

Stručni rad

UMJETNA INTELIGENCIJA U OBRAZOVANJU

Doc. dr. sc. Matija Varga. Sveučilište Sjever

Dražen Ružić. III. OŠ Čakovec

Sažetak:

Umjetna inteligencija, koja se stalno razvija i čija upotreba svakim danom sve više raste, postaje dio naše svako dnevnicke. Danas, ona mijenja načine življenja, rada i učenja. Važno je stoga da je razumijemo, posebno da razumijemo njezin učinak na obrazovanje i osposobljavanje, kako učitelja, nastavnika, stručnih suradnika tako i učenika. Također, u radu je provedeno istraživanje na temu istraživanja: „Oblikovanje umjetne inteligencije i autorstvo radova kreiranih umjetnom inteligencijom te su postavljene hipoteze H_0 i H_1 koje su testirane.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, obrazovanje, tehnologija, ChatGPT, anketiranje

1. Uvod

Umjetna inteligencija mijenja načine življenja, rada i učenja [2]. Umjetna inteligencija ima svoje prednosti i nedostatke, primjerice u prevelikoj ovisnosti o tehnologiji koja ima ne samo negativan utjecaj na učenike, već i na učitelje, nastavnike i stručne suradnike ali će vjerojatno u bliskoj budućnosti imati veliki potencijal (pouzdanost, kvaliteta, učinkovitost, brzina itd.) u procesu učenja i poučavanja u obrazovnim institucijama. Danas, kad još uvijek nema dovoljan broj istraživanja o dokazima o utjecaju umjetne inteligencije na obrazovanje treba zadržati prema njoj ne samo nadzor već i određene mjere opreza. Sustavi umjetne inteligencije postali su dio naše svakodnevnice. Budući da se stalno razvijaju, a upotreba podataka raste, vrlo je važno da bolje razumijemo njihov učinak na svijet oko nas, pa i na obrazovanje te osposobljavanje [1]. Razvoj umjetne inteligencije i robotike nove su grane tehnike koje se razvijaju neslućenom brzinom. Mediji su puni vijesti o robotima i njihovom korištenju u učenju programiranja [5].

Prilikom izrade ovog istraživačkog rada postavljene su dvije hipoteze: H_0 i H_1 koje glase:

H_0 : „Pojavom umjetne inteligencije je nastao informacijski nered te se precizno ne može utvrditi tko je autor rada koji je nastao primjenom umjetne inteligencije te između ostalog i zbog toga korištenje umjetne inteligencije ima više nedostataka nego prednosti”,

H_1 : „Pojavom umjetne inteligencije nije nastao informacijski nered (već red) te se precizno može utvrditi tko je autor rada koji je nastao primjenom umjetne inteligencije te između ostalog korištenje umjetne inteligencije ima više prednosti nego nedostataka”.

2. Pojam i definicija umjetne inteligencije

Odgovor na pitanje na koji način definirati umjetnu inteligenciju koja sve više oblikuje naše svakodnevne živote (spoznaje, iskustva, doživljaje), koja se koristi različitim oblicima tehnologije (tableti, pametni telefoni, računala) i koja se stalno mijenja daje Wayne Holmes koji predlaže definiciju da je ona računalni sustav dizajniran za interakciju sa svijetom kroz sposobnosti ponašanja koje povezujemo prvenstveno s ljudima i koja se razvija na nekoliko nivoa kao: (1) usko razvijena umjetna inteligencija, (2) opća umjetna inteligencija i (3) super umjetna inteligencija.

Uvođenje novih tehnologija u obrazovanje (računala, projektor, pametnih ploča itd.), njihov razvoj i primjena uvijek su u korisnicima izazivali određeni strah od nepoznatog koji se najbolje prevladava kada upoznamo i razumijemo što se krije iza zaslona pametnog telefona, kad postanemo svjesni da je umjetna inteligencija već odavno prisutna među nama i kad naučimo na koje načine ćemo se moći zaštititi od nje.

Kako je umjetna inteligencije sve više integrirana u obrazovanje, predavači programeri bave se pitanjima privatnosti i sigurnosti podataka. Posljednja dva desetljeća svjedoci smo koliko je primjena novih tehnologija, u pozitivnom ali i negativnom smislu, utjecala na proces i metode učenja i poučavanja. Ona je u prvom redu služila, i služi samo kao pomoćno nastavno sredstvo. Međutim, umjetna inteligencija (primjerice: chatbot i ChatGPT) nešto je sasvim drugo i ona će trebati strateški dokument koji će, između ostalog, uključivati etičke smjernice za korištenje umjetne inteligencije u nastavnom procesu i podataka u poučavanju i učenju namijenjene učiteljima, nastavnicima i stručnim suradnicima koja će sigurno iz temelja promijeniti paradigmu obrazovanja u

analitičkom i kritičkom razmišljanju, kreativnosti, inovativnosti te u razvoju vještina budućnosti.

Sustavi umjetne inteligencije uglavnom nemaju jasno ljudski intepretabilne prikaze svoje logike. To u praksi uzrokuje cijeli niz izazova po pitanju garancije pouzdanosti i sigurnosti, kao i probleme pristranosti u podacima, pa tako i rješenjima umjetne inteligencije koja se uči na tim podacima. [9].

3. Korištenje umjetne inteligencije u školstvu

Danas učenici, zahvaljujući pristupu velikom broju informacija i interaktivnih sadržaja, imaju pristup brojnim obrazovnim sadržajima putem digitalnih platformi i alata za pretraživanje, koriste umjetnu inteligenciju (obrazovni programi i aplikacije: Remove Image Background, Quillionz, ChatGPT, SnatchBot) i tehnologiju radi bržeg pronalaska potrebnih informacija za potrebe nastave, za brže povezivanje i komunikaciju na društvenim mrežama. Ona im pomaže u razvoju novih vještina, te u personaliziranom pristupu učenju na način da se prilagođava individualnim potrebama i stilovima učenja kod učenika [8].

3.1 Personalizirano učenje

Jedni od najčešćih primjena umjetne inteligencije u obrazovanju su virtualni asistenti chatbotovi koji kroz interakciju s učenicima odgovaraju na njihova pitanja i pomaže im da uče bolje i učinkovitije jer analiziraju uspjeh učenika, identificiraju područja za poboljšanje, prilagođavaju se razini znanja i vještina učenika (gramatika, matematika), nudeći personalizirano učenje.

S druge strane učitelji, nastavnici i stručni suradnici s vremenom sve više postaju konzervativni i plaše se promjena, posebice noviteta koje ne razumiju, te imaju otpor prema novim tehnologijama. Bojazan je da će umjetna inteligencija biti alat koji će učenicima (jer se koriste društvenim mrežama, virtualnim asistentima i chatbotovima) pomoći u pisanju lektire, domaće zadaće i sl. te postoji potencijalna mogućnost zloupotrebe tehnologije i umjetne inteligencije [6]. Stoga treba pronaći nove načine i metode integracije novih tehnologija u obrazovanje.

Učenicima treba ukazati na činjenicu da alati poput ChatGPT-a mogu umjesto njih napisati esej, ali ukoliko sami ne pišu i vježbaju pisanje teksta, ne čitaju radove, istražuju literaturu neće usvojiti informacijske i druge vještine koje su važne za mnoge zadatke koje obavljamo ili ćemo ih obavijati u budućnosti.

Svaka promjena (pojava kazališta, radija, televizije, interneta i sl.) dovela je do manjeg posjećivanja knjižnica i govorenju da će knjiga kao medij nestati [4]. Danas dolazi i do manjeg broja korištenja ne samo baza podataka u knjižnici već i ostalih pretraživačkih metoda jer je umjetna inteligencija postala glavni izvor podataka u malom vremenskom roku. Možda se s vremenom učitelji i nastavnici vrte na stare metode učenja i pisanja papirnatih testova gdje će koristiti provjerene alate: papir, olovku i brisalo.

Pojavom industrijske revolucije ljudi su se bojali da će postati beskorisni. Slično se događa sada i s umjetnom inteligencijom. Ona će sigurno neke poslove učiniti boljim i efikasnijim. Primjena robota, primjerice u autoindustriji, nije učinila da je došlo do toga da je ljudska snaga postala nepotrebna. Umjetna inteligencija će vjerojatno biti samo alat koji će ljudima pojednostaviti i olakšati posao, ali ona će uvijek trebati ljude, primjerice da joj odaberu i pročiste podatke ili da označe podatke koje će koristiti umjetna inteligencija.

3.2 Status umjetne inteligencije u bližoj budućnosti

U bliskoj budućnosti umjetna inteligencija mogla bi postati izuzetno korisna u razvoju novih kurikula, priručnika, on-line tečajeva za učitelje, nastavnike, stručne suradnike i učenike i kao pomoć u učenju, prenošenju znanja, zajedničkom radu i učenju te put prema personaliziranoj edukaciji gdje će program učenja i brzina usvajanja obrazovnog materijala biti u svakom pogledu personalizirana učeniku u skladu s njegovim predznanjem, potrebama, ciljevima i interesima [3].

Učeniku se već danas može olakšati pohađanje nastave razvojem interaktivnih i modernih alata poput chatbotova, virtualnih asistenata, edukativnih igara te aplikacijama za učenje stranih jezika, kemije, fizike i ostalih predmeta koji čine učenje zabavnim i motivirajućim iskustvom. Isto tako, ona se već sada može koristiti u administrativnom djelu obrazovanja zaduženom za organizaciju nastave (izrada rasporeda), praćenje pohađanja nastave, u samom ocjenjivanju testova i zadataka, odnosno procjenjivanju znanja učenika.

4. Prednosti i nedostaci umjetne inteligencije

Prednost umjetne inteligencije u obrazovanju jesu u tome što je za razliku od ljudi manje sklona pogreškama, ima neposredniji pristup izvorima znanja, promiče kreativnost, brže donosi odluke, daje točnije rezultate [11], [12]. Mogla bi pomoći i da što manje učenika rano napušta školovanje kompenzirajući poteškoće u učenju i pomoći učiteljima, nastavnicima i stručnim suradnicima kod, primjerice, individualiziranog učenja putem aplikacija za učenje jezika, programa za pretvaranje teksta u govor, virtualnih mentora za učenike i sl. [7].

Nedostaci umjetne inteligenciju jesu visoki troškovi razvoja, pristup bazama podataka, smanjenje tjelesne i društvene aktivnosti ali i sposobnosti za rješavanje problema i novih ideja bez pomoći tehnologije. Važan nedostatak je i činjenica da se učenici u svakodnevnom životu putem društvenih mreža sve više povezuju s vršnjacima, učiteljima, nastavnicima i drugim osobama čime se gubi fizički, socijalni i društveni kontakt među njima.

Pravilno i umjereno korištenje tehnologije i umjetne inteligencije kod učenika radi unaprjeđivanja i usvajanja novih znanja i vještina potiču njihovu motivaciju, angažman i razvoj ključnih vještina potrebnih za budućnost [10].

Prednosti uključivanja umjetne inteligencije u obrazovanju su: (1) automatizacija, (2) manja granica pogreške, (3) promicanje kreativnosti, (4) brže donošenje odluka i (5) točniji rezultati.

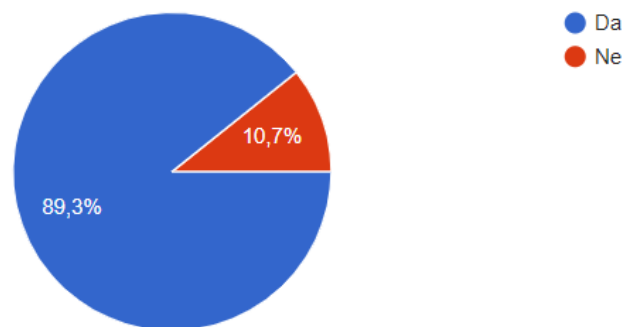
Umjetna inteligencija može preuzeti zakazano slanje e-pošte, pisanje bilješki i podršku putem časkanja za učenike. Na taj način nije potrebno baviti se zadacima koji se ponavljaju, a koji zahtijevaju puno vremena. Manja granica pogreške odnosi se na to kako je ljudski kontakt ključan na određenim pozicijama, a obrazovanje je jedno od njih. Međutim, ljudska intervencija također je sklona mogućnosti pogrešaka. Promicanje kreativnosti odnosi se na preuzimajući ponavljajući i ne stimulirajući zadatak. Umjetna inteligencija daje našem umu više vremena za razvoj novih ideja i inovativnih programa podučavanja. Brže donošenje odluka odnosi se na to kako umjetna inteligencija može analizirati tisuće podataka u roku od nekoliko sekundi, a da ne spominjemo da uvijek ima pristup najnovijim informacijama. To pomaže stručnjacima da donose odluke u mnogo kraćem vremenu, budući da se ne moraju posvetiti razdobljima istraživanja. Točniji rezultati odnosi se na to kako umjetna inteligencija može pomoći u donošenju učinkovitijih odluka i to u puno kraćem vremenu, nudi rezultate s nižom stopom pogrešaka [11].

5. Rezultati anketiranja na temu: „Oblikovanje umjetne inteligencija i autorstvo radova kreiranih umjetnom inteligencijom”

Anketnim istraživanjem se je utvrdilo: (1) jesu li ikada ispitanici koristili alate umjetne inteligencije (AI) za kreiranje materijala u obrazovne svrhe, (2) tko je prema mišljenju ispitanika (od navedenih opcija ankete) autor rada koji je nastao umjetnom inteligencijom (AI), (3) je li unutarnji kod umjetne inteligencije oblikovan imitacijom biološke inteligencije, društvenom poviješću inteligencije rada i društvenih odnosa ili nečim drugim, (4) je li prema mišljenju ispitanika pojavom umjetne inteligencije nastao informacijski nered ili nije, (5) ima li umjetna inteligencija prema mišljenju ispitanika više prednosti ili nedostataka. Uzorak anketnog istraživanja iznosi 28 kompetentnih ispitanika ($N=28$) Evo rezultata:

Slika 1. Prikaz rezultata istraživanja na temelju pitanja: „Jesu li ikada ispitanici koristili alate umjetne inteligencije (AI) za kreiranje materijala u obrazovne svrhe”

28 odgovora

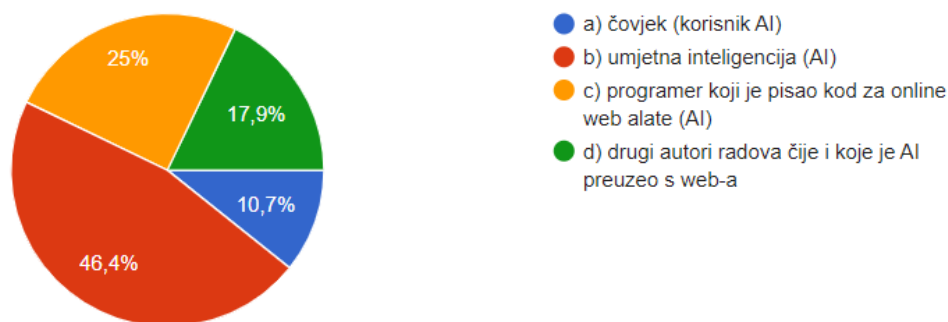


Izvor: Istraživanje i izrada autora rada

Slika 1 prikazuje rezultat istraživanja na temelju pitanja: „Jesu li ikada ispitanici koristili alate umjetne inteligencije (AI) za kreiranje materijala u obrazovne svrhe?”. Najviše ispitanika 89.3% se je izjasnilo da su koristili umjetnu inteligenciju za kreiranje materijala u obrazovne svrhe do 10.7% ispitanika nije koristilo alate umjetne inteligencije (AI) u obrazovne svrhe.

Slika 2. Prikaz rezultata istraživanja na temelju pitanja: „Tko je prema mišljenju ispitanika (od navedenih opcija ankete) autor rada koji je nastao umjetnom inteligencijom (AI)?”

28 odgovora

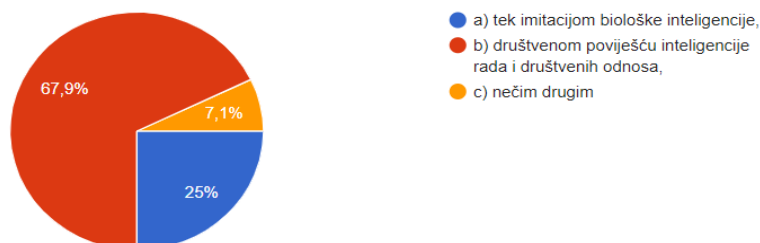


Izvor: Istraživanje i izrada autora rada

Slika 2 prikazuje rezultat istraživanja na temelju pitanja: „Tko je prema mišljenju ispitanika (od navedenih opcija ankete) autor rada koji je nastao umjetnom inteligencijom (AI)?”. Najveći broj ispitanika 46.4% mišljenja je kako je vlasnik materijala (rada) kreiranog umjetnom inteligencijom sama umjetna inteligencija (AI), 25% ispitanika mišljenja je kako je autor programer koji je pisao kod za online web alate (AI-a), 17.9% ispitanika mišljenja je kako je autor rada nastalog umjetnom inteligencijom drugi autor radova čije je umjetna inteligencija preuzela s web-a. Najmanji broj ispitanika 10.7% misli da je autor rada kreiranog umjetnom inteligencijom (AI) čovjek tj. korisnik umjetne inteligencije (AI-a). Rezultati istraživanja sa slike 2 utječu 33.333% na prihvaćanje hipoteze H₁.

Slika 3. Prikaz rezultata istraživanja na temelju pitanja: „Je li unutarnji kod umjetne inteligencije oblikovan imitacijom biološke inteligencije, društvenom poviješću inteligencije rada i društvenih odnosa ili nečim drugim?”

28 odgovora

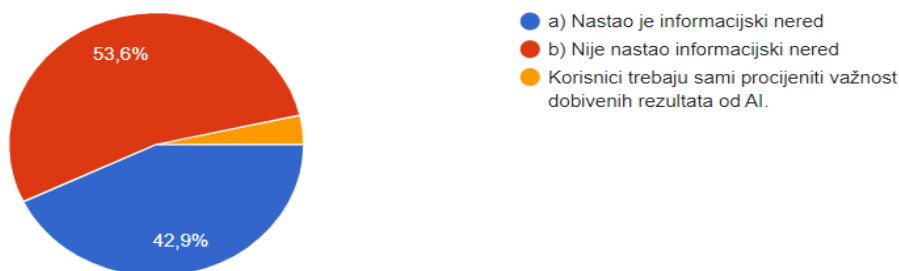


Izvor: Istraživanje i izrada autora rada

Slika 3 prikazuje rezultat istraživanja na temelju pitanja: „Je li unutarnji kod umjetne inteligencije oblikovan imitacijom biološke inteligencije, društvenom poviješću inteligencije rada i društvenih odnosa ili nečim drugim?”. Većina ispitanika 67.9% se je izjasnila kako je unutarnji kod umjetne inteligencije oblikovan društvenom poviješću inteligencije rada i društvenih odnosa, dok 25% ispitanika misli kako je unutarnji kod umjetne inteligencije oblikovan tek imitacijom biološke inteligencije. Najmanji broj ispitanika 7.1% mišljenja je kako je unutarnji kod umjetne inteligencije oblikovan nečim drugim.

Slika 4. Prikaz rezultata istraživanja na temelju pitanja: „Je li prema mišljenju ispitanika pojavom umjetne inteligencije nastao informacijski nered ili nije?”

28 odgovora

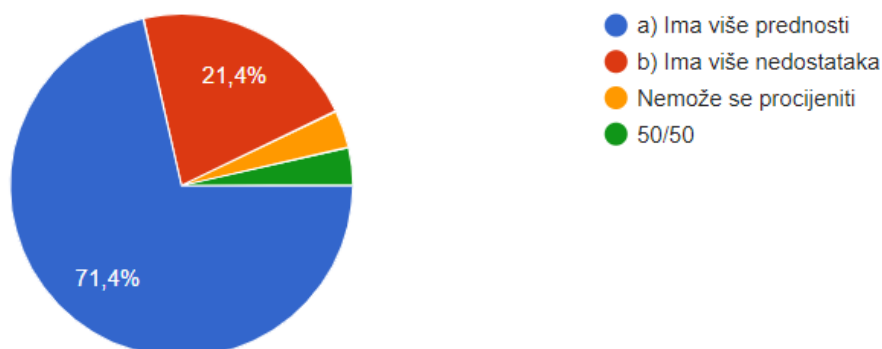


Izvor: Istraživanje i izrada autora rada

Slika 4 prikazuje rezultat istraživanja na temelju pitanja: „Je li prema mišljenju ispitanika pojavom umjetne inteligencije nastao informacijski nered ili nije?”. Većina ispitanika 53.6% misli kako nije nastao pojavom umjetne inteligencije (AI) informacijski nered, dok 42.9% ispitanika misli da je nastao informacijski nered a 3.6% ispitanika je izjavilo da moraju korisnici sami procijeniti važnost dobivenih rezultata od umjetne inteligencije (AI-a). Rezultati istraživanja sa slike 4 utječu 33.333% na prihvaćanje hipoteze H₁.

Slika 5. Prikaz rezultata istraživanja na temelju pitanja: „Ima li umjetna inteligencija prema mišljenju ispitanika više prednosti ili nedostataka”

28 odgovora



Slika 5 prikazuje rezultat istraživanja na temelju pitanja: „Ima li umjetna inteligencija prema mišljenju ispitanika više prednosti ili nedostataka”. Većina ispitanika 71.4% se je izjasnila kako ima više prednosti nego nedostataka, dok se je 21.4% ispitanika izjasnio kako ima AI više nedostataka nego li prednosti. Jedan ispitanik je rekao da se ne može procijeniti, dok je isto tako jedan ispitanik rekao 50% prednosti i 50% nedostataka. Rezultati istraživanja sa slike 5 utječu 33.333% na prihvaćanje hipoteze H₁.

6. Zaključak

Umjetna inteligencija u obrazovanju sigurno ima potencijal koji će ozbiljno, u bliskoj budućnosti, promijeniti sustav obrazovanja kakav danas poznajemo, modernizirati cijeli obrazovni sustav, povećati kvalitetu obrazovanja, ubrzati uvođenje digitalnog obrazovanja, omogućiti automatsko kreiranje kurikula, prepoznati slabost obrazovanja, smanjiti socijalne nejednakosti među učenicima. S toga je važno da se obrazovni sustavi prilagođavaju svijetu u kojem živimo, uključujući i tehnologiju koju razvijamo. Učitelji i nastavnici stoga trebaju nastojati smanjiti negativni utjecaj umjetne inteligencije kroz podršku, umjeravanje i nadzor sadržaja te korištenja tehnologije i umjetne inteligencije koje učenici koriste.

Bar skoro vrijeme, umjetna inteligencija neće zamijeniti učitelje, nastavnike i stručne suradnike ali će sigurno unaprijediti nastavni proces, poboljšati i nadopuniti njihov rad, omogućiti nastavnicima da isporuče personaliziranije i učinkovitije učenje. Umjetna inteligencija je alat i stoga nema razloga da joj zatvaramo put u obrazovni proces. Pitanje koje se postavlja u ovom trenutku je: „Koliko su osnovne (i srednje) škole spremne za korištenje umjetne inteligencije u svrhu korištenja u sklopu raznih predmeta ili su samo spremne na njihovo korištenje u kreativne svrhe primjerice na satu likovne kulture?” Također, valja napomenuti kako pojedinci primjenjuju umjetnu inteligenciju u različitim područjima djelovanja. Fascinantno je kako se umjetna inteligencija primjenjuje čak u političke svrhe u cilju predviđanja pobjednika na parlamentarnim izborima. Naime, netko piše algoritam kako će umjetna inteligencija izvršavati zadatke, stoga se postavlja pitanje jesu li rezultati umjetne inteligencije realni u potpunosti kada je riječ o korištenju podataka koje će obuhvatiti umjetna inteligencija za prikaz rezultata ili nisu.

Temeljem istraživanja i prikupljenih podataka koji su poslužili kao dokaz, **prihvaća se hipoteza:**

H₁ koja glasi: „Pojavom umjetne inteligencije nije nastao informacijski nered (već red) te se precizno može utvrditi tko je autor rada koji je nastao primjenom umjetne inteligencije te između ostalog korištenje umjetne inteligencije ima više prednosti nego nedostataka”,

dok se hipoteza H₀ koja glasi „Pojavom umjetne inteligencije je nastao informacijski nered te se precizno ne može utvrditi tko je autor rada koji je nastao primjenom umjetne inteligencije te između ostalog i zbog toga korištenje umjetne inteligencije ima više nedostataka nego prednosti”: **odbija.**

Hipoteza H₁ koja glasi: „Pojavom umjetne inteligencije nije nastao informacijski nered (već red) te se precizno može utvrditi tko je autor rada koji je nastao primjenom umjetne inteligencije te između ostalog korištenje umjetne inteligencije ima više prednosti nego nedostataka.” je dokazana i prihvaćena temeljem rezultata anketiranja tj. dobivenih odgovora na 2., 4. i 5. pitanje. Naime, većina ispitanika (46.4%) je odgovorilo kako je umjetna inteligencija autor dijela kreiranih umjetnom inteligencijom (AI-om), zatim kako pojavom umjetne inteligencije nije nastao informacijski nered (53.6%), te umjetna inteligencija ima više prednosti nego nedostataka (71.4%).

7.Literatura:

- [1.] Akcijski plan za digitalno obrazovanje – 6. mjera. URL: <https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan/action-6> (7.11.2023.)
- [2.] Astrog, M. (2023). Primjeri umjetne inteligencije u obrazovanju: budućnost učenja. URL: <https://vivevirtual.es/hr/noticias-ia/sobre-educacion/ejemplos-en-la-educacion/> (7.11.2023.)
- [3.] Brinjak, I. (2023). Borba profesora s umjetnom inteligencijom: Nužne promjene u pisanju ispita i eseja! URL: <https://studentski.hr/studenti/vijesti/borba-profesora-s-umjetnom-inteligencijom-nuzne-promjene-u-pisanju-ispita-i-eseja> (9.7.2023.)
- [4.] Čižmić, M. (2023). Može li umjetna inteligencija zamijeniti učitelje i profesore pa baš i ne. URL: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/moze-li-umjetna-inteligencija-zamijeniti-ucitelje-i-profesore-pa-bas-i-ne---626924.html> (6.11.2023.)
- [5.] Informatika u obrazovanju 2023. – Info@Edu XII. o umjetnoj inteligenciji u obrazovanju i razvoju algoritamskog razmišljanja. URL: <https://www.azoo.hr/najave-i-izvjesca-arhiva/informatika-u-obrazovanju-2023-infoedu-xii-o-umjetnoj-inteligenciji-u-obrazovanju-i-razvoju-algoritamskog-razmisljanja/>. (6.11.2023.)
- [6.] Intervju - Radoslav Dejanović: Umjetna inteligencija transformirat će načine na koje učimo. URL: <https://rep.hr/vijesti/edukacija-i-dogadanja/radoslav-dejanovic-intervju/9373/> (7.11.2023.)
- [7.] Jurman, H. (2023). Umjetna inteligencija ima veliki potencijal u obrazovanju, ali nikada neće zamijeniti najbolje profesore. URL: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/umjetna-inteligencija-ima-veliki-potencijal-u-obrazovanju-ali-nikada-neze-zamijeniti-najbolje-profesore---627108.html> (6.11.2023.)
- [8.] Laslović, Ž. (2023). Obrazovni trendovi: Uzalud nam umjetna inteligencija nestane li vrsnih nastavnika. URL: <https://lidermedia.hr/studentski-lider-klub/obrazovni-trendovi-uzalud-nam-umjetna-inteligencija-nestane-li-vrsnih-nastavnika-145187> (7.11.2024.)
- [9.] Špiljak, L. (2023). Da, želimo pomoć umjetne inteligencije u poslu, učenju i životu. No želimo li da nam sudi ili nas prepoznaje na ulici? URL: <https://www.tportal.hr/tehnolo/clanak/umjetna-inteligencija-20230204> (5.11.2023.)
- [10.] Todorović, M., Jerković, M., Stojaković, O. (2023). Utjecaj umjetne inteligencije na učenike. URL: <https://www.skole.hr/utjecaj-umjetne-inteligencije-na-ucenike/> (15.11.2023.)
- [11.] Umjetna inteligencija u obrazovanju: prednosti i nedostaci. URL: <https://ik4.es/hr/inteligencia-artificial-en-la-educacion-ventajas-y-desventajas/> (7.11.2023.)
- [12.] Zašto umjetna inteligencija ne smije postati – drugi ja?. URL: <https://www.srednja.hr/novosti/zasto-umjetna-inteligencija-ne-smije-postati-drugi-ja/> (8.11.2023.)