

Stručni rad

# **HALUCINACIJE UMJETNE INTELIGENCIJE U STRUKOVNIM ŠKOLAMA**

Aleksandra Hohnjec  
Ekonomska i birotehnička škola Bjelovar

**Sažetak**

Ovaj članak istražuje fenomen „halucinacija“ umjetne inteligencije (AI) i njihov utjecaj na strukovno obrazovanje s posebnim osvrtom na strukovne škole koje obrazuju ekonomiste i upravne referente. Halucinacije umjetne inteligencije odnose se na situacije u kojima AI generira netočne, izmišljene ili nelogične informacije što može imati ozbiljne posljedice u obrazovnom okruženju gdje je točnost presudna. Učenici koriste tijekom školovanja AI alate prilikom učenja a njihova primjena donosi niz izazova uključujući rizik od diseminacije pogrešnih informacija. Članak također razmatra kako AI halucinacije mogu utjecati na nastavne procese te koje strategije strukovne škole mogu primijeniti kako bi umanjile štetne efekte ovih tehnologija. U fokusu su i pedagoške metode kojima se može osigurati kritičko razmišljanje kod učenika kako bi prepoznali moguće AI halucinacije.

**Ključne riječi** halucinacije, umjetna inteligencija, strukovno obrazovanje, kritičko razmišljanje, točnost

## 1. Uvod

Umjetna inteligencija sve je prisutnija u obrazovnim sustavima širom svijeta, uključujući i strukovne škole gdje ima potencijal značajno unaprijediti metode poučavanja i učenja. Međutim, jedan od manje istraženih a vrlo relevantnih aspekata AI tehnologije su tzv. „halucinacije“. To su situacije u kojima AI uslijed nedostatka podataka ili složenih algoritama generira netočne ili besmislene odgovore. U strukovnom obrazovanju, gdje učenici uče specifične, praktične vještine i stječu tehnička znanja, točnost informacija je ključna. Iz članka je razvidno kako halucinacije AI mogu utjecati na kvalitetu nastave i na koji način nastavnici mogu prepoznati i smanjiti rizike povezane s tim netočnom informacijama.

## 2. Halucinacije umjetne inteligencije

Halucinacije umjetne inteligencije definiraju se kao lažne ili netočne informacije koje generiraju AI sustavi a koje na prvi pogled mogu izgledati uvjerljivo. Algoritmi koji pokreću AI modele poput chatbotova ili alata za analizu podataka oslanjaju se na obrazac prepoznavanja podataka ali ponekad uslijed nedovoljnih podataka ili pogrešnog zaključivanja dolazi do generiranja sadržaja koji nije vjerodostojan. Strukovne škole koje obrazuju upravne referente i ekonomiste oslanjaju se na točne podatke kako bi učenici stekli specifične vještine koje će im koristiti na radnom mjestu. Kada AI generira netočne informacije, učenici mogu dobiti pogrešne smjernice što može utjecati na njihovo razumijevanje zakonskih okvira ili ekonomskih principa. Primjerice, korištenje AI-ja za razne poslovne slučajeve može dovesti do problema ako je sadržaj generiran bez vrednovanja od strane nastavnika. Kako bi se izbjegli problemi s halucinacijama AI-ja potrebno je razviti strategije koje će pomoći nastavnicima i učenicima u prepoznavanju i evaluaciji informacija koje dolaze iz AI sustava. Ključno je podučavati kritičko razmišljanje i usmjeriti učenike kako ne bi uzimali informacije zdravo za gotovo, već da provjeravaju izvore i konzultiraju relevantne stručnjake. Nastavnici bi trebali integrirati AI alate kao pomoć ali uvijek uz ljudsku kontrolu.

### 2.1. Utjecaj halucinacije na obrazovanje

Halucinacije umjetne inteligencije mogu imati značajan utjecaj na strukovno obrazovanje posebno u školama koje obrazuju buduće ekonomiste i upravne referente. U kontekstu obrazovanja gdje se učenici oslanjaju na točne i pouzdane informacije za stjecanje specifičnih znanja i vještina, halucinacije predstavljaju ozbiljan izazov. Jedno od glavnih problema je što halucinacije mogu dovesti do kvalitetno loših obrazovnih materijala. Ako umjetna inteligencija generira netočne informacije, učenici mogu primiti pogrešne ili izmišljene koncepte koji ne odražavaju stvarnost. To može stvoriti konfuziju u njihovu učenju i otežati razumijevanje važnih zakonskih okvira i ekonomskih principa. Na primjer, netočni ekonomski podaci mogu iskriviti učenikovo razumijevanje tržišnih mehanizama i poslovnih praksi. Pored toga, halucinacije umjetne inteligencije mogu negativno utjecati na razvoj kritičkog razmišljanja kod učenika. Ako se učenici oslanjaju na alate umjetne inteligencije za dobivanje informacija bez kritičkog vrednovanja izvora, mogu postati manje sposobni analizirati i interpretirati podatke. To može rezultirati pasivnim pristupom učenju gdje učenici prihvaćaju sve informacije bez dubljeg promišljanja o njihovoj točnosti i relevantnosti. U strukovnim školama, cilj je pripremiti učenike za stvarne radne izazove. Halucinacije umjetne inteligencije mogu učenike dovesti do pogrešnih očekivanja i znanja koja nisu

primjenjiva u profesionalnom kontekstu. Na primjer, budući upravni referenti koji se oslanjaju na netočne informacije mogu imati problema s donošenjem ispravnih odluka u vezi s poslovnim procesima ili zakonskim regulativama. Ovo može imati dugoročne posljedice ne samo za učenice već i za njihove buduće poslodavce i širu zajednicu.

### 3. Zaključak

Integracija umjetne inteligencije u obrazovni proces donosi mnoge prednosti ali i rizike. Halucinacije umjetne inteligencije predstavljaju izazov posebno u strukovnim školama gdje su točnost i preciznost presudni. Kako bi se spriječili negativni učinci AI halucinacija važno je razvijati kritičko razmišljanje kod učenika te implementirati sustave nadzora i validacije AI alata. Strukovne škole imaju odgovornost educirati učenike o potencijalima i ograničenjima AI-ja čime će osigurati njihovu kompetentnost u budućem radu. Uz odgovarajuće strategije, umjetna inteligencija može biti vrijedan alat ali je važno razumjeti njezina ograničenja i rizike.

### 4. Literatura

- [1.] <https://www.bug.hr/istrazivanja/moze-li-nam-ai-pomoci-da-otkrijemo-kad-umjetna-inteligencija-laze-41713> (pristup: 19. 10.2024.)
- [2.] <https://www.cnet.com/tech/hallucinations-why-ai-makes-stuff-up-and-whats-being-done-about-it/>
- [3.] <https://www.ibm.com/topics/ai-hallucinations> (pristup: 18. 10.2024.)
- [4.] <https://www.medijskapismenost.hr/wp-content/uploads/2024/04/Umjetna-inteligencija-u-obrazovanju.pdf> (pristup: 18. 10.2024.)
- [5.] <https://www.nytimes.com/2023/05/01/business/ai-chatbots-hallucination.html> (pristup: 18. 10.2024.)