych krajinách, na čo vplyva aj lokálna legislatíva.

Ukazuje sa, že práve mladí používatelia majú výraznejší sklon používať sociálne médiá a agregátory správ v porovnaní so staršími používateľmi, ktorí preferujú „priamy“ prístup k informáciám. Zvýšená tendencia mladých inklinovať k platformám využívajúcim algoritmicke techniky triedenia digitálnych obsahov naznačuje, že mladé generácie nechcú vynakladať veľa úsilia pri aktívnom informačnom správaní. Z prieskumov vyplýva, že

v otázke prístupnosti informácií skôr oceňujú jednoduchosť, neformálnosť, no tiež autentickosť a zrozumiteľnosť (Martens et al. 2018).

V súčasnosti Európska komisia realizuje výskum zameraný na vplyv algoritmov na tvarovanie, filtrovanie a personalizovanie tokov informácií a ich vplyv na rozhodovacie procesy a celkový koncept transparentnosti. Prioritou je zvyšovať povedomie o problematike algoritmov a zhromažďovať dôkazy o existujúcich problémových otázkach, ale tiež o nových možnostiach ich využívania. Tento výskum, ktorý sa začal v roku 2018, si vytýčil 3 hlavné ciele:

- vytvoriť priestor na lepšie pochopenie toho, akú úlohu hrajú algoritmy v prostredí online platforiem a aké sú možné problémy v súvislosti s ich využívaním,
- identifikovať hlavné problémy v súvislosti s vplyvom algoritmov na automatické rozhodovacie procesy a priniesť jednoznačné a relevantné dôkazy,
- navrhnúť riešenia identifikovaných problémov na úrovni štandardov a politík, na úrovni súkromného sektora, v oblasti technológií, ale aj na spoločenskej a sociálnej úrovni (Algorithmic 2019).

Či v oblasti informačných prieskumových nástrojov alebo v oblasti umelej inteligencie, práve algoritmy určujú, akým spôsobom ľudia získavajú informácie v online prostredí. Na to, aby sme mohli zodpovedne prijímať správne rozhodnutia, je nevyhnutné, aby boli využívanie a spôsoby fungovania algoritmov transparentné, teda aby jedným z pilierov tejto technológie bola neutralita a nedochádzalo k vytváraniu skresleného pohľadu na realitu (Algorithmic 2019).

SOCIÁLNE A PSYCHOLOGICKÉ SÚVISLOSTI ALGORITMICKEJ INTERVENCIE

Už od počiatkov rozmachu elektronickej komunikácie sa v odbornej literatúre objavujú názory, že algoritmickejší spôsob výberu a prezentácie informácií v internetovom prostredí uzatvára používateľov do *informačných filtračných bublín* pozostávajúcich zo subjektívne konsonantných informácií a informačných zdrojov, pričom subjektívne nezaujímavé informácie sa do tejto bubliny dostávajú vo výrazne nižšej miere. Niektorí autori vyslovujú domnienku, že techniky filtrovania informácií založené na selektívnom výbere zdrojov, riadiacom sa primárne predchádzajúcimi informačnými požiadavkami a v širšom zmysle informačnými záujmami používateľov, môžu byť činiteľom oslabovania demokratického systému. Dôvodom je skutočnosť, že pri „citlivých témach“ (napríklad emočne nabité témy, politické témy) môže dochádzať k systematickému zvýhodňovaniu subjektívne atraktívnych, tematicky,

prípadne ideologicky homogénnych informácií na úkor iných, hoci kvalitných, no subjektívne menej zaujímavých, či dokonca vyslovene protichodných informácií vzhľadom na dovtedajší stav poznania konkrétneho človeka. Tým dochádza k vzniku pokriveného pohľadu na realitu, kedy používateľ stráca objektívny prehľad o dostupných informáciách, lebo je mu prezentované iba to, čo „chce vidieť“. Používateľ sa tak väčšinou nevedome ocitá vo vlastnej intelektuálnej izolácii, keď stráca kontakt s opačnými názormi a inými uhlami pohľadu na určitú tému.

V tejto súvislosti sa ako potenciálne negatívne dopady informačných bublín spomínajú dezinformovanosť, slabnutie kritických dialógov v spoločnosti, realizovanie zlých rozhodnutí, fragmentácia spoločnosti a celý rad psychologických javov, ako nebezpečná skupinová polarizácia častí obyvateľstva, zhoršený emocionálny stav, diskonfirmačné skreslenie či efekt falošného konsenzu (Pariser 2011; Bozdag 2015). Tieto psychologické faktory nestoja len v pozícii dôsledkov, ale figurujú aj na strane príčin, pričom sa psychologické a technologické aspekty vzájomne prelínajú a existujúce psychologické skreslenia sa v spoločnosti pod vplyvom moderných technológií nepriamym spôsobom utvrdzujú a podporujú, čo podľa viacerých autorov môže mať negatívny vplyv na fungovanie spoločnosti.

Významným faktorom vstupujúcim do fenoménu informačných filtračných bublín je *selektívna expozícia*. Tento psychologický jav patrí medzi zásadné faktory vzniku informačnej bubliny a najvýraznejší vplyv na formovanie intelektuálnej izolácie má na začiatku informačného procesu. Ide o zámerné sústreďovanie pozornosti na také informačné zdroje a informácie, ktoré nevyvolávajú pochybnosti o vlastných vnútorných presvedčeniach jednotlivca, a ktoré nie sú zdrojom psychologických konfliktov. Práve predstava, že vytvorené názory na špecifické témy neodzrkadľujú objektívny stav alebo sú úplne chybné, vedie k výberu špecifického informačného prostredia a k špecifickému informačnému správaniu (Williams, Kern a Waters 2016). Navyše, čím je viera vo vlastné názory silnejšia, tým je inklinovanie k selektívnej expozícii výraznejšie (Bobok 2016). V prípade konfrontácie s protichodnými informáciami môže dôjsť k ich čiastočnej akceptácii, ale len do takej miery, že pôvodné stanovisko zostane nezmenené.

V tejto súvislosti hovoríme o *diskonfirmačnom skreslení*, kedy naše doterajšie postoje a vnútorné presvedčenia definujú spôsob, akým budeme pristupovať k iným argumentom či dôkazom tvrdení. V prípade konfrontácie dvoch strán s odlišnými postojmi vzhľadom na určitú tému budú pre obe strany

subjektívne podstatnejšie také dôkazy, ktoré podporujú ich vlastné názory a v konečnom dôsledku je takmer nemožné, aby takéto strany dospeli k zhode (Edwards a Smith 1996). Experimentálne bolo v určitých prípadoch pod vplyvom konfrontácie protichodných tvrdení a ich relevantných dôkazov dokonca pozorované ešte výraznejšie utvrdenie sa v pôvodnom presvedčení na oboch stranách (Edwards a Smith 1996). Nadmerným praktikovaním selektívnej expozície môže človek dokonca časom nadobudnúť dojem, že tie isté myšlienky, názory, idey, ako má on, pociťuje aj celé jeho okolie, prípadne väčšina obyvateľstva. Ide však o psychologické skreslenie, teda táto domnienka konsenzu je len iluzórna, vyplývajúca aj z izolačných vlastností informačných filtračných bublín (Dean 2007). Tento jav, ktorý je pomenovaný ako *efekt falošného konsenzu*, bol už dávnejšie niekoľkonásobne experimentálne potvrdený (Ross, Greene a House 1976).

V kontexte negatívnych dopadov informačných bublín na spoločnosť a demokratický systém jedným z najväčších problémov môže byť *skupinová polarizácia* častí obyvateľstva. Ide o psychologický jav, keď členovia určitej skupiny ľudí alebo používateľov vzájomným podporovaním a utvrdzovaním sa v konkrétnom stanovisku, názore či myšlienke spoločne dospejú k jednotnému záveru, ktorý je radikálnejší ako pôvodné postoje daných jednotlivcov. Príčinou je predovšetkým ideová homogenita a sociálne aspekty ľudského správania. Potenciálnym dôsledkom tohto javu sa stáva extrémizmus (v širšom aj užšom zmysle) a najčastejšie ide o politický extrémizmus (Sunstein 1999). Bolo experimentálne preukázané, že k tomuto javu v skupinách ľudí dochádza (Hightower a Sayeed 1995). Efekt falošného konsenzu a skupinová polarizácia sú psychologické javy, ktoré stoja na opačnej strane informačných procesov, v pozícii dôsledkov intelektuálnej izolácie.

Z uvedeného je zrejmé, že táto problematika má širší rozmer a v prostredí internetových platforiem sa stretávajú faktory technologické, psychologické aj sociálne. Vyhľadávacie nástroje, sociálne siete, odporúčacie nástroje a agregátory správ prinášajú inovatívne technologické možnosti, ktoré nie sú negatívne samy osebe, skôr naopak – primárne sa snažia svojim používateľom uľahčovať prístup k informáciám, komunikáciu a celkovo pozitívne vplývať na ľudské životy navrhovaním dovtedy nepoznaných obsahov, potencionálne zaujímavých a užitočných informácií a nových možností medziľudskej interakcie. Miera izolácie konkrétneho človeka tu závisí od spôsobu využívania týchto nástrojov, miery informačnej



Obr. 5 Cyklický model intelektuálnej izolácie v internetovom prostredí

a mediálnej gramotnosti, schopnosti a ochoty kriticky myslieť, psychologických faktorov a celkovo od informačného správania človeka.

Vznik informačných filtračných bublín môžeme vnímať aj ako cyklický proces. Na začiatku informačného procesu stoja psychologické skreslenia, ktoré u každého človeka hrajú rôzne intenzívnu rolu v informačnom správaní, či už v prostredí sociálnych sietí, pri vyhľadávaní vo vyhľadávacích nástrojoch alebo agregátoroch elektronických obsahov. Podľa kvantifikovaného informačného správania (napríklad história vyhľadávaných dotazov, existujúce záujmy, používateľské prepojenia, hodnotenie obsahov a interakcia s nimi) algoritmy vyhľadávacích nástrojov a sociálnych sietí vyberajú špecifický obsah a prezentujú ho v špecifickom poradí každému používateľovi zvlášť s cieľom generovania takej štruktúry obsahov, ktorá kontextuálne vyplýva z nameraných hodnôt informačného správania. Tieto súvislosti tak súvisia so vznikom informačných filtračných bublín, ktoré v podstate individuálnu selektívnu expozíciu do určitej miery nahrádzajú a automatizujú. Vhodné obsahy už vyberá systém, nie používateľ. Používateľský záujem o témy súvisiace s ponúkanými obsahmi, informáciami a informačnými zdrojmi potom vplyva na ďalšie vyhľadávanie, čím dochádza aj k vonkajším vplyvom na formovanie informačného správania a vzniká cyklický proces umocňovania preferovaných tém a odfiltrovania tých ostatných.

INFORMAČNÁ GRAMOTNOSŤ AKO STRATEGICKÁ KATEGÓRIA ROZVOJA TRHU PRÁCE

Informačná gramotnosť a výchova k nej, teda informač-

ná výchova, je na Slovensku dlhodobo zanedbávanou zložkou vzdelávacieho systému. Prejavuje sa to jednak nedostatočnou podporou tejto problematiky zo strany manažmentu na všetkých úrovniach vzdelávania, ale aj stále nevyhovujúcim rozpracovaním metodiky a modelov informačnej gramotnosti. Dôsledkom sú permanentne slabé výsledky a zaostávanie našich žiakov v medzinárodných porovnávaníach (PISA), ale aj chýbajúce alebo nedostatočné kompetencie požadované na trhu práce. Rezervy v tejto oblasti sa markantne prejavili aj v prvej polovici roku 2020, v súvislosti s nutnosťou prechodu do špeciálneho režimu vzdelávania, ale aj fungovania inštitúcií, ktorý bol zavedený v kontexte epidémie COVID-19. Bežným javom je neovládanie princípov a zručností práce s digitálnymi nástrojmi, v práci v online prostredí, ale tiež nedostatky v oblasti samostatnej práce so zdrojmi a informáciami, a to nielen v zmysle čitateľskej gramotnosti.

Význam problematiky informačnej gramotnosti do určitej miery reflektujú aj viaceré súčasné strategické projekty celoslovenského významu, ako je napríklad *Akčný plán digitálnej transformácie Slovenska na roky 2019 – 2022*, v rámci ktorého sa deklaruje podpora transformácii škôl a vzdelávania za účelom získavania digitálnych zručností a kompetencií, alebo národný projekt *Digitálny ekosystém inklúzie*. Jednou z aktuálnych iniciatív, ktorá berie do úvahy tento dlhoročný deficit vo sfére informačnej výchovy a potrebu jeho prekonania, je *Národný projekt Sektorovo riadenými inováciami k efektívnemu trhu práce v Slovenskej republike (SRI)*. Projekt sa realizuje pod egidou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR a jeho cieľom je strategické nastavenie potrieb kvalifikovanej pracovnej sily vo všetkých sektoroch hospodárstva.

Projekt SRI sa snaží zachytiť a predikovať vývojové zmeny na slovenskom trhu práce, predovšetkým s ohľadom na potreby jednotlivých odvetví hospodárstva pod vplyvom inovácií, digitalizácie, nových technológií, ale tiež v kontexte globálnych výziev v politickej a hospodárskej oblasti. V rámci projektu sa identifikujú požiadavky zamestnávateľov na zodpovedajúcu kvalifikovanosť pracovných síl, ich kľúčové kompetencie, odborné vedomosti a zručnosti. Tie sa následne premietnu do stratégií rozvoja ľudských zdrojov, ktoré budú reflektovať jednak potrebu novovznikajúcich zamestnaní, ale aj rekvalifikačných procesov zameraných na tých pracovníkov, s ktorými sa v budúcnosti nepočíta. Kľúčovým nástrojom v celom procese bude Národná sústava povolání, cez ktorú sa zabezpečí inovácia vytvorených, ako aj tvorba nových národných štandardov zamestnaní, s odrazom v systéme celoži- votného vzdelávania, najmä v odbornej príprave pre

trh práce (Informácie, 2020). Jedným zo zásadných výstupov týchto analýz bude komplexná stratégia Práca 4.0, ktorá bude reflektovať zmeny vyplývajúce z tzv. štvrtej priemyselnej revolúcie. Stratégia bude zahŕňať nielen oblasť formálneho a celoživotného vzdelávania, ale aj problematiku dopadov na formy výkonu práce, pracovnoprávne vzťahy, sociálne zabezpečenie a ochranu zdravia pri práci (Ministerstvo, 2019).

Ťažiskovú úlohu v projekte zohrávajú sektorové rady, ako dobrovoľné nezávislé profesijné združenia odborníkov, ktoré zabezpečujú monitorovanie potrieb trhu práce v príslušných sektoroch národného hospodárstva a ich prenos do systému celoživotného vzdelávania. Sektorových rád je celkovo 24 a jednou z nich je Sektorová rada pre kultúru a vydavateľstvo. Táto rada reprezentuje sektor, ktorý zahŕňa pomerne širokú škálu rozmanitých typov ekonomických aktivít, od nakladateľských činností, cez výrobu filmov, videozáznamov a televíznych programov, prípravu a zverejňovanie zvukových nahrávok, činnosti pre rozhlasové a televízne vysielanie, tvorivé, umelecké a zábavné činnosti, až po činnosti knižníc, archívov, múzeí a ostatných kultúrnych zariadení. Sektor kultúra a vydavateľstvo sa v porovnaní s ďalšími sektormi vyznačuje pomerne rovnomerným zastúpením hlavných skupín odborov vzdelania zamestnaných osôb, s výraznejším podielom (približne 29 %) zamestnancov so vzdelaním z hlavnej skupiny odborov vzdelania 7 Spoločenské vedy, náuky a služby II na zamestnanosti v rámci sektora (Sektorová, 2020).

Pri spracovaní svojich strategických dokumentov Sektorová rada pre kultúru a vydavateľstvo vo svojej analýze identifikovala 4 základné strategické smery pre rozvoj ľudských zdrojov v oblasti kultúry – jedným z nich je aj podpora mediálnej výchovy v kontexte celoživotného vzdelávania, rozvoj mediálnej, informačnej a digitálnej gramotnosti, schopnosti využívania a práce s novými médiami, komunikačnými prostriedkami a technológiami. Perspektívny dopad na ľudské zdroje bol formulovaný nasledovne: „Vo formálnom i neformálnom vzdelávaní zameranie sa na získavanie zručností, vedomostí a porozumenia, ktoré by umožňovali používať médiá efektívne a bezpečne, rozvíjať kritické myslenie a analytické zručnosti na rozlišovanie faktov od názorov“.

Akútna požiadavka zvyšovania zručností v tejto oblasti sa deklaruje nielen z hľadiska kvalifikácie pracovníkov v sektore kultúry a vydavateľstva, ale aj z hľadiska širokej verejnosti. Formulované opatrenie hovorí o príprave a implementácii vzdelávacích modulov so zameraním na výchovu k mediálnej, informačnej a digitálnej gramotnosti pre žiakov základných a stredných škôl.

Nastavenie obsahu, štandardov a spôsobov realizácie zvyšovania informačných kompetencií používateľov digitálnych informácií v podobe systematickej prípravy na úrovni primárneho a sekundárneho vzdelávania bude jednou z dôležitých priorít prípravy kompetentných pracovných síl i zodpovedných občanov pre budúce desaťročia.

ZÁVER

Informačná gramotnosť ako schopnosť kriticky analyzovať informácie (v prípade mediálnej gramotnosti ide konkrétnejšie o informácie percipované z prostredia médií) v záujme vykonávania informovaných rozhodnutí sa stáva kľúčovou kompetenciou v kontexte aktívnej občianskej participácie a fungovania demokracie. Súčasťou tohto typu gramotnosti je aj pochopenie špecifik životného cyklu informácií v sieťovom prostredí.

Zasahovanie algoritmov do výberu a prezentácie informácií v digitálnom svete je nevyhnutnou súčasťou procesov vyhľadávania. Zároveň však môže prispievať k tomu, že pričinením viacerých faktorov subjektívneho i objektívneho charakteru sa používatelia uzatvárajú do informačných bublín, v rámci ktorých sa stále intenzívnejšie dostávajú do kontaktu s konsonantnými informáciami a informačnými zdrojmi – teda takými, ktoré potvrdzujú ich doterajšie znalosti a postoje. Proces vytvárania informačných bublín má cyklickú povahu, používateľský záujem o témy súvisiace s ponúkanými obsahmi vplyva na ďalšie vyhľadávanie, a do hry tak vstupujú aj externé dosahy na formovanie informačného správania a umocňuje sa váha tých tém, ktoré používateľ preferuje, a naopak, odfiltrávajú sa tie ostatné. Všetko to môže byť príčinou znižovania intenzity komunikácie, výmeny informácií a názorov medzi jednotlivcami i celými skupinami obyvateľstva, a teda aj činiteľom oslabovania demokratického systému.

Ako už pred rokmi zdôraznila Viviane Redingová, dlhoročná členka Európskej komisie, ktorá v jednom období (2004–2009) mala v portfóliu aj informačnú spoločnosť a médiá, „schopnosť písať a čítať, alebo inak povedané – gramotnosť v pôvodnom význame, už v dnešnej dobe nepostačuje. Je nevyhnutné budovať povedomie o tom, ako sa efektívne „vyjadrovať“ a ako správne interpretovať vyjadrenia a prejavy iných v oblasti blogov, vyhľadávacích nástrojov alebo marketingovej propagácie. Každý človek, mladý aj starý, sa potrebuje s touto novou digitálnou dobou zžiť. Práve preto je viac než regulácia dôležitá informatizácia a edukácia“ (Media 2007). Aj v tomto duchu je potrebné veľmi pozitívne vnímať skutočnosť, že problematika zvyšovania

informačnej, digitálnej a mediálnej gramotnosti sa stále výraznejšie premieta do strategických priorít Slovenska cez viaceré projekty. Dominantnú úlohu medzi nimi zohráva národný projekt Sektorovo riadenými inováciami k efektívnemu trhu práce v Slovenskej republike (SRI), ktorý by mohol prispieť k zvyšovaniu kompetencií širokých vrstiev obyvateľstva SR v oblasti práce s informáciami.

Zoznam bibliografických odkazov

A multi-dimensional approach to disinformation: report of the independent high level group on fake news and online disinformation [online], 2018. Luxembourg: Publications Office of the European Union [cit. 2020-06-15]. ISBN 978-92-79-80420-5. Dostupné na: <https://bit.ly/2U66CAe>

AASL, 2018. *National School Library Standards for Learners, School Librarians, and School Libraries*. Chicago: ALA Editions. ISBN 978-0-8389-1579-0.

Action plan against disinformation [online], 2018. Brusel: European Commission [cit. 2020-06-17]. Dostupné na: <https://bit.ly/2wjQ52G>

Algorithmic awareness-building, 2019. In: *Shaping Europe's digital future* [online]. Brusel: European Commission [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://bit.ly/2xQcnt1>

BAGDIKIAN, Ben, 2004. *The new media monopoly*. Boston: Beacon Press. ISBN 0807061875.

BOBOK, Dalibor, 2016. *Selective Exposure, Filter Bubbles and Echo Chambers on Facebook* [online]. Budapest: Central European University [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://goo.gl/vs3LM8>

BOZDAG, Engin, 2015. *Bursting the filter bubble: democracy, design, and ethics* [online]. Delft: Delft University of Technology [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://goo.gl/A4RTiy>

DEAN, Jeremy, 2007. Why we all stink as intuitive psychologists: the false consensus bias. In: *PsyBlog* [online]. PsyBlog [cit. 2020-06-18]. Dostupné na: <https://goo.gl/MiU9MQ>

EDWARDS, Kari a Edward SMITH, 1996. A disconfirmation bias in the evaluation of arguments. In: *Journal of Personality and Social Psychology* [online]. Washington: American Psychological Association, 71(1), s. 5 – 24 [cit. 2020-06-16]. ISSN 1939-1315. Dostupné na: <https://goo.gl/BT56eb>

FÁZIK, Jakub, 2019. Fenomenografický výskum informačnej gramotnosti začínajúcich študentov učiteľských programov Univerzity Komenského v Bratislave 1. In: *ITLib* [online]. – Roč. 23, č. 3 (2019), s. 5 – 16 [cit. 2020-06-16]. Dostupné na: <https://itlib.cvtisr.sk/buxus/docs/05-fenomegraf%20vyskum.pdf>

FÁZIK, Jakub, 2019. Fenomenografický výskum informačnej gramotnosti začínajúcich študentov učiteľských programov Univerzity Komenského v Bratislave 2. In: *ITLib* [online]. – Roč. 23, č. 4 (2019), s. 5 – 17 [cit. 2020-06-16]. Dostupné na: https://itlib.cvtisr.sk/buxus/docs/05_fenomenograf%20vyskum.pdf

GAUCH, Susan et al., 2007. User profiles for personalized information access. In: BRUSILOVSKY, Peter, Alfred KOBASA a Wolfgang

NEJDL. *The Adaptive Web* [online]. Berlin: Springer, s. 54–89 [cit. 2020-06-15]. Volume 4321. ISBN 978-3-540-72079-9. Dostupné na: <https://goo.gl/sGg456>

HIGHTOWER, Ross a Lutfus SAYEED, 1995. The impact of computer-mediated communication systems on biased group discussion. In: *Computers in Human Behavior* [online]. Amsterdam: Elsevier, 11(1), s. 33-44 [cit. 2020-06-17]. ISSN 0747-5632. Dostupné na: <https://goo.gl/L6WX6w>

HRDINÁKOVÁ, Ľudmila a Miriam ONDRIŠOVÁ, 2014. Informačná gramotnosť ako súčasť vysokoškolského vzdelávania. In: *Informačné kompetencie pre znalostnú spoločnosť* [elektronický zdroj]. – Bratislava: Stimul, 2014. – ISBN 978-80-8127-114-4. – S. 43-59.

HRDINÁKOVÁ, Ľudmila, 2011. Modely informačnej gramotnosti. In: *ITLib* [online]. Bratislava: CVTI, č. 3 [cit. 2020-06-15]. ISSN 1335-793X. Dostupné na: <https://bit.ly/3a2ZQje>

Informácie o projekte Sektorovo riadené inovácie, 2020. In: *Sektorovo riadené inovácie v národnej sústave povolani* [online]. Bratislava: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR. [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: https://www.sustavapovolani.sk/o_portali

IRVING, A., 1985. *Study and Information Skills Across the Curriculum*. London: Heinemann Educational Books. ISBN 0435805207.

JOACHIMS, Thorsten a Filip RADLINSKI, 2007. Search engines that learn from implicit feedback. In: *Computer* [online]. Washington: IEEE Computer Society, 40(8), s. 34–40 [cit. 2020-06-16]. ISSN 0018-9162. Dostupné na: <https://goo.gl/HaAqE7>

KNIGHT, Will, 2012. Google hopes to make friends with a more social search. In: *Technology Review* [online]. Cambridge: MIT Technology Review [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://goo.gl/vLkLiN>

MARLAND, M., edit., 1981. *Information skills in the secondary curriculum: the recommendations of a Working Group sponsored by the British Library and the Schools Council*. London: Methuen Educational.

MARTENS et al., 2018. *The digital transformation of news media and the rise of disinformation and fake news – An economic perspective* [online]. Seville: European Commission [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc111529.pdf>

Media literacy: do people really understand how to make the most of blogs, search engines or interactive TV?, 2007. In: *European Commission* [online]. Brusel: European Commission [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://bit.ly/3a9STxX>

Ministerstvo pripravuje stratégiu Práca 4.0, [online]. 2019. Bratislava: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR. [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://www.employment.gov.sk/sk/informacie-media/aktuality/ministerstvo-pripravuje-strategiu-praca-4-0.html>

NEWMAN, Nic et al., 2019. *Reuters Institute Digital News Report 2019*. Oxford: University of Oxford [cit. 2020-06-15]. ISBN 978-1-907384-61-5. Dostupné na: <https://bit.ly/2WzYEkG>

PARISER, Eli, 2011. *The filter bubble: what the internet is hiding from you*. London: Penguin Books [cit. 2020-06-15]. ISBN 978-0-

670-92038-9.

ROSS, Lee, David GREENE a Pamela HOUSE, 1976. The “false consensus effect”: an egocentric bias in social perception and attribution processes. In: *Journal of Experimental Social Psychology* [online]. Amsterdam: Elsevier, 13(3), s. 279 – 301 [cit. 2020-06-17]. ISSN 0022-1031. Dostupné na: <https://goo.gl/EQz1XT>

SAKÁLOVÁ, Elena, 1981. *Informatická príprava na školách I. cyklu*. Martin: Matica slovenská. 119 s.

SAKÁLOVÁ, Elena a Vladimír SMETÁČEK, 1990. *Práca s informáciami na základných a stredných školách. Príručka pre učiteľov*. Bratislava: SPN. 161 s. ISBN 80-08-00441-X

Sektorová rada pre kultúru a vydavateľstvo, 2020. In: *Sektorovo riadené inovácie v národnej sústave povolání* [online]. Bratislava: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR. [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: https://www.sustavapovolani.sk/sektorova_rada-34

SUNSTEIN, Cass, 1999. *The Law of Group Polarization* [online]. Chicago: University of Chicago Law School [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://goo.gl/z1gr5E>

Tackling online disinformation, 2019. In: *Shaping Europe’s digital future* [online]. Brusel: European Commission [cit. 2020-06-17]. Dostupné na: <https://bit.ly/394jhrC>

Tackling online disinformation: a European Approach, 2018. In: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions* [online]. Brusel: European Commission [cit. 2020-06-16]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0236>

WILLIAMS, Paige, Margaret KERN a Lea WATERS, 2016. Exploring selective exposure and confirmation bias as processes underlying employee work happiness: an intervention study. In: *Frontiers in Psychology* [online]. Lausanne: Frontiers Media [cit. 2020-06-15]. ISSN 1664-1078. Dostupné na: <https://goo.gl/tH915E>

WINTER, Annet, 2015. *How to escape the Filter bubble: are you at the helm?* [online]. [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <https://goo.gl/eQk3dD>

YUE, Yisong, Rajan PATEL a Hein ROEHRIG, 2010. Beyond position bias: examining result attractiveness as a source of presentation bias in clickthrough data. In: RAPPA, Michael a Paul JONES. *Proceedings of the 19th international conference on World wide web* [online]. New York: ACM, s. 1011-1018 [cit. 2020-06-15]. ISBN 978-1-60558-7998. Dostupné na: <https://goo.gl/jTFNfo>

Článok bol spracovaný v rámci národného projektu Sektorovo riadenými inováciami k efektívnemu trhu práce v Slovenskej republike, ktorý sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu v rámci operačného programu Ľudské zdroje.

prof. PhDr. Jaroslav Šušol, PhD.

jaroslav.susol@uniba.sk

(Katedra knižničnej a informačnej vedy, Filozofická fakulta, Univerzity Komenského v Bratislave)

Mgr. Tomáš Mirga

tomas.mirga@cvtisr.sk

(Centrum vedecko-technických informácií SR)