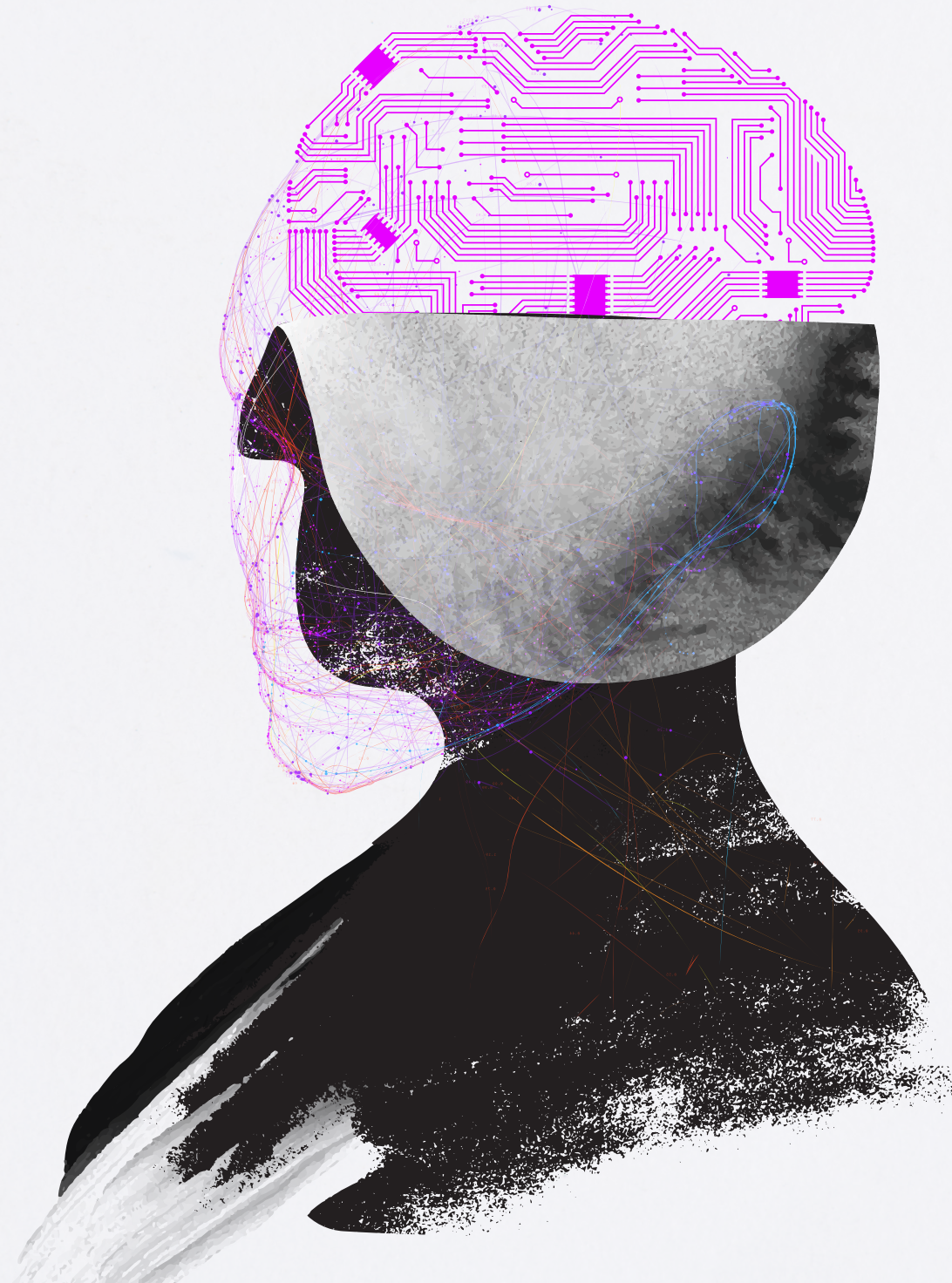


КАИРОС

Журнал за медиуми и комуникации | БР.03 | ДЕКЕМВРИ 2023



USAID
ОД АМЕРИКАНСКИОТ НАРОД



Институт за
комуникациски студии



Журналот е овозможен со поддршка од американскиот народ преку Агенцијата на САД за меѓународен развој (УСАИД). Содржината е одговорност на ИРЕКС и локалните партнери Македонски институт за медиуми (МИМ), Институт за комуникациски студии (ИКС) и Младински образовен форум (МОФ), и не ги изразува ставовите на УСАИД или Владата на Соединетите Американски Држави.

ЗА ИЗДАВАЧОТ

Вон. проф. д-р Жанета Трајкоска, директорка на Институтот за комуникациски студии

УРЕДНИЦИ

Бојан Георгиевски, Институт за комуникациски студии
Александра Теменугова, Институт за комуникациски студии

ДИЗАЈН

Зоран Кардула

ТЕХНИЧКИ УРЕДНИК

Дејан Јовески

ЛЕКТУРА

Татјана Б. Ефтимоска

МЕЃУНАРОДЕН ОДБОР НА УРЕДНИЦИ

- професор емеритус Дона Колар-Панов, Факултет за комуникации, Меѓународен балкански универзитет, Скопје, Македонија
- проф. д-р Весна Шопар, Институт за комуникациски студии, Скопје, Македонија
- доцент д-р Вук Вучетиќ, Факултет во Источно Сараево, Босна и Херцеговина
- проф. д-р Лејла Турчило, Катедра за новинарство при Факултетот за политички науки на Универзитетот во Сараево, Босна и Херцеговина
- вон. проф. д-р Маарит Јаакола, Катедра за новинарство, медиуми и комуникација (JMG) на Универзитетот во Гетеборг
- проф. д-р Анита Мачек, FH JOANNEUM Универзитет за применети науки во Грац, Австрија
- проф. д-р Лестер Р. Потер, Универзитет Таусон, во Таусон, Соединети Американски Држави
- проф. д-р Снежана Миливојевиќ, декан на колеџот Бајан, Оман
- доцент д-р Владимир Ѓорѓевиќ, Универзитет Мендел, Чешка
- проф. д-р Дубравка Валиќ-Недељковиќ, Универзитет во Нови Сад, Србија
- доц. д-р Игор Канижај, Факултет за политички науки, Универзитетот во Загреб, Хрватска

ЗА ЖУРНАЛОТ

„Каирос“ – журнал за медиуми и комуникации е основан во 2022 година од страна на Институтот за комуникациски студии од Скопје, Македонија. „Каирос“ е меѓународно научно списание со отворен пристап и платформа за размена на знаења и идеи помеѓу наставници, академици, истражувачи, студенти и други стручни лица од областа на медиумите и комуникациите. Наменето е за академската и стручна јавност која сака да дискутира за иновативни идеи и практики, а содржи и студии на случај од оваа област. Списанието ќе биде посветено на актуелните прашања и на идните трендови и случувања во медиумските и во информациските студии, медиумското образование, како и на нивните социолошки, психолошки, политички, јазични и технолошки аспекти.

Освен овие области, добредојдени се и други текстови и прилози кои нудат нови перспективи и решенија што се релевантни за медиумите, комуникациите, образованието, стратешкиот менаџмент и бизнисот, и тие ќе бидат земени предвид за објавување во идните изданија на „Каирос“.

Сите текстови се „двојно слепо“ прегледани. Меѓународни експерти од академската и истражувачката заедница се вклучени во постапката на анонимни „двојно слепи“ рецензии. Во таа смисла, списанието им нуди на авторите можност да ги подобрат своите текстови со користење на анонимни осврти во согласност со најдобрите академски и истражувачки стандарди.

Журналот е објавен како дел од проектот на УСАИД за медиумска писменост YouThink. Станува збор за петгодишна програма финансирана од УСАИД, која работи со младите за да им помогне да се движат и да обликуваат информативен екосистем што информира и ангажира наместо да дели и да поларизира. Проектот го спроведуваат ИРЕКС, Македонскиот институт за медиуми, Институтот за комуникациски студии и Младинскиот образовен форум.

ИЗДАВАЧ

Институт за комуникациски студии (ИКС)
Ул. Јуриј Гагарин 17/1-1, Скопје, Македонија
<https://iks.edu.mk/en/>
+389 230 90 004

СОДРЖИНА

УПОТРЕБАТА НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА
– ЕНИГМА ЗА МАКЕДОНСКИТЕ МЕДИУМИ _____ 6

СВЕСНО И КРИТИЧКО НАВИГИРАЊЕ НИЗ
МЕДИУМСКИОТ ПЕЈЗАЖ: (НЕ)ПРИСТРАСНИ АЛГОРИТМИ
И ПОТРЕБА ОД НОВА МЕДИУМСКА ПИСМЕНОСТ ВО
ЕРАТА НА ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ДИГИТАЛНИ МЕДИУМИ _____ 16

ЗАЈАКНУВАЊЕ НА МЕДИУМСКАТА ПИСМЕНОСТ
ВО ЕРАТА НА ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА:
ИСПИТУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ДИГИТАЛНОТО
ГРАЃАНСТВО И ВРЗ ЕТИЧКОТО ДОНЕСУВАЊЕ ОДЛУКИ _____ 41

ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ВО РАЗВОЈОТ НА ОБРАЗОВАНИЕТО _____ 62

МЕДИУМСКАТА ПИСМЕНОСТ ВО ЕЛЕКТРОНСКАТА
ТРГОВИЈА ВО ВРСКА СО ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА _____ 82

УПОТРЕБАТА НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА – ЕНИГМА ЗА МАКЕДОНСКИТЕ МЕДИУМИ

д-р Маја Блажевска Евросимоска
д-р Жанета Трајкоска

АПСТРАКТ

Во реалност во која се бележи екстремно брз напредок на технологијата, користењето на вештачката интелигенција станува дел и од многу области и професии, меѓу кои и функционирањето на медиумите. Во услови кога дел од нив ги користат или експериментираат со потенцијалите на вештачката интелигенција, потребни се дополнителни напори за зголемување на свесноста за нејзиното користење кај медиумските работници, но и кај публиката. Додека меѓународните институции прават чекори кон регулирање на правните и етичките аспекти на користењето на вештачката интелигенција и евентуалното спречување на нејзината злоупотреба, светските медиумски куќи носат насоки и ставови околу употребата на вештачка интелигенција и потребата од образување на публиката и подигнување на свесноста околу начинот на којшто се креира одреден медиумски производ. Во овој труд ќе се анализира подготвеноста на македонските медиуми да одговорат на новите предизвици околу употребата на вештачката интелигенција во процесот на нивната работа, но и во подготвувањето на публиката околу восприемањето на медиумските производи во кои е употребена вештачка интелигенција. Во исто време, се прави напор да се одговори и на етичките и моралните аспекти од тој процес, да се задржат транспарентноста, одговорноста и останатите професионални начела во новинарската професија.

Клучни зборови: медиуми, вештачка интелигенција, медиумска писменост

ВОВЕД

Frederick S. Siebert, Wilbur Schramm и Theodore Peterson, во „Четири теории на печатот“, тврдат дека масовните медиуми секогаш го примаат обликот и колоритот на одредени социјални и политички структури и на околностите во кои функционираат. Авторите сметаат дека најстарата теорија е авторитарната, која потекнува од 16 век и е изведена од државната филозофија на апсолутизмот, според која печатот треба да ја поддржува политиката на владата и да ѝ служи на државата. Освен авторитарната, ја издвојуваат и либералната, советската и теоријата за општествена одговорност на медиумите. Теоријата за општествена одговорност на медиумите се темели врз идејата за слободен печат, којшто е секогаш врзан со одредени обврски кон општеството. Во оваа теорија се издвојуваат шест функции: да му служат на политичкиот систем така што информациите и дискусиите од јавен интерес ќе бидат општо достапни, да ја образуваат јавноста за да се оспособи за автономно дејствување, да се заштити правата на поединците така што масовните медиуми ќе настапуваат како чувари на демократијата, да му служат на економскиот систем, да нудат забава и да се грижат за одржување на финансиската самостојност за да се избегне зависност од посебните интереси и од влијанијата на посебни спонзори¹. Медиумите се обликувани од социјалните и политичките околности во кои делуваат, а посебно го рефлектираат системот на социјална контрола во којшто спаѓаат и односите меѓу поединците и институциите, па разбирањето на тие аспекти на општеството е основа за секое системско разбирање на печатот².

Критичката теорија на општеството настанала како критика на граѓанската цивилизација, на отуѓувањето на човекот во системот на капиталистичката индустрија. Нејзините основи ги поставиле пионерите на таканаречената Франкфуртска школа, Theodor W. Adorno и Max Horkheimer, кои се залагале за визијата за хумано општество. Тие ги критикуваат масовните, посебно електронските медиуми дека прикажуваат парцијална слика за светот и ги структурираат информациите така што ја осиромашуваат комплексноста на случувањата, ја напуштаат аналитичката информација, го минимизираат квантумот на знаење и ја максимизираат забавата и економската пропаганда. На тој начин, на публиката ѝ го одземаат правото да говори и да приговара. Производите на културната индустрија ги наведуваат луѓето да се подредуваат на просечноста, на општото, што претходно го искусиле како неспојливо со нивните интереси³. Авторите на критичката теорија на општеството ја означуваат културната индустрија како „антипросветителство“ или „масовна измама“.

Теоријата на медиумскиот упад, или media intrusion theory, говори за фактот дека медиумите го зазедоа местото и улогата на политиката. Оваа теорија не е чисто артикулиран сет на идеи, туку постои како низа од лабаво поврзани претпоставки од истражувањата за политичките науки и комуникациите. Теоријата тргнува од претпоставката дека политичкиот систем најдобро функционира кога одговорната и информираната политичка елита посредува помеѓу публиката и избраните лидери. Многу социјални групи од кои се развиваат лидери ги губат членството и влијанието, појава која се нарекува „социјален капитал во опаѓање“, па теоретичарите за оваа ситуација ги обвинуваат медиумите. Тие наведуваат дека луѓето остануваат дома за да конзумираат содржини од медиумите на сметка на учеството во локални групи. Во аргументацијата се оди и дотаму што се смета дека телевизијата ги заменила партиите во изборниот процес, а на кандидатите не им треба поддршка на партиите. На политичкиот процес се гледа

1 Kunczik M., Zipfel A. (2006) Uvod u znanost o medijima i komunikologiju, Zagreb, Zaklada Friedrich Ebert стр. 39.

2 Hallin, D.; Mancini, P. (2004) Comparing Media Systems, Three models of media and politics, Cambridge: University press, стр. 9

3 Vreg, F. (1991) Demokratsko komuniciranje, Sarajevo: FPN, стр. 199.

како на игра на спротивставени групи, додека главни ѕвезди се политичарите. Медиумите не ја информираат систематски својата публика за проблемите и решенијата на кандидатите, туку ги охрабруваат своите консументи да бидат политички набљудувачи додека ѕвездите настапуваат⁴.

Критичарите на оваа теорија тврдат дека на новинарите им се дава многу мала улога во процесот на избори, додека на медиумите – поголема моќ од публиката.

Развојот на вештачката интелигенција меѓу стручната јавност се смета за трет бран во технолошкиот развој. Првиот е појавата на интернетот и напуштањето на традиционалните облици на подготовка на медиумски производи, а вториот е појавата на социјалните мрежи. Како релативно нов феномен, сè што е поврзано со вештачката интелигенција се смета за нова вештина. Таа доведе до значајно унапредување во многу области во општеството, на пример во функционирањето на агрегатите за вести или во автоматското преведување на содржини на различни јазици, а неминовно води и кон менување на перспективите во работењето на новинарските редакции.

Освен да информираат, улогата на медиумите е да образуваат и да забавуваат. Затоа е важно прашањата поврзани со вештачката интелигенција и знаењето поврзано со нејзината употреба да бидат дел од образованието на идните новинари, но и на луѓето кои се занимаваат со медиумска писменост. Во контекст на медиумската писменост, потребно е брзо приспособување кон новите околности, кон развојот на технологијата и, во тој контекст, кон вештачката интелигенција⁵.

Вештачката интелигенција, на глобално ниво, веќе се употребува во процесот на креирање медиумски содржини, како една од алатките за собирање податоци и информации за новинарските приказни или за идентификување лажни вести. Истовремено, постои и оправдана загриженост дека вештачката интелигенција може да биде употребена за да се креираат лажни вести, дезинформации, и публиката да биде намерно погрешно информирана и доведена во заблуда.

Според препораката на УНЕСКО за етиката на вештачката интелигенција, „системите на вештачка интелигенција се технологија за процесирање информации што интегрираат модели и алгоритми коишто, пак, продуцираат капацитети за учење и извршување когнитивни задачи, кои водат кон исходи како што се предвидување или носење одлуки во материјалната и виртуелната околина. Системите за вештачка интелигенција се дизајнирани да работат со различни степени на автономија со помош на моделирање и претставување на знаењето и преку искористување на информациите и пресметување на корелациите⁶.“ Во контекст на новинарството, вештачката интелигенција се дефинира како збир од идеи, технологии и техники поврзани со капацитетот на компјутерскиот систем нормално да ја изврши задачата, барајќи човечка интелигенција (Brennen et al., 2018).

Прирачникот на УНЕСКО за едукатори за тоа како да се информира за вештачката интелигенција наведува неколку клучни постулати на кои треба да внимаваат студентите кога известуваат за теми поврзани со вештачката интелигенција. Во тој контекст, се наведува дека е потребно да се биде во тек со

4 Baran, J. Stanley; Davis, K. Dennis (2010) Mass Communication Theory: Foundations, Ferment, and Future, Boston, USA: Wadsworth Cengage Learning, стр. 310

5 A handbook for Journalism educators, Reporting on Artificial intelligence UNESCO 2023 стр.6 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384551/PDF/384551eng.pdf.multi>

6 Ibid, стр. 29

последниот развој во областа, потребата да се разберат етичките и социјалните импликации на вештачката интелигенција и нејзиното влијание врз различни сектори и индустрии, критички да се анализираат изјавите и ставовите на експертите, да се проверат и да се верифицираат фактите пред објавување на приказната, да се биде свесен за можната пристрасност и ограничувањата на технологијата со која се креира вештачка интелигенција и да се земат предвид додека се информира за нив или додека таа се употребува⁷. Во однос на регулирањето на областа, потребно е да се нагласи одговорниот и етички пристап во користењето на вештачката интелигенција, посебно во начинот на којшто се генерираат и се делат генерираните податоци. Центрилизацијата на моќта над развојот на вештачката интелигенција бара подлабоко медиумско внимание, бидејќи е важно за човештвото, демократијата, човековите права, еколошката одржливост и развој. Меѓу прашањата кои дополнително треба да ги одговорат новинарите додека следат теми поврзани со вештачката интелигенција се и кои етички протоколи се користени во текот на креирањето на податоци, нивното складирање и чување, какви проверки се направени, како и дали се случиле некакви инциденти и што може да се научи за подобрување на системот. Новите технологии можат да ја подобрат ефективностa во работењето, но прашањето кое е најмногу застапено во јавноста е дали таа може да ја замени работата на новинарите.

НАСОКИ ОКОЛУ КОРИСТЕЊЕТО ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Во Европската Унија постои свесност дека начинот на којшто ќе се пристапува кон вештачката интелигенција ќе го дефинира светот во којшто ќе се живее во иднина, ќе помогне во изградбата на отпорна Европа, а луѓето и бизнисите ќе ги користат придобивките од вештачката интелигенција и ќе се чувствуваат сигурно и заштитено.

Европската комисија предложи три правни иницијативи што треба да доведат до изградба на доверлива вештачка интелигенција: европска правна рамка за вештачка интелигенција, која се однесува на фундаменталните права и на безбедносните ризици, рамка за граѓанска одговорност, приспособување на правилата за одговорност во дигиталната ера и ерата на вештачката интелигенција и ревизија на секторското законодавство за безбедност⁸. Во јуни 2023 година, Европскиот парламент ја усвои преговарачката позиција во однос на вештачката интелигенција и во пресрет на разговорите со земјите членки околу содржината на законот. Правилата треба да гарантираат дека вештачката интелигенција, која е развиена и се користи во Европа, е целосно во согласност со правата и вредностите на ЕУ, вклучувајќи го човековиот надзор, безбедноста, приватноста, транспарентноста, недискриминацијата и социјалната и еколошката благосостојба⁹.

Некои медиумски куќи во Обединетото Кралство веќе објавија дека нивни содржини се направени со помош на вештачка интелигенција, но оти во тој процес бил вклучен уредничкиот тим¹⁰.

Генеративната вештачка интелигенција нема да ја смени улогата на новинарите, смета главната уредничка на германската Дојче Веле, Мануела Гаспер-Клериц. Во текот на седумдесетгодишното постоење на овој медиум, новинарите морале да се приспособуваат кон брзите технолошки промени, но стандардите за квалитет

7 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384551/PDF/384551eng.pdf.multi>, Ibid стр. 7

8 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence> пристапено на 8.10.2023

9 <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230609IPR96212/meps-ready-to-negotiate-first-ever-rules-for-safeand-transparent-ai> пристапено на 8.10.2023

10 <https://www.theguardian.com/business/2023/mar/07/mirror-and-express-owner-publishes-first-articles-written-using-ai> објавено 7.03.2023

останале непроменети. Дојче Веле веќе користи некои апликации базирани на вештачка интелигенција, на пример за да се анализираат големи бази податоци за истражувањата или за да ги преведуваат статиите од еден на друг јазик, но од клучно значење е новинарите да вршат контрола на квалитетот¹¹. Ставот на уредничката е дека вештачката интелигенција може да се користи заради подобро наоѓање на содржините на пребарувачите или на идентификување на говорот на омраза, но новинарите секогаш треба да го проверуваат квалитетот на овие апликации. Посебно важен е нејзиниот став дека новинарите мора да научат да ги препознаваат предрасудите кои се дел од датотеките врз кои функционира вештачката интелигенција.

Во правилникот што го вовеле Асошијетед прес (АП), една од најголемите светски новински агенции, се наведува дека алатките на вештачката интелигенција не можат да се користат за креирање содржини за објава или на слики на нивните сервиси за вести. Содржините генерирани со вештачка интелигенција треба внимателно да се проверуваат, исто како и материјалот од кој било друг извор на вести, затоа што е важно да се заштити нивниот интегритет¹². Во АП, сепак, една деценија експериментираат со некои поедноставни форми на вештачка интелигенција за да се направат кратки вести од спортски резултати или бизнис-извештаи.

Ројтерс има алатка која со помош на вештачка интелигенција и посебни алгоритми служи за забележување вести на социјалните мрежи, посебно во случаите на ударни или вонредни вести¹³. Алгоритмите разгледуваат кластер-твитови кои се однесуваат на ист настан и генерираат рангирање дали и колку една вест е важна за објавување. Сепак, новинарите на Ројтерс независно ги проверуваат вестите преку сопствени канали пред да ги објават. Оваа алатка на Ројтерс ѝ даде предност пред останатите информативни агенции во однос на објавувањето вести.

И директорот на Би-би-си, Роди Талфан Дејвис, ги претстави трите принципи врз кои ќе се заснова нивниот приод кон употребата на генерирана вештачка интелигенција: да се работи во најдобриот интерес на публиката за да се испорача поголема вредност; да се дава приоритет на талентот и креативноста, на автентично и хумано прикажување на сториите и да се биде отворен и транспарентен со публиката околу користењето вештачка интелигенција¹⁴. Оваа медиумска куќа наскоро ќе почне неколку проекти со кои ќе ја истражува употребата на генерираната вештачка интелигенција во содржините што ги креираат и во начинот на којшто работат.

МАКЕДОНСКИТЕ МЕДИУМИ И ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Со цел да истражиме колку употребата на вештачката интелигенција е навлезена во работата на македонските медиуми и дали тие имаат подготвено упатства и препораки околу начинот на употреба, контактираме повеќе главни и одговорни уредници од телевизиите, како традиционално најпопуларен медиум во Македонија, но и главни и одговорни уметници од интернет-порталите, со оглед на нивната застапеност на социјалните мрежи и на употребата на иновативни технологии во интеракцијата со публиката.

11 <https://www.dw.com/mk/kakov-e-stavot-na-dojce-vele-kon-generativnata-vestacka-inteligencija/a-66874278> објавено 20.09.2023

12 <https://apnews.com/article/artificial-intelligence-guidelines-ap-news-532b417395df6a9e2aed57fd63ad416a> објавено 17.08.2023

13 <https://www.reutersagency.com/en/reuters-community/reuters-news-tracer-filtering-through-the-noise-of-social-media/> објавено 15.05.2023

14 <https://www.bbc.co.uk/mediacentre/articles/2023/generative-ai-at-the-bbc/> пристапено 13.10.2023

Одговорот што го добивме од главните луѓе од единаесет медиуми е дека македонските медиуми не ја користат вештачката интелигенција и оти немаат подготвено упатства и препораки до своите новинари и до останатите медиумски работници каков е нивниот редакциски став околу употребата на ВИ во креирањето содржини и во функционирањето на редакциите.

„Вештачката интелигенција не размислува креативно и интуитивно, тоа е систем што не може да донесе човечки одлуки. Вештачката интелигенција е алатка која е брза, точна, но никогаш не излегува надвор од зададениот код. Таа постојано учи и собира информации што се точни и релевантни. Затоа, оваа алатка може да се користи за контрола и за откривање лажни вести или слики во медиумите, но не е способна самостојно да креира вест од секојдневниот живот без проверка од човечкиот фактор. Сепак, оваа алатка во Македонија сè уште не може да се користи поради јазичната бариера. За овие системи да почнат да функционираат на македонски јазик, ќе треба доста време“¹⁵, вели главен и одговорен уредник на еден од македонските портали.

Иако немаат упатства и препораки, уредниците велат дека ги анализираат придобивките од користењето вештачка интелигенција во медиумите и оти се свесни за важноста на темата и размислуваат како да се обучат за тоа во кои сегменти од работата би можеле да ја вклучат или да обучат претставници од своите редакции. „Свесни сме дека стануваме свесни“¹⁶. Следејќи ги светските трендови, повеќето од нив имаат став дека во најскоро време ќе мора да создадат редакциски упатства и препораки во однос на ова прашање. „Не ја користиме и имаме препорака да не се користи“, вели еден од главните и одговорни уредници¹⁷.

„Се разговара за користење вештачка интелигенција во процесот на архивирање, свесни сме дека се скапи процеси, но оти ќе бидат корисни. Сепак, на став сме да не се користи во создавањето на медиумската содржина“¹⁸.

Медиумската информативна агенција, главна новинска агенција во Македонија, ги следи дигиталните и технолошките новитети поврзани со новинарските и медиумските трендови. Во моментот работат врз обезбедување обуки за уредниците, новинарите и другите медиумски работници за безбедно и правилно користење на вештачката интелигенција. „Довербата од нашите корисници ни е најважна; затоа, внимателно пристапуваме кон воведувањето новитети во работата за кои се потребни посеопфатни обуки. Од друга страна, МИА секојдневно лиферува текстови за новите технологии и за нивната примена, вклучувајќи ја и вештачката интелигенција. На тој начин сакаме да дадеме придонес кон целата заедница (не само медиумска) за подобро информирање за дигиталните и технолошки новитети, нивно користење и заштита на граѓаните од злоупотреби“¹⁹.

Основач на еден македонски портал вели дека освен алатки за генерирање текстови, користи и многу повеќе, како на пример алатки за проверка на граматиката.

15 Разговарано со главен уредник на интернет портал на 5.10.2023

16 Разговарано со главен уредник на интернет портална 5.10.2023

17 Разговарано со главен уредник на интернет-портал на 5.10.2023

18 Разговарано со главна уредничка на телевизиски канал на 16.10.2023

19 Соопштение Медиумска информативна агенција 6.10.2023

„Таквиот процес дојде природно, како и кај поголемиот дел од луѓето. Со сè поголемиот развој и тренд на алатките за вештачка интелигенција, ми се разви љубопитноста, на почеток само да ги истражам можностите и да си играм со нив, да видам до каде можат да одат, а потоа и на некој начин да ги интегрирам и, барем малку, да си ја олеснам секојдневната работа²⁰.“ Тврди дека алатките на вештачката интелигенција треба да се користат во секојдневната работа на новинарите, но со голема претпазливост и без целосно потпирање на нив. „Позитивната страна ја наоѓам во зголемувањето на продуктивноста и помошта која ја нудат, но во меѓувреме, поради тоа што некои од нив се сè уште во развој, често даваат погрешни информации или насочуваат во погрешен правец; затоа е неопходно да се биде претпазлив при работата со нив. Она за што почесто ги користам е за проверка на граматиката и јазикот на содржината која сум ја создал, да ми го прошират хоризонтот во однос на некакви теми кои сум ги обработувал, можни профили на соговорници, прашања, да ми помогнат со идеи за некои теми и слично²¹.“ Додава дека самата вештачка интелигенција не е иднината на новинарството, туку придружна алатка која ќе им ја олесни работата на новинарите. „Што побрзо се прифати ваквата реалност и се тргнат настрана недоумиците кои ги имаат новинарите и уредниците од стар ков и општиот сомнеж кон нив, толку полесно ќе биде тие да се интегрираат во дигиталното општество кое се наоѓа среде неминовниот развој на вештачката интелигенција. Она што вештачката интелигенција никогаш нема да го постигне е да ја извади емоцијата на површина, да ја раскаже приказната низ призма низ која може само човекот²².“

ЗАКЛУЧОК

Македонските медиуми сè уште не ја користат вештачката интелигенција во својата секојдневна работа. Во редакциите сè уште не постои конкретен, редакциски став околу можното користење на алатките на вештачката интелигенција, ниту препораки и насоки како новинарите и останатите медиумски работници да се однесуваат во однос на ова прашање. Главните и одговорни уредници во поголемиот дел од влијателните македонски медиуми се свесни дека темата за користењето на вештачка интелигенција во креирање на медиумските содржини ќе биде сè поактуелна со оглед на глобалните трендови и на процесот на регулирање на оваа област којшто е во тек во Европската Унија. Дел од вработените во македонските медиуми се вклучени во обуки за користењето на вештачка интелигенција, но, сепак, засега тие не се многубројни. Во рамките на своите содржини, македонските медиуми известуваат за прашања поврзани со развојот на вештачка интелигенција.

Во следниот период, македонските медиуми неминовно ќе мора да ја имаат предвид перспективата на вештачката интелигенција и во однос на функционирањето на редакцијата, како и во однос на продукцијата на содржини. Во тој процес потребно е да се следи и развојот на останатите индустрии. Имајќи го предвид и фактот дека станува збор за алатки за кои се потребни позначајни финансиски средства, помалите редакции ќе бидат доведени до поголем предизвик да се снајдат во новата реалност. Посебна улога ќе имаат и школите по новинарство, идните новинари ќе треба да се обучуваат да ги користат алатките на вештачката интелигенција, да ги следат етичките принципи и начелата на одговорно новинарство. Освен што темата на вештачка интелигенција е енигма за македонските медиуми, и генералната јавност не е доволно информирана за нејзиното влијание, посебно во функционирањето на медиумите, и затоа ќе биде потребен дополнителен напор за овие промени транспарентно да ѝ се објаснат на публиката.

20 Разговарано со главен уредник на интернет портал на 7.10.2023

21 Ibid

22 Ibid

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Kunczik M., Zipfel A. (2006) Uvod u znanost o medijima i komunikologiju, Zagreb, Zaklada Friedrich Ebert
- Hallin, D.; Mancini, P. (2004) Comparing Media Systems, Three models of media and politics, Cambridge: University press
- Vreg, F. (1991) Demokratsko komuniciranje, Sarajevo: FPN
- Laughey, D. (2009) Media studies Theories and Approaches, Harpenden: Kamera Books.
- McQuail, D. (2010) Mass Communication Theory, (6th edition), Los Angeles/ London/ /New Delhi/ Singapore/Washington DC: SAGE
- Baran, J. Stanley; Davis, K. Dennis (2010) Mass Communication Theory: Foundations, Ferment, and Future, Boston, USA: Wadsworth Cengage Learning
- Horkheimer, M. and Adorno, T. (1989) Dijalektika prosvjetiteljstva, Sarajevo: Logos.
- Kečo Isaković, E. (2006) Kritička teorija društva u istraživanju mas-medija, Godišnjak, Sarajevo: FPN
- Media laws and Ethics, Normative Theories – Four Theories of the press
- A handbook for Journalism Educators, Reporting on Artificial intelligence, UNESCO (2023) <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384551/PDF/384551eng.pdf.multi>

АВТОРИ:



д-р МАЈА БЛАЖЕВСКА ЕВРОСИМОСКА
Новинарка
maja_blazevska@hotmail.com

Маја Блажевска Евросимоска е новинарка, дописничка од Скопје за регионалната телевизија Ал Џазира Балканс. Работела во редакцијата во Сараево како заменик на уредникот на вести. Претходно била дел од редакцијата на македонски јазик на Светскиот сервис на БиБиСи. Докторирала комуниколошки науки на Факултетот за политички науки при Универзитетот во Сараево.



д-р ЖАНЕТА ТРАЈКОСКА

Жанета Трајкоска е вон. професор и директорка на Институтот за комуникациски студии во Скопје, и истражувач во областа на медиумите и новинарството, медиумската писменост, односите со јавноста и политичката комуникација. Има повеќе од 25 годишно искуство во водење меѓународни и домашни проекти за медиуми и новинарско образование, стратешки комуникации, кампањи од јавен интерес и развивање студиски програми за новинарство и односи со јавноста.

СВЕСНО И КРИТИЧКО НАВИГИРАЊЕ НИЗ МЕДИУМСКИОТ ПЕЈЗАЖ: (НЕ)ПРИСТРАСНИ АЛГОРИТМИ И ПОТРЕБА ОД НОВА МЕДИУМСКА ПИСМЕНОСТ ВО ЕРАТА НА ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ДИГИТАЛНИ МЕДИУМИ

Анета Ристеска

АПСТРАКТ

Како што технологијата напредува со забрзано темпо, образованието за медиумска писменост е она што има клучна улога во еманципирањето на луѓето со вештини и знаења што ќе им овозможат да го навигираат сложениот медиумски пејзаж. Овој текст ги разгледува етичките импликации на алгоритмите за вештачка интелигенција, притоа нагласувајќи ја важноста од постоење критичка свест кај корисниците. Системите кои даваат препораки а кои се управувани од вештачка интелигенција имаат значително влијание врз користењето на информациите и го оформуваат ставот што луѓето го имаат кон светот околу себе. Ова бара едукација во однос на медиумската писменост, со цел да се поттикне суштинско разбирање на предрасудите, ограничувањата и потенцијалните ризици поврзани со овие алгоритми. Овој текст исто така укажува на потребата од етичко однесување кога станува збор за управување со алгоритмите за вештачка интелигенција и обезбедување транспарентност, одговорност и правичност во раскажувањето на содржината. Понатаму, текстот дава примери за тоа како функционираат алгоритмите и какви последици можат да имаат тие врз нашиот општествен живот и делување доколку не ги создадеме тие алгоритми според одредени етички вредности или ако ги конзумираме нивните пораки без критичко размислување. Ново образование за медиумска писменост треба да ги охрабри луѓето да донесуваат информирани одлуки во однос на својата приватност и да развијат критички став кон практиките за собирање податоци. Концептите како што се информирана согласност, анонимност на податоците и импликациите од насоченото рекламирање се работи што треба бидат опфатени и да се решаваат во образованието за медиумска писменост. Понатаму, текстот потенцира каква одговорност имаат едукаторите за медиумска писменост. Наставниците и институциите мора да се погрижат за тоа програмите за медиумска писменост да промовираат инклузивност, различност и глобална визија. Со инкорпорирање на етичките рамки во наставната програма, едукаторите можат да негуваат одговорно дигитално граѓанство и да поттикнат критичко размислување во врска со општественото влијание на вештачката интелигенција и на дигиталните медиуми. Образованието за медиумска писменост, во контекст на вештачката интелигенција и дигиталните медиуми, мора да се однесува на етичките димензии што им се својствени на овие технологии. Доколку луѓето ги стекнат алатките кои ќе им овозможат критичка анализа на алгоритмите, да навигираат низ работите поврзани со приватноста на податоците и да ги поттикнат на одговорно дигитално граѓанство, образованието за медиумска писменост може да го олесни информираниот и етички ангажман кон вештачката интелигенција и со дигиталните медиуми.

Клучни зборови: етички аспекти; алгоритми; човекови права; вештачка интелигенција; ново образование за медиумска писменост; дигитални медиуми

ВОВЕД

Никогаш поблиску до информациите, а никогаш толку далеку од вистината. Во време на незапирлив раст на прифаќањето на дигиталната технологија во сите аспекти на животот, неизбежен е заклучокот дека потребата за сомневање и скептицизам кон секоја консумирана информација расте пропорционално со зголемената достапност на информациите. Доколку денес не го провериме нивниот квалитет и ако ги впиеме лажните информации, утре може да имаме последици – ова се нарекува информативен мамурлак, којшто создава магла и неизвесност во однос на содржината – што значи таа за нас, а за испраќачите на пораката тоа значи дека ја оствариле целта или дека оствариле манипулација.

Сето ова укажува на итната потреба од тоа медиумската писменост да има нова улога, и тоа кај сите генерации. Нејзина главна намера е да се создадат основа и услови за критичко размислување во однос на информациите, како и свесност за лабилната етика на алгоритмите кои можат да бидат такви што ќе поттикнуваат разни аспирации и предрасуди.

Целта на овој текст е да се разгледаат причините за потребата од нов пристап кон медиумската писменост што ќе биде усогласен со досегашниот развој на моќта, но и размислување за опасностите кои вештачката интелигенција може да ги донесе со себе, а во исто време да понуди можности преку кои влијанието што може да го предизвикаат нефилтрираните информации, како несакан одраз врз секојдневните активности, ќе може да се амортизира. За таа цел, ќе направиме еден квалитативен преглед на некои од постоечките наоди и сознанија, преку публикации, написи, студии и истражувања кои се однесуваат на потребата и важноста од интегрирање на медиумската писменост во различните делови од нашиот живот, со цел да бидеме поблиску до објективна рефлексивност.

Сепак, најмногу од сè е потребно да укажеме на потребата од интегрирање на дигиталната, или уште потесно, алгоритамската писменост, како важен дел од медиумската писменост. Овој текст, всушност, ја истражува потребата од земање предвид на новите одговорни аспекти во образованието за медиумска писменост, и тоа во контекст на вештачката интелигенција (ВИ) и дигиталните медиуми, нагласувајќи ја притоа потребата од одговорно и информирано ангажирање и стапување во интеракција со овие технологии.

Системите за давање препораки што се управувани од вештачка интелигенција имаат значително влијание врз консумирањето информации и оформувањето на ставовите кон светот кај луѓето, и сето тоа бара образованието за медиумска писменост да поттикне посуштинско разбирање на предрасудите, на ограничувањата и на потенцијалните ризици поврзани со алгоритмите. Поради тоа, овој труд ја нагласува важноста од тоа да се биде буден и да се има критичка свест кај корисниците.

Следно, овој текст ги истражува етичките размислувања поврзани со приватноста и со безбедноста на податоците во дигиталните медиуми. Образованието за медиумска писменост има клучна улога во подготовката на поединците да донесат информирани одлуки во однос на својата приватност и да развијат критички став кон практиките за собирање податоци.

Текстот ќе разгледа некои аспекти на алгоритмите и ќе образложи зошто е неопходно наставниците да бидат свесни за влијанието на алгоритмите и за тоа да работат врз промовирање на алгоритамската писменост кај своите ученици.

Дигиталниот пејзаж на лажни вести сè повеќе бара поседување нови вештини за писменост и критичка свест во читањето, за пишувањето и користењето на медиумите и технологијата, со цел зајакнување на граѓанското учество и на општествената трансформација. За едукаторите станува сè поважно да ги учат учениците како да размислуваат критички кон медиумите и во врска со технологијата што нè опкружува.

Наставната програма за медиумска и информатичка писменост и за обука на наставници за медиумско образование е постојано предмет на ажурирање во светски рамки. Од суштинска важност денес е да се создаде и да се развие критички одговор на новите информатички и комуникациски технологии што се вградени во сите аспекти на општеството. Само преку примена на критичка рамка за медиумска писменост учениците од сите нивоа на образованието можат да научат критички да ги анализираат пораките.

Сè додека ние ги користиме нашите вештини за критичко размислување и медиумска писменост на соодветен начин, ќе можеме и понатаму да уживаме во медиумскиот пејзаж, заштитени од манипулација и од тоа да бидеме цел на тој пејзаж.

ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРА

Со брзиот развој на технологијата, алгоритамската писменост станува исклучително важен сегмент на дигиталната медиумска писменост. Тоа може да ни помогне да разбереме како функционираат алгоритмите и како тие влијаат врз нашиот живот. Во моментот има повеќе студии кои укажуваат на фактот дека бројот на луѓе кои имаат задоволително познавање на алгоритмите е релативно мал. Ова создава дигитална нееднаквост, и затоа е важно што поскоро да се започне со поголемо прифаќање на информации и знаења во врска со алгоритамската писменост.

Во исто време, ние треба да бидеме свесни дека компјутерските алгоритми постојано (ќе) се менуваат и дека сите ќе мора да бидеме подготвени за доживотно образование и за наша постојана надградба. Само така ќе можеме да станеме посвесни за тоа како функционираат алгоритамските формули кои имаат моќ да го променат нашето однесување, како и нашиот меѓусебен однос, што, пак, значително се рефлектира во појавата на појавата на општествени групи силно спротивставени едни со други и кои наоѓаат сè помалку и помалку точки на заедништво и соработка.

Алгоритмите претставуваат конечни секвенци од строго определени инструкции што имаат влез и излез. Најчесто, алгоритмите препорачуваат (на пр., предлози на YouTube) или филтрираат содржина (на пр., фид од Twitter). Тие користат индивидуални и збирни податоци за однесувањето на корисниците за да персонализираат широк спектар од содржини, како што се вести, пребарувања на информации, реклами и видеа, а со цел да го максимизираат ангажирањето (и приходот) за давателот и/или платформата.

Но, алгоритмите, исто така, пасивно шират и дезинформации и други форми на лажна или погрешна содржина. Тие се, многу често, проактивно манипулирани од луѓе кои имаат висок степен на медиумска писменост,

со цел да се засили оваа содржина преку координиран ангажман (на пр., коментирање или споделување). „Се смета дека природата на алгоритмите во дигиталните медиуми ги зајакнува когнитивните предрасуди, кои можат да доведат до нови предрасуди, потоа да ги зајакнат постоечките верувања и да го отежнат критичкото размислување. Нерамномерната дистрибуција на алгоритамската свест мора да се решава директно преку иницијативи за медиумска писменост, а не да се гледа како 'некој дополнителен и незадолжителен додаток“ (Jordan Hill, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Unpacking Algorithmic Literacy).

Хил тврди дека алгоритамската писменост претставува суштинска вештина за граѓаните во 21 век. Тој ја дефинира алгоритамската писменост како способност да се разбере како функционираат алгоритмите, критички да се проценат резултатите од алгоритмите и тие да се користат одговорно.

Тој тврди дека алгоритамската писменост е важна од повеќе причини. Прво, алгоритмите сè повеќе се користат во широк опсег на области, како што се донесување одлуки, социјални мрежи и рекламирање. Второ, алгоритмите можат да имаат значително влијание врз животот на луѓето, како позитивно така и негативно. Трето, начинот на којшто работат алгоритмите е често сложен и нетранспарентен, поради што луѓето имаат тешкотии да разберат како алгоритмите би можеле да влијаат врз нив.

Хил идентификува четири клучни компоненти на алгоритамската писменост.

Разбирање како функционираат алгоритмите: Ова вклучува разбирање на основните концепти на алгоритмите, како што се јамки (loops), услови (conditionals) и функции (functions). Исто така, вклучува разбирање и како алгоритмите се користат за решавање проблеми и донесување одлуки.

Критичко оценување на излезните резултати на алгоритмите: Ова вклучува можност да се идентификуваат потенцијалните предрасуди и грешки во алгоритмите. Вклучува и способност да се процени веродостојноста и валидноста на излезните резултати од алгоритмите.

Одговорно користење на алгоритми: Ова вклучува свесност за потенцијалните ризици и за придобивките од користењето на алгоритмите. Вклучува и можност за користење на алгоритми на етички и праведен начин.

Создавање алгоритми: Ова вклучува можност за осмислување и имплементација на алгоритми. Вклучува исто така и способност да се оцени ефикасноста на алгоритмите.

Хил тврди дека алгоритамската писменост може да се изучува преку различни методи, како што се формално образование, неформално учење и професионален развој. Тој, исто така, тврди дека се потребни повеќе истражувања за тоа како најдобро да се научи алгоритамската писменост.

За време на истражувањето, тој, исто така, се сретна со две главни дефиниции за „алгоритамска писменост“ од Shin, Rasul и Fotiadis (2021), кои ја дефинираат како „збир на способности што се користат за организирање и примена на алгоритамско раскажување, контрола и активни практики кои се релевантни за управување со опкружувањето на вештачката интелигенција во определен контекст“, а втората е од Dogruel et al (2021), кои велат дека алгоритамски писмените поединци „се способни да применуваат стратегии што им овозможуваат да ги менуваат претходно дефинираните поставки во алгоритамски средини, како, на пример,

во нивните фидови за новости на социјалните мрежи или во енџините за пребарување, промена на излезните резултати на алгоритмите, споредување на резултатите од различни алгоритамски одлуки и заштита на нивната приватност“.

Овие дефиниции, вели тој, се комплементарни и тие се фокусираат врз опкружувањето во кое има дигиталните медиуми. „Тие се потпираат на тоа дека поединците се свесни за алгоритмите, разбираат како функционираат тие и можат критички да го оценат алгоритамското одлучување. Ова исто така значи да имате вештини за справување со тоа што алгоритмите го покажуваат и потенцијално влијание врз него. Ова може да вклучува и експлицитни и имплицитни дејства за раскажување алгоритми, како што е рачно персонализирање на алатките што ги нуди платформата или приспособување на однесувањето при користењето на интернетот. Концептуално, нема ништо што ќе спречи алгоритмското образование да биде интегрирано како суштински дел од дигиталната медиумска писменост, наместо на тоа да се гледа како посебна писменост“ (The Media & Learning Association (MLA).

Хил повика дека треба да се направат три работи.

„Прво, доказите покажаа дека наставниците, пред да почнат со работа, често изразуваат ниски нивоа на доверба во однос на сопственото разбирање на социјалните мрежи како алатка за вклучување во дебата, како и знаење за улогата на алгоритмите и податоците. Потребно е посветување систематско внимание на содржината на обуката на наставниците.

Второ, истражувањето сè уште нема валидни скалила за вештини за да може да осмисли и да евалуира сеопфатни алгоритамски образовни интервенции. Досега, голем број ресурси во областа на медиумската писменост, како и рамки за компетенции, се однесуваат на алгоритми, а некои се специфични за алгоритамското образование. Дефинирањето валидни начини за мерење на алгоритамската свест, разбирање и способности е нешто што може да го подобри влијанието.

Трето, еден од уникатните предизвици кога станува збор за образование во областа на алгоритмите е нетранспарентноста на самите алгоритми. Регулативите што се насочени кон поголема транспарентност на алгоритмите се дел од тековната работа на креаторите на политиките во многу земји на ОЕЦД, но тие мора да се интензивираат. Со зголемување на транспарентноста на алгоритмите во дигиталните медиуми, децата и младите ќе можат вистински да се еманципираат критички да ги анализираат“.

Секако, вели тој, сето горенаведено бара зајакнување на соработката помеѓу засегнатите страни за медиумска писменост, наставниците, библиотекарите, креаторите на политиките, истражувачите и други, за да се обезбеди значајно интегрирање на алгоритамското образование во пракса.

Ние ги толкуваме и комуницираме со алгоритмите на различни начини, и тоа врз основа на нашата индивидуална свесност за алгоритмите, нашата лична техничка стручност, дали имаме пристап до кодот на алгоритмот и сложеноста на основниот код на алгоритмот. Алгоритамската култура е веќе поголем дел од нашиот секојдневен живот и таа влијае врз изборите и одлуките што ги носиме секој ден (Lloyd, 2019).

За оние со потемелно разбирање на алгоритамските интеракции, има две дефиниции. Првата дефиниција е дадена од оние кои креираат алгоритми. Математичарите, програмерите, инженерите и други професионалци ги гледаат алгоритмите како компјутерска функција која обезбедува посакуван излез врз основа на серија влезови (Lloyd, 2019).

Медиумските теоретичари, социолозите и другите кои ги проучуваат алгоритмите од перспектива на некој еднадвор, гледаат помалку позитивно на алгоритмите, и веруваат дека алгоритмите содржат инхерентни културолошки предрасуди и дека немаат одговорност и транспарентност за одлуките што ги носат, при што влијанието на тие одлуки може да биде од секојдневни активности до настани кои го менуваат животот (Lloyd, 2019; O'Neil, 2016).

Алгоритмите за вештачка интелигенција се извонредно тешки за разбирање и за анализа за екстерните истражувачи од неколку причини. Алгоритмите кои потпаѓаат под капата на вештачката интелигенција се опишани како „црна кутија“ бидејќи, во повеќето случаи, изворниот код за алгоритмот е комерцијален и не е достапен за јавноста (Burrell, 2016; Lloyd, 2019). Burrell (2016) ја разложува нетранспарентната природа на алгоритмите во три различни категории: намерна нетранспарентност, нетранспарентност поради техничка неписменост и нетранспарентност поради обем.

Распространетоста на алгоритмите бара да развиеме свесност, разбирање и мислење за нив.

Голем број ученици ја препознаваат улогата што ја имаат алгоритмите во изборот на содржина и во таргетираните реклами, меѓутоа тие се помалку свесни за употребата на алгоритмите во други области од својот живот и за начинот на којшто собирањето податоци влијае врз нив; што е најважно, тие мислат дека не можат да направат никаква промена (Head et al., 2020).

Исто така, треба да научиме дека алгоритмите не се неутрални. Како и другите технологии, и тие се направени и се користат од луѓе.

Тие „одразуваат и промовираат одредени идеологии и имаат влијанија во целиот опсег на човечкото општество. Предупредувањата за алгоритамското одлучување ги идентификуваат далекусежните импликации во однос на пристрасност, правичност, приватност и демократски процеси“ (Ridley & Pawlick-Potts, 2021, стр. 2). Во некои области, алгоритмите имаат потенцијал неправедно да го нарушат, да го поколебаат јавното мислење и да создаваат поделби меѓу припадниците на општеството. Иако честопати „едвај и ги забележуваме или ги доведуваме во прашање овие операции засновани на податоци, сепак тие не се неутрални, туку тие обликуваат одредена општествена реалност за нас и тоа е нешто што треба да се дебатира“ (Lomberg & Kapsch, 2019, стр. 2).

Алгоритамската писменост има неколку димензии.

Двете најважни се свесноста (да се знае дека се користи алгоритам, за што се користат алгоритмите и во кои контексти се користат) и знаењето (разбирање како работат, нивните способности и цели и нивните импликации за корисниците) (Dogruel et al., 2021; Hargittai et al., 2020). Други аспекти што исто така треба да се истражат вклучуваат ставови за алгоритмите и проценка на нивните влијанија, вклучувајќи ги етичките, социјалните и политичките импликации, како и активностите преземени како одговор на другите димензии.

АЛГОРИТМИТЕ И ЧОВЕКОВИТЕ ПРАВА

Кои информации најчесто ни се достапни на нашиот фид за вести на Фејсбук? Што го одредува профилот на ризик на една личност или кој профил ни дава најдобри шанси да добиеме здравствено осигурување или вработување? Или да бидеме оценети како потенцијални криминалци или терористи?

Овие прашања се отворени од студија на Советот на Европа, насловена како „Алгоритмите и човековите права – студија за димензиите на човековите права кај техниките за автоматска обработка на податоци и можни регулаторни импликации“, објавена во 2018 година.

Во потрага по начини за тоа како да се обезбеди заштита на човековите права и да се зачува достоинството во услови на брзи технолошки промени, експертите кои работела на оваа студија идентификуваа голем број прашања поврзани со човековите права кои беа поттикнати од растечката улога на алгоритмите во донесувањето одлуки.

„Техниките за автоматска обработка на податоци, како што се алгоритмите, им овозможуваат на корисниците на интернетот да бараат и да пристапат до информации, но тие исто така сè повеќе се користат и во процесите на донесување одлуки кои претходно биле целосно во човечка надлежност. Алгоритмите може да се користат при подготовка за донесување одлуки од страна на човекот или тие да се донесуваат автоматски. Всушност, границите помеѓу автоматското одлучување и одлучувањето од луѓето често се нејасни“, се вели во воведниот дел на студијата.

Авторите на студијата со примери покажуваат како употребата на техники за автоматска обработка на податоци може да го загрози правото на правично судење со презумпцијата на невиност, правото на приватност, слободата на изразување и слободата на здружување, потоа правото на уживање на сите човекови права и основните слободи без дискриминација, работничките права, правото на слободни избори, па дури и самото владеење. Студијата, исто така, се обидува да ги идентификува регулаторните опции што земјите членки можат да ги земат предвид со цел да ги намалат штетните влијанија или да промовираат добри практики, и притоа предлага мерки во областите на истражување, длабинска анализа, одговорност, транспарентност и свесност.

Притоа, еден од заклучоците на студијата е дека е неопходно да се подигне јавната свест и да се поттикне јавната расправа за овие теми. Неопходно е, велат авторите, да се искористат сите расположливи средства за информирање на пошироката јавност, за да можат корисниците критички да ги разберат логиката и функционирањето на алгоритмите и да реагираат на нив.

„Ова може да вклучува, но не треба да се ограничува на кампањи за медиумска и информациска писменост“, се заклучува во студијата, додавајќи дека институциите кои користат алгоритамски процеси, исто така, треба да се охрабрат да обезбедат лесно достапни објаснувања за процедурите кои се следени од алгоритмите.

Еве неколку најважни насоки содржани во публикацијата „Алгоритмите и човековите права – студија за димензиите на човековите права кај техниките за автоматска обработка на податоци и можни регулаторни импликации“, поврзани со критичкото разбирање на алгоритмите:

„Алгоритмите сè повеќе се користат во процесите на донесување одлуки, кои претходно биле целосно во надлежност на луѓето. Ова значи дека алгоритмите сега носат одлуки кои имаат значително влијание врз нашиот живот, како на пример дали ни се дава заем, дали нè вработиле или дали сме примени во училиште. Важно е да имаме критичко разбирање за тоа како функционираат овие алгоритми, за да можеме да обезбедиме дека тие не нè дискриминираат или дека не ги прекршуваат нашите човекови права.

„Нетранспарентноста на алгоритмите е главната пречка за нивното критичко разбирање. Ова значи дека често е тешко да се разбере како функционираат алгоритмите, дури и за експертите. Ова може да го отежни идентификувањето на потенцијалните предрасуди или дискриминација во алгоритмите, како и оспорувањето на одлуките што ги носат алгоритмите.

„Потребна е поголема транспарентност и отчетност во користењето на алгоритмите. Ова значи дека треба да можеме да пристапиме до информации за тоа како функционираат алгоритмите, за да можеме да го разбереме нивното влијание врз нашиот живот. Ние, исто така, треба да можеме да ги повикаме оние што користат алгоритми на одговорност за нивните одлуки“.

Алгоритмите може да се користат за манипулирање на нашето однесување. На пример, алгоритам што се користи за да препорача производи на веб-страница може да ни покаже производи кои е поверојатно дека ќе ни се допаднат, дури и ако навистина не ни се потребни. Ова може да нè доведе до импулсивни купувања за кои подоцна се каеме. Важно е да се биде свесен за потенцијалните ризици на алгоритмите и да се бара поголема транспарентност и одговорност при нивната употреба. Неопходно е да се погрижиме алгоритмите да не се користат за да нè дискриминираат или да ги кршат нашите човекови права.

Алгоритмите многу често може да се користат за нарушување на нашата приватност. На пример, алгоритам што се користи за целно рекламирање може да собира податоци за нашата историја на посета на интернет-страници и да ги користи за да ни прикаже реклами што се релевантни за нашиот интерес. Ова може да предизвика загриженост во однос на приватноста, особено ако податоците се собираат без наше знаење или согласност.

Една друга студија на Европската комисија, Студија за прашањата за медиумската писменост и зајакнувањето на интернетот кои се отпочнати од медиумски услуги што се управувани од алгоритам, од Луксембург, Канцеларијата за публикации на Европската Унија, исто така посветува сериозно внимание на влијанието на алгоритмите врз ширењето на дезинформациите на интернет.

Овој извештај го илустрира ова сознание со еден пример од 2018 година, кога беше објавено видео на YouTube на кое има неколку жени со шамии, кои изгледа како да се дават во море, а сето тоа го снимила телевизиска екипа. Нараторот на видеото сугерира, на чешки јазик, дека станува збор за монтирана сцена на „мигранти кои се дават во море“ и реторички го поставува прашањето: Дали е ова измама? Видеото беше споделено на десетици чешки веб-страници, на Фејсбук и на Твитер, со тврдење дека мигрантската криза е измама и дека новинарите кои ја покриваат, всушност, се занимаваат со пропаганда. Приказната се прошири низ Европа и имаше 1,2 милиони прегледи на различни платформи на социјалните мрежи. Но, проверувачите на факти од новинската агенција [AFP](#) ја разоткрија приказната и докажаа дека снимката всушност била сцена за документарен филм што се однесува на настаните во Турција што се случиле во 1922 година.

Алгориџам: пресметлива функција која може да се имплементира во компјутерски системи. Алгоритмите за машинско учење, исто така, можат да го ажурираат своето однесување како одговор на искуството (влезни податоци) и метриката на перформансите (Osoba и Welser IV, 2017).

Ехо-комори: резултат на избор на група пријатели и информации кои заедно се дел од определен систем на верувања, со што се формираат поларизирани групи (Del Vicario et al., 2016).

Филџерски меур: резултати од алгоритмите кои создаваат „уникатен универзум на информации за секој од нас, што фундаментално го менува начинот на којшто се среќаваме со идеи и информации“ (Pariser, 2011)

Алгоритмите доведоа до бројни придобивки за потрошувачите, за медиумските компании и за огласувачите. Пред нивната појава, потрошувачите на вести и медиуми би биле зависни од генеричката содржина која е избрана од самите медиумски компании (весници или ТВ-емисии), или би морале да специфицираат конкретни и јасни прашања во базата на податоци на медиумите. Алгоритмите ја автоматизираат персонализацијата и овозможуваат таргетирање на медиумските содржини. Алгоритмите за пребарување, на пример, како оние што ги користи Гугл, ги приспособуваат информациите врз основа на потребите на примачот, желбите и неговите контакти на социјалните мрежи на интернет (Bozdag, 2013). Алгоритмите што се користат за филтрирање содржина, како што се оние што се користат за создавање на временски линии на Твитер или Фејсбук, им даваат приоритет на информациите врз основа на историјата на интеракцијата на корисникот со слична содржина со тоа што ја лајкнал, ја споделил, се претплатил и ја коментирал таа информација (Bozdag, 2013).

Студијата истакнува дека, во услови на загриженост во однос на ширењето на дезинформациите по кампањата за референдумот за Брегзит или мигрантската криза, многумина ги истакнаа несаканите влијанија на алгоритмите врз консумирањето и дистрибуцијата на онлајн вести и медиуми. „Во Обединетото Кралство, на пример, Комитетот за дигитални, култура, медиуми и спорт (DCMS), кој ги истражувал дезинформациите и лажните вести по случувањето на скандалот со податоците на Кембриџ Аналитика, изрази загриженост поради „немилосрдното таргетирање на хиперпартизански ставови, кои играат на стравовите и предрасудите на луѓето, а со цел да се влијае врз нивните намери за гласање“ (British Broadcasting Corporation, 2018). Голем дел од ова внимание е фокусирано врз создавање „филтер-меури“ или „ехо-комори“, во кои, поттикнати од силните мрежни ефекти и пристрасноста кај луѓето, луѓето може да бидат изложени на преголемо прикажување на вести или содржина со однапред „сервирано“ мислење која е усогласена со нивните постоечки ставови“.

Прегледот на достапната литература и практики, во тој контекст, идентификува три пристапи: 1) пристапи кои имаат за цел да ја зголемат транспарентноста на алгоритмите и свесноста за нив; 2) пристапи насочени кон проверка на информациите; и 3) пристапи кои имаат за цел да развијат поширока медиумска писменост на поединците, со цел тие да можат ефективно да ги толкуваат медиумските содржини и информациите што им се даваат со помош на алгоритми.

Еден од пристапите се фокусира врз зголемување на транспарентноста во однос на употребата и функционирањето на алгоритмите со цел да се зголеми свеста на корисниците за тоа како информациите им се презентираат на платформите. И покрај фактот дека алгоритамски прикажаните содржини сè повеќе стануваат вообичаена карактеристика во пребарувачите и на платформите на социјалните мрежи (DeVito et al., 2017), истражувањето на оваа тема кое постои до денес е прилично ограничено (Hamilton et al., 2014) и првенствено е спроведено во контекст на САД. Исто така, можно е дека неодамнешните дебати од висок профил во врска со медиумите кои се управувани од алгоритам (како што се оние кои се однесуваат на улогата на социјалните мрежи на изборите во САД во 2016 година) ја зголемиле јавната свест откако биле направени првични истражувања. Досегашните истражувања покажа мешани резултати. Eslami et al. (2015) направи квалитативна лабораториска студија на 40 репрезентативни (американски) корисници на Фејсбук и констатираше дека „повеќе од половина од учесниците (62,5 проценти) не биле свесни за раскажувањето од страна на нивниот новински фид (News Feed). Слично на тоа, истражувањето кое опфати 147 студенти спроведено од страна на Powers (2017) открива дека повеќето не знаеле дали и како Гугл и Фејсбук ги следат податоците на корисниците и применуваат расудувања за да дадат персонализирани резултати. Понатаму, истражувањето кое опфати 208 корисници на Фејсбук, спроведено од Rader и Gray (2015), покажа дека голем дел од испитаниците (75 отсто) веруваат дека не виделе сè во својот новински фид, што имплицира дека испитаниците сметаат дека се случува некоја форма на раскажување.

Во студијата се истакнува дека намалувањето на ранливоста на оние кои ги користат социјалните мрежи како извори на вести и информации (и кои се потенцијални цели на кампањи за дезинформации) е неопходен дел од решението за проблемите поврзани со медиумските услуги засновани врз алгоритам. Ова може да се направи со подобрување на вештините што им се потребни на корисниците за критичко разбирање на информациите со кои се среќаваат и со кои комуницираат на интернет, во согласност со традиционалното разбирање на медиумската писменост применето во интернет-опкружување.

Еден од предизвиците во овој поглед, којшто беше исто така посочен во заклучоците од студијата, е дека активностите насочени кон поттикнување на вештините за медиумска писменост се засноваат врз претпоставката дека корисниците ќе знаат кога да ги користат овие вештини. Проблемот е што самите корисници честопати не се свесни за сопствените когнитивни предрасуди, така што ова е област во која треба да се вклучат бихевиоралните науки.

Process	Problems and harms	Sources
Manipulation of the media	Disinformation, growing distrust in the media and further radicalisation	Marwick and Lewis (2017)
Invasive data use	Intrusion privacy violation, decisional interference	Solove (2006)
Attention economy	Distraction, loss of productivity	Marotta and Acquisti (2017)
Computational gatekeepers of media	Lack of visibility, information asymmetry and hidden influence	Tufekci (2015)
AI use in social decisions	Sample size disparity, hacked reward functions, cultural differences, confounding covariates	Osoba and Welser IV (2017)

Типологија на отворени прашања и шпекулации во врска со алгоритамските одлуки (Студија за прашањата поврзани со медиумска писменост и еманципирање во однос на користењето на интернет отворени од медиумските услуги SMART 2017/0081 кои се управувани од алгоритам)

Оваа студија нè учи на тоа дека „истражувачките методи кои се користени досега главно биле од мал обем, на пр. во форма на експерименти (Eslami et al., 2016) и анкети на целни групи“ (Powers, 2017). Затоа е тешко да се изведат здрави заклучоци во врска со свесноста за алгоритмите, особено затоа што оваа свест може да се разликува во зависност од групата на корисници. Понатаму, актуелните истражувања во најголем дел се вршат во контекст на САД, а свеста во контекст на ЕУ може да биде различна. Исто така, студиите за свесноста во врска со алгоритми најмногу се фокусираат врз Фејсбук, наместо да ги испитуваат алгоритмите и на други платформи, како што е Гугл. Еден предизвик за идните истражувања е фактот што честопати ниту корисникот, ниту истражувачот немаат пристап до изворниот код со цел да ги прегледаат и да ги тестираат ефектите од различните инпути (Hamilton et al., 2014). Имајќи го предвид ова немање јасно разбирање од страна на јавноста, имаше голем број на повици за зголемување на транспарентноста на платформите како дел од напорите да се подобри способноста на корисниците да го разберат начинот на којшто тие информации им се филтрирани и им се презентираат. Европската комисија посочи дека е „неопходна поголема транспарентност за да можат корисниците да разберат како информациите што им се презентираат се филтрираат, се обликуваат или се персонализираат, особено кога овие информации ја формираат основата за донесување одлуки во врска со купување или влијаат врз нивното учество во граѓанскиот или демократскиот живот“ (European Commission, 2015).

Оваа точка, исто така, беше истакната и од засегнатите страни кои се активни на терен (Hildebrandt и Gutwirth, 2008; Hildebrandt, 2012). Од една страна, беа упатени повици за зголемување на транспарентноста на алгоритмите преку објавување на кодот што е основа на алгоритмот. Иако ова веројатно нема да биде корисно за голем дел од корисниците на кои и понатаму им недостигаат технички вештини, сепак може да обезбеди поголема транспарентност така што ќе им овозможи на независните експерти да го проучуваат и да го разберат работењето на алгоритмите, и тоа да им го соопштат на корисниците кои немаат техничко знаење, како и на засегнатите страни.

Од друга страна, „транспарентноста“ не мора да значи дека корисниците се запознаени со тоа како функционираат алгоритмите во техничка смисла, туку значи постоење „информиран скептицизам“ и разбирање на тоа дека алгоритамските процеси е можно да ги определуваат нештата што ги доживуваат во својот секојдневен живот (во овој случај, медиумите на кои тие се изложени) (Osoba and Welser, 2017)“.

Dimension	Description
Awareness	Users are aware that algorithms are used in a way or another in the provision of media services and that there might be implications for the content they see, even if these are not clear to the user
Understanding	User understands that algorithms are used in the provision of media services and has (basic) understanding of how this shapes the content they see. This would allow for the user to make informed decisions about whether passively using the services in question and at what risk (e.g. navigating with caution, keeping the risk in mind even if not able to detect what is disinformation and what is not)
Knowledge	Users have a sufficient level of understanding/mastery of how algorithms work to act on algorithms by actively adapting their behaviour (inputs) to change the outcome (e.g. actively selecting content to increase their exposure to diverse media sources)
Action	Users are able to actively design, engage with or use algorithms for their own purposes when navigating the media landscape

Пример за димензии на алгоритамска писменост, Извор: RAND Europe.

Сето ова укажува на потребата од постојано ажурирање на дефинициите за медиумска писменост со цел корисниците да ги изградат своите вештини за постапување со медиумските содржини на најсоодветен начин. Студијата, исто така, вели дека е неопходно посеопфатно разбирање на медиумската средина.

Медиумската писменост е поставена на начин којшто треба да им помогне на корисниците да бидат посоефицицирани „консументи“ (на вести) кога ќе се сочат со лажни или погрешни информации (Anderson and Rainie, 2017; Allcott and Gentzkow, 2017). Хобс ова го идентификува како „потреба да се излезе надвор од фокусот којшто е ориентиран кон алатки, којшто подразбира спој помеѓу пристапот до медиумите и технологијата со нивно вешто користење“ (Hobbs, 2010).

Не постои една стандардна дефиниција за медиумска писменост која се користи во целиот сектор, а оние кои се содржани во литературата често се меѓусебно различни, вклучувајќи и елементи како што се информациска писменост (на пример, наоѓање и обезбедување на информации онлајн и библиотекарски вештини) и перспективи на критички медиуми (социјална правда) (Huguet et al., 2019).

Подолу се наведени неколку дефиниции како илустрација на горенаведеното.

Според Bulger and Davison (2018), медиумската писменост традиционално е „замислена како процес или збир од вештини засновани на критичко размислување“ и вообичаено се операционализира како збир од вештини кои подобруваат и наметнуваат критички ангажман кон пораките произведени од медиумите и од другите испраќачи на информации. Експертската група на ЕУ за медиумска писменост (MLEG) ја дефинира медиумската писменост како „сите технички, когнитивни, социјални, граѓански и креативни капацитети кои му овозможуваат на граѓанинот да има пристап и критичко разбирање за медиумите и да комуницира со нив“ (European Audiovisual Observatory, 2016). Frau-Meigs (2017), во согласност со УНЕСКО (2007), користи сложена дефиниција за медиумска писменост како што е „Медиумска и информациска писменост“ (MIL), според која медиумската писменост е втемелена во мултидисциплинарните области на образованието, информатичките и комуникациските науки. Во истата насока, еден извештај што неодамна беше објавен од Европската аудиовизуелна опсерваторија идентификува пет главни категории на вештини за медиумска писменост (European Audiovisual Observatory, 2016: 41):

- креативност: како што се создавање, градење и генерирање медиумска содржина;
- критичко размислување: како што е разбирањето на тоа како функционира медиумската индустрија и како се конструираат медиумските пораки; преиспитување на мотивациите на оние кои ги создаваат содржините со цел да се направи информиран избор за содржината и за нејзиното користење; препознавање различни видови медиумски содржини и оценување на содржината во однос на нејзината вистинитост, веродостојност и вредност за парите; препознавање и управување со ризиците поврзани со безбедноста и општа безбедност на интернет;
- меѓукултурен дијалог: како што ставање под знак прашалник на радикализацијата и на говорот на омраза;
- употреба на медиуми: како што е можноста за пребарување, наоѓање, навигирање и користење на медиумска содржина и услуги;
- учество и интеракција: интеракција, ангажман и учество во економските, социјалните, креативните, културните аспекти на општеството преку медиумите и промовирање на демократско учество и на основните права.

Студијата ги содржи резултатите од консултациите во следниве области: предизвици што произлегуваат од употребата на медиумски услуги управувани од алгоритам, прашања поврзани со користењето на овие услуги и можни реакции за справување со идентификуваните предизвици.

Во однос на предизвиците што произлегуваат од употребата на медиуми кои се управувани од алгоритам, испитаниците беа прашани дали се согласуваат со тоа дека употребата на медиуми управувани од алгоритам може да доведе до низа негативни последици. Овие последици беа избрани врз основа на преглед на литература што беше спроведен од истражувачкиот тим на почетоките од овој проект.

	Strongly Agree	Agree	Neither	Disagree	Strongly Disagree	N
Limited exposure of users to alternative or competing views	23	20	4	2	0	49
Ideological polarisation	21	24	3	0	0	48
Reinforcement of people's existing biases with which they interpret or process information	22	24	2	0	0	48
Mistrust of the media and institutions	11	18	14	5	0	48
Weakening of the traditional media model (and/or associated functions such as fact-checking)	12	22	8	5	1	48
Suppression of a large diversity of voices or opinions	11	14	13	9	1	48
Pressure on people to engage with and share content that 'performs' well irrespective of quality/veracity (such as inaccurate news stories or clickbait)	16	15	11	4	1	47
Easy dissemination of disinformation	21	22	5	1	0	49
Increased acceptance of disinformation	13	18	13	5	0	49

Резултатите покажуваат дека мнозинството од испитаниците се согласиле дека секоја од предложените последици може да произлезе од употребата на медиуми управувани од алгоритам. Огромното мнозинство од испитаниците се согласија дека употребата на овие медиуми може да доведе до следново: 1) зајакнување на постојните предрасуди на луѓето, со кои тие ги толкуваат или ги обработуваат информациите; 2) идеолошка поларизација; 3) лесно ширење дезинформации; и 4) поголемо прифаќање дезинформации.

Во Извештајот се вели дека испитаниците посочиле и дополнителни примери за тоа кои се последиците од употребата на медиуми управувани од алгоритам. Некои од нив се: 1) повеќе тешкотии за малите групи во заедницата да бидат видливи и да ги споделат своите идеи, 2) поголема нееднаквост бидејќи публика која е „тешко достапна“ можеби нема да ги добие истите можности или информации, 3) намалување на културолошката разновидност во аудиовизуелната потрошувачка и помали шанси да се најде нешто на интернет, 4) поткопување на локалната содржина и 5) нарушување на приватноста на луѓето.

МОЌТА И ПРИСТРАСНОСТА НА АЛГОРИТМИТЕ (ПРОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕ НА АЛГОРИТМИТЕ)

Сè повеќе станува јасно дека алгоритмите имаат сè поголема улога во начинот на којшто го разбираме и комуницираме со светот околу нас.

Секој од нас може да ја посочи ситуацијата кога сме комуницирале со пријател за многу конкретна тема, и набргу потоа сме биле преплавени со реклами поврзани со оваа тема на Фејсбук, Gmail и YouTube. Алгоритмите се насекаде. Ние користиме алгоритам кога сакаме да го најдеме најбрзиот пат до работа. Паметните звучници, е-поштата и програмите за разговор ги слушаат нашите разговори за да можат да ни нудат реклами. Нетфликс и YouTube имаат за цел максимално да го зголемат времето кое го поминуваме пред екранот и не им е грижа за тоа дали ни се допаѓа содржината или не.

Поради недоволните истражувања, но и поради немање доволно интерес, ние сме научени да мислиме дека алгоритмите се сложена работа и дека се надвор од нашата контрола. Промената на оваа реалност ќе значи усогласување и соработка помеѓу поголем број на сериозни општествени чинители, бидејќи станува сè поважно да се разберат процесите на тоа како се осмислуваат алгоритмите и како сме ние засегнати од нив.

Ерата на вештачката интелигенција и алгоритмите се нештата кои тоа го бараат од нас. Ова е исто така потврда дека медиумската писменост ќе мора постојано да се проширува, не само за младите туку и за сите други целни групи, во насока на тоа да бидат подготвени за денешнината, но исто така и за иднината.

Тоа ќе значи потрага по одговори на прашањата како што се, на пример: Како го проценуваме влијанието на алгоритмите? Како можеме да ја спречиме нивната неетичка употреба? Како алгоритмите ќе го променат светот, односно дали правдата, правичноста, објективноста и вистината ќе бидат вредности што ќе го имаат главниот збор?

Разбирливо е дека ќе произлегуваат сè повеќе етички прашања – од тоа како програмирањето на вештачката интелигенција влијае врз поединецот, па до тоа како поединецот може да влијае врз вештачката интелигенција. Поизразеното користење на вештачката интелигенција ќе доведе до ситуации кои ќе значат контрола или манипулација со технолошките и со нетехнолошките простори.

Станува сè произвесно дека информациите може да бидат манипулирани со корисникот да не може да види други идеи освен оние што ги диктира програмерот. Со цел да се елиминира пристрасноста во алгоритмите, сите засегнати страни (од програмери до избрани функционери) треба да работат заедно за да ги идентификуваат, да ги ублажат и да ги поправат влијанијата што алгоритмите ги имаат врз нашиот живот.

Еден текст објавен во списанието „WIRED“ укажува на сè почесто присутните недостатоци и на пристрасната природа на алгоритмите, со наведување на неколку примери. Нетранспарентноста во алгоритмите на вештачка интелигенција може да ги прикрие предрасудите и да го отежни или да го оневозможи утврдувањето одговорност (O'Neil, 2016). Ова доведува до повеќе морални и етички последици.

Истражувањата посочуваат примери како што е следниов: еден човек од државата Мичиген бил погрешно обвинет за измама поради што морал да поднесе барање за стечај; автоматизираните алатки кои прават скрининг непропорционално штетно делуваат кон луѓето со различна боја на кожата кои сакаат да купат дом или да изнајмат стан; црните корисници на Фејсбук биле изложени на поголема злоупотреба отколку белите корисници. Други автоматизирани системи несоодветно ги оценувале наставниците, учениците и посочувале дека лицата со темна боја на кожата многу мамеле на тестовите.

Но, пркосот кон оваа спонтаност или природа на алгоритмите е нешто што не мирува. Во еден текст на Хари Џонсон се посочува дека сега се прават напори за тоа подобро да се разбере како функционира вештачката интелигенција и за потребата од тоа корисниците да се повикаат на одговорност. На пример, Градскиот совет на Њујорк усвои закон со којшто се бара вршење ревизија на алгоритмите што ги користат работодавачите кога вработуваат или унапредуваат лица. Ова е прв закон од ваков вид и бара од работодавачите да ангажираат надворешни лица за да проценат дали алгоритмот покажува пристрасност врз основа на полот, расата или етничката припадност. Работодавачите, исто така, мора да ги информираат кандидатите за вработување кои живеат во Њујорк кога вештачката интелигенција игра улога во одлучувањето кој ќе биде вработен или унапреден.

Во Вашингтон, пратениците во Конгресот подготвуваат нацрт-закон со којшто би се барало од бизнисите да ги проценуваат автоматизираните системи за донесување одлуки што се користат во дејности како што се здравствена заштита, домување, вработување или образование и да известат за констатациите до Федералната трговска комисија; три од петте членки на Федералната трговска комисија поддржуваат посилно регулирање на алгоритмите. Закон за права во однос на вештачката интелигенција што беше предложен минатиот месец бара од Белата куќа да се открие кога вештачката интелигенција донесува одлуки што ги засегаат граѓанските права на едно лице, и вели дека системите за вештачка интелигенција треба да бидат „внимателно ревидирани“ од аспект на нивната, меѓу другото, точност и пристрасност.

Дополнително, креаторите на законски решенија на Европската Унија размислуваат за легислатива со која ќе се бара вршење инспекција на вештачката интелигенција која се смета за висок ризик и креирање јавен регистар на системи со висок ризик. Земјите како Кина, Канада, Германија и Обединето Кралство, исто така, презедоа чекори во последниве години за регулирање на вештачката интелигенција.

Џулија Стојанович, вонреден професор на Универзитетот во Њујорк, која била член на Работната група за автоматизирани системи за донесување одлуки во Њујорк, вели дека таа и нејзините студенти неодамна разгледувале една алатка за вработување и констатирале дека таа на луѓето им доделува раз-

лични резултати, во однос на нивната личност, врз основа на софтверската програма со која тие го креирале своето резиме. Други студии исто така покажаа дека алгоритмите за вработување ги фаворизираат кандидатите врз основа на тоа каде оделе на училиште, нивниот акцент, дали носат очила или дали има полица за книги во заднината на фотографијата.

Некои од оние кои се залагаат за поголема контрола фаворизираат задолжителни ревизии на алгоритмите кои се слични на ревизиите што се прават на финансиските средства на компаниите, вели Стојанович. „Други лица, пак, сакаат да прават 'проценки на влијанието' слични на оценките за влијанието врз животната средина. И двете групи се согласуваат дека на праксата многу ѝ се потребни стандарди за тоа како треба да се прават таквите прегледи и што тие треба да вклучуваат. Доколку нема стандарди, бизнисите би можеле да се впуштат во „перење на етиката“ преку организирање ревизии кои би оделе во нивна полза. Поддржувачите велат дека овие прегледи нема да ги решат сите проблеми поврзани со алгоритмите, но ќе им помогнат на креаторите и на корисниците на вештачката интелигенција да бидат законски одговорни“.

Претстојниот извештај на „Algorithmic Justice League (AJL)“, која е приватна непрофитна организација, препорачува да се воведат обврска за обелоденување тогаш кога се користи модел на вештачка интелигенција, како и да се креира јавен репозитар на инциденти, т.е. случаи во кои вештачката интелигенција предизвикала штета. Овој репозитар може да им помогне на ревизорите да ги увидат потенцијалните проблеми со алгоритмите и да им помогне на регулаторите да ги истражат или да ги казнат рецидивистите.

Текстот на „Wired“ истакнува дека професорот по право на Универзитетот UCLA, Ендрју Селбст, бил еден од првите што предложил да се прават проценки на влијанието на алгоритмите.

Во трудот објавен во „Харвард Журнал за право и технологија“, професорот Селбст се залага за документирање бидејќи ние сè уште не разбираме во целост на кој начин вештачката интелигенција ни наштетува на луѓето. Истражувањето на алгоритамската штета е работа која постои од пред само неколку години, а многу малку се знае за влијанието кое вештачката интелигенција го има врз различни групи.

„Треба да знаеме како големиот број субјективни одлуки кои го сочинуваат градењето на еден модел доведува до забележаните резултати и зошто тие одлуки се сметаат за оправдани во тој момент, со цел да имаме можност да го 'расчлениме' сето тоа кога нешто ќе тргне наопаку“, пишува во трудот. „Проценките на алгоритамското влијание не можат да ги решат сите алгоритамски штети, но тие, прво и основното, можат да ги стават во подобри позиции праската и регулаторите со цел да ги избегнат штетите, а второ, да постапуваат во однос на нив откако ќе дознаеме повеќе.“

Кахари Џонсон вели дека „во текот на изминатата година, луѓето со искуство во документирање на тоа како вештачката интелигенција може да предизвика штета ги посочија чекорите кои може да се сметаат за неопходни за да успеат ревизиите и оценките на влијанието, и исто така како тие може да бидат и неуспешни. Некои влечат поуки од првичните напори што биле направени за регулирање на вештачката интелигенција во светот и од минатите обиди за заштита на луѓето или животната средина од опасни технологии.“

Според извештајот на институтот „Greenlining“ (2021), „Алгоритамската пристрасност се јавува тогаш кога алгоритамската одлука доведува до неправилни резултати кои неоправдано и произволно привилегираат одредени групи во однос на други групи“. Врз основа на големи податоци, вештачката интелиген-

ција може да го предвиди нашиот животен век врз основа на нашето место на живеење и економската положба. Во извештајот е наведено како се користат алгоритмите за да се донесе одлука за тоа кој ќе добие „пристап до поволни кредити, работни места, образование, државни ресурси, здравствена заштита и инвестиции“ (Извештај на институтот Greenlining, 2021).

„Училиштата користат алгоритми за оценување на есеите на учениците или за проверка на плагијаризам. Факултетите користат алгоритми за да ги идентификуваат ризичните студенти или да ја одредат веројатноста од тоа студентот да ја прифати понудата за упис на факултетот. Алгоритмите за проблеми кои ги предвидуваат остварувањата на студентите можат да ги казнат оние студенти или ученици во училиштата со ниски резултати и да ги зајакнат разликите во образованието.

Алгоритмите за оценување во Обединетото Кралство им даваат пониски оценки на учениците со пониски примања. Во 2020 година, пандемијата со КОВИД-19 ги принуди училиштата во Англија да ги откажат завршните испити на државно ниво, што го отежнува давањето конечни оценки и одредувањето на уписни места на факултет. Како резултат на тоа, Канцеларијата за квалификации и испити во Англија (Ofqual) почна да користи алгоритам за пресметување на оценките на студентите. За да можат да се пресметаат оценките, алгоритмот се потпираше на предвидувањата на наставниците за конечните оценки на студентот, нивниот академски учинок, и, најважно од сè, податоците за минатиот учинок на училиштето.

Алгоритмот намали 40 % од оценките дадени од наставниците при пресметувањето на конечните резултати. Анализата на алгоритмот покажа дека алгоритмот има поголема веројатност да им ги намали оценките на учениците со пониски приходи и на оние кои не посетувале помали приватни училишта. Откако се случи големо незадоволство во јавноста, Канцеларијата ги укина алгоритамските оценки и учениците/студентите ги добија оценките доделени од наставниците.

Овој алгоритам е уште еден пример за неусогласеност помеѓу резултатот што алгоритмот треба да го предвиди и она што всушност го предвидува. Алгоритмот не го одредуваше вистинското достигнување на ученикот во текот на годината, туку предвиде колку добро постигнување „треба“ да имаат учениците во одредено училиште. Ставањето акцент од страна на алгоритмот на претходните училишни резултати како предиктор значеше дека за учениците кои имаат високи постигнувања, а учат во училишта со слаби резултати, има поголема веројатност да им бидат намалени оценките. Алгоритмот за оценување, исто така, отвора прашања во однос на етиката на доделување оценки на учениците врз основа на квалитетот на нивното училиште, а не со користење повеќе лични мерки за постигнувања. Дополнително, алгоритмот стави поголема тежина на оценките дадени од наставниците во училишта со помалобројни класови, со што на учениците во приватните училишта им дава неоправдана предност.“

Заклучокот од овој извештај е дека алгоритмите и автоматизираните одлуки се моќни, распространети и, честопати неправедни, неточни и дискриминаторски. Дури и технолошките гиганти како што се Фејсбук, Мајкрософт и Гугл им се придружија на застапниците за приватност и на потрошувачите во барањето државните законодавни тела да воспостават нови правила и прописи за алгоритмите и вештачката интелигенција.

Овој притисок за законодавна акција претставува можност не само да се развијат политики кои ја сведуваат на минимум неправедната дискриминација од страна на алгоритмите, туку и да се создаде систем каде што носителите на одлуки ќе ги оптимизираат алгоритмите во однос на нивна правичност и вклучување, ќе ги осмислат на начини што ќе обезбедат инвестициите да допрат и до најранливите заедници и да ги користат за градење подобро и порамноправно општество.

ВАЖНО Е МЛАДИТЕ ДА БИДАТ ЕМАНЦИПИРАНИ СО АЛАТКИ ЗА КРИТИЧКА АНАЛИЗА НА АЛГОРИТМИТЕ И ЗА НАВИГАЦИЈА

„Зголемената употреба на алгоритми во донесувањето отвора повеќе етички прашања, меѓу кои и загриженост во врска со квалитетот и правичноста на користените податоци, транспарентноста на алгоритмите, одговорноста за нивните постапки и потенцијалот за пристрасност и дискриминација. (стр. 1, „The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate“)

Перцепцијата што ја имаме за светот постојано е под влијание на медиумскиот дискурс, на емитуваните идеи и на објавените размисли во едно постојано социјално, политичко или економско конструирање на реалноста.

Во литературата постои консензус дека целта на образованието, особено образованието за медиумска писменост, е да им овозможи на луѓето навики за истражување и вештини за изразување што им се потребни за да можат критички да размислуваат, ефективно да комуницираат и да бидат активни граѓани во светот.

Сепак, традиционалната медиумска и информациска писменост станува несоодветна, а алгоритамската писменост е неопходна за ефективно навигирање и учествување во сложеното информациско опкружување.

Алгоритмите создаваат медиумско опкружување кое бара поинакви или барем дополнителни вештини за медиумска писменост, она што Nichols и LeBlanc го нарекуваат „нелокални, нерепрезентативни и нечовечки односи“ (2021, стр. 395). Практиките за описување мора да се однесуваат на целото медиумско опкружување, во кое е вклучен самиот алгоритам, технологијата/платформата, однесувањето на корисниците и општествено-културолошките влијанија и ефекти.

„Дигиталната писменост значи разбирање на општествените и културолошки контексти на дигиталните медиуми и на начините на кои овие медиуми се користат за создавање и прикажување идентитети, врски и вредности. Дигиталната писменост, исто така, вклучува разбирање на етичките импликации од употребата на дигиталните медиуми и потенцијалот за којшто овие медиуми можат да се користат за да им наштетат или да ги искористат другите“. (стр. 2, Buckingham David)

Sayifa Noble (2018), авторка на „Algorithms of Oppression“, посочува дека алгоритмите постојано ја потенцираат и ја рефлектираат пристрасноста на нивните програмери. Постои циклична поврзаност помеѓу корисникот и алгоритмот, со тоа што тие меѓусебно си влијаат и се „потхрануваат“ еден со друг. Станува збор за компјутерска програма која е заснована на код, па така „контролата ја имаат оние што создаваат и распоредуваат алгоритми, а не оние што ги користат“ или се засегнати од нив (Ridley & Pawlick-Potts, 2021). На пример, како нешто што е создадено од човекот, алгоритмите не можат да ги предвидат сите исходи, а тоа доведува до неочекувани последици што можат да имаат и имаат катастрофални резултати, особено кога се користат за цели на предвидлива аналитика (Nichols & LeBlanc, 2021).

Затоа, потребата од критичка медиумска писменост е прашање кое веќе претставува приоритет. Едукаторите, од друга страна, ќе треба да ги прошират своите знаења за да ги подготват младите луѓе да преземат похрабри и поактивни активности за искоренување на социјалната неправда која алгоритмите можат да ја одразуваат или да ја влошат кога таа веќе постои во постапките на некои чинители во заедниците.

Образованието за медиумска писменост не треба да биде само да ги научи луѓето како критички да ги анализираат медиумите, туку исто така треба да ги научи и на тоа како ефективно и етички да ги користат медиумите (Renee Hobbs and Amy Jensen, стр. 3).

Унапредувањето на алгоритамската писменост кај младите ќе значи создавање цврста основа за одговорно дигитално граѓанство. Во таа смисла, кон медиумската и дигитална писменост потребно е да се додаде нов тип на писменост која се нарекува алгоритамска писменост. Образованието за информатичка писменост мора да се спроведува преку наставната програма бидејќи унапредената информациска писменост академски и социјално ќе го унапреди начинот на којшто учениците постапуваат со технологијата. За да може да се задржи ваквото знаење, едукацијата на учениците мора да биде постепено надградувана и итеративна.

Да се практикува писменост во 21 век значи да се биде способен да се разбере меѓусебната поврзаност која постои помеѓу текстот, технологијата, социјалните структури, економските и политичките влијанија и улогата на дигиталната комуникација во нашиот живот на интернет и надвор од него. Дигиталната писменост бара луѓето да бидат способни да конзумираат и да создаваат, но исто така бара од луѓето да бидат критични кон она што го конзумираат... следна фаза во технолошката писменост е опфаќање на улогата која ја имаат алгоритмите и платформите кои се управувани од алгоритми, (Koenig, 2020, стр. 2).

Свесноста за тоа дека алгоритмите донесуваат одлуки е од фундаментално значење за современата информациска писменост, која е нешто што се подразбира кога станува збор за критичко ангажирање со информациите. Сепак... потребно е да се отиде и подалеку од концептот на свесност и да се поврзат индивидуалните одговорности, колективните одговорности и корпоративните интереси и да се олесни разбирањето на информациите на начин што значи нивен составен дел во општествено-материјалните услови што го овозможуваат тоа (Haider & Sundin, 2021, стр. 140).

Алгоритмите како оние што ги користат Гугл и Нетфликс се осмислени така да ги прифаќаат нашите барања, т.е. прашања и да ги следат нашите активности, користејќи ги притоа тие податоци за да одговорат на нашите прашања и барања, да ги предвидат нашите потреби и да препорачаат нешта или медиумски содржини во кои можеби би уживале. Со оглед на тоа дека интернет-пребарувачите се „појавното лице“ на алгоритмите, ние тежнееме кон тоа да ги сметаме за алатки и да ги оценуваме првенствено врз основа на нивната корисност. Добриот алгоритам ни ги враќа информациите што ги сакаме или ги очекуваме, додека недоволно добриот алгоритам тоа не го прави. Оваа перцепција, сепак, ја заобиколува реторичката димензија на алгоритмите. И покрај нивниот неутрален изглед, алгоритмите „ја имаат својата форма според она како што биле замислени од нивните создавачи, како и од социјалните системи врз основа на кои тие луѓе ги создаваат своите алгоритми. Алгоритмите се махинации на намерите на човечките суштества и на равенките осмислени со цел да ги постигнат тие намери, (Gallagher, 2020, стр. 2). Како резултат на оваа човечка поврзаност, дури и најдобронамерните „создавачи“ произведуваат алгоритми кои ги рефлектираат вредностите и верувањата, вклучувајќи ги и расните, економските, ро-

довите и други предрасуди. Во однос на пребарувачите, таквите предрасуди често имаат своја појавна форма во вид на резултати од пребарување кои промовираат дезинформации, ги искористуваат жените и маргинализираните групи или ги засилуваат стереотипите, како резултат на тоа што во преден план се ставаат оние содржини што се најпрофитабилни.

Кога ги едуцираме учениците во однос на информациска писменост, ние исто така треба да ги подготвиме и да размислуваат за тоа на кој начин алгоритмите функционираат како реторички актери. Haider и Sundin (2021) го објаснуваат ова на следниов начин: „информациската писменост денес подразбира создавање определено значење од информации кои се обликувани во однос на, и од страна на, алгоритамски системи кои користат различни форми на предвидлива аналитика“ (стр. 131), што укажува на тоа дека централно место во секоја дискусија за информациска писменост има и алгоритамската свест и начините на кои алгоритмската е исто така реторичка. Бидејќи „нашиот свет (на интернет и надвор од него) е сè повеќе предмет на посредување, филтрирање, персонализирање и предвидување од страна на алгоритми“, неопходно е учениците да научат како да ги „проценат, да ги преиспитуваат и да ги анализираат улогите што ги имаат алгоритмите во структурирањето на нашето барање т.е. пребарување и употреба на информации“ (Gardner, 2019). Дополнително на тоа, „ако ја дефинираме информациската писменост како способност за критичко и рефлексивно лоцирање, оценување и инкорпорирање информации – тоа е нешто што бараме од учениците да го прават речиси на секој час – тогаш улогата на алгоритмите во тој процес не смее да се занемари“ (Bakke, 2020, стр. 2). Ние знаеме дека секое ангажирање со технолошките информации е дефинирано од минатото користење и реагирањето на оваа употреба, и поради тоа е важно учениците да развијат не само вештини за информациска писменост, туку и вештини за алгоритамска писменост – или свест. Голем дел од оваа свест се наоѓа во метакогницијата, саморефлексијата и создавањето значење: активности кои им овозможуваат на учениците да ги разберат своите сопствени искуства во однос на технологијата. Покрај тоа, ова се вештини што им се потребни на учениците за да имаат успех на академско, професионално и социјално ниво.

Распространетоста на вештачката интелигенција, пристрасните алгоритми, надзорниот капитализам (Zuboff, 2019), како и дезинформациите, ја засилуваат потребата од тоа учениците да развијат критички вештини за тоа како дигиталните медиуми влијаат врз нивниот живот. Ниската алгоритамска свест го прави човекот поподложен на манипулации предводени од податоци, на поголема изложеност на ширење дезинформации и поголемо прифаќање на стереотипите (Mohamed, 2020; Pariser, 2019).

Овој текст има за цел да ги поттикне едукаторите да дадат свој одговор на овој дефицит на информациска писменост. Од суштинска важност е младите да реагираат во однос на видливите и невидените влијанија на алгоритамската пристрасност, дискриминацијата и штетата. Ова се работи кои мора да се централизираат и да бидат присутни во повеќе опкружувања во кои се учи, доколку сакаме да ги подготвиме учениците да бидат етички корисници на технологијата. На крајот од краиштата, педагошките истражувања во однос на информациската писменост неопходно е да излезат надвор од рамките на наставната програма за општо образование и да се инфилтрираат во сите нивоа на секојдневното живеење, на ист начин како што и интернетот без граници се инфилтрира во сите аспекти од нашиот секојдневен живот. Младите веќе се свесни за начините на кои технологијата може да биде корисна, но тука е и потребата тие да се едуцираат за начините на кои технологијата, особено алгоритмите, се штетни, дискриминаторски и пристрасни.

ЗАКЛУЧОК

Утврдено е дека подобрата обука на наставниците ги подобрува придобивките што ги добиваат учениците од употребата на технологијата, со што се намалува и дигиталниот јаз (Starkley et al., 2016; Warcheauer et al., 2016). Reich (2020) препорачува едукаторите да се впуштат во новите технологии и да ги учат учениците на тоа како да ги користат новите технологии, наместо да продолжат да ги учат за традиционалните начини и да ја користат технологијата како алатка. Слична стратегија се препорачува и за зголемување на писменоста во однос на вештачката интелигенција кај учениците. За да може да се зголеми писменоста во врска со вештачката интелигенција, Reich (2020) се залага учениците да учат за тоа како функционира вештачката интелигенција и да ги разгледуваат етичките прашања кога работат со вештачка интелигенција, наместо само да учат како да користат програми што се засновани врз вештачка интелигенција (Ng et al., 2021). За да може да ги подготви учениците за свет што е исполнет со алгоритми и со вештачка интелигенција, едукаторите ќе треба најпрвин да ги разберат овие технологии за да можат да обезбедат ефективно описменување во однос на вештачката интелигенција.

Влијанието на алгоритмите и вештачката интелигенција ќе продолжи да се зголемува. Точно е дека тие можат да ни го олеснат животот, но исто така се покажа и дека алгоритмите ги рефлектираат најлошите човечки квалитети, вклучително и бесчувствителноста при донесување одлуки, и тоа одлуки кои имаат влијание врз животот и стремежот кон финансиска добивка, пред сè останато. Едукаторите ќе треба да се приспособат на променливата клима што ја предизвикуваат алгоритмите и ќе треба исто така да ги поучуваат учениците на вештините за алгоритамска писменост кои се неопходни за да се разбере влијанието на алгоритмите.

Распространетоста на алгоритмите во секојдневниот живот и растечката улога на алгоритмите во општественото одлучување и управување доведе до потребата од поучување во однос на алгоритамската писменост како специфичен дел од медиумската и дигиталната писменост.

Наставниците и инструкторите треба да подготват планови за активности со кои ќе се информира за алгоритмите и со кои ќе се користи критичко размислување и ќе има дискусија за тоа каква е нивната улога во нашиот живот. Сепак, станува збор за тема која претставува вистински предизвик.

Потребата од алгоритамска писменост произлегува од две клучни и еднакво важни перспективи: контрола и еманципирање. Оформувањето на алгоритамска писменост „е потребно со цел да се признае моќта (контролата) на технологијата врз луѓето и моќта (еманципирањето) за луѓето“ (Ridley & Pawlick-Potts, 2021, стр. 5). Од една страна, оваа писменост може да ни помогне да ги прифатиме можностите и ветувањата, а од друга, да вршиме контрола врз тоа каде и кога тие дејствуваат врз нас. Исто така е важно што сегашната дигитална и информациска писменост не обезбедува алгоритамска писменост (Ridley & Pawlick-Potts, 2021, стр. 1). Сепак, ова е клучно прашање, како што пишуваат Gran et al. (2021), бидејќи „поголемото знаење за тоа кои се структурните сили што го обликуваат интернетот не е само вештина за навигирање во интернет-просторот, туку претставува неопходен услов за управување со информациите како информиран граѓанин“ (стр. 1790). Информираните граѓани ќе препознаат и ќе можат да артикулираат дека „она за што станува збор со подемот на „алгоритамските машини“ се, всушност, нови форми на алгоритамска моќ што го преобликува начинот на функционирање на социјалните и економските системи“ (Kitchin, 2017, стр. 16).

Поучувањето за алгоритамска писменост, како што е медиумската писменост, станува нешто што е итно потребно за да се спречат дигиталните поделби и да се запре култивирањето на пристрасноста во апликации кои потенцијално влијаат врз голем број животи на когнитивен и на емотивен, па дури и на физички начин. Zarouali et al. (2021) зборуваат директно за отворените прашања што се присутни кај истражувачите на медиумската писменост:

Од една страна, да се биде свесен за алгоритамските препораки на онлајн платформите може да ги охрабри онлајн корисниците да имаат покритични размислувања и да донесуваат покритички одлуки во врска со содржината што се прикажува на овие платформи. Од друга страна, недостигот од алгоритамска свест може да придонесе за големи општествени проблеми, како што се ширење погрешни информации и дезинформации, пролиферација на филтер-меури, зголемена подложност на манипулации предводени од податоци и зајакнување на стереотипите, нееднаквостите и дискриминацијата. (стр. 2)

Ridley and Pawlick-Potts (2021) резимираат зошто оваа писменост е толку важна во образовен контекст: „алгоритмите не се технологија како што е вештачката интелигенција или, поопшто кажано, компјутерите. Алгоритмите обезбедуваат структура која става во рамка (и не ограничува) како се изразуваме. Тие се начин на гледање на светот и делување во него“ (стр. 18).

Она што е потребно се едукативни програми и практики што се однесуваат на општествено-културолошките и етичките аспекти на алгоритмите. Само со соодветно осмислени инструкции кои излегуваат надвор од традиционалните практики за описменување, учениците ќе можат да се стекнат со рефлексивност што им е неопходна за да бидат поединци кои ќе бидат активни, општествено свесни и ориентирани кон општествена правда.

ЛИТЕРАТУРА

- Study on media literacy and online empowerment issues raised by algorithm-driven media services, Luxembourg. Publications Office of the European Union, 2019
- Algorithms and human rights, Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications”, published by the Council of Europe in 2019. The study was commissioned by the European Commission to understand the challenges posed by algorithms and automated decision-making to human rights and to explore possible regulatory solutions
- Johnson, K. (2021, December 2). The movement to hold AI accountable gains more steam.” Wired. Retrieved: <https://www.wired.com/story/movement-hold-ai-accountable-gains-steam/>.
- Greenlining Institute. (2021). Algorithmic Bias explained. Retrieved: <https://greenlining.org/wp-content/uploads/2021/04/Greenlining-Institute-Algorithmic-Bias-Explained-Report-Feb-2021.pdf>
- Koenig, A. (2020). The algorithms know me and I know them: using student journals to uncover algorithmic literacy awareness. *Computers and Composition*, 58, 102611
- Gallagher, J. R. (2020). The ethics of writing for algorithmic audiences. *Computers and Composition*, 57, 102583
- Bakke, A. (2020). Everyday googling: results of an observational study and applications for teaching algorithmic literacy. *Computers and Composition*, 57, 102577
- Haider, J., & Sundin, O. (2021). Information literacy as a site for anticipation: temporal tactics for infrastructural meaning-making and algorithm awareness. *Journal of Documentation*
- Gardner, C. C. (2019). Teaching algorithmic bias in a credit-bearing course. *International Information & Library Review*, 51(4), 321-327
- O’Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Broadway Books
- Lloyd, A. (2019). Chasing Frankenstein’s monster: Information literacy in the black box society. *Journal of Documentation*, 75(6), 1475–1485. <https://doi.org/10.1108/JD-02-2019-0035>
- Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1), 205395171562251. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
- Reich, J. (2020). *Failure to disrupt: Why technology alone can’t transform education*. Harvard University Press.
- Kitchin, R. (2017) Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 14-29. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>

- Ridley, M., & Pawlick-Potts, D. (2021). Algorithmic literacy and the role for libraries. *Information Technology and Libraries*, 40(2). <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12963>
- Dogruel, L. (2021). What is algorithm literacy? In M. Taddicken & C. Schumann (Eds.), *Algorithms and Communication* (pp. 67-94). SSOAR Open Access Repository. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/75898>
- Lomborg, S., & Kapsch, P. H. (2020). Decoding algorithms. *Media, Culture & Society*, 42(5), 745-761. <https://doi.org/10.1177%2F0163443719855301>
- Head, A. J., Fister, B., & MacMillan, M. (2020). Information literacy in the age of algorithms: Student experiences with news and information, and the need for change. *Project Information Literacy*. https://projectinfolit.org/pubs/algorithm-study/pil_algorithm-study_2020-01-15.pdf
- Nichols, T. P., & LeBlanc, R. J. (2021). Media education and the limits of “literacy”: Ecological orientations to performative platforms. *Curriculum Inquiry*, 51(4), 389-412. <https://doi.org/10.1080/03626784.2020.1865104>
- Ridley, M., & Pawlick-Potts, D. (2021, June). Algorithmic literacy and the role for libraries. *Information Technology and Libraries*, 40(2), 1-15. <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12963>
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. New York University Press.
- Zuboff, S. (2019) *The age of surveillance capitalism*. Public Affairs
- Mohamed, S., Png, MT. & Isaac, W. (2020). Decolonial AI: Decolonial Theory as Sociotechnical Foresight in Artificial Intelligence. *Philos. Technol.* 33, 659–684. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00405-8>
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Viking/Penguin Press.
- Jeff Share, Tatevik Mamikonyan, Eduardo Lopez (2019): *Critical Media Literacy in Teacher Education, Theory, and Practice*
- Buckingham, D. *Defining digital literacy: What do young people need to know about digital media*, (2015)
- Renee Hobbs and Amy Jensen, *The Past, Present, and Future of Media Literacy Education*, (2009)
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*
- Интернет страници: media-and-learning.eu, ic4ml.org, wired.com

АВТОР:



АНЕТА РИСТЕСКА

Анета Ристеска дипломирала на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“, при Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје. Работи на изнаоѓање иновативни методи на комуникација и застапување на социолошките феномени кои се во фокус на програмите на Асоцијацијата за истражување, комуникации и развој, „Паблик“, како и во приближувањето на решенијата и наодите, базирани на истражувања, до сите општествени актери. Коосновач е и заменик главен уредник на Платформата за одржлив развој, „Лице в лице“. Зад себе има повеќе од 15 години искуство како новинар и уредник во дневни печатени и дигитални медиуми, со акцент на истражувања и анализи од областа на социјалните и културни политики. Во моментот е студент на магистерски студии: студии на политики, на Институтот за општествени и хуманистички науки, Скопје.

ЗАЈАКНУВАЊЕ НА МЕДИУМСКАТА ПИСМЕНОСТ ВО ЕРАТА НА ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА: ИСПИТУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ДИГИТАЛНОТО ГРАЃАНСТВО И ВРЗ ЕТИЧКОТО ДОНЕСУВАЊЕ ОДЛУКИ

Александра Христовска

АПСТРАКТ

Во денешниот свет, којшто е меѓусебно поврзан и управуван од технологијата, императив е да се испита влијанието на вештачката интелигенција и на дигиталните медиуми врз разбирањето и ангажираноста на луѓето во однос на информациите. Ова истражување има за цел да го разгледа испреплетувањето помеѓу овие медиуми и да ја истражи улогата на образованието за медиумска писменост во контекст на вештачката интелигенција и дигиталните медиуми. Со тоа, студијата се обидува да увиди на каков начин промовирањето на критичкото размислување и етичката свест може да ги подобри способностите на луѓето одговорно да се движат низ дигиталниот пејзаж. Истражувањето разгледува на каков начин образованието за медиумска писменост придонесува за развој на вештини за критичко размислување и за етичко одлучување кај оние луѓе кои се во интеракција со медиумите управувани од вештачката интелигенција, потенцијалните ризици и предизвици поврзани со вештачката интелигенција при креирањето и ширењето дезинформации, и на каков начин интервенциите за медиумска писменост можат да ги ублажат овие ризици. Методологијата за ова истражување ќе биде поделена на три дела. Првиот вклучува преглед на литературата за да се разгледаат сегашните истражувања за медиумската писменост, вештачката интелигенција, дигиталното граѓанство, етичкото одлучување и анализата на студии на случај. Вториот вклучува анкети со поединци преку интернет, за да се процени нивното ниво на медиумска писменост, способностите за критичко размислување и етичката свест. Третиот дел користи експериментален пристап, што вклучува подготовка и дисеминирање на симулирана статија со лажни вести, генерирана од вештачка интелигенција. Целта е да се набљудува и да се анализира реакцијата на луѓето и степенот на проверка на фактите како реакција на неа. Некои од очекуваните резултати се идентификување на влијанието на образованието за медиумска писменост врз критичкото размислување, етичкото одлучување и дигиталното граѓанство во контекст на медиумите кои се управувани од вештачката интелигенција, разбирање на ризиците и предизвиците што ги носи вештачката интелигенција при креирањето и ширењето дезинформации, истакнување на врската помеѓу медиумското образование и граѓански ангажман, адресирање на етичките размислувања, предлагање насоки за интеграција на вештачката интелигенција во едукацијата за медиумска писменост и давање препораки за подобрување и одржување на иницијативите за медиумска писменост во услови на брз напредок на вештачката интелигенција.

Клучни зборови: образование за медиумска писменост, вештачка интелигенција, медиуми управувани од вештачка интелигенција, критичко размислување, етичко одлучување.

ВОВЕД

Подемот на современите медиумски опкружувања кои се под силно влијание на интеграцијата на вештачката интелигенција (ВИ)²³ ја зголеми важноста на образованието за медиумска писменост. Поради значењето на врската помеѓу вештачката интелигенција, од суштинска важност е да се потенцира на кој начин медиумската писменост може да дејствува како движечка сила во трансформирањето на дигиталното граѓанство, и тоа во контекст на медиумските опкружувања кои се под влијание на вештачката интелигенција. Од тие причини, ова истражување има за цел да ги процени вештините за критичко размислување и етичкото одлучување што се присутни кај оние лица кои комуницираат со медиуми управувани од вештачката интелигенција.

Брзото ширење содржини генерирани од вештачка интелигенција (ВИ) доведе до ера на трансформација на конзумирањето и дистрибуирањето информации. Бидејќи алгоритмите за вештачка интелигенција влијаат врз дигиталните искуства на индивидуалните корисници, автентичноста, кредибилитетот и етичките прашања во однос на медиумите кои се управувани од вештачка интелигенција се нешта кои сè повеќе добиваат на важност. Оваа студија ја разгледува сложената природа на медиумската писменост, со цел да се разбере на кој начин интеракциите на луѓето со содржина генерирана од вештачка интелигенција ги оформуваат нивните перцепции и како влијаат врз нивните одлуки при интеракција со дигиталниот свет.

Начинот на којшто порано пасивно ги конзумиравме и ги примаваме медиумите се промени – сега имаме поактивна и посилна група вештини што одговара на денешното информациско опкружување. Во суштината на образованието за медиумска писменост е еманципирањето на поединците со алатки за разумно оценување на вистинитоста и на контекстуалната суштина на информациите на интернет. Ова истражување решително ја позиционира медиумската писменост во улога на клучен агенс, инструментална во негувањето одговорно дигитално граѓанство, во борбата против ширењето на дезинформациите и во поддршката на етичкото одлучување во ерата на вештачката интелигенција.

Стремежот за разбирање на сложената динамика што ги поврзува медиумската писменост, медиумите управувани од вештачката интелигенција, критичкото размислување и етичкото одлучување бара користење повеќеслојна и ригорозна методологија. Студијата користи и квантитативни и квалитативни пристапи, кои опфаќаат анкета преку интернет и експеримент. Значајната експериментална димензија вклучува изложување на учесниците на симулирана статија со лажни вести генерирани од вештачка интелигенција, испитување на нивните реакции на дезинформации, нивната тенденција да се вклучат во проверка на фактите и нивната способност да ги дешифрираат медиумите кои се генерирани од вештачка интелигенција – што е само еден дел од пошироките предизвици што се предизвикани од дезинформации пропагирани од вештачката интелигенција.

23 Вештачката интелигенција („ВИ“) се однесува на симулирање на човечката интелигенција од страна на машини што се програмирани да размислуваат како луѓе и да ги имитираат нивните постапки. Оваа дефиниција може да се примени и на секоја друга машина којашто покажува особини поврзани со човечкиот ум, како што се учењето и решавањето проблеми.

ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРАТА

Во широкиот дигитален пејзаж, каде што технолошкиот напредок доведе до појавата на вештачка интелигенција (ВИ) и до сложени медиумски структури, сведоци сме на постоење значајна интеракција. Оваа интеракција сигнализира трансформативни промени во нашето разбирање на информациите, ангажирање со содржината и етичко одлучување. Прегледот на литературата навлегува во доменот на вештачката интелигенција, медиумската писменост и етичкото одлучување, истакнувајќи го нивниот динамичен пресек и новите можности што тие ги претставуваат за современото дигитално граѓанство.

Дезинформациите се многу раширени во дигиталниот свет, што ја нагласува суштински важната потреба за дигитална медиумска писменост. Pennyscook и Rand (2018) го изнесоа концептот на „ефект на имплицирана вистина“²⁴. Нивното истражување сугерира дека додавањето на предупредувања во написите со лажни вести може да ја зголеми нашата перципирана точност за тие вести. Медиумската писменост станува наш компас на ова „патување“, овозможувајќи ни да се движиме низ маглата на неистините и да разликуваме автентичност и измама.

Вештачката интелигенција е современиот архитект на денешницата во создавање содржини и покажува неверојатно впечатливи способности кои исто така поставуваат етички прашања. Zellers et al. (2019) ја посочуваат двојната природа на вештачката интелигенција. Нивната работа го открива потенцијалот на вештачката интелигенција да генерира лажни вести, истовремено нагласувајќи ја потребата од внимателност. Во овој пејзаж полн со предизвици, медиумската писменост е наш светилник и таа ја поттикнува будноста на нашиот ум за да биде способен да ја разликува вистината од манипулираната содржина.

Во ова променливо опкружување, образованието за медиумска писменост е предмет на значителна трансформација. Ние се претворивме од пасивни корисници на медиумите кон тоа да бидеме нивни остроумни критичари. Hobbs и Jensen (2018) нè водат низ оваа еволуција и ни го покажуваат подемът и растот на медиумската писменост. Медиумската писменост е нашата алатка во ова патување и таа нè оспособува во тоа да правиме разлика помеѓу вистините и измислиците на вештачката интелигенција.

Содржините генерирани со вештачка интелигенција навистина воведуваат креативен талент, но ги прикриваат сложените етички прашања. Dubose и Havens (2019) ги нагласуваат етичките прашања кои ѝ се својствени на способностите на вештачката интелигенција. Медиумската писменост е нашиот водич, помагајќи ни да разбереме и да донесеме етички одлуки за содржината која е генерирана од вештачка интелигенција.

Критичкото размислување е камен-темелник што нè води низ волшебните, но истовремено и збунувачки креации на вештачката интелигенција. Ennis (2011) нè повикува да ја прифатиме суштината на истражувањето. Во светот на вештачката интелигенција, критичкото размислување ни помага да ги разбереме и да ги оцениме информациите со кои се среќаваме.

24 „Ефектот на имплицирана вистина“ е појава каде што постоењето предупредувања за некои, но не за сите лажни информации може да ги наведе луѓето да веруваат дека информацијата за која нема предупредување е вистинита информација.

Вештачката интелигенција може да создаде лажни информации што се шират на интернет. Allcott и Gentzkow (2017) нагласуваат дека социјалните мрежи имаат улога во ширењето лажни информации и ја истакнуваат потребата од делување. Медиумската писменост ни помага да разликуваме што е вистина, а што не е, и ни овозможува одговорно да бидеме во интеракција со содржините на интернет.

Како што се движиме низ дигиталниот свет, ние стануваме граѓани на виртуелна заедница. Livingstone (2009) ни дава насоки за тоа како да бидеме одговорни дигитални граѓани. Медиумската писменост ни помага да ја разбереме нашата одговорност во оваа виртуелна заедница и нè подготвува да се вклучиме во оваа виртуелна демократија и да направиме етички избор за содржината која е генерирана од вештачка интелигенција.

МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Во суштина, проблемот којшто е опфатен со истражувањето е во однос на разбирањето на тоа како образованието за медиумска писменост може да ги поттикне лицата критички да стапуваат во интеракција со медиумите кои се генерирани од вештачката интелигенција, да донесуваат етички одлуки и да придонесат за одговорно дигитално граѓанство во ера во која вештачката интелигенција сè повеќе го обликува медиумскиот пејзаж.

Учесниците ги проверуваат своите способности за критичко размислување, но на сличен начин, со користење прашања во однос на нивното етичко одлучување и дигитален отпечаток, ова истражување открива и како лицата кои се на возраст од 15 до 35 години се движат низ сегашниот дигитален простор. Учесниците кои се опфатени со истражувањето даваат увид во тоа какви се нивните перцепции и како се однесуваат кога се соочуваат со лажни вести, за медиумите генерирани од вештачка интелигенција и за сè што има врска со етиката која е поврзана со нив.

Податоците беа собрани со помош на анкета преку интернет и беа вклучени 174 испитаници од 26 различни земји и 6 континенти – Европа, Северна Америка, Јужна Америка, Азија, Африка и Австралија. Возраста на учесниците е 15-35 години. Оваа група на лица е релевантна бидејќи тие се најдобро запознаени со употребата на моделите со вештачка интелигенција во современа употреба.

Анкетата беше поделена на 3 дела:

- 1) Демографски прашања: возраст, земја на живеење и пол;
- 2) Прашања за проценка на знаењето за медиумската писменост и за вештачката интелигенција, како и за тоа како да се однесуваме кога се среќаваме со лажни вести, кога користиме медиуми и за тоа какви се перцепциите во однос на содржината генерирана од вештачка интелигенција;
- 3) Експеримент – вести генерирани од вештачка интелигенција: од учесниците се бараше да ја оценат веродостојноста и вистинитоста на текст со лажни вести, и да го објаснат резонирањето кое го користеле за таквата проценка. Без да знаат дека веста што ја читаат е генерирана од вештачка интелигенција, целта е да се осознаат нивните изворни перцепции во врска со нејзината валидност и дали тие можат да препознаат дека е генерирана од вештачка интелигенција. Содржината на вестите е креирана со помош на апликацијата ChatGPT²⁵.

²⁵ ChatGPT е модел на вештачка интелигенција развиен од OpenAI. Осмислен е да генерира текст сличен на текст генериран од човекот, а врз основа на прашањето што му е поставено.

КОНСТАТАЦИИ / РЕЗУЛТАТИ

Истражувањето, како одговор на значајното глобално влијание на вештачката интелигенција, се прошири и на глобално ниво и опфати 174 лица со различна заднина, од 26 земји, на вкупно шест континенти. Со оглед на широката употреба на вештачката интелигенција, од клучно значење е ова квантитативно истражување да се спроведе надвор од границите на една земја за да се добие поширока перспектива. Географскиот регион имаше минимална улога, што покажува дека вештачката интелигенција е глобален феномен и така и треба да му се пристапи.

Истражувањето беше поделено на три дела: демографија, прашања за вештачката интелигенција и медиумската писменост и експериментален сегмент. Во вториот дел, одговорите на учесниците беа систематски класифицирани во пет главни области.

ДЕЛ 1: ДЕМОГРАФИЈА

Демографската анализа обелодени неколку интересни статистички податоци, кои подоцна ќе придонесат за видот на испитаниците:

- 53,5 % од учесниците биле во возрастната група од 18 – 24 години.
- 27,9 % биле во возрастната група од 15 – 17 години.
- 18,6 % биле во возрастната група од 25 – 35 години.

Во однос на образованието и занимањето:

- Значајни 74,3 % биле вклучени во образовниот процес, почнувајќи од средно училиште (32,9 %) до универзитет (35,7 % дипломирани), при што има и помал дел (5,7 %) кои се занимаваат со магистерски или со докторски студии.
- Останатите 25,7 % се лица кои биле вработени (ги вклучува вработувањата во фирма и самовработувањата) или барале можности за вработување.

Следејќи ја оваа демографска анализа, истражувањето исто така се обиде да испита колку учесниците се запознаени со вештачката интелигенција (ВИ) и со нејзината сегашна примена, при што беа обезбедени интересни сознанија:

На прашањето „Колку сте запознаени со вештачката интелигенција и нејзината употреба денес?“, одговорите покажаа јасни тенденции:

- Значаен дел, 23,3 %, изјавиле дека се „многу запознаени“ со вештачката интелигенција;
- Големо мнозинство, 72,1 %, посочија дека се „донекаде запознаени“ со оваа технологија;
- Мали, но значајни 4,7 % признале дека „воопшто не се запознаени“ со вештачката интелигенција.

Понатамошната анализа на овие податоци обелодени интересни варијации поврзани со возрастта. Категоријата „Многу запознаени“ главно беше составена од учесници на возраст од 18 до 24 години, претежно студенти на универзитет кои продолжуваат со диплома или магистерски студии. Интересно е тоа што, дури и во оваа возрастна група, мал дел (4,1 %) тврдеа дека „воопшто не се запознаени“ со вештачката интелигенција, и покрај тоа што се студенти на додипломски студии.

Спротивно на тоа, учесниците кои биле вработени или барале работа изјавиле дека се „донекаде запознаени“ со вештачката интелигенција, што ги истакнува различните перспективи и гледишта помеѓу учесниците од целиот свет.

Податоците ја истакнуваат позитивната корелација помеѓу возраста и степенот на информираност за вештачката интелигенција и нејзините современи примени. Ги нагласуваат значителните разлики во запознаеноста со вештачката интелигенција меѓу студентите, почнувајќи од оние кои се многу запознаени до оние кои имаат минимално знаење. Ова сугерира дека има фактори кои не се возраст и образование, како што се личниот интерес, изложеност и мотивација, како фактори што влијаат врз степенот на запознаеност со вештачката интелигенција кај учесниците.

Сепак, главен заклучок е дека мнозинството од испитаниците (72,1 %) спаѓаат во категоријата „Донекаде запознаени“ со принципите на вештачката интелигенција и со нејзината современа примена. Според истражувањето спроведено од „The Verge“ (2023), секое трето лице користело алатки со вештачка интелигенција, што укажува на потребата од постоење поголема свест во врска со компаниите и стартапите во оваа област. Овој колективен „донекаде запознаен“ став може да ѝ се припише на сложената природа на етичкиот дизајн на системот за вештачка интелигенција, што претставува сложена задача поради нејаснотијата околу дефинирањето и спроведувањето на етиката.

Од оваа анализа произлезе интересна тенденција. Значаен тренд беше забележан кај учесниците на возраст од 18 до 24 години, кои искажаа висок степен на запознаеност со современите примени за вештачка интелигенција. Приближно 90 % од овие лица одговориле потврдно на важноста од имање образование за медиумска писменост при донесувањето одлуки, особено за способноста да се разграничува содржина генерирана од вештачка интелигенција. Тие, исто така, искажаа сигурност во својата способност да ја разликуваат содржината генерирана од вештачка интелигенција од содржината генерирана од човек, и притоа значителен дел од ова знаење му го припишуваат на образованието за медиумска писменост. Оваа усогласеност помеѓу нивното знаење, ставови и однесување е нешто што има централно место во оваа студија.

Оваа опсервација го нагласува значењето што го има претходното знаење во врска со вештачката интелигенција во обликувањето на перцепциите и однесувањата на луѓето во врска со тоа да се биде образуван за медиумска писменост и препознавањето содржина која е генерирана од вештачката интелигенција. Тоа сугерира дека имањето силна основа во разбирањето на современите примени на вештачката интелигенција може да го подобри препознавањето на содржина генерирана од вештачка интелигенција и да ја нагласи улогата на медиумската писменост во овој процес.

Од друга страна, учесниците кои сами одговорија дека не им се познати современите примени на вештачката интелигенција, имаат тенденција да изразуваат несигурност во својата способност да разликуваат содржина генерирана од вештачка интелигенција од содржина генерирана од луѓе. Оваа констатација е на иста линија со очекувањата дека основното разбирање на вештачката интелигенција има клучна улога во самодовербата и компетентноста на луѓето во идентификувањето на медиуми кои се генерирани од вештачка интелигенција.

Вториот дел од истражувањето се фокусира врз консумирањето вести и информации од страна на учесниците, и обелоденува интересни сознанија за тоа кои се нивните преференции во медиумите и на платформите на кои тие се потпираат.

ДЕЛ 2: ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА, МЕДИУМСКА ПИСМЕНОСТ, ЛАЖНИ ВЕСТИ

Група 1: Преференции во однос на платформа

Учесниците беа прашани за тоа кои платформи најмногу ги користат при консумирање вести и информации и имаа опција да изберат повеќе можни одговори, наместо само еден. Притоа, 86 % од испитаниците ги посочиле „Платформите за социјални мрежи (на пример, Твитер, Фејсбук, Инстаграм, Редит...)“ како примарен извор на вести, кои значително ги надминаа другите опции. Најмногу одговори следно беа „веб-страници за вести (на пр. „Њујорк тајмс“, „Би-би-си“, Time.mk)“ со 41,9 % од гласовите.

Овде е важно да се забележи дека 33 % од учесниците (на возраст од 15 – 35 години) се потпираат исклучиво врз платформите на социјалните мрежи како примарен извор на вести. Овие податоци се многу важни кога ќе го земеме предвид видот на информации што луѓето го консумираат на овие платформи. Слободниот говор им овозможува на платформите на социјалните мрежи слободно да дистрибуираат лажни вести, вклучително и медиуми генерирани од вештачка интелигенција, и дозволува неточните вести да се шират низ повеќе платформи. Главен пример за ова е феноменот наречен длабинско лажно видео или „дипфејк“ (deepfake)²⁶.

Еден познат случај со ‘дипфејк’ е лажното видео на поранешниот претседател Барак Обама, направено од американскиот актер и режисер Џордан Пил во 2018 година. Во ова видео, гласот на Пил го имитира гласот на претседателот Обама, додека визуелната слика убедливо го прикажува претседателот како изговара реченици кои, всушност, никогаш не ги изјавил. Ова ‘дипфејк’ видео беше направено во рамките на јавната објава со која се потенцираат опасностите од ваквите видеа и за да се потенцира потенцијалот што го има таквата технологија да пропагира дезинформации на платформите на социјалните мрежи (Peele, 2018).

Податоците од истражувањето упатуваат на тоа дека помладите имаат тенденција да ги фаворизираат изворите што се лесно достапни и познати, како што се платформите на социјалните мрежи. Овој тренд е во согласност со она што го констатираа едни неодамнешни студии кои покажуваат дека младите луѓе често се одлучуваат за извори кои се приемчиви (user-friendly) за корисниците и кои се широко достапни.

Една неодамнешна студија на Институтот за проучување на новинарството на Ројтерс покажа дека социјалните мрежи постојано ги заменуваат веб-страниците за вести како примарен извор за помладата публика, при што 39 % од оние кои природно користат социјални мрежи (18 – 24 години) во 12 земји сега ги користат социјалните мрежи како нивни главен извор на вести, во споредба со 34 % кои повеќе сакаат директно да посетат веб-локација или апликација за вести (Reuters Institute for the Study of Journalism, 2022). Студијата, исто така, покажа дека овие лица имаат многу поголема веројатност да пристапат до вестите со користење на извори наречени „странична врата“, како што се социјални мрежи, агрегатори и пребарувачи, отколку повозрасните групи (Reuters Institute for the Study of Journalism, 2022).

²⁶ Дипфејк: видео на некоја личност во кое неговото лице или тело се дигитално изменети така што изгледа дека како да е некој друг; обично се користи злонамерно или за ширење лажни информации.

Овие студии сугерираат дека младите луѓе сè повеќе се свртуваат кон платформите за социјални мрежи за да бидат информирани, бидејќи тие се лесни за користење и се достапни. Со оглед на сеприсутноста на социјалните мрежи во секојдневната комуникација, не е изненадувачки што младите повеќе сакаат да консумираат информации од овие познати платформи. Наместо да се претплатат на платени услуги за вести или да одвојат време за пребарување вести на интернет-прелистувач, тие се одлучуваат за практичноста и непосредноста што ги нудат социјалните мрежи.

Не само во контекст на вештачката интелигенција, туку и во однос на ширењето лажни вести, платформите на социјалните мрежи, иако го поттикнуваат слободното изразување, ненамерно можат да станат канали за ширење дезинформации и лажни вести. Ова прашање е особено изразено на платформи како Твитер и ТикТок, каде што лажните вести повремено навлегуваат во мејнстрим вестите (Vosoughi et al., 2018).

Студијата направена од Vosoughi, Roy и Aral (2018) покажа дека, на Твитер, лажните вести се шират значително подалеку, подлабоко и пошироко отколку што е тоа случај со вистината. Ефектите беа поизразени кога станува збор за лажните политички вести отколку за другите категории информации. Студијата исто така утврди дека лажните вести се понови отколку вистинитите вести, што можеби е објаснување за тоа зошто луѓето почесто ги споделуваат овие вести.

Потпирањето врз социјалните мрежи за консумирање вести си има свои посебни предизвици. Овие платформи им овозможуваат на корисниците да објавуваат лични мислења и информации, што понекогаш може да доведе до ширење дезинформации и лажни вести. Клучната разлика помеѓу социјалните мрежи и традиционалните извори на вести лежи во кредибилитетот на изворот и авторот. Кога станува збор за медиуми генерирани од вештачка интелигенција, на содржината често ѝ недостига конкретен автор. Оваа анонимност може ненамерно да го олесни ширењето на дезинформации, бидејќи самите корисници не се директно одговорни за содржината што ја шират. Од друга страна, традиционалните медиуми се обврзани да го поддржуваат кредибилитетот на својата содржина, обезбедувајќи на тој начин еден „слој“ на одговорност што често отсуствува кај медиумите генерирани од вештачка интелигенција.

Група 2: Перцепцијата кај јавноста за содржините генерирани од вештачка интелигенција

Како одговор на прашањето „Дали мислите дека технологијата за вештачка интелигенција може да генерира содржина, вклучувајќи вести, текстови, слики и видеа?“, неверојатни 89,9 % од учесниците цврсто веруваат дека вештачката интелигенција е целосно способна да генерира содржина, и тоа вести, текстови, слики, и видеа. Само 7,9 % изразија скептицизам, укажувајќи дека вештачката интелигенција можеби не поседува такви способности. Вреди да се посочи дека овие скептици потекнуваат од разновидни групи, кои опфаќаат средношколци, студенти, па дури и вработени лица.

Содржините генерирани со вештачка интелигенција се поле кое забрзано се развива и кое има потенцијал да го револуционизира начинот на којшто консумираме и создаваме вести, слики и видеа. Оваа неизвесност е одраз на сложената и еволутивна природа на содржината генерирана од вештачка интелигенција. Капацитетот на вештачката интелигенција да произведува содржини, вклучително и вести, ја става под знак прашање нашата способност да ја разликуваме автентичноста од манипулацијата, особено во контекст на лажни вести. Сепак, тоа, исто така, поставува и значителни предизвици во однос на медиумската писменост и самодовербата, бидејќи содржината генерирана од вештачка интелигенција

може лесно да се манипулира и да се шири преку платформите на социјалните мрежи (NewsGuard, 2023). Според студијата на „NewsGuard“, речиси 50 веб-страници за вести се „речиси целосно напишани од софтвер за вештачка интелигенција“. Овие страници секојдневно објавуваат стотици написи напишани од вештачка интелигенција, користејќи ја апликацијата „ChatGPT“, и соодветно на тоа, многу од нив содржат лажни информации, наслови кои содржат кликомалец (clickbait)²⁷ и се преполни со реклами (NewsGuard, 2023).

Сепак, поважно прашање е тоа дали луѓето можат да разликуваат содржина генерирана од вештачка интелигенција и содржина на релевантни и точни информации. Ова може да се забележи преку анкетното прашање „Можете ли лесно да идентификувате содржина што е генерирана од вештачка интелигенција кога ќе ја сретнете во медиумите?“ Податоците од истражувањето откриваат значителен степен на несигурност меѓу испитаниците во однос на својата способност да идентификуваат содржина генерирана од вештачка интелигенција. Според податоците, 57,9 % од учесниците посочиле дека понекогаш, но не секогаш можат да кажат дали содржината е генерирана од вештачка интелигенција. Ниту еден од учесниците не рекол дека нема способност да ја препознае содржината генерирана од вештачка интелигенција, а само две лица признале дека ретко можат да го направат тоа.

Овој податок укажува на итна потреба од сеопфатно образование за медиумска писменост. Иако некои учесници покажаа дека имаат вештина за идентификување содржина генерирана од вештачка интелигенција, за значителен дел од нив оваа задача и понатаму претставува предизвик. Ова дополнително ја нагласува важноста од еманципирање на јавноста со потребни вештини и знаења за да ги препознае карактеристиките на манипулација со вештачка интелигенција.

Подгрупа од испитаниците (17,1 %) изрази самодоверба во честото идентификување содржина генерирана од вештачка интелигенција. Оваа група беше едногласна за неопходноста од задолжително образование за медиумска писменост за сите ученици. Сите поединци од оваа група, во едно друго прашање, одговорија дека никогаш не биле доведени во заблуда да споделуваат лажни информации на интернет, што дополнително ја докажува поентата дека образованието за медиумска писменост има клучна улога во подобрувањето на способноста на луѓето да препознаваат содржина генерирана од вештачка интелигенција и да спречат ненамерно споделување лажни или погрешни информации на интернет.

Прашањето дали може да ѝ се верува на содржина генерирана од вештачка интелигенција, па дури и да биде попрецизна од содржината генерирана од човекот, беше прашање кое доведе до широк спектар на одговори. Како одговор на прашањето „Дали мислите дека на медиумската содржина генерирана од вештачка интелигенција може помалку да ѝ се верува од содржината создадена од луѓето?“, значителни 43,1 % од учесниците задржаа неутрален став, т.е. ниту ја потврдија ниту ја негираа веродостојноста на содржината генерирана од вештачка интелигенција. Ова укажува на ниво на несигурност во однос на сигурноста во содржината генерирана со вештачка интелигенција, што може да укаже на неколку можности.

²⁷ Мамка за кликање се однесува на содржина како што се наслови или ситни сликички (thumbnails) чија цел е да го привлечат вниманието и да поттикнуваат кликови.

Прво, вештачката интелигенција брзо се развива и многу луѓе можеби не се целосно свесни за можностите и за ограничувањата на тековната технологија за вештачка интелигенција. Овој недостиг од разбирање може да доведе до несигурност за тоа дали вештачката интелигенција може со сигурност да генерира точна и сигурна содржина. Второ, имало случаи кога вештачката интелигенција била користена за генерирање погрешни или лажни информации, како што се дипфејк или текстови со лажни вести. Овие случаи може да доведат до општ скептицизам или претпазливост кон содржината генерирана од вештачка интелигенција. И на крај, самата природа на вештачката интелигенција, бидејќи не е човек, може да доведе до тоа на некои луѓе да им биде тешко да ѝ веруваат на содржина генерирана од ентитет што не поседува човечки квалитети како што се расудување и етика.

Соодветно на тоа, вкупно 42,1 % од учесниците изразија скептицизам кон содржината генерирана од вештачка интелигенција, што покажува дека тие сметаат дека нејзе може помалку да ѝ се верува отколку на содржината генерирана од човекот. Спротивно на тоа, малцинство од 13,2 % имаа спротивен став и тврдеа дека не мора да значи дека на содржината генерирана со вештачка интелигенција може помалку да ѝ се верува отколку на онаа што ја создаваат луѓето.

Овие различни одговори ја нагласуваат сложеноста на перцепциите кај јавноста за вештачката интелигенција и за нејзината улога во креирањето содржина. Некои од клучните резултати од овие податоци се суштинската важност на образованието за медиумска писменост за да им се овозможи на луѓето да препознаат содржина генерирана од вештачка интелигенција, предизвиците во доследно препознавање на таквата содржина и распространетиот скептицизам во однос на тоа колку може да им се верува на медиумите генерирани од вештачка интелигенција. Наодите дополнително ја потенцираат итноста од континуирано истражување и едукација во врска со содржината генерирана од вештачка интелигенција која постојано се менува, со цел да се овозможи дигитално писмена и остроумна јавност.

Група 3: Медиумска писменост и вештачка интелигенција

Од одговорите на анкетата произлегува една значајна констатација: поврзаноста помеѓу тоа колку луѓето се запознаени со вештачката интелигенција и нивниот став во однос на влијанието на образованието за медиумска писменост. Учесниците кои тврдеа дека имаат добро познавање за вештачката интелигенција постојано изјавуваа дека образованието за медиумска писменост има високо или многу високо влијание врз нивната способност да идентификуваат содржина генерирана од вештачка интелигенција. Спротивно на тоа, оние кои одговорија дека само донекаде се запознаени со вештачката интелигенција посочија дека образованието за медиумска писменост има само умерено влијание. Оваа корелација ја нагласува критично важната врска помеѓу образованието за медиумска писменост и знаењето за вештачката интелигенција.

Оваа констатација сугерира на тоа дека луѓето кои имаат темелно разбирање за вештачката интелигенција имаат поголема веројатност да ги вреднуваат своите вештини за медиумска писменост тогаш кога ја проценуваат содржината генерирана од вештачката интелигенција. Таа ја нагласува важноста од интегрирање на образованието за медиумска писменост со образованието за вештачка интелигенција, бидејќи тоа може значително да ги подобри капацитетите на поединците да го навирираат сложениот дигитален пејзаж и да донесуваат информирани проценки за содржината со која се среќаваат.

Значителен дел од истражувањето се фокусираше врз проценката на кредибилитетот и разгледуваше фактори што им се најважни на испитаниците при оценувањето на тој кредибилитет во однос на изворот на интернет-вестите. Имено, неверојатни 80 % од учесниците ја издвоија репутацијата на изворот како највлијателен фактор. Оваа констатација отвора прашања во врска со пресекот помеѓу кредибилитетот и медиумите генерирани од вештачката интелигенција.

Едно интересно прашање што се поставува е тоа дали веродостојните извори на вести ризикуваат да ја загубат својата репутација и потенцијал да им се верува ако објавуваат содржина генерирана од вештачка интелигенција. Загриженоста овде е дека јавноста може да ја сфати содржината генерирана од вештачка интелигенција како содржина на која може помалку да ѝ се верува, а оваа перцепција може да влијае врз кредибилитетот на самиот медиум. Како што се забележува во наодите, само една петтина од испитаниците веруваат дека на медиумите генерирани од вештачка интелигенција може повеќе (или еднакво) да им се верува во однос на содржината генерирана од човекот.

Истражувањето ги разгледа ставовите на учесниците за тоа што би ги мотивирало да ги проверат информациите пред да ги споделат. Значителни 63 % од испитаниците посочиле дека имањето подобри ресурси за проверка на фактите ќе ја зголеми нивната мотивација за проверка на вестите и медиумите. На второ место, со 32 % во полза на „интерактивни алатки“, се укажува на желбата за поангажирачки и поприемчиви методи за проверка на фактите.

Овие констатации ја сигнализираат потребата од тоа да се инвестира во развивање и промовирање висококвалитетни ресурси за проверка на факти и во интерактивни алатки. Овие ресурси треба да се засноваат врз ригорозни истражувања, да имаат транспарентни методологии и да се придржуваат до етичките стандарди. Тие, исто така, треба да бидат лесно достапни, да бидат на повеќе јазици и во повеќе формати и редовно да се ажурираат за да останат релевантни во справувањето со новите предизвици во медиумскиот пејзаж.

Вградувањето алатки засновани врз вештачка интелигенција и врз „гејмифицирани“ платформи во образованието за медиумска писменост може да биде пристап што ветува. Вештачката интелигенција може да се користи за автоматско откривање лажни вести и за дипфејкови, додека „гејмифицираните“ платформи можат да ги ангажираат корисниците во забавни и едукативни активности поврзани со медиумска писменост и проверка на факти. Ваквите иновации можат да ги поттикнат поединците ефективно да го навигираат дигиталниот пејзаж и да донесуваат информирани одлуки за содржината со која се среќаваат.

Група 4: Справување со лажни вести

Забележителни 57 % од учесниците секогаш ги проверуваат информациите пред да ги споделат на социјалните мрежи, што покажува посветеност, која треба да биде пофалена, кон запазувањето на точноста на содржината. Спротивно на тоа, 4,5 % признале дека никогаш не ги проверувале фактите пред споделувањето, што е причина за загриженост во врска со непровереното ширење на информациите. Дали постои корелација помеѓу навиките за проверка на факти и моделите на консумирање вести? Интересно е тоа што податоците сугерираат дека оние кои секогаш ги проверуваат фактите е поверојатно дека ќе ја прочитаат целата статија кога ќе видат привлечен наслов, што укажува на подлабоко ниво на ангажираност со содржината на вестите. Исто така, спротивното важи за групата поединци кои никогаш не ги проверуваат фактите пред да споделуваат каков било тип на медиуми.

Прашањето „Кои фактори ви се најважни кога го оценувате кредибилитетот на изворот на онлајн вестите?“ ги открива критериумите што ги користат учесниците за да ја проценат веродостојноста на вестите на интернет. Мнозинството (76,7 %) му дава приоритет на репутацијата на изворот, потенцирајќи го огромното влијание кое го имаат претходниот историјат и позицијата на вестите врз констатирањето на кредибилитетот. Спротивно на тоа, споделувањето на социјалните мрежи и бројот на следбеници се нешта на кои помалку се обрнува внимание, што сугерира на тоа дека учесниците повеќе се потпираат врз традиционалните карактеристики на кредибилитет наместо врз социјалните метрики. Сепак, овој тренд варира во зависност од возрастната група: 90 % од оние кои го сметаат споделувањето на социјалните мрежи како фактор на кредибилитет беа на возраст од 15 до 24 години, што укажува на генерациски разлики во консумирањето на вестите и во однесувањето во однос на споделувањето.

Голем број од испитаниците го доведоа во врска одговорот на „споделување на социјалните мрежи“ со фактори како што се репутација на изворот и на авторот. Ова не поттикнува да размислуваме за тоа дали вестите што се споделуваат на интернет треба внимателно да се проверуваат од реномирани извори на вестите и дали медиумите генерирани од вештачка интелигенција полесно се шират преку социјалните мрежи во споредба со традиционалните вестите.

Во однос на нештата кои се мотивирачки фактори за проверка на факти пред споделување на информациите, значителни 62,4 % ја истакнуваат важноста од постоењето на подобри ресурси за проверка на фактите. Ова имплицира дека учесниците сметаат дека подобрувањето на достапноста и пристапноста на алатките за проверка на факти може значително да ја зголеми нивната заложба за проверка на информациите. Улога тука исто така имаат и интерактивните алатки, при што 44 % од испитаниците гледаат на овие алатки како на потенцијален мотиватор. Изненадувачки е тоа што кампањите за поттикнување и за општествена одговорност се сметаат за помалку ефективни, и само 20 % од учесниците ги избираат овие опции.

„Дали некогаш сте споделиле информации на интернет за кои подоцна сте откриле дека се лажни или погрешни?“ Ова прашање открива колку е распространето ненамерното споделување дезинформации меѓу корисниците на интернет. Значителни 59,3 % од учесниците признале дека споделиле информации на интернет за кои подоцна откриле дека се лажни или погрешни. Ова нагласува колку е распространето ненамерното споделување дезинформации меѓу корисниците на интернет и ја нагласува потребата за подобрени практики за проверка на информации.

Кои фактори влијаеле врз одлуката да се споделат лажни или погрешни информации? Според податоците, тоа се првичниот кредибилитет на изворот и природата на содржината што го привлекува вниманието, што сугерира дека дури и поединци кои имаат намера да споделат точни информации може да бидат под влијание на навидум сигурни извори или привлечна содржина, што доведува до ненамерно ширење дезинформации.

Група 5: Образование за медиумска писменост

Беа поставено прашање „Дали мислите дека образованието за медиумска писменост треба да биде задолжително за сите студенти?“ со цел да се увидат перспективите на учесниците во врска со неопходноста од задолжително образование за медиумска писменост. Податоците откриваат убедливо по-

зитивни одговори, при што 83,7 % изразиле поддршка за задолжителното образование за медиумска писменост. Ова укажува на тоа дека постои силен консензус меѓу учесниците во врска со важноста од тоа студентите да стекнат вештини за навигација низ комплексниот пејзаж на дигитални медиуми.

Како одговор на прашањето во врска со најважните етички прашања кога вештачката интелигенција се вградува во образованието за медиумска писменост, учесниците истакнаа неколку од нив:

- Превенција на дезинформации (82,4 %): Мнозинството ја истакна улогата на алатките за вештачка интелигенција во борбата против дезинформациите.
- Заштита на приватноста на корисниците (67,1 %): загриженоста во врска со приватноста беше очигледна, и беше упатен повик за воведување заштитни мерки за да се спречи злоупотреба на личните податоци.
- Непристрасно создавање содржина (61,2 %): Учесниците ја истакнаа потребата од непристрасност во содржината која е создадена од вештачка интелигенција.
- Транспарентност во процесите на работа на вештачката интелигенција (56,5 %): Учесниците изразија желба за транспарентност на алгоритмите за вештачка интелигенција, што значи дека тие сакаат да ги разберат и да им веруваат на механизмите што се двигател на алатките за медиумска писменост управувани од вештачката интелигенција
- Промоција на различност и инклузивност (48,2 %): Речиси половина од испитаниците ја нагласиле потребата од инклузивност во образованието за медиумска писменост за медиуми управувани од вештачка интелигенција.

Со цел да се одговори на етичките проблеми што се истакнати од учесниците во врска со вештачката интелигенција, се предлага образовните институции да вклучат модули за одговорна употреба на вештачката интелигенција во своите наставни програми за медиумска писменост. Оваа стратегија не само што ќе ги подобри вештините на студентите за анализа на медиумите, туку и ќе го продлабочи нивното разбирање за етичките импликации што ги има вештачката интелигенција во медиумите.

Податоците силно ја поддржуваат потребата од задолжително образование за медиумска писменост. Тие исто така дополнително појаснуваат и некои суштински важни размислувања во однос на етиката, а поврзано со интегрирањето на вештачката интелигенција во образованието за медиумска писменост, како што се обезбедување непристрасност на содржината, заштита на приватноста на корисниците, промовирање различност и инклузивност, спречување дезинформации и одржување транспарентност во процесите на вештачка интелигенција. Овие сознанија би можеле да послужат како корисен водич во развивањето етички рамки со цел ефикасно интегрирање на вештачката интелигенција во образованието.

ДЕЛ 3: ЕКСПЕРИМЕНТ

Експериментот беше спроведен со земање предвид на етичките прашања и на потенцијалните предрасуди. Учесниците, кои останаа анонимни, на почетокот на истражувањето беа информирани дека е можно да најдат на лажни вести. Сепак, оваа информација беше претставена на начин што не влијаеше врз нивните одговори или не доведе до пристрасност, со што се одржуваше интегритетот на експериментот.

Во однос на пристрасноста, беа преземени внимателни мерки за да се обезбеди дека експериментот не фаворизира некој определен исход. Посочувањето на ChatGPT беше неутрално и не се потпираше врз некоја конкретна тема или гледна точка. Ова помогна да се одржи урамнотежена перспектива и да се спречи евентуално нарушување на резултатите врз основа на однапред определени поими или предрасуди. Одговорите на учесниците беа анализирани објективно, без да се фаворизира некој посебен тренд. Ваквиот ригорозен пристап обезбеди дека наодите од експериментот се веродостојни, сигурни и дека не содржат пристрасност.

Во врска со генерирањето лажни вести, на ChatGPT му беше поставено следново барање: Можеш ли да генерираш статија со лажни вести? Направи ја статијата така да звучи веродостојно и користи соодветна тема за која ќе ги напишеш лажните вести. Ти благодарам. Овој пристап овозможи испитување на способностите на вештачката интелигенција за генерирање веродостојна содржина на вести, истовремено водејќи сметка дека етичките стандарди се задржани во текот на целиот процес.

Создавање лажни вести со вештачка интелигенција

Со користење на алатката на вештачка интелигенција ChatGPT, беше креирана фабрикувана статија со вести, насловена како „Истражувачите развиваат алгоритам за вештачка интелигенција што предвидува срцеви заболувања со голема точност“. Статијата содржеше револуционерен напредок во предвидувањето на срцевите заболувања со помош на алгоритми за вештачка интелигенција кои се обучени да обработуваат обемни медицински податоци. Статијата вели дека стапката на точност во идентификувањето на поединци изложени на ризик до пет години пред да се појават симптомите изнесува импресивни 92 %. Ова е текстот што беше генериран:

Научниците објавија голем напредок во кардиоваскуларното здравје со развојот на напреден алгоритам за вештачка интелигенција кој може да ја предвиди веројатноста од појава на срцеви заболувања со извонредна точност. Алгоритмот, кој е обучуван со користење на екстензивни медицински податоци, разгледува опсег од фактори како што се генетска predisпозиција, начин на живот и медицинска историја. Почетните тестови укажуваат на импресивна стапка на прецизност од 92 % во идентификувањето на лица изложени на ризик од срцеви заболувања до пет години пред да се појават симптомите. Оваа иновација може да ги револуционизира стратегиите за рана интервенција и значително да ги намали стапките на срцеви заболувања во иднина.

Уверливост и споделување на лажните вести

Учесниците во анкетата беа прашани за тоа колку е веројатно да ја споделат фабрикуваната вест на своите профили на социјалните мрежи или со пријателите. Интересно е што значително мнозинство (приближно 85 %) избра неутрални позиции (3 на скала од 1 до 5), што укажува на неодлучност во однос на споделувањето. Само 10,6 % од учесниците одговориле со „многу веројатно“ или „веројатно“ дека ќе споделат, додека останатите испитаници одговориле со „многу малку веројатно“ или „не е веројатно“.

Вреди да се забележи дека учесниците кои се склони кон „многу малку веројатно“ или „не е веројатно“ да споделат (1 или 2 на скалата) беа истите поединци кои главно одговараа со „Понекогаш, но не секогаш“ кога беа прашани за својата способност да се идентификува содржина генерирана од вештачка

интелигенција. Со други зборови, на овие учесници им беше проблематично да ги разликуваат содржините генерирани од вештачка интелигенција, а ваквата несигурност се чини дека влијаела врз нивната одлука да не ја споделуваат веста.

Проценка на што колку може да им се верува на измислениите вестии

Од учесниците беше побарано да оценат колку може да ѝ се верува на фабрикуваната вест на скала од 1 до 5, при што 1 е „Воопшто не е за верување“ и 5 е „Може многу да ѝ се верува“. Поголемиот дел од одговорите (55,3 %) беа неутрален став со оценка 3, што укажува на мешани мислења во однос на тоа колку може да ѝ се верува на статијата. Повеќето испитаници на возраст од 18 – 24 години дадоа оценки помеѓу 2 и 3. Двата крајности на скалата, 1 и 5, добија по околу 2,4 % од гласовите, што укажува на широка дистрибуција во одговорите, бидејќи мислењата на повеќето учесници се движеа од 2 до 4. Секоја од оценките 2 и 4 имаше по 20 % од одговорите. Ова сугерира на тоа дека, иако вештачката интелигенција е веќе доволно софистицирана да генерира содржина слична на вести, откривањето на нејзиниот кредибилитет за многумина претставува сложена задача.

Распределбата на одговорите низ скалата дополнително ја потенцира оваа сложеност. Таа покажува дека мислењата за тоа колку може да им се верува на вестите генерирани со вештачка интелигенција се во широк спектар – од целосно неверување до висок степен на верување. Интересно е тоа што возрасната група од 18 – 24 години покажа тенденција кон пониски оценки за верување (помеѓу 2 и 3), што е индикатор дека помладите поединци можеби се поскептични за содржината генерирана од вештачка интелигенција. Ова може да се припише на нивната повисока дигитална писменост, која е евидентна во текот на истражувањето, и на запознаеноста со можностите и ограничувањата на вештачката интелигенција.

Перцепции за што дека може да ѝ се верува на ојределена вест

Најважниот аспект на експериментот беше расудувањето на учесниците кое е основа за нивните заклучоци за веродостојноста на веста содржана во текстот. Оние кои избраа 1 (многу веројатно нема да споделат) и оние кои избраа 4 и 5 (веројатно ќе споделат) наведоа различни причини за своите одговори. Овој аспект ни дава вредни сознанија за тоа како луѓето формираат мислења кога се соочуваат со вести, особено кога станува збор за содржина генерирана од вештачка интелигенција.

Тренд што се повторува беше тоа што многу учесници веруваа во текстот затоа што беше добро напишан и кохезивен (56 %). Оваа констатација ја нагласува способноста на вештачката интелигенција да произведува содржина која многу наликува на текст создаден од човек и којшто честопати не се разликува од таков текст. Некои учесници признаа дека се сомневаат дека веста е лажна, но не беа сигурни дали е генерирана од вештачка интелигенција. На прашањето кое барало од нив да објаснат зошто мислат дека статијата е лажна, најчестиот одговор бил „Нема споменати јасни извори (80,6 %), а потоа „Деталите во статијата звучат премногу неверојатно (30,3 %) и „На написот му недостасува личен, човечки допир (28,9 %)“.

Размислување за проверка на факти

Учесниците, исто така, беа прашани дали ќе размислат за проверка на фактите на информациите содржани во текстот пред да ги споделат или да стиснат дека им се допаѓа. Интересно е тоа што поединците кои избрале 1 на скалата за споделување (што укажува на силна неподготвеност за споделување) биле истите поединци кои избрале опции што укажувале дека „дефинитивно“ или „веројатно“ ќе ги проверат фактите на информациите. Ова сугерира дека нивниот скептицизам за споделување бил поврзан со желбата за проверка, што ја потенцира нивната посветеност на валидноста на информациите.

Од друга страна, поединците кои избрале 4 или 5 на скалата за споделување (што укажува на силна склоност да споделуваат) имаа поголема веројатност да изберат опции што укажуваат дека „најверојатно нема“ или „дефинитивно нема“ да ги проверат информациите. Ова сугерира дека нивната самодоверба за споделување се засновала врз недостиг од критичко размислување или врз пристрасност за потврда²⁸.

Овој експеримент открива како размислувањата за тоа дали ќе се проверат фактите може да влијаат врз одлуките на луѓето да споделуваат или да лајкуваат вести. Тоа покажува дека учесниците кои биле поскептични во однос на вистинитоста на текстот е поверојатно дека би барале потврда, додека кај оние кои имале поголема доверба во точноста на написот има помала веројатност да го сторат тоа. Ова откритие има импликации за тоа како алатките и иницијативите за проверка на факти може да се осмислат и да се промовираат со цел да се поттикне покритичко консумирање на вести.

ДИСКУСИЈА

Податоците добиени со оваа анкета даваат вредни сознанија за интеракцијата помеѓу медиумската писменост, вештачката интелигенција и перцепцијата на содржината генерирана од вештачката интелигенција. Ова се некои клучни точки што може да се дискутираат врз основа на наодите:

Една од поважните опсервации е корелацијата помеѓу запознаеноста на учесниците со вештачката интелигенција и нивната перцепција за влијанието кое го има медиумската писменост. Оние со големо знаење за вештачката интелигенција сметаа дека образованието за медиумска писменост има значително влијание врз идентификувањето на содржината генерирана од вештачка интелигенција, додека оние кои донекаде се запознаени со вештачката интелигенција забележаа поумерено влијание. Ова ја нагласува важноста од интегрирање на образованието за медиумска писменост со образованието за вештачка интелигенција со цел да се подобрат способностите на поединците да се движат низ дигиталниот пејзаж.

Мнозинството учесници ја сметаа репутацијата на изворот на вести како клучен фактор при оценувањето на кредибилитетот на вестите на интернет. Оваа констатација отвора прашања во врска со тоа како кредибилитетот на изворите на вести може да биде под влијание на ширење на содржина генерирана од вештачка интелигенција. Доколку веродостојните извори на вести несвесно објавуваат содржина генерирана со вештачка интелигенција, тоа може да влијае врз степенот до којшто им се верува на тие извори.

²⁸ Пристрасноста за потврда е вид на когнитивна пристрасност каде што луѓето имаат тенденција да бараат и интерпретираат информации на начин што ги потврдува нивните постоечки верувања или теории, и тие може да ги игнорираат или да ги отфрлаат информации што се во спротивност со нивните верувања.

И покрај тоа што ја препознаа важноста на медиумската писменост, значителен број учесници ги идентификуваа социјалните мрежи како примарен извор на вести. Ова сугерира дека можеби ќе има потреба од построга проверка на фактите и проценка на кредибилитетот на платформите на социјалните мрежи во борбата против ширењето содржина генерирана од вештачка интелигенција.

Податоците покажуваат дека учесниците се мотивирани да ги проверуваат информациите тогаш кога им се обезбедени подобри ресурси за проверка на фактите и интерактивни алатки. Ова е можност да се инвестира во развој на висококвалитетни ресурси за проверка на факти и алатки засновани врз вештачка интелигенција, во насока на подобрување на медиумската писменост.

Експериментот со статијата на лажни вести генерирана од вештачката интелигенција посочи дека учесниците имаат мешани мислења за нејзината веродостојност. Квалитетот на содржината, која честопати го имитира пишувањето на човекот, имаше значајна улога во перцепциите на учесниците. Констатациите ја потенцираат потребата од зголемена транспарентност за тоа како функционира вештачката интелигенција и за етичките размислувања што се вклучени во неговата употреба. Дополнително, ја нагласува важноста на образованието за медиумска писменост во тоа да им се помогне на луѓето критички да ја проценуваат содржината генерирана од вештачката интелигенција.

Овој експеримент ја потенцира сложеноста на тоа како поединците ги перципираат и како комуницираат со вестите генерирани од вештачка интелигенција. Тој покажува дека способностите на учесниците да идентификуваат содржина генерирана од вештачка интелигенција може да влијае врз нивната подготвеност да споделуваат вести. Фактот колку може да ѝ се верува на содржина генерирана од вештачка интелигенција често зависи од квалитетот на текстот, со акцент врз способноста на вештачката интелигенција да го имитира пишувањето од човекот. Овие констатации отвораат патишта за понатамошно истражување на динамиката што се развива помеѓу содржината генерирана од вештачка интелигенција, медиумската писменост и јавната перцепција.

ЗАКЛУЧОК

Оваа студија прави осврт на сложениот однос помеѓу медиумската писменост, вештачката интелигенција и перцепцијата на јавноста за содржината генерирана од вештачката интелигенција. Тука имаме неколку заклучоци:

- Интегрирањето на образованието за медиумска писменост во образованието за вештачка интелигенција е од клучно значење за да може луѓето да стекнат знаења и вештини кои им се потребни за да се идентификуваат содржините генерирани од вештачка интелигенција. Овој сеопфатен пристап може подобро да ги подготви луѓето за ефективно да се движат низ дигиталниот пејзаж.
- Бидејќи изворите на вести се потпираат врз содржина генерирана од вештачка интелигенција, одржувањето на кредибилитетот е најважно нешто. Медиумите мора да бидат внимателни во водењето сметка за тоа дали содржината генерирана од вештачка интелигенција е усогласена со етичките стандарди и дали ја загрозува нивната репутација.

- Платформите на социјалните мрежи имаат значајна улога во ширењето на вестите. Потребно е да се направат напори за подобрување на процесите за проверка на факти и за проценка на кредибилитетот на овие платформи, за да можеме да се спротивставиме на ширењето содржина генерирана од вештачка интелигенција.
- Инвестирањето во висококвалитетни ресурси за проверка на факти и интерактивни алатки е од суштинско значење за мотивирање на луѓето ригорозно да ги проверуваат информациите. Овие ресурси треба да бидат лесно достапни и редовно да се ажурираат со цел да се решаваат новите предизвици на медиумскиот пејзаж.
- Способноста на вештачката интелигенција да имитира пишување од човекот е предизвик во смисла на можност да се препознава содржина генерирана од вештачка интелигенција. Јавноста мора да биде свесна за оваа способност за да се поттикне покритички пристап кон информациите со кои таа се среќава.

Оваа студија ја нагласува потребата од повеќестран пристап, којшто вклучува образование, развој на технологијата и медиумска одговорност за ефикасно справување со влијанието кое содржината генерирана од вештачка интелигенција го има врз медиумската писменост и јавната перцепција. Со преземање на овие чекори, општеството ќе може подобро да се движи и да се навигира низ дигиталниот пејзаж што се развива и исто така да донесува информирани одлуки за содржината со која се ангажира и која ја споделува.

ОГРАНИЧУВАЊА И НАСОКИ ЗА ИДНИ ИСТРАЖУВАЊА

Иако оваа студија овозможува вредни сознанија во однос на сложената интеракција помеѓу медиумската писменост, вештачката интелигенција и јавната перцепција на содржината генерирана од вештачка интелигенција, потребно е да се земат предвид и некои од ограничувањата.

Студијата се потпираше врз податоци пријавени од самите учесници, кои можат да бидат предмет на пристрасност и на неточности во одговорот. Комбинирањето на квантитативните податоци со квалитативните проценки, како што се интервјуа или фокус-групи, може да обезбеди посеопфатно разбирање за тоа какви се перцепциите на учесниците.

Студијата идентификуваше корелации помеѓу медиумската писменост, знаењето за вештачка интелигенција и однесувањето. Сепак, утврдувањето на причинско-последична врска е нешто што ќе бара дополнително истражување. Идните истражувања би можеле да користат експериментални дизајни со кои би можело да се процени влијанието кое го имаат интервенциите за медиумска писменост врз перцепцијата за вештачката интелигенција и однесувањето за проверка на факти.

Студијата ги прикажува перцепциите онакви какви што се во даден момент. Со оглед на тоа дека природата на вештачката интелигенција и медиумите се развиваат со забрзано темпо, надолжните истражувања би можеле да доловат на каков начин се менуваат перцепциите со текот на времето. Студијата не ја разгледа улогата на образовните институции во обликувањето на медиумската писменост. Идните истражувања би можеле да истражуваат како училиштата и универзитетите ги интегрираат медиумската писменост и образованието за вештачка интелигенција.

Идните истражувачки напори треба да најдат решение за овие ограничувања за да може да се стекне посеопфатно разбирање за динамиката што се развива помеѓу медиумската писменост, содржината генерирана од вештачка интелигенција и јавната перцепција. Овие сознанија ќе бидат од непроценливо значење во развојот на ефективни стратегии за одговорно и етичко навигирање низ пејзажот на дигитални информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pennycook, G., & Rand, D. G. (2018). The Implied Truth Effect: Attaching Warnings to a Subset of Fake News Stories Increases Perceived Accuracy of Stories Without Warnings. *Management Science*, 67(11), 4944–4957.
2. Zellers, R., Holtzman, A., Rashkin, H., Bisk, Y., Farhadi, A., Roesner, F., & Choi, Y. (2019). Defending Against Neural Fake News. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 32.
3. Hobbs, R., & Jensen, A. (2018). The Past, Present, and Future of Media Literacy Education. *Journal of Media Literacy Education*, 10(1), 1–11.
4. Dubose, J. R., & Havens, J. C. (2019). Ethical Implications of Autonomous Systems in Mass Media. In *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES '19)*, 160–166.
5. Ennis, R. H. (2011). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. *Educational Philosophy and Theory*, 41(2), 139–164.
6. Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social Media and Fake News in the 2016 Election. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 211–236.
7. Livingstone, S. (2009). Children and the Internet. *Polity*.
8. The Verge (2023) 'The Verge and Vox Media Release New Consumer Research on Artificial Intelligence', The Verge, 26 June. Available at: <https://www.theverge.com/2023/6/26/23773963/the-verge-and-vox-media-release-new-consumer-research-on-artificial-intelligence>
9. Peele, J. (2018) 'How To Spot A Deepfake Like The Barack Obama–Jordan Peele Video', BuzzFeed, 17 April. Available at: <https://www.buzzfeed.com/craigsilverman/obama-jordan-peelee-deepfake-video-debunk-buzzfeed>
10. Reuters Institute for the Study of Journalism. (2022). Digital News Report 2022. [online] Available at: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-06/Digital_News-Report_2022.pdf
11. NewsGuard, (2023). The Next Great Misinformation Superspreader: How ChatGPT Could Spread Toxic Misinformation At Unprecedented Scale. [online]. Available at: <https://www.newsguardtech.com/misinformation-monitor/jan-2023/>

12. NewsGuard, (2023). Funding the Next Generation of Content Farms. [online] Available at: <https://www.newsguardtech.com/misinformation-monitor/june-2023/>
13. Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The Spread of True and False News Online. *Science*, 359(6380), 1146-1151.
14. Cao, Y., Li, S., Liu, Y., Yan, Z., Dai, Y., Yu, P.S., & Sun, L. (2023). A comprehensive survey of AI-generated content (AIGC): a history of generative AI from GAN to ChatGPT. arXiv preprint arXiv:2303.04226.

АВТОР:



АЛЕКСАНДРА ХРИСТОВСКА

Александра Христовска е истражувачка која активно се ангажирала и придонела во истражувања за урбани топлински острови (Urban Heat Islands) и кружна економија на Балканот, сите со потенцијално глобално влијание и препознатливост. Таа има повеќе награди за природни науки, хемија и математика и активно учествува на меѓународни форуми како Генералното собрание на EGU во Австрија. Александра е еден од клучните членови на Младинскиот совет на Амбасадата на САД, кој води проекти за финансиска писменост и медиумска писменост. Таа, исто така, се истакнува како уметник и младински активист, раководи со клуб за „Артвизам“, води две непрофитни организации и фацитира големи настани како Social Day, поврзувајќи студенти со македонски компании за практикантска работа.

УЛОГАТА НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ВО РАЗВОЈОТ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

Маја Митевска-Поцева

АПСТРАКТ

Развојот на технологијата и нејзиниот напредок го поттикнува создавањето на Вештачката интелигенција, ВИ (AI – Artificial Intelligence). Тоа е постепен процес, којшто се надградува со времето и со технолошкиот напредок. Континуираното истражување и развојот на нови методи, алгоритми и техники го водат кон постигнување на посакуваните нивоа на интелигенција во машините. Вештачката интелигенција е широка гранка на компјутерската наука која се занимава со градење паметни машини, способни за извршување задачи за кои вообичаено е потребна човечка интелигенција. Таа претставува силно иновативна област на истражување и развој, која вовлекува многу аспекти на нашето општество, вклучувајќи го и образованието. Последниве години, примената на ВИ во образованието има значаен растеж и потенцијал да го промени начинот на којшто учиме и предаваме знаење. Може да го промени начинот на којшто се учи, подобрувајќи и персонализирајќи го образовниот процес. Во овој труд, ќе ја разгледаме улогата на вештачката интелигенција во образованието и некои од нејзините најзначајни аспекти. Учењето со вештачка интелигенција има за цел да го подобри учењето и наставата на учениците. Вештачката интелигенција во образованието се обидува да ја намали бариерата што во моментот се наоѓа помеѓу формалното предавање (на час) и автономното и независно учење на учениците. Целта е да се промовираат заеднички методологии во градењето на знаењето и стимулацијата на автономијата. За ова, системите за лична комуникација (интернет, мобилни уреди и сл.) се користат надвор од традиционалните простори каде што беше развиен процесот на учење. Вештачката интелигенција може да придонесе кон системот за континуирано оценување со следење на перформансите на учениците во реално време и предвидување на појава на можни тешкотии во текот на образованието.

Клучни зборови: Вештачка интелигенција, учење, образование, интелигенција

ВОВЕД

Развојот на технологијата е динамичен процес што се одвива непрекинато низ историјата на човекот. Технологијата се однесува на примената на научни знаења, вештини и инструменти за решавање практични проблеми и за задоволување на потребите на луѓето.

Развојот на технологијата во модерното општество е нешто што се одвива со несакана брзина и длабоко влијае врз сите аспекти на човековиот живот. Во текот на последните децении, технологијата донесе огромни промени во повеќе области, меѓу кои би ги спомнале комуникацијата, образованието, здравството, производството и индустријата, мобилноста, енергијата, забавата и културата, социјалните промени и сл.

Технологијата им овозможи на луѓето од сите сфери на животот да имаат пристап до различни ресурси. Исто така, се користи за опремување на луѓето на кои им треба одреден вид помош за да го подобрат квалитетот на својот живот и да ги искористат можностите кои инаку би биле недостапни.

Технологијата беше област на импресивна еволуција во изминатите неколку децении, која, пак, ги трансформираше нашите животи и ни помогна да еволуираме со неа. Од патишта, железници и авиони за непречено патување, до спроведување комуникација без напор од кој било дел од светот, технологијата придонесе повеќе од што и да е друго за човештвото да живее луксузен и удобен живот. Исто така, поради технологијата, подобро го познаваме нашиот свет и вселената. Секое поле го должи својот напредок на технологијата, а тоа јасно укажува на нејзината важност во секој аспект од нашите животи.

Технологијата стана незаменлив дел од нашиот секојдневен живот. Сè што правиме, од почетокот до завршувањето на денот, вклучува некаква технологија. Една од причините зошто технологијата, без разлика на која област, е фокусна област за научниците и за другите професионалци и засегнати страни е тоа што ги олеснува нашите секојдневни активности, заштедувајќи ни го времето и подобрувајќи го нашиот квалитет на живот.

Токму нашите паметни телефони, кои ни се корисни на повеќе начини отколку што можеме да замислиме, до различни кујнски апарати, компјутерски системи, средства за комуникација, транспортен систем и онлајн купување – сите тие го променија начинот на којшто ги живееме нашите животи во споредба со живеењето пред една деценија. Огромните придобивки што технологијата ги има во нашите животи, се причина за континуираната работа во насока на понатамошен напредок во технолошките иновации.

Технологијата ги опфаќа сите оние алатки за кои е потребно научно знаење за нивниот развој. Од оваа причина, технологијата може да се дефинира како збир од научни сознанија што имаат за цел да ги задоволат човечките потреби поврзани со економски и социјален напредок; тие, исто така, овозможуваат подобрување на аспектите на секојдневниот живот.

ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРАТА

Примената на новата технологија во образованието со помош на електронските книги, онлајн предавањата, учењето на далечина и интерактивните образовни алатки дозволија поширока и достапна образовна можност за луѓето низ целиот свет.

Технологијата, особено во сегашно време, е од големо значење за учениците бидејќи го олеснува беспрекорното учење и онлајн образованието, обезбедувајќи им пристап до ажурирани информации.

Технологијата го подобрува искуството за учење за учениците обезбедувајќи им алатки и ресурси неопходни за успех. Од онлајн ресурси кои помагаат да се поедностават сложените концепти, до интерактивни искуства за учење кои ги прават учениците ангажирани, технологијата им дава на учениците поддршка што им е потребна за да напредуваат во училницата, но и пошироко.

Еве неколку причини зошто е технологијата важна во образованието. Тие вклучуваат поангажирани ученици, поддршка за повеќе стилови на учење, подобра соработка, повеќе инстант повратни информации за наставниците и подготовка за иднината.

Ја подобрува креативноста и иновативноста. Технологијата отвори свет на можности за студентите да бидат креативни и иновативни. Со пристап до мноштво информации и ресурси на дофат на раката, студентите можат да експериментираат, да истражуваат и да ги оживеат своите идеи.

Овој тип на практично учење е многу попривлечен и попријатен за учениците и помага да се поттикнат вештините за критичко размислување. На пример, учениците можат да користат софтвер за графички дизајн за да креираат постери, анимации или видеа за да ги претстават своите идеи.

Тие можат да користат 3D печатење за да дизајнираат и да креираат прототипови на своите пронајдоци. Тие дури можат да користат виртуелна и проширена реалност за да ги оживеат своите идеи и да ги направат поинтерактивни.

Во публикацијата „The role of Artificial Intelligence in Personalized Education“ е претставена една од најголемите придобивки на технологијата во образованието, а тоа е персонализираното учење. Со онлајн ресурси и образовен софтвер, учениците можат да најдат информации што се приспособени на нивните потреби, интереси и стил на учење.

Тие можат да работат со сопствено темпо, да ги повторуваат лекциите доколку имаат потреба и да пристапат до информации што се релевантни за нивните студии. Овој тип на индивидуализирано учење може да им помогне на учениците да останат мотивирани и да постигнат подобри резултати.

Самиот брз развој на технологијата, како и усовршувањето на компјутерскиот систем преку којшто се овозможува извршување на најразлични алгоритми, се причина за појава на вештачката интелигенција. Патувањето на вештачката интелигенција започна со скромни корени и еволуираше експоненцијално со текот на годините, станувајќи составен дел од нашиот секојдневен живот.

Појавата на ВИ не се случува во еден момент, туку се развивала низ децении со технолошки напредок и различни научни концепции. Самиот концепт на вештачка интелигенција може да се проследи наназад во античките цивилизации, каде што митовите и приказните прикажувале интелигентни суштества и автомати. Сепак, дури во средината на 20 век, вештачката интелигенција се појави како научна дисциплина. Терминот „Вештачка интелигенција“ беше измислен од американскиот компјутерски научник Џон Мекарти во 1956 година, за време на конференцијата Дартмут, што се смета за раѓање на вештачката интелигенција како поле на проучување.

Раните истражувања за вештачката интелигенција се фокусираа врз симболично расудување, со цел да се создаде машина која може да ги имитира човечките мисловни процеси. Истражувачите веруваа дека човечката интелигенција може да се подели на низа логички правила и да се претстави со помош на симболи.

Во 1960-те и 1970-те, истражувањето на вештачката интелигенција се соочи со значителни предизвици. Почетниот ентузијазам ослабна бидејќи раните системи со вештачка интелигенција се мачеа да ги исполнат високите очекувања поставени од истражувачите. Ограничувањата на компјутерската моќ и сложеноста на човечката интелигенција поставија значителни пречки. Овој период стана познат како „зима на вештачка интелигенција“ бидејќи финансирањето и интересот за истражување на вештачката интелигенција се намалија.

Развојот на ВИ добиваше нови предизвици и можност за напредок. Вештачката интелигенција доживеа оживување во 80-тите со појавата на нови алгоритми и технологии. Експертските системи, кои го кодираат човековото знаење во збир од правила за решавање на конкретни проблеми, се здобија со популарност. Апликациите за вештачка интелигенција почнаа да го наоѓаат својот пат во различни индустрии, како што се медицината, финансиите и производството. Исто така во 80-тите, методот на симулација на невронската мрежа стана популарен, што го поттикна истражувањето во областа на длабокото учење (Deep Learning). Се остварија значајни напредоци во обработката на јазикот, што и денес се од голема важност во образованието и други области.

1990-те означија значителна промена во истражувањето на вештачката интелигенција со појавата на машинското учење. Наместо експлицитни правила за програмирање, истражувачите започнаа да развиваат алгоритми што им овозможуваат на машините да учат од податоците и да ги подобрат своите перформанси со текот на времето. Невронските мрежи, инспирирани од структурата на човечкиот мозок, добија сила во решавањето на сложени проблеми.

21 век беше сведок на ренесанса на вештачката интелигенција, поттикната од конвергенцијата на големите податоци, моќните компјутери и откритијата во длабокото учење. Длабокото учење, подобласт на машинско учење, ја револуционизира вештачката интелигенција овозможувајќи им на машините да обработуваат огромни количини податоци и да препознаваат обрасци со невидена точност. Ова доведе до значителен напредок во компјутерската визија, во обработката на природниот јазик и препознавањето на говорот.

Денес, ВИ продолжува да напредува со неверојатно темпо, вклучувајќи ги напредните алгоритми, големите податочни сетови и моќни компјутерски ресурси. Постигнати се значителни успеси во области како експертски системи, анализа на податоци, компјутерска визија и природен јазик, што го воведува ВИ во секој аспект на нашиот живот, вклучувајќи го и образованието.

Образованието ширум светот се менува со неверојатно брзо темпо. Софтверот и уредите се исто толку вообичаени во училиниците и амфитеатрите како некогаш таблите и проекторите. Новата генерација студенти е родена дигитална и тие се брзи усвојувачи на новите технологии.

Образовните институции на глобално ниво се соочуваат со три големи предизвици: обезбедување квалитетно образование, често во обем; обезбедување образование достапно за сите, вклучително и на пазарите во развој, за руралните заедници и за децата со посебни потреби; и намалување на трошоците за испорака за да се обезбеди достапно образование.

Наставниците се оптоварени со административни задачи кои одземаат време од наставата: планирање материјали за часови за големи класи на ученици со мешани способности; оценување и домашни задачи; проверка на фактите и изворите за доставени задачи. Училишните администратори и персоналот за прием, во меѓувреме, се борат со изборот на најдобрите ученици од голем број апликации и со ефективна комуникација со учениците, вработените и родителите.

Сето ова резултира во образовен систем којшто нема доволно ресурси и е неефикасен. И каде што, премногу често, учениците можат да бидат заборавени и занемарени.

Секојдневно се појавуваат мноштво edtech решенија, но несомнено една од највозбудливите технологии што има потенцијал да има најголемо влијание врз образованието е Вештачката интелигенција (ВИ). Со зголемената софистицираност на техниките за вештачка интелигенција, како што се обработка на природен јазик, препознавање глас и говор и машинско учење, наставата и администрацијата во образованието може да се трансформираат.

Привлечноста на образовната технологија е лесно да се разбере. Наставата во училиница е скап процес полн со контрадикторни теории и фрустрирачки нерамномерни резултати. Едукаторите, инспирирани од придонесот на машините во модерниот живот, со векови ја користат технологијата за да го олеснат учењето.

Вештачката интелигенција (ВИ) е револуционерна област на компјутерската наука која се стреми да создаде интелигентни машини способни да извршуваат задачи кои обично бараат човечка интелигенција и се развива со невидено темпо последниве децении. Таа има огромен потенцијал да трансформира различни аспекти на човековото општество, вклучувајќи ги и образованието („Artificial Intelligence in Education: 18th International Conference, AIED 2017, Wuhan, China, June 28 – July 1, 2017, Proceedings” by Zhigo Gong, et al.). ВИ може да го промени начинот на којшто се учи, подобрувајќи и персонализирајќи го образовниот процес („Artificial Intelligence in Education: Promises and Implication for Teaching and Learning” by Erik Duval, et al).

Вештачката интелигенција (ВИ) претставува технолошки напредок со голем потенцијал за трансформација на различни аспекти на современото општество, вклучувајќи го и образованието. Додека традиционалното образование се заснова врз универзални стандарди и курикулуми, ВИ овозможува флексибилност и промена во образовниот процес. Со помош на ВИ, студентите можат да учат со свое темпо и да се фокусираат врз области во кои имаат најголем интерес и потенцијал.

ВИ придонесува и кон развојот на нови образовни платформи и алатки. Виртуелната реалност, присутна во некои образовни системи, овозможува интерактивно и искусствено учење во реални сценарија, што ги подобрува креативноста и иновациите на учениците.

МЕТОДОЛОГИЈА

Вештачката интелигенција (ВИ) ги претставува науката и технологијата која им овозможува на машините и компјутерските системи да изведуваат задачи што бараат облици на интелигенција. Спектарот на нејзината примена е широк, од анализирање податоци и препознавање облици, до обучување на автономни возила и претприемнички алатки.

ВИ овозможува подобрување на учењето преку персонализирани и индивидуализирани потходи. Технологиите на ВИ можат да анализираат податоци за секој ученик и да ги идентификуваат неговите силни и слаби страни, интереси и стил на учење. Според овие анализи, системите на ВИ можат да креираат персонализирани учебни планови и да предложат приспособена учебна содржина, што го зголемува ефикасното учење и го мотивира ученикот.

Дополнително, ВИ овозможува поддршка на наставниците во нивната работа. Со автоматизирани алатки за оценување, ВИ може брзо да анализира и да оцени голем број тестови и задачи, што им ослободува време на наставниците за подобра интеракција со учениците и за приспособување на учебните методи според нивните потреби.

Но, со сите свои предности, развојот на ВИ во образованието се среќава и со предизвици. Етичките прашања околу приватноста и безбедноста на податоците на учениците, како и можноста за зависност од технологијата, се некои од аспектите што треба да бидат премостени.

За овој научен труд, беше спроведено истражување кај учениците и кај наставниците со цел да се согледа нивната информираност за вештачката интелигенција и за нејзината примена во образованието. Истражувањето се спроведе кај учениците и наставниците од основните училишта. Беа опфатени 130 ученици, на возраст од 13 и 14 години, и 100 наставници од 5 училишта од Република Северна Македонија.

Во овој научен труд ќе се користи методот на содржинска анализа во комбинација со квалитативна методологија. Со примената на содржинската анализа, ќе ја согледаме и ќе ја анализираме информираноста на учениците за вештачката интелигенција, како и за нејзината примена. Изворите на податоци ќе бидат од интервјуа, белешки од теренско истражување или разговори. Методолошкиот пристап во истражувањето е важен во однос на фокусот. За да може поверодостојно да се објасни и да се долови целта на истражувањето, користен е комбиниран метод на истражување. Се користеше квалитативниот метод, односно доставување прашалници до учениците, по што следеше анализа на прашалниците од кои се добиени релевантни податоци за овој научен труд.

Истражувањето беше спроведено во периодот април – јуни. Прашалникот за ученици содржи 8 прашања, преку кои учениците имаа можност да го искажат своето размислување во однос на нивните сознанија за вештачката интелигенција. Самиот прашалник им даваше слобода за размислување и изјаснување, бидејќи

прашањата беа отворени и немаа понудени одговори. Ова им овозможи на учениците самостојно да се произнесат за тоа во колкава мера се запознаени со вештачката интелигенција, каде се имаат сретнато со неа, а едно од можеби поважните прашања за нив беше дали и како би ја примениле во своето образование.

И прашалникот наменет за наставниците содржеше 8 отворени прашања, на кои наставниците го искажаа своето мислење за примената на ВИ во образованието и за тоа кои дигитални алатки или платформи ги познаваат, дали би применувале ВИ во своите наставни практики, како и дали би сакале да бидат вклучени во подготовка или, пак, обука за успешно користење на ВИ во образованието.

Целта на оваа анкета беше да видиме колкаво е познавањето и примената на ВИ во образованието, како и нивниот став во однос на ВИ. Добиените резултати ќе ни помогнат во понатамошните чекори кон поттикнување и на наставниците и на учениците за правилна примена на дигиталните алатки или платформи во процесот на наставата и во совладувањето на наставните содржини кај учениците.

НАОДИ/РЕЗУЛТАТИ

Врз основа на добиените резултати од прашалникот кај учениците, можеме да го заклучиме следново: Мал дел од учениците знаеја што се подразбира под самиот поим вештачка интелигенција (како термин), но околу 50 % од нив имаа слушнато за ChatGPT, а дел од нив веќе го имале користено и сметаат дека е едноставен, лесен за користење и дава релативно точни одговори. На прашањето дали сметаат дека користењето на вештачката интелигенција е корисно за нив, повеќе од 65 % се согласиле дека би им бил корисен, и тоа најголем дел го избрале подрачјето на образованието (за подготовка на состави за писмени работи, одговарање прашања за домашна работа и сл.).

Ставот на наставниците е поинаков од ставот на учениците. Тие се запознаени со вештачката интелигенција, но сметаат дека нејзината примена би била штетна за самите ученици. Тие сметаат дека примената на вештачката интелигенција од страна на учениците би ги довела до стадиум на неразмислување и примена на готов производ. Со самата примена на ВИ, наставниците до одредена мера ја губат контролата во училишната средина. Исто така, имаат чувство дека не се запознаени со доволно алатки преку кои би ги насочиле учениците истовремено да ја применуваат ВИ и да можат критички да размислуваат. Може да се каже дека недоволната информираност за примената на ВИ е причина за појава на скептичност и негативен став кон неа. Ако наставниците не добијат доволно обука и ресурси за успешно користење на ВИ, ова може да доведе до одредени фрустрации и негативни ставови. Исто така, ако наставникот има конзервативен стил на настава и е навикнат на традиционалните методи на работа, со самата примена на ВИ во наставата ќе смета дека му е нарушено нормалното функционирање во училишната средина.

За да се надминат овие негативни ставови и да се поддржи успешната примена на ВИ во наставата, важно е да се обезбеди соодветна обука за наставниците, за да им се објаснат етичките и безбедносните аспекти и да се овозможи промена во образованието.

За да може да се заштитат учениците од негативното влијание на вештачката интелигенција, потребна е едукација. Важно е учениците да разберат како функционираат овие технологии за да ги разберат можностите, но и ограничувањата и ризиците што ги носи вештачката интелигенција.

ДИСКУСИИ И ЗАКЛУЧОЦИ

Влијанието на вештачката интелигенција (ВИ) во образованието е значајно и донесува значајни промени преку кои се овозможува тоа да се трансформира и да го промени начинот на којшто се предава, се учи и се комуницира во училиштата. Еволуцијата на ВИ ќе придонесе да се промени начинот на којшто се образуваме и да се применуваат нови и иновативни методи во самиот процес на учењето. Самото воведување на технологиите на вештачката интелигенција доведе до бројни придобивки, подобрувајќи го искуството за учење и за учениците и за наставниците. Вештачката интелигенција има потенцијал да го подобри и учењето и наставата, помагајќи ѝ на образовната индустрија, истовремено развивајќи се во корист и на учениците и на наставниците.

Како што напредува технологијата, истражувачите наоѓаат нови начини како да ја користат вештачката интелигенција за да го подобрат искуството при учењето и да им обезбедат на учениците персонализирано внимание и поддршка.

Иако многу образовни експерти веруваат дека присуството на наставниците не може да се замени со оваа технологија, сепак таа целосно ќе го трансформира начинот на којшто се организираат и се спроведуваат наставните програми.

Вештачката интелигенција во образованието се обидува да ја намали бариерата што во моментот се наоѓа помеѓу формалното предавање (на час) и автономното и независно учење на учениците. Целта е да се минимизира вишокот во задачите што им се предаваат на младите, да се промовираат заеднички методологии во градењето на знаењето и да се стимулира автономијата. Во понатамошниот текст ќе се запознаеме со тоа како вештачката интелигенција моментално се користи во образованието, како и кои се потенцијалните придобивки и предизвици на оваа технологија.

Автоматизација на рутински задачи

Како што вештачката интелигенција се користи за автоматизирање на рутинските задачи во различни индустрии, истата примена ќе ја има и во образовниот сектор. Оваа техника се применува за да се олесни или потполно да се замени извршувањето задачи кои се еднообразни, рутински и повторливи, често со цел да се зголеми ефикасноста, прецизноста и временската економичност на работните процеси.

Наставниците, наместо да трошат време и енергија за организациски и административни задачи, ќе можат да ги автоматизираат (оценување тестови, прегледување домашни задачи, поднесување документација, превење извештај за напредок на ученикот, организирање на материјалите за предавање, управување и споделување наставни материјали и сл.), и така ќе имаат повеќе време и енергија да се фокусираат врз пренесувањето знаење, наместо врз административните рутински задачи.

Персонализирано учење

Персонализацијата е еден од најистакнатите образовни трендови. Студентите сега имаат приспособен начин на учење програми кои се фокусираат врз нивните различни искуства и интереси, благодарение на апликациите за вештачка интелигенција. Вештачката интелигенција може да се приспособи кон нивото на експертиза на секој ученик, кон брзината на учење и кон посакуваните цели за да се осигури

дека ќе го извлече максимумот од учењето. Понатаму, системите со вештачка интелигенција можат да ги испитаат претходните образовни истории на учениците, да детектираат недостатоци и да препорачаат курсеви соодветни за подобрување, овозможувајќи високо персонализирана можност за учење.

Вештачката интелигенција (AI) може да гарантира дека образовниот софтвер е персонализиран за поединци. Веќе има адаптивен софтвер за учење, игри и програми за студенти. Оваа употреба на вештачката интелигенција е веројатно една од нејзините најзначајни употреби во образованието.

Персонализираното учење е образовен пристап што се фокусира врз индивидуалните потреби, интереси и стил на учење на секој ученик. Оваа методологија се базира врз идејата дека учениците не се истоветни и дека секој ученик има различен темпо на учење и разбирање, како и различни претстави за наставните теми.

Овој систем ги нагласува потребите на секој ученик, истакнувајќи специфични теми во кои учениците се слаби и повторувајќи ги предметите што не ги совладале. Вештачката интелигенција може да го персонализира образовниот систем со тоа што ќе овозможи адаптирање материјали за учење според нивото на знаење на секој ученик, ќе подготвува персонализирани текстови за секој ученик, како и дополнителни ресурси за ученици коишто сакаат подлабоко да навлезат во одредена тема, и ќе обезбедува помош со приспособени материјали за темите што не се добро совладани.

Ова ќе создаде средина во која наставниците ќе понудат поддршка и помош само кога тоа им е потребно на учениците.

Основните цели на персонализираното учење вклучуваат: потполно задоволување на потребите на учениците, подобрување на интересот и мотивацијата, постигнување подобри резултати во учењето, развивање на критичкото мислење и самостојното учење, како и воспоставување позитивни односи помеѓу наставниците и учениците.

Придобивките од персонализираното учење вклучуваат подобрени академски резултати, зголемен ангажман и мотивација на учениците и зголемени вештини за критичко размислување и решавање проблеми. Со задоволување на индивидуалните силни страни и потреби, персонализираното учење може подобро да ги подготви учениците за иден успех и доживотно учење.

Сепак, имплементирањето на персонализираното учење може да подразбере и предизвици, како што е потребата за професионален развој за наставниците за да се приспособат кон овој пристап и загриженоста за приватноста и безбедноста на податоците при користење на технологијата во образованието.

Севкупно, персонализираното учење е пристап насочен кон ученикот што има за цел да го оптимизира образовното искуство за секој ученик, осигурувајќи дека тој ја добива поддршката, предизвиците и ресурсите потребни за да го достигне својот целосен потенцијал.

Флексибилно учење

Флексибилно учење се однесува на образовен модел што овозможува учениците да имаат повеќе контрола врз времето, темпото и местото на своето учење. Овој модел се фокусира врз персонализирано учење и се адаптира според потребите и преференциите на учениците. Флексибилното учење може да

биде реализирано преку различни образовни алатки и технологии, вклучувајќи онлајн образование, хибридни модели на учење, е-учебници, видеолекции и слично.

Некои од карактеристиките и предностите на флексибилното учење вклучуваат: индивидуализирано учење, подобро управување со своето време, приспособливост на местото на учење: со флексибилното учење, учениците можат да учат од дома, од кафуле, на работа или од кое било друго место каде што постои интернет-врска, разнообразни образовни материјали, подобравање на комуникацијата.

Сепак, флексибилното учење не е без предизвици. Некои од предизвиците вклучуваат потреба за самодисциплина и мотивација кај учениците, се јавуваат предизвици поврзани со комуникацијата во онлајн околина и потреба за ефикасни образовни алатки и технологии.

Во секој случај, флексибилното учење има значаен потенцијал да го трансформира образованието и да го олесни учењето и пристапот до знаење за учениците од сите возрасти и од сите делови на светот.

Придобивки од флексибилното учење: флексибилното учење промовира поголем ангажман и мотивација, може да доведе до подобри резултати од учењето бидејќи учениците добиваат насочена поддршка и можности за совладување на концептите, промовира доживотно учење, намалени празнини во постигнувањата, зголемено задоволство на учениците.

Ажурирана содржина за учење

Со воведување на вештачката интелигенција, наставните програми нема веќе да имаат фиксна содржина во текот на целата учебна година.

Содржината за учење ќе може редовно да се ажурира со помош на вештачката интелигенција. На овој начин, наставниците ќе бидат сигурни дека сите информации што ќе ги споделат со учениците се актуелни и проверени.

Вештачката интелигенција може да им помогне на наставниците да создадат паметна содржина со која наставата и учењето ќе се направат поинтересни за учениците.

Ажурираната или приспособена содржина за учење е изменета и подобрена верзија на постоечкиот материјал што се користи во воспитно-образовниот процес. Овде се вклучуваат нови информации, методи, техники кои се значајни за учениците. Примената на овој вид содржини е што овозможуваат подобро разбирање и усвојување на материјалот, како и тоа што се во склад со современите научни откритија. Ваквата содржина е достапна во наставата преку учебниците, онлајн курсевите или друг вид на ресурси. Приспособувањето на содржините може да се овозможи преку различни формати на учење, визуелни илустрации, разни нивоа на тежина на самата наставна содржина во зависност од можностите на ученикот, индивидуализацијата на содржината за секој ученик во зависност од неговиот интерес и сл.

24/7 помош за учење

Една од новите сензации во вештачката интелигенција е зголемената употреба на чет-ботовите (софтверски апликации кои може автоматски да водат разговори и комуникации со луѓе преку текстуални пораки).

Традиционално, учениците добиваат решенија за своите проблеми само кога ќе се сретнат со своите наставници или професори и имаат шанса да им поставуваат прашања во училницата. За среќа, овој проблем го решаваат токму чет-ботовите кои им се достапни за помош на студентите во секое време од денот.

24/7 помош за учење претставува ресурс или систем што овозможува учениците да добиваат поддршка и информации за учење во секое време, независно од деновите и часовите. Оваа концепција на постојана достапност на образователни ресурси и помош е овозможена благодарение на современите технологии, особено на интернетот и на вештачката интелигенција.

Некои чет-ботови се специјално изградени за образованието како сектор. Тие работат како асистенти на учениците деноноќно, за да дадат одговори на нивните прашања во секое време.

Вештачката интелигенција има и негативни влијанија и предизвици кои се поврзани со нејзината имплементација во образованието, а исто така и во општеството воопшто. Зголемената употреба на ВИ може да доведе до намалување на интеракцијата наставник – ученик, како и на онаа помеѓу самите ученици. Оваа интеракција е од особена важност за развој на емоционалниот и социјалниот развој.

Силното потпирање на вештачката интелигенција за предавање и учење може да доведе до ситуација кога учениците ќе станат зависни од технологијата, што ќе им ги намали вештините за критичко размислување и решавање проблеми.

Иако вештачката интелигенција може да го подобри образованието, тоа може да доведе до оддалечување од традиционалните наставни методи кои се покажале ефикасни со текот на времето, потенцијално исклучувајќи ги учениците кои имаат корист од овие методи. Во некои случаи, ВИ може да замени традиционални вештини како читање, пишување и смислено размислување. Ова може да доведе до загуба на важни аспекти од образованието.

Проценките управувани од вештачка интелигенција можеби не ги мерат точно сите аспекти на знаењето, вештините и способностите на ученикот. Таа може да се бори да ги оцени квалитетите како што се креативноста и критичкото размислување.

Зависноста од технологијата може да резултира со технички проблеми или откази. На пример, ако системот за ВИ падне, учениците може да останат без пристап до наставни содржини. Не сите ученици имаат иста техничка опрема и интернет-пристап. Ова може да предизвика нерамнотежа меѓу учениците и да ја зголеми разликата меѓу богатите и сиромашните.

Системите за вештачка интелигенција може да ги диктираат патеките за учење и резултатите за учениците, ограничувајќи ја нивната автономија да истражуваат и учат со сопствено темпо.

ВИ може да ги собира и да ги анализира личните информации на учениците. Ова може да создаде ризик за повредување на приватноста и сигурноста на податоците. ВИ може да придонесе кон предрасуди и дискриминација ако алгоритмите се тренираат врз неважечки или неправилни податоци. Ова може да влијае врз оцените, одлуките за учење и кариерните можности на учениците.

Уште поголемиот страв лежи во нивото на информации кои вештачката интелигенција ќе ги користи со цел да се развие до напреден степен. Оној кој ги контролира информациите и податоците – тој ќе ја контролира и вештачката интелигенција, а тоа може да доведе до неовластено користење на информации во неправилни цели.

За да се ублажат овие негативни влијанија, важно е едукаторите, креаторите на политики и програмите да ја имплементираат вештачката интелигенција на внимателен и одговорен начин. Ова вклучува решавање на проблемите со приватноста, обезбедување рамноправност во пристапот, редовно оценување на квалитетот и ефективноста на алатките за вештачка интелигенција и обезбедување соодветна обука на учениците за ефективна интеграција.

ВИ е растечки тренд во образованието којшто на сите ни ветува возбудлива иднина. Секако, треба да откриеме како да се движиме пред потенцијалните предизвици, но придобивките од користењето на вештачката интелигенција во училищата се неспорни. Гледајќи напред, ја гледаме ВИ како следната граница на учење што ќе го зајакне образованието и ќе го поттикне неговиот напредок.

Има одреден број алатки со вештачка интелигенција што им се достапни на наставниците кои сакаат да ја користат вештачката интелигенција во насока на унапредување на учењето на учениците. Како примери за алатки што може да се користат во училищата во предмети од STEM (природни науки, технологија, инженерство и математика) се [PhotoMath](#), бесплатна апликација за подучување математика со помош на вештачка интелигенција, и [Seek by iNaturalist](#), апликација која помага во идентификувањето на видовите преку фотографија. На часовите по јазик може да се користи [Verse by Verse](#), со која учениците може да пишуваат поезија со помош на вештачка интелигенција и да учат за американските поети, и [Duolingo](#), за учење странски јазици. На часовите по општествени науки и на часовите по уметност може да се користат [Newspaper Navigator](#), алатка за пребарување милиони историски фотографии од весници, како и [MuseNet](#), за истражување и создавање музика. Алатките како што се [Socratic](#) и [Brainly](#) може да се користат по сите предмети.

ЗАКЛУЧОК

Вештачката интелигенција (AI) има потенцијал да го трансформира светот, но и потенцијал да предизвика значителна штета на општеството. Како што вештачката интелигенција сè повеќе се интегрира во нашите животи, важно е да се земат предвид негативните ефекти што може да ги има, како што се губењето работа, пристрасноста и дискриминацијата, загриженост за приватноста и недостигот од одговорност. Со разбирање на овие потенцијални [негативни ефекти](#), можеме да преземеме чекори за да ги ублажиме и да обезбедиме придобивките од вештачката интелигенција да ги уживаат сите членови на општеството.

Но, според експертите, не станува збор само за разбирање на вештачката интелигенција. Важна карактеристика е да научите како да се справите со тоа. Ова вклучува развој на вештини како што се критичко размислување и креативност, кои би можеле да ја надополнат вештачката интелигенција.

Факт е дека вештачката интелигенција е дел од нашите животи. Таа стана неизбежен дел од повеќето индустрии и прашање на време е кога ќе биде имплементирана во секој аспект од нашето секојдневије.

Треба да ги научиме децата никогаш да не се потпираат премногу на вештачката интелигенција при донесувањето на нивните одлуки.

Разбирањето на вештачката интелигенција ќе стане сè поважно во процесот на формирање одговорни, едуцирани граѓани, со способност да донесуваат одлуки и да се залагаат за себе во сè поавтоматизиран свет.

Децата и младите треба да разберат дека вештачката интелигенција има ограничувања и може да прави грешки. Може да биде пристрасна, па дури и склона кон предрасуди. Затоа е важно да се научат децата да размислуваат критички и да одлучат како и колку можат да се потпрат на вештачката интелигенција. Тоа е единствениот начин да се искористи технолошкиот напредок во денешниот свет, без да се подлегне на неговите лоши страни.

ВИ има потенцијал да го трансформира образованието и да го подобри учењето и наставата. Применувањето на ВИ во образованието бара унапредување во технологијата и едукацијата како целина, но со правилно управување и внимание кон етичките и социјалните аспекти, можеме да создадеме поубаво и подобро образование за идните генерации.

Примената на вештачката интелигенција (ВИ) во образованието претставува значајна можност за усовршување и подобрување на искуството за учење. Вештачката интелигенција нуди потенцијал за персонализирање на образованието, приспособување на индивидуалните потреби на учениците и обезбедување иновативни наставни методологии. ВИ нуди многу можност за индивидуализирано и приспособено учење, што може да донесе значителни предности за учениците и наставниците. Нејзините способности за анализа на податоци можат да помогнат да се идентификуваат моделите за учење, овозможувајќи им на наставниците да го приспособат својот пристап и ефективно да го поддржат напредокот на секој ученик. Им овозможува на учениците да учат според своите можности, со што секој ученик ќе напредува според своите можности.

За да можеме правилно да ја применуваме вештачката интелигенција, потребно е да ги согледаме сите предности и предизвици. Секогаш треба да знаеме дека таа не треба да биде замена за наставните методи, туку да биде дополнување на традиционалните наставни методи, со цел да се обезбеди квалитетна настава за учениците. На тој начин ќе се обезбеди квалитетна настава за учениците и ќе се подобрат учењето и постигнувањата на секој ученик. Како што ВИ сè повеќе се вклучува во воспитно-образовниот процес во училиштата, таа создава флексибилна средина за учење, со што овозможува пристап до образование надвор од какво било физичко ограничување.

Со самото користење на ресурсите понудени на онлајн платформите, се овозможува тие да го направат образованието достапно за сите ученици.

Но, интеграцијата на ВИ во образованието бара со внимание да се проследат сите предизвици. Комбинацијата на ВИ со традиционалните методи на учење е од големо значење за зачувување на човековата интеракција и на холистичките образовни вредности.

Сепак, да не забораваме дека потенцијалот на ВИ да го промени образовниот систем е огромен. Нејзините можности да ги приспособи, да ги анализира и да ги персонализира искуствата од учењето, ќе овозможи поефикасно и попривлечно образование.

Применувањето на ВИ во образованието бара унапредување во технологијата и во едукацијата како целина, но со правилно управување и внимание кон етичките и социјалните аспекти, можеме да создадеме поубаво и подобро образование за идните генерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. “Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning” edited by David Lynch, Council of Europe, November 2022
2. 23 предности и недостатоци на технологијата - John Stephens, Јануари 2021
<https://mk.warbletoncouncil.org/ventajas-desventajas-tecnologia-2854#menu-2>
3. Моќта на вештачката интелигенција воодушевува, но и заплашува – Мирјана Јовеска, февруари, 2023 <https://mk.bloombergadria.com/tehnologija/inovacii/21186/mokjta-na-vestackata-inteligencija-voodusevuva-no-i-zaplasuva/news>
4. Зошто ни е потребна психологија на вештачката интелигенција – Владимир Давчев, Скопје, 2019
[http://periodica.fzf.ukim.edu.mk/psnp/psnp5\(2019\)/PsNP05-06.04%20Davchev,%20V.pdf](http://periodica.fzf.ukim.edu.mk/psnp/psnp5(2019)/PsNP05-06.04%20Davchev,%20V.pdf)
5. Што нè очекува во ерата на вештачката интелигенција со ChatGPT? – Јануари, 2023 <https://faktor.mk/shto-ne-ochekuva-vo-erata-na-veshtachkata-inteligencija-so-chatgpt>
6. Вештачка интелигенција: Модерна алатка на дигиталното време за развој на општествата и цивилизацијата – јуни, 2022 <https://meta.mk/veshtachka-inteligencija-moderna-alatka-na-digitalnoto-vreme-za-razvoj-na-opshtestvata-i-civilizacijata/>
7. Intelligent Tutoring Systems: How AI Can Improve Student Learning - Adrien Beaulieu, 2023 <https://product.house/intelligent-tutoring-systems-how-ai-can-improve-student-learning/>
8. Teaching Machines: Learning from the Intersection of Education and Technology (Tech.edu: A Hopkins Series on Education and Technology) Illustrated Edition - Bill Ferster <https://www.amazon.com/Teaching-Machines-Intersection-Education-Technology/dp/1421415402>
9. Artificial Intelligence, Global Edition, A Modern Approach - Stuart Russell , Peter Norvig, 2021
<https://elibrary.pearson.de/book/99.150005/9781292401171#item-1>
10. Šta je veštačka inteligencija? <https://bs.eyewated.com/sta-je-vestacka-inteligencija/>
11. Вештачка интелигенција – пат кон иднината <https://semosedu.com.mk/%D0%9F%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0/%D0%97%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%81/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%B3/TECHTalks/%D0%92%D0%B5%D1%88%D1%82%D0%B0%D1%87%D0%BA%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0.aspx>
12. Вештачката интелигенција и земјите во развој – март, 2023
<https://novamakedonija.com.mk/mislenja/kolumni/veshtachkata-inteligencija-i-zemjite-vo-razvoj/>

13. Вештачка интелигенција - Википедија <https://mk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%88%D1%82%D0%B0%D1%87%D0%BA%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0>
14. How Technology Is Transforming The Education Sector – август, 2023 <https://www.outlookindia.com/website/story/feature-how-technology-is-transforming-the-education-sector/396082>
15. Улогата на вештачката интелигенција во обликувањето на иднината на образованието: потенцијалот и предизвиците на новата ера на учење – март, 2023
16. <https://www.alltechbuzz.net/mk/the-role-of-ai-in-shaping-the-future-of-education-the-potential-and-challenges-of-the-new-learning-era/>
17. 5 начини како вештачката интелигенција може да го подобри образованието – февруари, 2022 <https://inovativnost.mk/2022/02/18/5-%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B8-%D0%BA%D0%B0%D0%BA%D0%BE-%D0%B2%D0%B5%D1%88%D1%82%D0%B0%D1%87%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%98/>
18. Вештачката интелигенција од голема корист за студентите – Дорина Стефановска, март, 2022 <https://goce.mk/veshtachkata-inteligenczi%D1%98a-od-golema-korist-za-studentite/>

ПРИЛОЗИ

Прилог 1

Прашалник за учениците

1. Колку добро сте запознаени со терминот „вештачка интелигенција“ (ВИ)?
2. Дали можете да дадете кратко објаснување што претставува вештачката интелигенција?
3. Во кои области или апликации мислите дека се користи вештачка интелигенција?
4. Дали знаете за некои од примерите за вештачка интелигенција во секојдневниот живот?
5. Дали сте имале можност да користите апликации или алатки кои користат вештачка интелигенција во вашето учење?
6. Сметате ли дека вештачката интелигенција може да им помогне на учениците да го подобрат својот успех во учењето?
7. Дали сте разговарале со наставниците за користењето на вештачка интелигенција во учењето?
8. Дали сакате да научите повеќе за вештачката интелигенција и за нејзината примена во образованието?

Прилог 2

Прашалник за наставници

1. Каква е вашата општа претстава за тоа што е вештачка интелигенција?
2. На кои начини мислите дека ВИ може да се користи во образованието?
3. Дали досега сте имале можност да користите алатки или ресурси кои вклучуваат вештачка интелигенција во вашиот подучувачки процес?
4. Дали имате знаење за различни платформи или апликации што се базирани на ВИ и кои се нивните можности?
5. Како сметате дека ВИ може да влијае врз успехот на учениците и на вашата наставна практика?
6. Дали сте се запознале со некои од предностите или ризиците на користењето на ВИ во образованието?
7. Дали сметате дека образовните институции треба да ги интегрираат алатките и технологиите на ВИ во наставниот процес?
8. Дали би биле заинтересирани да учествувате во подготовка или обука за успешно користење на ВИ во вашиот наставен контекст?

АВТОР:



МАЈА МИТЕВСКА – ПОЦЕВА

Маја Митевска – Поцева е одделенски наставник во ОУ „Браќа Миладиновци“ во Пробиштип, Северна Македонија. Има работено две години на проектот на УНИЦЕФ за едукација на мајки од руралните средини и била координатор и обучувач на големи проекти, како што се јазичната писменост во основните паралелки, меѓуетничката интеграција, медиумската писменост итн. Во 2018/2019 година е избрана за најдобар учител на годината.

МЕДИУМСКАТА ПИСМЕНОСТ ВО ЕЛЕКТРОНСКАТА ТРГОВИЈА ВО ВРСКА СО ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Христина Балканов

.....

АПСТРАКТ

Вештачката интелигенција во овој момент е една од најдискутираните теми на глобално ниво, како кај професионалците од различни области, така и кај секој којшто е запознаен со постоењето на поимот. Меѓутоа, се поставува прашањето зошто е тоа така? Дали причината е затоа што светот се плаши од непознатото? Секако, огромна улога игра евентуалната неподготвеност. Всушност, сведоштвата и искуството упатуваат кон заклучокот дека удобноста се наоѓа во сигурноста. Продлабочувањето и динамиката на развој на потребите и желбите условуваат и нови форми на нивно задоволување, а една од тие форми е токму вештачката интелигенција. Сепак, што се случува кога вештачката интелигенција се споменува во контекст на електронската трговија, која, слично како и вештачката интелигенција, предизвикува збунетост? Тогаш постои соочување со фактот дека спознанието е егзистенцијалната претпоставка за да постои задоволително ниво на подготвеност за соочување. Во овој случај тоа спознание е токму медиумската писменост, и тоа во најширока смисла. Логично е дека е важно да се разбере процесот на комуникација, со цел да постои квалитетна комуникација, а од друга страна, разбирањето на процесот на комуникација во себе опфаќа повеќе процеси што се разликуваат еден од друг, но и се дополнуваат. Овој труд, којшто ја анализира медиумската писменост во електронската трговија во врска со вештачката интелигенција, има за цел да ги дефинира, но и да го приближи значењето на секој од овие поими до читателите, а дополнително да го објасни значењето на нивната кохезија за модерното општество и, конечно, да обезбеди информации зошто е важна медиумската писменост за корисниците, односно за потрошувачите во контекст на електронската трговија во ерата на вештачката интелигенција.

Клучни зборови: електронска трговија, медиумска писменост, машинско учење

ВОВЕД

Електронската трговија, или е-трговија, е купување и продавање стоки и услуги или пренос на средства или податоци преку електронска мрежа, првенствено на интернет.

Поегзактно, фокусот е врз дигитално овозможени комерцијални трансакции помеѓу различни актери. Дигитално овозможените трансакции ги вклучуваат сите трансакции со посредство на дигиталната технологија.

Размената на вредност е важна за разбирање на границите на е-трговијата. Без размена на вредност, не се случува трговија.

Пред триесетина години, не постоеше е-трговијата каква што светот ја познава денес. Меѓутоа, во овој релативно краток временски период, таа е измислена „одново“, и тоа неколкупати. Раните години на е-трговија, доцните 1990-ти, беа период на деловна визија, инспирација и експериментирање. Меѓутоа, набрзо стана очигледно дека воспоставувањето успешен бизнис-модел заснован врз тие визији нема да биде лесно. Следеше период на намалување и реевалуација, што доведе до пад на берзата во 2000-2001 година, при што вредноста на е-трговијата, телекомуникациите и другите технолошки акции вртоглаво падна. Откако пукна балонот, многумина брзо ја отпишаа е-трговијата. Од денешна перспектива, може да се заклучи дека таквото постапување било погрешно. Преживеаните фирми ги рedefинираа и ги усовршија своите деловни модели, а технологијата стана помоќна и поевтина, што на крајот доведе до лоцирање на фирми кои всушност произведуваат профит. Важно е да се разбере дека брзиот раст и промената што се случи во првите триесетина години од е-трговијата претставува само почеток – нешто што би можело да се нарече „првите триесет секунди од револуцијата во е-трговијата“.

Технологијата продолжува да се развива со експоненцијални стапки. Оваа основна ферментација им дава на претприемачите нови можности да создаваат нови бизниси и нови деловни модели во традиционалните индустрии, но исто така и можност да ги унапредат старите бизниси и деловни модели. Деловните промени стануваат нарушувачки, брзи, па дури и деструктивни, истовремено нудејќи им на претприемачите нови можности и ресурси за инвестирање.

Подобрувањата во основните информатички технологии и континуираните претприемачки иновации ветуваат исто толку промени во следната деценија какви што беа забележани во последната. Дваесет и првиот век ќе биде ера на дигитално овозможен социјален и комерцијален живот, чии контури едвај може да се согледаат во овој момент.

ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРА

Дефинирањето на вештачката интелигенција е предизвикувачки, пред сè поради нејзината масовна примена во последно време. Обидите за дефинирање еволуираат низ текот на времето, но за да се добие целосна слика за она што претставува вештачката интелигенција, потребна е поширока перспектива. Токму поради тоа есенцијално е да се консултираат релевантни извори, започнувајќи со

Оксфордскиот речник. Според Оксфордскиот речник – вештачката интелигенција првично е окарактеризирана како создавање компјутерски мрежи кои можат да вршат активности што обично бараат човечки интелект, како што се визија, препознавање глас, донесување одлуки и разбирање на јазикот. Во трудот „Што е вештачка интелигенција“, авторот Џон Мекарти го вклучува изразот „вештачка интелигенција“ и едноставно го објаснува како автономно размислување на машините (McCarthy, 2007). Според Мекарти, вештачката интелигенција претставува проучување и развој на паметни машини, со акцент врз паметни компјутерски програми.

Постојат истражувачи кои вештачката интелигенција ја дефинираат како интелигенција на компјутер или на машина што овозможува имитација на човечките способности. Вештачката интелигенција користи различни технологии за да им даде на машините човечка интелигенција, овозможувајќи им да чувствуваат, да разбираат, да планираат, да дејствуваат и да учат. Во нивните најосновни форми, системите за вештачка интелигенција можат да забележат средини, да препознаваат нешта, да се приклучат во донесувањето одлуки, да решаваат сложени проблеми, да се потсетат на минатите искуства и да имитираат обрасци (Kanade, 2022).

МЕДИУМСКАТА ПИСМЕНОСТ И ЕЛЕКТРОНСКАТА ТРГОВИЈА

Брзиот развој на информациско-комуникациските технологии и на масовниот медиумски систем во современиот свет создава фундаментални промени во општата филозофија на разбирањето, поставувајќи нови предизвици и отворајќи нови хоризонти на истражување во сферата на медиумите и медиумското образование. Една од основните цели е да се формира способноста за учење. Така, во светски рамки, во однос на ова прашање, моментално доминира воведувањето на базичното јадро на знаење, врз кое се гради натамошен збир на знаења, вештини, склоности, компетенции, односно формирање холистичка перцепција на светот.

Британскиот научник А. Харт констатира дека медиумското образование треба да се заснова врз проучување шест клучни концепти, и тоа:

1. „медиумски агенции“ (анализа на функционалниот систем);
2. „медиумски категории“ (анализа на типовите на медиумски текстови);
3. „медиумски технологии“ (анализа на технолошкиот процес на создавање медиумски текст);
4. „медиумски јазици“ (анализа на аудиовизуелните изразни средства);
5. „медиумска публика“ (анализа на типологијата на публиката);
6. „медиумски репрезентации“ (анализа на специфична презентација од автори/извори на информации/содржина во медиумски текстови) (Hart, 2002).

Елизабет Томан, која го основа Центарот за медиумска писменост во 1989 година, ги прошири овие идеи во написот за Здружението за надзор и развој на наставни програми (ASCD) (Thoman, 2002). Томан изјави дека „во срцето на медиумската писменост е принципот на истражување“, и таа разви пет концепти (Jolls, Willson, 2014: 68 – 78):

1. Сите медиумски пораки се „конструирани“.
2. Медиумските пораки се конструираат со помош на креативен јазик со свои правила.
3. Различни луѓе различно ја перципираат истата медиумска порака.
4. Медиумите се првенствено бизниси водени од профитен мотив.
5. Медиумите имаат вградени вредности и гледишта.

Значи, може да се каже дека медиумското образование е процес преку којшто поединците медиумски се описменуваат и би требало да стекнат способност критички да ја разберат есенцијата, но и влијанието на медиумските пораки.

Медиумската писменост е клучна во е-трговијата од неколку причини:

1. Евалуацијата на информации и откривањето дезинформации и лажни критики: на интернет-просторот, корисниците се бомбардирани со безброј информации, вклучувајќи описи на производи, прегледи, реклами и промотивни содржини, што упатува кон тоа дека дезинформациите и лажните критики се распространети во дигиталната област, а особено на онлајн пазарите. Медиумската писменост им овозможува на поединците критички да ги проценат сервираните информации, одредувајќи ја веродостојноста, забележувајќи црвени знамиња и идентификувајќи нерелевантни извори на информации. Способноста да се препознаат точните информации наспроти пристрасната или лажна содржина им помага на потрошувачите да донесат поинформирани одлуки за нивните купувања, што потенцијално би довело до одредено ниво на задоволство. Од друга страна, со тоа што ќе можат да ги разликуваат автентичните прегледи на производи од неавтентичните, купувачите можат да добијат попрецизно и целокупно разбирање на производот, што би требало да доведе до попријатни искуства при онлајн пазарењето.
2. Идентификувањето манипулативни техники: платформите за е-трговија често користат различни техники на убедување за да влијаат врз однесувањето на потрошувачите, како што се тактиките за недостиг и флеш-продажбите. Медиумската писменост би требало да им овозможи на потрошувачите да ги препознаат овие манипулативни тактики и да разберат како тие можат да влијаат врз нивните процеси на донесување одлуки. Со препознавањето на горенаведеното, потрошувачите можат да избегнат импулсивни купувања засновани врз емоции и наместо тоа, да донесуваат рационални одлуки.
3. Споредувањето и анализата на производите: Со оглед на тоа што постои огромна палета од производи достапни на интернет, изборот е бесконечен. Токму медиумската писменост им дава шанса на потрошувачите ефикасно и ефективно да ги споредуваат и да ги анализираат различните понуди. Со критичко оценување на спецификациите и на цените на производите, купувачите можат да донесат одлуки врз основа на индивидуалните и специфични потреби и преференции.
4. Препознавањето спонзорирана содржина и влијателен маркетинг: во ерата на социјалните медиуми и маркетингот од страна на влијателни лица на социјалните медиуми, дефинитивно е предизвикувачки да се направи разлика помеѓу искрени препораки и спонзорирана содржина. Медиумската писменост им помага на потрошувачите да идентификуваат каков тип содржина е пласирана, овозможувајќи им, врз основа на сознанието, да пристапат со соодветен начин на однесување.
5. Разбирањето на персонализацијата и приватноста на податоците и свесноста за правата и заштитата на потрошувачите: многу платформи за е-трговија користат вештачка интелигенција и аналитика на податоци за да ги персонализираат препораките и рекламите за производите. Медиумската писменост им помага на потрошувачите да ги разберат и да ги препознаат компромисите помеѓу персонализираните искуства и приватноста на податоците. Преку истражување и разбирање на процесот како потрошувачките податоци се користат за приспособување на искуството за купување преку интернет, поединците можат да направат свесен избор за информациите што ги споделуваат и да си ги заштитат правата. Дополнително, медиумската писменост, исто така, вклучува еден многу важен аспект во општењето, а тоа е разбирањето на правата за заштитата на потрошувачите во е-трговијата, како што се политиките за рефундирање, гаранциите и условите за користење.

Всушност, медиумската писменост игра витална улога во е-трговијата бидејќи им овозможува на потрошувачите да бидат вешти во учеството и при навигацијата на дигиталниот пазар. Само преку критичко размислување и евалуација на информациите, потрошувачите можат да донесат рационални одлуки при онлајн купувањето. Медиумската писменост ги охрабрува потрошувачите да бидат остроумни и паметни купувачи, што доведува до позадоволителни и успешни исходи.

МЕДИУМСКАТА ПИСМЕНОСТ ВО ЕЛЕКТРОНСКАТА ТРГОВИЈА ВО КОРЕЛАЦИЈА СО ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Во својата основа, медиумската писменост го претставува интелектуалниот и емоционалниот капацитет на поединците да се вклучат во огромното море од информации и дигитални содржини што ги опкружуваат во дигиталната ера. Ја отелотворува потрагата по разбирање, вистина и мудрост во светот на глобализацијата каде што протоколот на информации е немилосрден и со брзина на светлината. Медиумската писменост очекува од поединците да бидат остроумни мислителни и рефлексивни потрошувачи, способни да се движат низ шареноликиот пејзаж на електронската трговија.

Во областа на електронската трговија, интеграцијата на вештачката интелигенција воведува нова димензија на ваквиот тип истражување. Системите за вештачка интелигенција, управувани од алгоритми и машинско учење, сега играат значајна улога во обликувањето на искуството за купување преку интернет.

Од практична перспектива, вештачката интелигенција може да се гледа како олицетворение на човечката креативност и рационалност, односно обид да се реплицираат аспектите на човечката интелигенција во машините. Сепак, тоа исто така отвора фундаментални прашања за природата на знаењето, автономијата и искуството.

Идејата за машини кои ја имитираат човечка интелигенција постои илјадници години, дури и во античката грчка митологија. Меѓутоа, сепак, областа на истражување на вештачката интелигенција е официјално основана кога колеџот Дартмут одржа работилница на оваа тема во 1956 година. Во исто време, компјутерските научници развија програми за да се натпреваруваат со луѓето во дама и шах. Имаше голем оптимизам за иднината на паметни машини, а државите вложија милијарди долари за истражувањето на вештачката интелигенција. Сепак, тогаш не постоеја потребната компјутерска моќ и способност за да се претворат таквите визији во реалност.

Меѓутоа, во последниве децении, а особено последниве години, научниците и инженерите постигнаа значителен напредок на тоа поле. Во оваа и претходната деценија, создадени се илјадници компании за испорачување решенија управувани од вештачката интелигенција, а од друга страна, постојат компании кои беа способни да ја направат вештачката интелигенција интегрална компонента на новите, но и на постоечките производи. Сега, вештачката интелигенција е толку присутна во секојдневниот живот што ретко кој ја забележува.

Поради тоа, со цел да се разбере како функционира размената на какви било вредности и на што се должат специфичните искуства, корисна е писменоста и тоа во најширока смисла.

Се нагласува дека вештините за описменување, кои се сметаат за неопходни за 21 век, се групирани во шест групи: информациска писменост, медиумска писменост, компјутерска писменост, функционална писменост, културна писменост, далечинско образование и писменост за е-учење. Концептот на медиумска писменост, којшто е една од вештините за описменување, во овој контекст генерално е дефиниран со два пристапи. Според првиот пристап, медиумската писменост е дефинирана како добивање информации од медиуми како што се телевизијата, радиото, весниците и интернетот, и нивно критичко оценување (Bawden, 2001), а според вториот пристап, концептот е дефиниран како способност да се разберат и да се користат средини во кои се произведуваат, се складираат и се пренесуваат информациите и типови на медиуми како што се текст, графика, весник, радио, телевизиски пренос, ЦД и ДВД (Yilmaz, 2020). Неспорно е дека постои тесна врска помеѓу медиумската писменост и останатите видови писменост. Како што е наведено погоре, медиумската писменост, која стана неопходна во последниве години, е концепт што се меша со информациската писменост и, во некои случаи, се користи наместо информациска писменост. Сепак, медиумската писменост е само дел од информациската писменост и е нешто поограничена по обем. Информациската писменост, во суштина, природно ја вклучува и медиумската писменост, бидејќи се состои од вештини за пристап, користење и критичко оценување на сите видови информации.

Информациската писменост е способност за пребарување, оценување, користење и создавање информации во сите животни области за да им овозможи на поединците да ги постигнат своите лични, социјални, професионални и образовни цели. Се наведува дека оваа писменост е неопходен услов за партиципативно граѓанство, општествено прифаќање, производство на ново знаење, личен и корпоративен развој и доживотно учење (Bundy, 2004). Според друг пристап, информациската писменост е комбинација од библиотечна писменост, компјутерска писменост, медиумска писменост, технолошка писменост, етика, критичко размислување и комуникациски вештини (Curzon, 1995).

Круцијално е во овој момент да се обрне внимание на неколку аксиоми, и тоа:

I Аксиома

Индивидуите треба да ги разберат надворешните стимули. Разбирањето на надворешните стимули е услов поединецот да може да ги разбере останатите и да користи стандардни симболи за да комуницира со нив.

II Аксиома

Ако знаењето се смета за моќ, на поединците ќе им требаат различни информации за да постигнат значајни позитивни промени.

III Аксиома

Целта на медиумската писменост е префрлање на контролата од медиумите кон поединците (Арак, 2008).

СИСТЕМИ ЗА ПЕРСОНАЛИЗАЦИЈА И ПРЕПОРАКИ

Побарувачката на секој потрошувач за производи и услуги варира во зависност од неговите потреби и желби, а компаниите за е-трговија можат да им овозможат на корисниците широк опсег на избори и, уште поважно, тие можат да препорачаат информации за производот што ги задоволуваат навиките за купување, а со тоа да го скратат потребното време за корисникот да бара производи и услуги што ги задоволуваат неговите барања. Не само тоа, бизнисите можат да ја користат услугата за препораки на персонализирани информации на корисникот врз основа на преференциите на корисникот за информации. Корисноста е мултидимензионална, односно развојот на персонализирана услуга во процесот на онлајн купување може да послужи како за промоција на конкретната стока, така и за позадоволителен одговор на специфичното барање на корисникот. Важна улога игра и персонализираниот маркетинг, којшто е високо почитуван маркетинг-метод во корпоративниот маркетинг, бидејќи во споредба со традиционалните маркетинг-методи, персонализираниот маркетинг е повеќенасочен; односно може да врши маркетинг 'еден на еден' според индивидуалните потреби и специфичните желби на корисниците. Системот за препораки е суштинска и незаменлива маркетинг-алатка за персонализираниот маркетинг.

Давателите на информации или, поконкретно, испорачувачите на добра директно објавуваат неограничено количество информации на интернет-просторот, а од корисникот се очекува да ги најде соодветните информации кои му се потребни и подоцна да ги процесира на соодветен начин. Меѓутоа, овој режим на „самоуслуга“ значи и „трошење“ на ресурсите на потрошувачот, односно вложување непотребно време и напор за конверзија помеѓу веб-страници. Сепак, постои и друг начин на којшто давателите на информации ги пласираат информациите, односно со испраќање на најновите информации до корисникот во форма на резиме, а тој може да ги прегледа информациите кои му се наметнати и да реагира во согласност со моменталните потреби и желби. Информациите пласирани на ваков начин се резултат токму на развојот на вештачката интелигенција. Предноста на вториот пристап е што може да заштеди време, така што корисниците не мора да трошат премногу енергија во процесот на пребарување. Во последно време, со зголемениот број на онлајн трансакции и сè покомплексните деловни информации, за потрошувачите е предизвикувачки процесот на размена да заврши задоволувачки. Меѓутоа, доколку веб-локацијата дава разумна препорака за корисникот во конкретниот момент, тоа може да му помогне на корисникот непречено да ја заврши посакуваната активност, а со тоа да се намали евентуалното незадоволство на сите учесници во процесот.

Платформите можат сеопфатно да ги анализираат намерите за купување и однесувањето на корисниците, да обезбедат приспособени услуги за корисниците и да го зголемат прометот на веб-страницата преку процесот наречен персонализација на услугите. Преку анализа и дизајн на факторите кои влијаат врз купувањето стока од страна на потрошувачите, предложениот модел се тестира и се ревидира, и се воспоставува персонализиран модел на услуга за препораки за информации. Меѓутоа, во моментот, на различни полиња сè уште има големи проблеми во истражувањето на системот за препораки, што се должи на тежината на самиот проблем. Иако истражувачите продолжуваат да постигнуваат резултати во проучувањето на персонализираните системи за препораки, препорачаните дизајнирани алгоритми имаат повеќе или помалку ограничувања. Така, овој вид персонализиран систем за препораки за е-трговија заснован врз ископување податоци не само што може ефикасно да го реши проблемот со огромните и пренатрупани информации во системот за препораки, туку и да ја реализира персонализираната презентација на стоките, а има голема вредност и за истражувањето апликации.

Несомнено е дека системите за персонализација и препораки, кои се напојувани од вештачка интелигенција, се корисни и можат за заштедат ресурси како за потрошувачите, така и за давателите на услуги – бизнисите. Меѓутоа, медиумската писменост по поширока смисла е важна во насока на избегнување манипулации и злоупотреби. Многу е важно корисниците да бидат свесни дека крајната цел за бизнисите е корисниците да ги претворат во потрошувачи, и тоа лојални потрошувачи. За остварување на таа цел постојат соодветни тактики, меѓу кои и гореспоменатата персонализација, и затоа информираноста и внимателноста обезбедуваат заштита на личноста, интегритетот и буџетот, истовремено избегнувајќи импулсивни купувања и непромислени одлуки во однос на изборот и спознавање на вистинската причина зошто воопшто корисникот донесува одлука за купување.

ВИРТУЕЛНИ АСИСТЕНТИ И ЧЕТ-БОТОВИ

Очигледно е дека бизнисите сè повеќе инкорпорираат вештачка интелигенција и машинско учење во своите операции. Со користење виртуелен асистент или чет-бот напојван со вештачка интелигенција, бизнисите не само што можат да ги зголемат приходите, туку и да заштедат пари и да обезбедат супериорна услуга за корисниците. Според Гартнер, чет-ботовите заштедиле 8 милијарди долари во деловни трошоци до 2022 година. Затоа, не е чудно што виртуелните асистенти и чет-ботови стануваат сè попопуларни.

Додека виртуелните асистенти се дизајнирани да се справат со широк опсег на барања, чет-ботовите обично обезбедуваат специјализирани услуги, но и едните и другите имаат за цел да го подобрат и да го развијат обезбедувањето индивидуална помош. Виртуелниот асистент користи вештачка интелигенција за да го разбере барањето на корисникот и да одговори на него во реално време. Овој дигитален асистент може да работи сам или со претставник за услуги на потрошувачите во живо. Истовремено, чет-ботот е специфична технологија која им овозможува на потрошувачите да воспостават и да ја одржуваат комуникацијата, односно разговорот со машина или компјутер. Една од специфичностите на чет-ботовите е фактот дека тие можат да научат да одговараат на прашања, да даваат предлози и да прават резервации исто како човекот. Сите овие чет-ботови и виртуелни асистенти користат обработка на природен јазик за да сфатат што сака или што мисли корисникот кога поставува прашање или поставува барање, а потоа одговараат разговорно (Aws 2019).

Денешните потрошувачи бараат и се навикнати на персонализирано искуство за купување. Поголема е веројатноста корисниците да почувствуваат поврзаност со брендот на компанијата доколку се третираат како индивидуи со специфични потреби и желби. Добивањето услуга приспособена на нивните потреби ќе направи да се чувствуваат слушнати и разбрани, што пак ќе ја зголеми веројатноста дека ќе се случи размената на вредност. Accenture откри дека кога на потрошувачите им е удобно и им се даваат соодветни совети, постои 75 % поголема веројатност да купат. Од друга страна, наодите од истражувањето на Forbes сугерираат дека 80 % од потрошувачите имаат поголема веројатност да купуваат од компанија која ги приспособува своите понуди на индивидуалните потреби на своите корисници. Покрај тоа, според извештајот на Epsilon, 80 % од потрошувачите се повеќе склони да се вклучат во комуникација со компанија која им нуди персонализирано искуство (Clark, 2021). Виртуелните асистенти за купување или чет-ботовите за е-трговија можат да го насочат потрошувачот низ процесот на купување и да обезбедат високо ниво на индивидуализација на предлозите за купување. Кај виртуелната продажба, виртуелните асистенти и чет-ботовите напојувани со вештачка интелигенција можат да го реплицираат искуството за купување во продавница, да комуницираат со корисниците на оригинални начини, да ја зголемат лојалноста, да го подобрат искуството со брендот и ефикасноста на процесот на продажба.

Совршен пример е Netflix. Наместо да им дозволи на корисниците да избираат од илјадници наслови на содржини кои ги нуди, Netflix обезбедува многу поцелисходен пристап, при што го стеснува изборот на специфична содржина врз основа на индивидуалните вкусови на претплатниците. Оваа функција не само што го подобрува корисничкото искуство, туку истовремено заштедува време. Конечно, освен корисноста на страната на корисникот, постои корисност и на другата страна, па така оваа компанија успеа да ги намали годишните трошоци за откажување од претплата за околу милијарда долари благодарение на оваа функција (Simplilearn, 2022).

Освен тоа, користењето виртуелни асистенти или чет-ботови во бизнисот значи помалку рачна работа за корисниците, додека се обезбедуваат непрекината достапност на услуги 24/7. Во светот на онлајн трговијата, системите за вештачка интелигенција работат деноноќно. Со помош на машината, бизнисот може да остави впечаток кај своите корисници дека е достапен на сите канали во секое време за да ги исполни барањата. Ова е особено корисно ако бизнисот работи на глобално ниво и неговите корисници се распространети низ повеќе временски зони. Меѓутоа, што ако корисниците имаат прашања или барања кои се надвор од опсегот на чет-ботовите и асистентите со вештачка интелигенција? Истите тие виртуелни асистенти и чет-ботови им помагаат на корисниците да ја добијат потребната човечка помош што е можно поскоро.

На пример, на WhatsApp, времето на одговор е деветпати побрзо и полесно од телефонскиот разговор. Поголемиот дел од корисниците претпочитаат да испратат порака наместо да остварат телефонски повик. Функциите за директни пораки на WhatsApp се корисни за потрошувачите и им помагаат на бизнисите да ги намалат трошоците. Отворени се приближно 70 % од пораките на WhatsApp. Голем број повици за услуги на потрошувачите може лесно да се пренасочат на WhatsApp. Двата најчести случаи за користење поддршка – следење нарачки и поврат на средства или откажувања – се ракуваат лесно и брзо преку WhatsApp (Ashta, 2020).

Виртуелните асистенти и чет-ботовите континуирано го убедуваат човештвото за нивната добредојденост во денешницата, која меѓу останатото, се карактеризира со брзина, непромисленост и импулсивност. Од една страна, светот се наоѓа во фаза кога секој сака да биде слушнат и разбран, меѓутоа, од друга страна, се игнорира суштината, односно од каде потекнуваат потребите и желбите. Токму затоа, медиумската писменост има есенцијален удел да се спречи или, евентуално, да се избегне манипулацијата, па така потребата на прифатеност не треба да надвлее над свесноста за моќта над донесувањето одлуки.

СОДРЖИНА ГЕНЕРИРАНА ОД ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Содржината генерирана од вештачка интелигенција е нова форма на креирање содржина и таа вклучува: сликање со вештачка интелигенција, пишување со вештачка интелигенција, создавање музичка композиција со вештачка интелигенција, генерирање видео со вештачка интелигенција, синтеза на глас со вештачка интелигенција, програмирање со вештачка интелигенција, и многу повеќе. Оваа технологија создава нова форма на дигитална содржина, нудејќи огромен потенцијал за давателите да создадат уникатна и персонализирана содржина за корисниците.

Подемот на вештачката интелигенција во е-трговијата е поддржан од импресивна статистика. Големината на пазарот за е-трговија овозможена со вештачка интелигенција се предвидува да достигне 16,8 милијарди долари до 2030 година. Понатаму, аналитиката за услуги за корисниците е најчеста примена на вештачката интелигенција во маркетингот и продажбите, при што 57 % од сите испитаници во земјите во развој се изјаснуваат дека ја прифаќаат вештачката интелигенција. Имено, 78 % од брендovите за е-трговија веќе имаат имплементирано вештачка интелигенција во своите продавници или планираат да го сторат тоа.

Во оваа смисла, актуелна е употребата на вештачката интелигенција во маркетинг-сферата, каде што вештачката интелигенција нуди можност за анализа на големи збирки на податоци и т.н. сегментација на корисниците, овозможувајќи целен, насочен и персонализиран маркетинг. Овој пристап не само што го подобрува ангажманот на корисниците, туку и ги зголемува стапките на конверзија и продажба.

Паралелно, за вработените во човечки ресурси, алатките за регрутирање напојувани со вештачка интелигенција го рационализираат процесот и ја зголемуваат веројатноста за донесување соодветни одлуки.

Овие достигнувања ја нагласуваат важноста на искористувањето на технологијата и автоматизацијата во денешниот пејзаж на е-трговија. Бидејќи бизнисите, без оглед на големината и индустријата, се обидуваат да останат конкурентни во дигиталната ера, технологијата и автоматизацијата веќе не се само посакувани – тие се од суштинско значење. Всушност, станува очигледно дека компаниите кои прифаќаат современи решенија ќе го предводат патот во дефинирањето на иднината на е-трговијата.

Исклучително е важно и тоа што за трговците на мало постои можноста да користат предвидлива аналитика, тип на технологија за вештачка интелигенција, за да ги подобрат системите за управување со залихи за нивна подобрена контрола. Ова може значително да помогне во управувањето со количините, зголемувајќи го задоволството на потрошувачите.

Во логистиката, технологиите за вештачка интелигенција како машинско учење и автоматизација на роботски процеси можат да ги насочат операциите, да го намалат времето на испорака и да ја подобрат услугата.

Иднината на е-трговијата е несомнено дигитална, но и повеќе од тоа. Иднината е интелигентна, динамична, персонализирана и привлечна. Тоа е иднина во која технологијата не само што го поддржува бизнисот, туку и го движи. Иднината на е-трговијата е тука, и таа е посветла отколку што некогаш можеше да се замисли.

Содржината генерирана од вештачка интелигенција очигледно и недвосмислено е присутна во онлајн просторот, а сè повеќе и во е-трговијата. Сепак, медиумската писменост, односно во крајна линија – разумот е клучот при разликувањето на човештвото од машините, т.е. компјутерите. Токму, неасистираното откривање, систематизирање, анализирање на информациите и донесување заклучоци придонесува да не дојде до т.н. консумација на човештвото од страна на вештачката интелигенција. Затоа, решавачки е спознанијата постојано да се надградуваат, да се прошируваат или да се заменуваат со нови и актуелни, пред сè за да се обезбеди и да се стабилизира позицијата на човечките способности и знаења.

ДИГИТАЛНИ МАНИПУЛАЦИИ И ФАЛСИФИКАТИ

Дигиталните манипулации и фалсификатите кои претставуваат вештачки, но хиперреалистични видеа, аудио и слики создадени од алгоритми се еден од најновите технолошки достигнувања во вештачката интелигенција. Поттикнати и засилени од брзината и опсегот на ширење преку социјалните медиуми, тие можат брзо да допрат до милиони луѓе и да резултираат со незамислив и неконтролиран спектар на измами на пазарот. Сепак, моменталните постоечки сфаќања за импликациите на фалсификатите на пазарот се ограничени и фрагментирани. Наспроти ова, се развиваат сознанија за значењето на фалсификатите за бизнисите и за потрошувачите, поконкретно за заканите што ги претставуваат тие, за тоа како да се ублажат тие закани и за можностите што ги отвораат. Наодите покажуваат дека главните ризици за фирмите вклучуваат оштетување на имиџот, угледот и доверливоста и брзото застарување на постојните технологии. Од друга страна, потрошувачите може да трпат уцена, малтретирање, клевета, вознемирување, кражба на идентитетот, заплашување и одмаздничка пракса.

Напредокот во вештачката интелигенција – особено машинското учење и длабоките невронски мрежи – придонесе за развој на фалсификати (Chesney and Citron, 2019, Dwivedi et al., 2021, Kietzmann et al., 2020, Mirsky and Lee, 2021). Тие изгледаат многу веродостојно до степен до којшто нивното разликување од автентичните медиуми може да биде тежок предизвик за човекот. Така, тие можат да се користат за целите на широко распространета измама на пазарот, со различни последици и за бизнисите и за потрошувачите (Europol, 2022; Luca and Georgios, 2016). Всушност, една неодамнешна студија на научници од Универзитетскиот колеџ во Лондон ги рангира лажните аудио или видеосодржини како најзагрижувачка употреба на вештачката интелигенција во однос на нејзините потенцијални апликации за криминал или тероризам (Caldwell et al., 2020). Истовремено, оваа технологија во зародиш има потенцијал да создаде големи деловни можности за создавање и ангажирање содржини (Etienne, 2021, Farish, 2020 година, Kietzmann., 2020).

Измата на пазарот е сеприсутна, што ја прави фундаментално прашање во истражувањето и маркетингот (Boush et al., 2015, Darke and Ritchie, 2007, Ho et al., 2016). Општо земено, изматата се однесува на намерен обид или дејствие да се презентираат неистинити или нецелосни информации со цел да се создаде уверување за вистинитост. (Darke and Ritchie, 2007, Ludwig et al., 2016, Xiao and Benbasat, 2011). Така, тоа е намерна манипулација со информации за да се создаде лажно верување, сето тоа може дополнително да се развива преку создавање фалсификати, а истовремено да им наштети и на потрошувачите и на бизнисите (Xiao & Benbasat, 2011). Изматата проникнува на пазарот и им штети на целокупната благосостојба и финансиски ресурси, поткопувајќи ја довербата во бизнисите и пазарот во целина.

Друг критичен фактор што ги прави релевантни фалсификатите е нивното ширење преку интернет и социјалните медиуми, во период кога и едното и другото станаа составен дел од личниот и професионалниот живот на луѓето, дозволувајќи им на потрошувачите пристап до платформи кои се лесни за употреба за дискусии во реално време, идеолошко изразување, ширење информации и споделување емоции и чувства (Perse & Lambe, 2016). Следствено, обемот и брзината на дистрибуција на фалсификатите, во комбинација со зголемената продорност на дигиталните технологии во сите области на општеството, ќе имаат длабоки позитивни и негативни импликации на пазарот (Kietzmann et al., 2020, Westerlund, 2019).

Дигиталните манипулации и сертификати во моментов се последното предупредување за влијанието на вештачката интелигенција врз квалитетот на постоењето на човештвото. Очигледно е дека ваквите типови технологија може и треба да бидат користени во друга насока, сепак она што доминира е нивното искористување со неетички предзнак. Медиумската писменост овде секако би требало да има пресвртничка задача, што значи едуцирањето да не дозволат да бидат жртви, односно да не дозволат човештвото да биде жртва. Освен превенцијата, која базично вклучува внимателност при споделување податоци, клучно е и дејствувањето при помагање на жртвите. Така, треба да се шири свеста за ваквата малициозна употреба на вештачката интелигенција, но и да не се шири ваквата употреба на вештачката интелигенција. Сепак, одговорното и совесно постапување не секогаш значи само постапување, туку и непостапување, а медиумската писменост треба да обезбеди свест за тоа.

ЕТИЧКИ РАЗМИСЛУВАЊА

Јасно е дека потребата за употреба вештачка интелигенција во е-трговијата е во пораст, при што сè повеќе бизниси се свртуваат кон оваа моќна технологија за да го подобрат ангажманот од страна на корисниците и да ги поттикнат и да ги развиваат продажбите. Сепак, како и со секоја нова технологија, постојат важни етички размислувања за кои треба да се внимава кога станува збор за користење на вештачка интелигенција во е-трговијата. Една од клучните етички грижи околу употребата на вештачката интелигенција во е-трговијата е прашањето за пристрасноста. Алгоритмите за вештачка интелигенција се успешни само во однос на податоците за кои се обучени, па така доколку податоците се пристрасни на каков било начин, истото ќе се однесува и на алгоритмите кои се создаваат. Ова може да доведе до неправеден или дискриминаторски третман на одредени корисници, што не само што е неетичко, туку може да ја наруши и репутацијата и крајната вредност на бизнисот. За да се избегне пристрасност во е-трговијата напојувана од вештачка интелигенција, бизнисите треба да преземат чекори за да се осигурат дека податоците што ги користат за обука на нивните алгоритми се што е можно поразновидни и репрезентативни. Ова значи собирање податоци од широк опсег на извори и редовно проверување и чистење на податоците за да се отстранат сите потенцијални предрасуди.

Друга етичка грижа за вештачката интелигенција во е-трговијата е прашањето на транспарентноста. Корисниците имаат право да знаат како и зошто се насочени кон одредени информации, а бизнисите имаат одговорност да бидат јасни и транспарентни за нивната употреба на вештачката интелигенција. Ова значи да се обезбедат конкретни и концизни објаснувања за тоа како вештачката интелигенција се користи и да им се даде можност на потрошувачите да се откажат од делувањето на вештачката интелигенција посебно во маркетингот, доколку така одлучат. За да се обезбеди одговорна и непроблематична употреба на вештачката интелигенција во е-трговија, бизнисите треба да дадат приоритет на етиката во нивниот пристап. Ова значи редовно консултирање и ажурирање на политиките и практиките за употреба на вештачка интелигенција за да се осигури дека се тие фер, транспарентни и во согласност со индустриските стандарди и регулативи. Тоа, исто така, значи да се биде подготвен и да се создаде простор да се слушаат повратните информации од корисниците и континуирано да се прават потребните промени за да се осигури дека употребата на вештачката интелигенција е одговорна и етичка.

Токму кога се дискутира за етичките размислувања, најсирово може да се лоцира ролјата на медиумската писменост. За корисниците е драгоцено да го поседуваат спознаението дека како потрошувачи имаат можност да се обратат доколку се сомневаат дека се потенцијално загрозени од вештачката интелигенција, но уште поважно е и спознанието дека не само што можат, туку и треба да се обратат. Значи, иако не може да се негира дека вештачката интелигенција е глобална сегашност и иднина, ниту пак може да се спречи развојот што придонесува употребата да се прошири во сите сфери, сепак е возможно корисниците да се заштитат до одредено ниво. Така, доколку корисникот се сомнева дека постои ризик од манипулација, има простор да дејствува и да се погрижи донесувањето одлуки да биде помалку резултат на надворешна асистенција, а повеќе на лични пресметки и поставување приоритети. Поради сето ова, треба да се разбере дека човештвото не смее да ја изгуби потребата да реагира на задоволство, но и на незадоволство, и да биде доволно писмено за да биде свесно за начинот на остварување на целите.

ЗАКЛУЧОК

Медиумската писменост во ерата на електронската трговија не е повеќе само она што е наведено во дефинициите кои можат да бидат консултирани. Уште повеќе, медиумската писменост е предизвикувачки да се дефинира кога на електронската трговија се надоврзува вештачката интелигенција. Критичкото донесување заклучоци врз основа на пласираните пораки од медиумите е релевантна база за разбирање што е и зошто е важна медиумската писменост, но проблематична е токму промената на значењето на сите наведени термини. Критичкото донесување заклучоци како израз не значи само процес на промислено изведување логички судови врз основа на достапните податоци, докази и информации. Потребна е сеопшто идентификување, анализа, евалуација, контрааргументација и синтеза на спознанијата, но и подготвеност постојните спознанија да се заменат со целосно нови. Пласираните пораки од медиумите не се единствено она што е познато досега, туку многу повеќе од тоа.

Човекот постојано е на мета на пораки, односно информации, идеи и перспективи, кои имаат различни цели, често одразувајќи ги вредностите на креаторите на содржините. Тие можат да бидат во форма на известувања; едиторијали; колумни; забавни, образовни, социјални, културни, но и пропагандни содржини. Затоа е важно да се разбере дека речиси апсолутно сè што ги опкружува индивидуите е резултат на внимателен и каузален пласман. Конечно, развојот на медиумите значи и нивно поместување од традиционално во модерни или трендовски медиуми. Оваа динамика условува претпазливост при набројувањето што се претставува медиум, бидејќи не е точно да се каже дека денешните трендови се дигитални медиуми. Не е точно, затоа што мора да се имаат предвид и новите технологии, содржините генерирани од корисници, интерактивните и гејмифицирани медиуми и ефемерните и исчезнувачки содржини, кои сè повеќе функционираат како класични медиуми.

Динамичноста на денешнината условува отворен ум, подготвеност за ефикасно и ефективно стекнување знаења и соодветни вештини за примена на стекнатите знаења. Сето тоа е важно за да се осигура успешно соочување со предизвиците при општењето со останатите ентитети, како и одредено ниво на квалитет на бидувањето. Меѓутоа, не е важно само дали се поединците доволно писмени, односно медиумски писмени, туку дали е општеството писмено, односно медиумски писмено. Затоа, пресудна е несебичноста во вложувањето заеднички напори да се искоренат старите навики на незаинтересираност и да се изградат нови, поцврсти темели на споделено знаење кое ќе биде од полза за секој посебно, а истовремено и за сите заедно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арак, Ö. (2008). Türkiye, Finlandiya ve İrlanda ilköğretim programlarının medya okuryazarlığı eğitimi açısından incelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Kocaeli
2. Ashta, K. (2022). How Ai Chatbots and voice assistants are driving the e-commerce growth, Haptik
3. AWS Amazon. (2018). Amazon Personalize
4. Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts, *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259
5. Boush D.M. et al. (2015). Deception in the marketplace: The psychology of deceptive persuasion and consumer self-protection
6. Bundy, A. (2004). Australian and New Zealand information literacy framework: Principles, standards and practice (2nd ed.), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy
7. Campbell, C., Plangger, K., Sands, S., & Kietzmann, J. (2022). Preparing for an era of deepfakes and AI-generated ads: A framework for understanding responses to manipulated advertising, *Journal of Advertising*, 51(1), 22-38.
8. Chen, C., & Lyu, L., (2023). A pathway towards responsible AI generated content
9. Chesney B. et al. (2019) Deep fakes: A looming challenge for privacy, democracy, and national security, *California Law Review*
10. Clark, S. (2021). 6 ways AI-based personalization is improving the customer experience, *CMSWire.com*
11. Curzon, S.C. (1995). Information competencies final report: A report submitted to Commission on Learning Resources and Instructional Technology Work Group on Information Competence CLRIT Task 6.1. 29
12. Dangi, H., & Malik, A., (2017). Personalisation in marketing: an exploratory study, *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 11(2), 124-136.
13. Darke, P.R., & Ritchie, R.J.B. (2007). The Defensive Consumer: Advertising Deception, Defensive Processing, and Distrust, *Journal of Marketing Research*, 44(1), 114-127
14. Dwivedi, Y.K. et al. (2020). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions, *International Journal of Information Management*, 59

15. Etienne, H. (2021). The future of online trust (and why Deepfake is advancing it), AI and Ethics
16. Europol. (2022). Facing reality? Law enforcement and the challenge of deepfakes, an observatory report
17. Farish K. (2020). Do deepfakes pose a golden opportunity? Considering whether English law should adopt California's publicity right in the age of the deepfake, Journal of Intellectual Property Law & Practice
18. Geru, M., Micu, A.E., & Capatina, A.. (2018). Using artificial intelligence on social media's user generated content for disruptive marketing strategies in eCommerce, Economics and Applied Informatics, 24(3), 5-11
19. Giovannella C. (2010). Beyond the Media Literacy: Complex Scenarios and New Literacies for the Future Education, The Centrality of Design
20. Gupta, A., Hathwar, D., & Vijayakumar, A. (2020). Introduction to AI chatbots, International Journal of Engineering Research and Technology, 9(7), 255-258.
21. Hart A. (2002). Media education in 12 European countries a comparative study of teaching media in mother tongue education in secondary schools, E-Collection of the Swiss Federal Institute of Technology Zurich
22. Ho S.M. et al. (2016). Computer-mediated deception: Strategies revealed by language-action cues in spontaneous communication, Journal of Management Information Systems
23. Jolls T., & Wilson C. (2014). Journal of Media Literacy Education, 6, 2, 68-78
24. Kalakota, R., & Robinson, M. (2001), E-business 2.0: Roadmap for Success, Addison-Wesley
25. Kanade, V. (2022). What is Artificial Intelligence (AI)? definition, types, goals, challenges, and trends in 2022, Spiceworks
26. Kietzmann, J., Lee, L., McCarthy, I., & Kietzmann, T. (2019). Deepfakes: Trick or treat?, Business Horizons, 63
27. Lewis, J., & Jhally, S., (1998). The struggle over media literacy, Journal of communication, 48(1), 109-120
28. Luca, M., & Georgios Z. (2016). Fake It Till You Make It: Reputation, Competition, and Yelp Review Fraud, Management Science, 62, no. 12
29. Ludwig, S., Van Laer, T., De Ruyter, K., & Friedman, M. (2016). Untangling a web of lies: Exploring automated detection of deception in computer-mediated communication, Journal of Management Information Systems, 33(2), 511-541

30. Caldwell, M. et al. (2020) AI-enabled future crime, *Crime Science*
31. McCarthy, J. (2004). What is Artificial Intelligence?
32. Mianzhu P. (2017). Research progress and application overview of artificial intelligence, *Science and technology square*
33. Minsky M. (1961). Steps toward Artificial Intelligence, *Proceedings of the IRE*, 49, 1, 8-30
34. Mirsky, Y., & Lee, W. (2021). The Creation and Detection of Deepfakes: A Survey, *ACM Computing Surveys*, 54 1-41
35. Perse, E.M., & Lambe, J. (2016). *Media Effects and Society* (2nd ed.), Routledge
36. Rakhra, M., Gopinadh, G., Addepalli, N.S., Singh, G., Aliraja, S., Reddy, V.S.G. & Reddy, M.N. (2021). E-commerce assistance with a smart chatbot using artificial intelligence, 2021 2nd International Conference on Intelligent Engineering and Management (ICIEM) 144-148
37. Rayport, J.F., & Jaworski, B.J. (2004), *Introduction to e-commerce*, McGraw-Hill Irwin MarketplaceU
38. Rossi, F. (2016). *Artificial intelligence: Potential benefits and ethical considerations*
39. Simplilearn. (2022). *Netflix recommendations: How Netflix uses AI, Data Science, and ML*, Simplilearn
40. Thoman E., Jolls T., & Share J. (2002). *Literacy for The 21st Century: An Overview and Orientation Guide For Media Literacy Education*, Center for Media Literacy
41. Westerlund, M. (2019) *The Emergence of Deepfake Technology: A Review*, *Technology Innovation Management Review*, 9, 40-53
42. Xiao, B., & Benbasat, I. (2011). *Product-Related Deception in E-Commerce: A Theoretical Perspective*, *MIS Quarterly*, 35(1), 169-195

АВТОР:

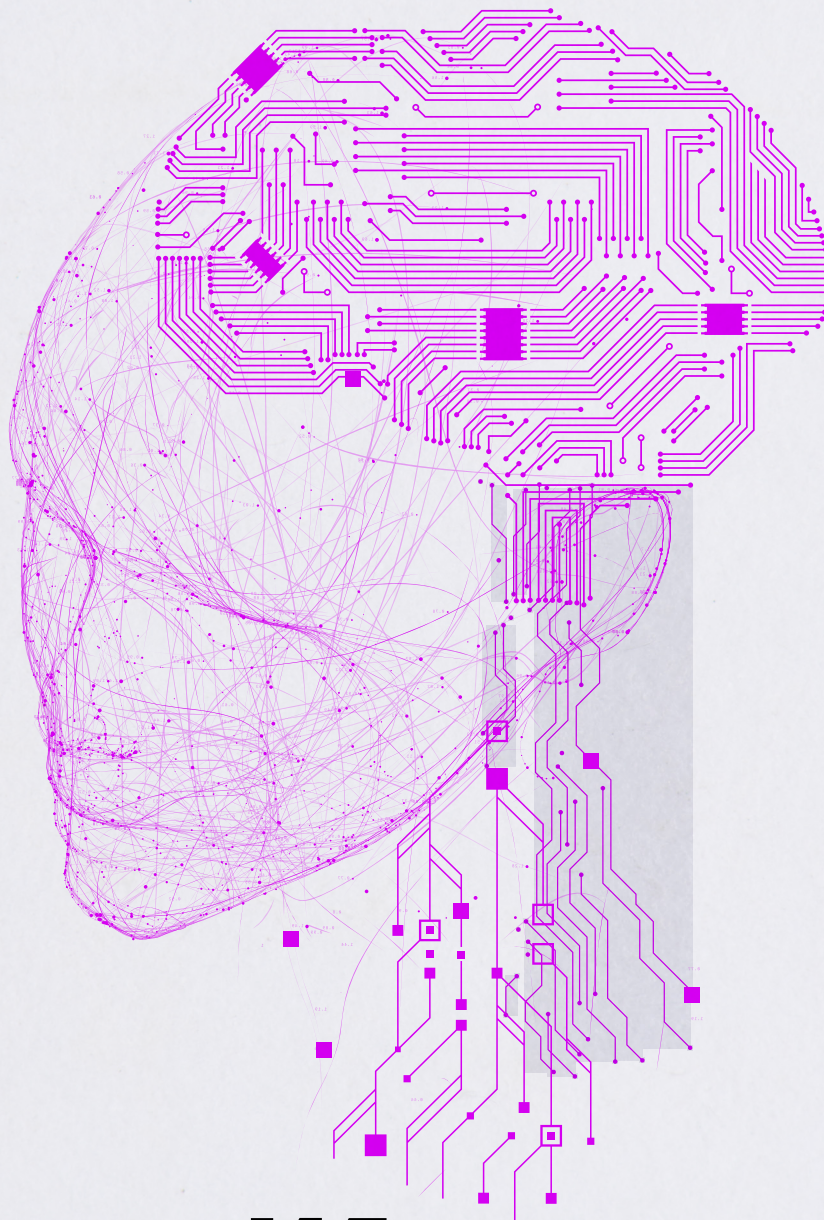


ХРИСТИНА БАЛКАНОВ

Христина Балканов е магистер по правни науки од областа на деловното право при Правен факултет “Јустинијан Први” во Скопје, а во моментов ги завршува магистерските студии и на Правниот Факултет на Универзитетот Есекс од областа на меѓународното деловно право. Авторката е демонстраторка на катедрата по право на друштва на Правниот факултет „Јустинијан Први”, претседателка на невладината организација „Правен центар” и една од предводничките на иницијативата за дигитализација на правото „Правно око”.

КАИРОС

Журнал за медиуми и комуникации | БР.03 | ДЕКЕМВРИ 2023



ИКС **Институт за
комуникациски студии**

Институт за комуникациски студии (ИКС)
Ул. Јуриј Гагарин 17/1-1, Скопје, Македонија
<https://iks.edu.mk/>
+389 230 90 004