

The Impact of Artificial Intelligence on Academic Success: A Case Study of Law Students at the University of Belgrade

Iva I. Stefanović

University of Belgrade – Faculty of Law

UDK 34:004.8



0009-0004-3583-220X

Cite this article:

Stefanović, I. Iva. 1/2025. Istraživanje upotrebe veštačke inteligencije od strane studenata Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu. *Eudaimonia – Journal of Legal, Political and Social Theory and Philosophy* 9: 168–183

DOI: 10.51204/IVRS_25103A

Keywords:

- Artificial Intelligence
- Law Students
- Technology Misuse
- Sociological Research
- Student Surveys

Author for correspondence:

Iva I. Stefanović,
iva.stefanovic5@gmail.com

Artificial intelligence, as a relatively new technology, has the potential to significantly influence both everyday life and academic activities. Its ability to process large amounts of data and provide personalized support represents one of the main factors that could shape the academic experience. In this context, this paper aims to explore the extent and manner in which artificial intelligence is used among students (if it is used at all) and overall academic success, based on research and surveys conducted at the Faculty of Law, University of Belgrade.

Through the analysis of this topic, we aim to gain insights into how students use artificial intelligence in their studies and identify potential areas for further research and development. Additionally, it seeks to understand students' views regarding moral dilemmas and ethical issues, such as delineating legitimate use from potential misuse, which could undermine the establishment of a fair and ethical academic environment.

Istraživanje upotrebe veštačke inteligencije od strane studenata Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Iva I. Stefanović

Univerzitet u Beogradu – Pravni fakultet

UDK 34:004.8



0009-0004-3583-220X

Referenca:

Stefanović, I. Iva. 1/2025. Istraživanje upotrebe veštačke inteligencije od strane studenata Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu. *Eudaimonia – Journal of Legal, Political and Social Theory and Philosophy* 9: 168–183

DOI: 10.51204/IVRS_25103A

Ključne reči:

- Veštačka inteligencija
- Studenti Pravnog fakulteta
- Zloupotreba tehnologije
- Sociološko istraživanje
- Studentske ankete

Autor za korespondenciju:

Iva I. Stefanović,
iva.stefanovic5@gmail.com

Veštačka inteligencija, kao relativno nova oblast tehnologije, može značajno uticati na nivo obavljanja svakodnevnih i akademskih aktivnosti. Njena sposobnost analize obimnog broja podataka i pružanja personalizovane podrške predstavlja potencijalni aspekt uticaja na akademsko iskustvo. U tom kontekstu, ovaj rad ima za cilj da istraži u kojoj meri i na koji se način veštačka inteligencija koristi među studentima (ako se uopšte i koristi), da izuči uticaj veštačke inteligencije na opšti akademski uspeh, na osnovu istraživanja i ankete izvršenih na studentima Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Analizom se nastoji otkriti načine na koje studenti koriste veštačku inteligenciju u svrhu studija, potencijalne oblasti za dalje istraživanje i razvoj ove teme. Takođe, ovo istraživanje ima i za cilj da stekne uvid u stavove studenata u pogledu moralnih dilema i etničkih pitanja koja proističu iz upotrebe veštačke inteligencije, poput onih koji definišu razgraničenje upotrebe od potencijalne zloupotrebe, koja bi remetila obezbeđenju pravične, etičke akademske sredine.

1. UVOD

U kontekstu savremenih društvenih promena, tehnološki napredak igra ključnu ulogu, prodirući sve više u različite sfere ljudskog života, među kojima je i obrazovanje. Jedna od ključnih inovacija koje proističu iz ovog tehnološkog napretka jeste veštačka inteligencija (u daljem tekstu: V. I.), na čemu je akcenat ovog rada. Fokus rada stavljen je na izučavanje potrebe studenata za upotrebom ove vrste tehnologije pri pohađanju akademskih studija Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu, ali i o njihovim stavovima prema V. I, što su ujedno i dve teme na koje je ovaj rad podeljen.

Rad se zasniva na istraživanju, izvršenom među studentima sve četiri godine akademskih studija na Pravnom fakultetu, čije rezultate ćemo analizirati i izneti u zaključku. Analizom istraživanja dolazimo do raznih odgovora na pitanja poput: *Da li i u kojoj meri studenti koriste V.I?, U koje svrhe?, Na koji način?* kao i *Koje su njihove percepcije o moralnim, etičkim i praktičnim aspektima vezanim za njeno korišćenje?, Da li smatraju da je ovaj način rada varanje?* Odgovore na ova pitanja, kao i na mnoga druga iznećemo u radu.

Kroz sistematsku analizu dobijenih rezultata, ovaj rad doprinosi boljem razumevanju uloge V. I, ne samo u obrazovanju, već i svakodnevnom životu jednog studenta Pravnog fakulteta. Pored toga, komparativnom metodom upoređićemo tradicionalne metode učenja, izrade zadataka, radova i istraživanja u odnosu na nove, tehnološke alate koje pruža veštačka inteligencija.

Najpre ćemo se baviti uopštenim pojmom V. I, definisaćemo je, objasniti i uporediti sa prirodnom, ljudskom inteligencijom, kako bismo mogli da pristupimo V. I. u sferi obrazovanja, gde ćemo analizirati način na koji ona funkcioniše pri pružanju podrške učenicima i studentima. To je neophodno kako bismo, na osnovu datih analiza pristupili narednom delu istraživanja koji se sastoji iz proučavanja percepcije studenata o moralnim aspektima korišćenja veštačke inteligencije u obrazovanju.

2. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA – TEORIJSKI I KONCEPTUALNI OKVIR

U poslednjih nekoliko godina, V. I, kao relativno nov domen načina istraživanja koji putem savremenih tehnoloških inovacija i društvenih promena dobija na značaju i popularnosti, koji je, pomoću koncepata logike, verovatnoće, optimizacije i zaključivanja u stanju da nam, u izuzetno kratkom vremenskom periodu, bolje rečeno u sekundama, pruži odgovor na postavljeno pitanje, reši određeni zadatak, pa čak nam može služiti kao personalizovani asistent kome svako od nas ima pri-

stup, jednostavnom upotrebom računara. Međutim, ovaj koncept sa sobom povlači mnoga kompleksna pitanja, počevši sa najširim: *Šta je zapravo V. I?* Jedan od fascinantnih aspekata oblasti V. I. jeste da je preciznu prirodu njenog predmeta iznenađujuće teško definisati. Problem se sastoji iz dva dela, budući da bi sticanje adekvatnog shvatanja prirode *veštačkog* bilo dovoljno samo ako već imamo odgovarajuće razumevanje ideje *inteligencije*. Ono što se smatra *veštačkim* u V. I, nesumnjivo, ima veze sa njenim poreklom i načinom stvaranja, nastajući kao proizvod ljudskog izuma i ljudske genijalnosti umesto kao rezultat prirodnog (posebno biološkog ili evolutivnog) uticaja. Stvari koje su veštački inteligentne, drugim rečima, razlikuju se od onih koje su prirodno inteligentne kao artefakti koji poseduju posebna svojstva. Dakle, to su stvari koje imaju određeno svojstvo (inteligenciju) kao rezultat određenog procesa, jer su kreirane, dizajnirane ili proizvedene na ovaj način (James 1990, 3). Ukoliko bismo ovaj okvir prihvatili kao polazište, nameće se pitanje: *Ukoliko mašine mogu obavljati složene zadatke, pa čak i delovati racionalno, u čemu se onda razlikuju od ljudi koji takođe obavljaju zadatke i donose odluke?* Upravo u tome leži potreba za jasnim razdvajanjem: inteligencija koju čovek poseduje neodvojiva je od svesti, iskustava i unutrašnje percepcije, dok je inteligencija veštačkih sistema spoljašnja, funkcionalna i u potpunosti zavisna od algoritama. Stoga, ne govorimo o dve vrste iste inteligencije, već o suštinski različitim pojavama, čija je osnovna razlika u načinu nastanka, ali i u onome ko ili šta tu inteligenciju *poseduje*. Ljudska bića, očigledno, proizvod su njihovog biološkog nastanka, ali problem nastaje postavljanjem narednog pitanja: *Da li su nežive mašine, za razliku od ljudi, sposobne da poseduju određeno svojstvo koje se očekuje od ljudi?* Problem se vrti oko identifikacije ili definisanja onoga što se smatra *inteligentnim* u vezi sa V. I. Rečnik inteligenciju definiše kao: a) sposobnost učenja ili razumevanja na osnovu iskustva, sposobnost sticanja i zadržavanja znanja, mentalna sposobnost; b) sposobnost brzog i uspešnog reagovanja na novu situaciju, upotreba sposobnosti razmišljanja u rešavanju problema, usmeravanje, efikasno ponašanje; v) u psihologiji, izmeren uspeh u korišćenju svih sposobnosti da se obave određeni zadaci.¹ Da li i u kojoj meri ove definicije inteligencije možemo svesti pod inteligenciju koju poseduje V. I, odnosno *nežive mašine*, očigledno, nije dobar pristup razumevanju ovog koncepta- jer one, moraju biti inteligentne, ako ne u praksi, barem po svojoj definiciji.

U ovom slučaju, uspostavljanje odgovarajuće definicije za *inteligenciju* postaje ekvivalentno teoriji prirode inteligencije kao fenomena koji se susreće u svetu. Stoga, na primer, svaka analiza koja ima efekat isključivanja ljudi iz klase inteligentnih stvari, s jedne strane, ili koja ima efekat uključivanja stolova i stolica u klasu inteligentnih stvari, s druge strane, time bi pokazala sopstvenu nedovoljnost.

1 Merriam Webster dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/intelligence> poslednji pristup: 14. maja 2024. godine.

Razmatranjem *uzora* svojstva u pitanju primera u kojima prisustvo ili odsustvo i druge karakteristike ovih stvari nisu sumnjivi – trebalo bi da bude moguće postići konceptualno razjašnjenje, ako ne i obezbediti potpuno saglasje, o ključnim karakteristikama same inteligencije, što je prototipna teorija (James 1990, 4). Jasno je da je ovo izuzetno komplikovan fenomen za definisanje, stoga držaćemo se već date, jednostavnije, definicije, bez uspostavljanja filozofskih teorija i problema, koje, očigledno razumevanje ovog pojama sa sobom nosi.

Dakle, V. I. nije samostalna naučna grana, već složeno i razvojno područje u kojem se, kroz primenu raznih disciplina, nastoji izgraditi sistem koji oponaša ili replicira određene oblike ljudske inteligencije. Ona koristi spoljne podatke poput velikih podataka kako bi postigla izvanredne rezultate za date zadatke. Krajnji je rezultat inovacija i razvoja računara, računarskih tehnologija, mašina i informaciono-komunikacionih tehnologija, dajući računarima sposobnost obavljanja funkcija koje su bliske ili slične ljudskim (Chen, Chen, Lin 2020. 9). Može se reći da je to, u osnovi, interdisciplinarno polje nauke i tehnologije koja obuhvata i potpuno proučavanje procesa u ljudskom mozgu i načina na koji analitička obrada podataka nastaje unutar našeg uma, sa krajnjim ciljem da se zadaci izvršavaju (na pametniji način)(Patel 2021, 48). Međutim, s obzirom na stalne promene i novine koje nastaju tehnologijom, definicija V. I. se konstantno menja (Kemmeren 2023, 15), zbog toga, čak i da postoji usaglašenje o univerzalnoj definiciji, pitanje bi bilo trenutka u kome bi se ona promenila.

Od svog „rođenja” na konferenciji u Dortmundu, 1956. godine, oblast V. I. nastavila je da privlači pažnju kako akademske zajednice, tako i industrije. Malo je tehnoloških razvoja kojima je u skoroj istoriji posvećena tolika pažnja kao V. I. Iako je V. I. prisutna već gotovo 60 godina, ipak je ostala na marginama tehnološkog razvoja sve do nedavno zbog značajnih promena u poslednjih nekoliko godina (nazvanih *the big leap*), što podrazumeva obilje podataka (*big data*), ekonomski pristup računarskoj snazi i napredak u mašinskom učenju (Pedro et al. 2019, 39–40).

Pružna nam podršku i pomoć na najrazličitijim poljima: od medicine, finansija, transporta (Uber, Tesla...), prava, a sve češće upotrebljuju ga i mnoge nove start-up kompanije. Nedavno su mnogi virtuelni asistenti razvijeni od strane kompanija poput Gugla (Google), Epla (Apple), Amazona (Amazon) i Majkrosofta (Microsoft). Gugl je kreirao Gugl asistenta (Google Assistant), Epl- Siri (Siri), Amazon – Aleksu (Alexa), Majkrosoft- Kortanu (Cortana). Korisnik može da komunicira sa njima na svom jeziku. Virtuelni asistenti nam pomažu da obavljamo različite zadatke kao što su upravljanje rasporedom, puštanje muzike, audio zapisa, ali i da odgovoraju na postavljena pitanja. Pored navedenih polja, upotreba V. I. u poslednje vreme sve više raste u oblasti obrazovanja i edukacije, širom sveta.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje na osnovu koga je napisan ovaj rad sprovedeno je u okviru programa seminarske grupe *Osnovi sociologije prava* Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Istraživačke hipoteze i osnovne elemente upitnika sastavio je autor. Za prikupljanje podataka korišćen je kvantitativni metod, odnosno kao istraživački instrument korišćen je anketni upitnik zatvorenog tipa sa 77 pitanja. Uz konsultacije sa mentorima, referentna istraživanja sprovedena u Srbiji i Evropi prilagođena su specifičnoj strukturi uzorka koji je bio sačinjen isključivo od studenata Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu, te nacionalnom kontekstu u Srbiji. Autori su se odlučili za takav pristup zbog toga što samostalno konstruisanje upitnika zahteva značajno viši nivo naučne veštine u empirijskom istraživanju. Preuzimanjem već isprobanih formulacija pitanja i formiranjem specifičnih grupa srodnih pitanja uspeali smo da smanjimo mogućnost nastajanja metodoloških grešaka u početnim fazama istraživanja i da obezbedimo mogućnost komparativne analize podataka. Konstruisan je anketni upitnik koji je testiran u pilot-istraživanju. Dizajn uzorka je kvotni uzorak sa principom slučajne selekcije konačnih jedinica. Ispitano je 475 studenata, a uzorak je usklađen sa brojem studenata Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu uzimajući u obzir godinu studija i polnu strukturu studenata, čime je obezbeđena reprezentativnost ispitanika. Struktura uzorka prema osnovnim obeležjima – polu, godini studija, obrazovanju roditelja (tabela 1. Struktura uzorka prema osnovnim obeležjima ispitanika) odgovara ciljnoj grupi u prihvatljivim granicama tako da uzorak nije formulisan sa pristrasnošću ni prema jednom obeležju ili grupi. Prikupljanje anketnih podataka sprovedeno je u periodu od 25. marta do 16. aprila 2024. godine. Za analizu kvantitativnih podataka korišćen je statistički program SPSS.

4. ANALIZA PODATAKA

4.1. Zastupljenost upotrebe veštačke inteligencije među studentima na Pravnom fakultetu

U proteklih 25 godina, oblast V. I. u obrazovanju (AIED) postigla je uspeh u pogledu tehnoloških razvoja (VanLehn 2006, 227), teorijskih doprinosa i uticaja na obrazovanje (Koedinger, Corbett 2006, 61–78).

Kako proizlazi iz različitih studija, veštačka inteligencija koristi mašinsko učenje, pomoću koga je u stanju da proceni sposobnosti i potrebe, a zatim, na osnovu takve analize, razvija i distribuira personalizovani ili prilagođeni sadržaj, što osigurava veću usvojenost što je, upravo tim svojim kvalitetima čini idealnom za upo-

trebu među studentima i učenicima. Takođe, V. I. pruža studentima praktična ili digitalna iskustva učenja, posebno kada se koristi zajedno sa drugim tehnologijama, čime se poboljšava iskustvo učenja. Sa sve češćim interakcijama obrazovnog procesa, V. I. sistemi će generisati sve više podataka kako bi pružili jasniju sliku procesa nastave i učenja, što omogućava preciznije informacije (Chen, Chen, Lin 2020). Imajući u vidu sve veću zastupljenost V. I, obradićemo podatke kako bismo najpre odredili njenu zastupljenost na Pravnom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Istraživanje pokazuje da su studenti ovog fakulteta i te kako upoznati sa alatima koje V. I. nudi, o tome nam i govore rezultati koji pokazuju da je čak 76,7% odgovorilo pozitivnim odgovorom na ovo pitanje. Ovakva statistika predstavlja izuzetnu polaznu tačku za dalje istraživanje, s obzirom da se radi o relativno novoj vrsti tehnologije, koja se i dalje nije razvila u potpunosti, ali i da je činjenica da je ljudima na našim područjima potrebno više vremena da se upoznaju i prilagode novinama koje se stvaraju u svetu. Upravo ta, druga pretpostavka, može i biti razlog što je procenat pozitivnih odgovora opao pitanjem: *Da li ste imali priliku da koristite V. I. tokom studija*, pri čemu blagu prevagu preuzimaju studenti koji se do sada nisu susreli sa V. I. i to 54,4% studenata, dok je ostatak bio u mogućnosti da koristi ovu vrstu tehnologije. Pritom, bitno je napomenuti da su svi pomoćni alati koje ova vrsta tehnologije pruža u potpunosti besplatne i relativno prisutne svakome ko ima uređaj sa pristupom internet konekciji. Mala je verovatnoća da to može predstavljati poteškoću studentima, odnosno biti uticajan razlog zbog kojeg preko jedne polovine ispitanika nije bila u poziciji da istraži ili isproba ovaj vid *pametne* inteligencije.² Što bi moglo povući sa sobom hipotezu da je studentima sam koncept V. I. nejasan.

Istraživanje pokazuje da su studenti dobro upoznati sa konceptom V. I, s obzirom na podatke koji ukazuju na to da čak 48,4% smatra da se *uglavnom razume* u koncept V.I. i 10.1% studenata koji su potpunosti ovladali konceptom V.I. (*Grafikon 1. Razumevanje koncepta V. I. od strane studenata*).

Dakle, pogrešno bi bilo reći da mladi ne razumeju način na koji inovativne tehnologije funkcionišu, što zbog činjenice da su tehnološka dostignuća deo svakodnevnog života savremenih studenata, i mladih generalno, jer bi danas bilo nezamislivo za mlađe generacije da obavljaju određene aktivnosti bez ikakve upotrebe uređaja kao što su mobilni telefon ili računar, uz internet konekciju. Ali i zbog neograničenog sadržaja informacija kojima imaju pristup u svakom trenutku, upravo zahvaljujući takvim uređajima. To se može smatrati razlogom relativno niske stati-

2 Treba uzeti u obzir da je anketa na osnovu koje je sprovedeno istraživanje bila u elektronskom formatu. Dakle, svaki ispitanik je u trenutku istraživanja posedovao neku vrstu mobilnog uređaja sa internet konekcijom kako bi pristupio samoj anketi i odgovorio na postavljena pitanja, u suprotnom njihovi odgovori ne bi ni bili zabeleženi u samoj anketi.

stike negativnih odgovora.³ No, ipak je drugi najzastupljeniji odgovor, odgovor studenata koji se *niti razumeju, niti ne razumeju* u koncept V. I. iz čega se zaključuje da razlog tome može biti ili njihova nezainteresovanost, ili nedostatak informacija koji se ispoljava prenosom tehnologije, koji često predstavlja poseban izazov za zapadnom Balkanu, dok snažne interakcije između industrije i nauke u suštini nedostaju (Correa, Zuniga 2013).

Kako bismo preciznije utvrdili podatke istraživanja, nužno je uočiti pravilnosti u vezi sa profilima naših ispitanika, njih dobijamo poređenjem, povezivanjem i ukraštanjem podataka koji smo dosad izneli. Ono što nas najpre zanima je da li i u kojoj meri starosna dob (u našem slučaju godina na fakultetu) utiče na razumevanje, poznavanje i korišćenje V. I, s obzirom na činjenicu da uglavnom mlađe generacije, prateći trendove, ranije dolaze u susret sa inovacijama poput ovih.

Prikaz koji govori o upoznatosti studenata sa V. I. po godinama naveden je u tabeli 2 (*Tabela 2. Upoznatost studenata sa V. I. po godinama studija*).⁴

Iz navedenog prikaza jasno se vidi da se prva godina osnovnih studija izuzetno izdvaja po pitanju informisanosti. To potvrđuje tezu da upravo oni imaju najveći i najbrži uvid i saznanja o tehnološkim dostignućima, verovatno zbog komunikacija koje se odvijaju putem društvenih mreža, među kojima su mlađi najaktivniji, iako razlika u godinama nije drastična.

Međutim, odgovor na jedno pitanje nije dovoljan kako bi se u potpunosti mogla utvrditi razlika po godinama. Zbog toga je neophodno, pored upoznatosti, proučiti i razumevanje koncepta V. I. po godinama (tabela 3).

Kombinovanjem podataka iz prethodne dve tabele (tabele 2. i tabele 3), sa posebnim osvrtom na odgovore studenata prve godine akademskih studija jasno vidimo da statistička značajnost postoji, odnosno da su upravo studenti prve godine najaktivniji pri upotrebi i razumevanju modernih pronalazaka, poput V. I. u našem slučaju (*Tabela 3. Razumevanje koncepta V.I. po godinama studija*).⁵

4.1.1. Načini na koji studenti koriste V.I.

Bezbrojni su načini i komande koji olakšavaju upotrebu V. I, što značajno doprinosi efikasnosti i pomoći pri učenju. Što se pisanja radova tiče, ovaj vid tehnologije pruža mogućnosti poput korekcije radova, pronalazak i ispravljanje stilskih i

3 Prema našem istraživanju, na pitanje: *Kako biste ocenili svoje trenutno znanje o konceptu V.I?*, samo se 4,8% studenata izjasnilo da se *uopšte ne razume*, dok 7,2% studenata smatra da se *uglavnom ne razume* u koncept V. I.

4 Phi- 1,419, approximate significance 0,000
Cramer's V- 0,819, approximate significance 0,000

5 Phi- 1,430, approximate significance 0,000
Cramer's V- 0,640, approximate significance 0,000

gramatičkih grešaka, strukture rečenica, u stanju je da formuliše rečenice na drugačiji način, daje predloge tema za rad, ali i na kraju čak i da samostalno napiše argumentovani rad. Pored toga, postoje i opcije analize drugih radova, uz objašnjenja i dodatne primere.

Naše istraživanje pokazuje da studenti u najvećoj meri koriste V. I. za pronalaženje informacija i objašnjenja koja su u vezi s nastavnim programom, konkretnije, njih 40,5%. Dok pomoć pri analizi tekstova i dokumenata traži manji broj studenata, i to 27,7%. Najmanji broj studenata je navelo da koriste V. I. pri pisanju radova, samo 16,8%, što je veoma bitno, s obzirom na to da pisanje radova na fakultetima doprinosi razvoju kritičkog mišljenja, kreativnosti, dubljem razumevanju materije, kao i razvoju samodiscipline i organizacije. Bez obzira na sve navedene prednosti kojima V. I. raspolaže, njena sve zastupljenija upotreba može dovesti do gubitka ovih kvaliteta koje studenti grade neposredno na fakultetu. Zbog toga je bitno uspostaviti balans između ljudske i V. I. radi njihovog međusobnog napretka. Ljudska inteligencija treba da napreduje sa veštačkom, ali bi nadmoć veštačke nad ljudskom inteligencijom doveo do zavisnosti ljudi od tehnologije, što bi ujedno i uticalo na smanjenje kognitivnih sposobnosti i kreativnosti.

Uvođenje i uspostavljanje etičkih kodeksa ili smernica bi moglo dovesti do regulisanja upotrebe V. I. i načina njenog korišćenja. To je stav koji zastupa 48,1% studenata (*Grafikon 2. Stavovi studenata o uvođenju i uspostavljanju etičkih kodeksa ili smernica*).

Takvi kodeksi ili smernice mogli bi odrediti granicu autonomije koju bi studenti uživali pri upotrebi V. I, a samim tim zabraniti svako delovanje izvan tih granica. Ovo bi uskoro mogao postati i nužan uslov, s obzirom na brz napredni razvoj tehnologija koji možemo očekivati u narednom periodu.

4.1.2. Uticaj V.I. na efikasnost i poređenje sa tradicionalnim metodama

Efikasnost V. I. ogleda se u brzini i preciznošću pružanja odgovora ili zadatog zahteva. V. I. je u stanju da ispuni zahtev u sekundama, što je nešto za šta ljudski mozak nije sposoban. Zanimljiv primer koji oslikava efikasnost V.I. je studija *LawGeex-a*, koja je sprovedena 2018. u saradnji sa Pravnim fakultetima univerziteta *Djuk (Duke)* i *Stanford (Stanford)*, suprotstavila je V. I. sa 20 vrhunskih američkih advokata sa decenijama iskustva u pregledanju ugovora o poverljivosti (*NDA*). Pravni sistem veštačke inteligencije je završio pregled za 26 sekundi. Ljudskim advokatima je u proseku bilo potrebno više od 92 minuta. Sistem V. I. je postigao tačnost od 94% u identifikovanju preciznosti, dok su iskusni advokati u proseku postigli tačnost od 85% za isti zadatak (Ivković 2024, 33).

Uprkos rastućem značaju V. I. u obrazovanju, samo 25,2% studenata Pravnog fakulteta bira V. I. naspram tradicionalnih metoda, većina studenata i dalje preferira tradicionalne metode učenja (*Grafikon 3*. Da li bi studenti voleli da imaju veću autonomiju u korišćenju alata zasnovanih na V. I). Tradicionalni pristupi, kao što su predavanja, čitanje udžbenika i direktna interakcija sa nastavnicima, pružaju strukturiran i proveren okvir za sticanje znanja. Ove metode omogućavaju studentima da razvijaju kritičko mišljenje, veštine rešavanja problema i međusobnu komunikaciju u realnom vremenu. Pored toga, tradicionalne metode često zahtevaju više samodiscipline i organizacije, što doprinosi razvoju važnih životnih veština. Stoga, iako tehnologija ima svoje prednosti, tradicionalni načini učenja i dalje igraju ključnu ulogu u obrazovanju studenata.

4.2. Percepcija studenata o moralnim aspektima korišćenja V.I. u obrazovanju

Obrazovne institucije bore se protiv upotrebe V. I. od kada je zloupotreba postala značajan problem u akademskoj zajednici pre nekoliko decenija (Schiff 2022). Sa širom dostupnošću tehnologije i interneta, zloupotreba u akademske svrhe postala je sve prisutnija. V. I. predstavlja sredstvo koje u značajnoj meri pojednostavljuje i ubrzava izradu istraživačkih radova, pri čemu se kao poseban izazov ističe kompleksnost pouzdanog prepoznavanja njegove upotrebe. Visokoobrazovne institucije širom sveta bore se sa zloupotrebom ove tehnologije lošim ocenama, u nekim slučajevima čak i isključenjem iz ustanove. Takva pravila sve više postaju imperativ, jer su jedini način u borbi protiv varanja.

Na našim prostorima V. I. nije u celosti zastupljena, pa na taj način i zloupotreba nije dostigla taj nivo koji bi mogao da stvara probleme i remeti funkcionisanje obrazovnih ustanova.

Na pitanje: *Da li smatrate da je V. I. vid varanja?* (*Grafikon 4*. V.I. kao vid varanja), studenti prava u najvećoj meri opredelili su se za opciju *niti se slažem, niti se ne slažem*- 35,5%. Ovo je pokazatelj da, s obzirom da je upravo ovaj odgovor bio najčešći odgovor tokom celog istraživanja, studenti i dalje nemaju u potpunosti oformljene stavove i mišljenja na ovu temu, što je moguće da će se protekom vremena izmeniti, kako se tehnologija bude razvijala i postajala sve češći činilac u našim životima. Negativan odgovor na ovo pitanje dalo je 32% studenata, što je mala razlika u odnosu na 29,4% studenata koji smatraju da je V. I. vid varanja.

Teško je uspostaviti univerzalan odgovor na dato pitanje, pogotovo ukoliko ono nije regulisano pravilima fakulteta ili univerziteta, ali svakako da je upotreba u svrhe pisanja i izrade testova neetičko ponašanje. Odgovor na ovo pitanje ne treba tražiti od studenata, već od viših lica ili tela. Studenti se (uglavnom) ponašaju u skladu sa

normama koje su uspostavljene, a tiču se njihovog studentskog života. Regulisanjem ovog pitanja na nivou Univerziteta dalo bi studentima, ali i profesorima, smernice u ponašanju i rešavanju problema do kojih može doći u vezi s novim tehnologijama. Bez njih, studenti nemaju u vidu posledice koje mogu proizlaziti iz ovakvih postupaka, te i nemaju obavezu poštovanja takvih normi.

ZAKLJUČAK

Sveobuhvatna analiza pojma V. I, istraživanja o njenoj zastupljenosti, potrebi za njom među studentima Pravnog fakulteta, ali i o njihovim stavovima nesumnjivo ukazuje na prisutnost ove vrste tehnologije u ovakvom akademskom okruženju.

Naši ispitanici, kako istraživanje pokazuje, upoznati su sa postojanjem V. I, većina je bila u mogućnosti da isproba alate koje ova tehnologija nudi, a određeni broj studenata V. I. koristi u svakodnevnom životu, uključujući i za svrhe pomoći pri obavljanju raznih akademskih zadataka. Ono što je posebno značajno naglasiti je činjenica da se studenti prve godine najviše služe V. I, kao i da upravo oni imaju najbolje razumevanje ovog koncepta. Može se smatrati da je ovo delom zbog toga što su mlađi studenti generalno tehnološki pismeniji, a takođe i da imaju veći pristup savremenim digitalnim alatima u odnosu na ostale generacije. Studentima, posebno onima sa Pravnog fakulteta, ovaj vid tehnologije može pružiti asistenciju koja bi značajno uticala na njihove istraživačke mogućnosti, pomagala pri bržoj i preciznijoj analizi, izradi radova, razumevanju materije. Ipak, kako se do sada mogao primetiti ogroman napredak u razvitku tehnologije, očekuje se da će V. I. izuzetnom brzinom nastaviti da unapređuje svoju primenu. Samim tim, moguće je predvideti znatno zastupljeniju upotrebu V. I. u narednih nekoliko godina.

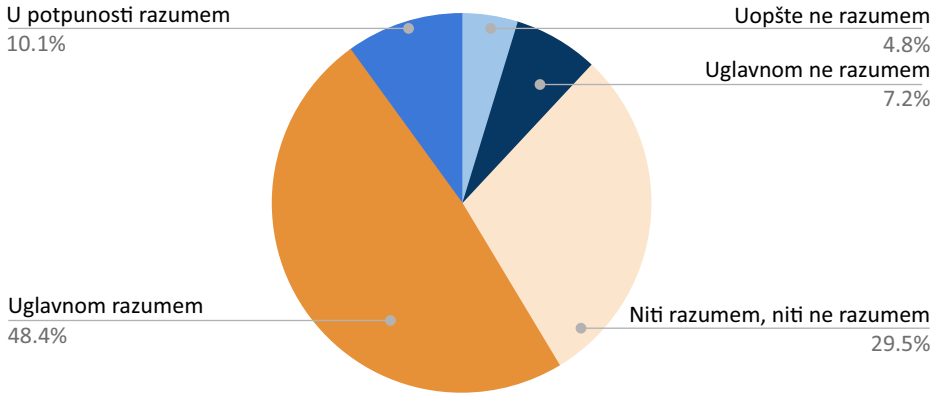
Ipak, takav napredak može izazvati prekomereno oslanjanje na tehnologiju, što bi moglo negativno uticati na razvoj kritičkog mišljenja, kreativnosti, samodiscipli-
ne. Bez obzira na sve navedene prednosti kojima V. I. raspolaže, njena sve zastupljenija upotreba može dovesti do gubitka ovih kvaliteta koje studenti grade neposredno na fakultetu. Iz tih razloga je neophodno uspostaviti ravnotežu između dve inteligencije – veštačke i prirodne, ljudske. Ljudska inteligencija treba da napreduje zajedno sa veštačkom, ali bi nadmoć veštačke nad ljudskom inteligencijom doveo do zavisnosti ljudi od tehnologije, što bi ujedno i uticalo na smanjenje kognitivnih sposobnosti i kreativnosti. Potrebno je pronaći meru, biti u koraku sa inovacijama koje nam donosi novo doba. Korišćenje V. I. bazirano je (barem za sada) na dobroj volji, a dok se to ne promeni, da li će se tehnologija koristiti kako bi unapredila obrazovne veštine ili ih zloupotrebila, ostaje na pojedincu (Kuč 2023).

Svakako da se ne može reći da su V. I. i ostali vidovi tehnologije inherentno dobri ili loši, oni su stvoreni i služe sa ciljem da nam olakšaju svakodnevni život, ali uprkos tome stvaraju ozbiljan potencijal za zloupotrebu. U cilju sprečavanja zloupotreba i omogućavanja odgovornog korišćenja alata V. I, kao i obezbeđenja pravične, etičke akademske sredine, nužno je raditi na uspostavljanju i edukaciji studenata o etičkim akademskim pravilima u aspektima korišćenja V. I. Na taj način, neophodno je pristupiti radu na uspostavljanju smernica ili pravilnika ne samo za studente, već i za profesore, jer se samo tako može omogućiti korišćenje V. I. koje bi tim pravilima bilo ograničeno, samim tim i dopuštalo svima određenu, dozvoljenu granicu autonomije u korišćenju.

Tabela 1. Struktura uzorka prema osnovnim obeležjima ispitanika (u %)

POL	Muški	33,5
	Ženski	66,5
GODINA STUDIJA	Prva godina	38,3
	Druga godina	19,6
	Treća godina	22,1
	Četvrta godina i apsolventi	20,0
OBRAZOVANJE MAJKE	Osnovna škola	1,7
	Srednja škola	39,8
	Visoka škola	40,4
	Mr/dr	18,1
	Bez škole	0,0
OBRAZOVANJE OCA	Osnovna škola	1,5
	Srednja škola	36,6
	Visoka škola	40,4
	Mr/dr	21,5
	Bez škole	0,0

Grafikon 1. Razumevanje koncepta V. I. od strane studenata

Tabela 2. Upoznatost studenata sa V. I. po godinama studija.⁶

Godina osnovnih studija	Upoznati	Nisu upoznati
Prva godina	82,4% (150)	17,6% (32)
Druga godina	72,0% (67)	28,0% (26)
Treća godina	76,2% (80)	23,8% (25)
Četvrta godina	71,6% (68)	28,4% (27)

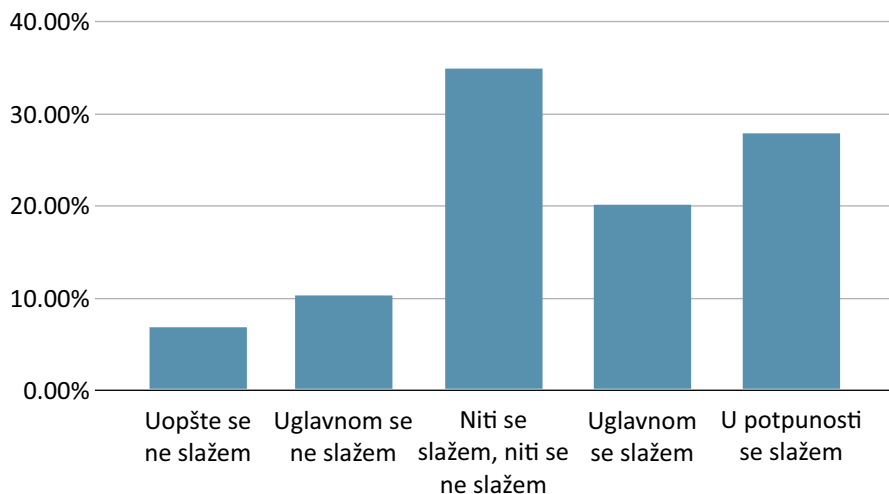
Tabela 3. Razumevanje koncepta V.I. po godinama studija⁷

Godina studija	Uopšte se ne razumem	Uglavnom se ne razumem	Niti se razumem niti se ne razumem	Uglavnom se razumem	U potpunosti se razumem
Prva godina	3,8% (7)	8,2% (15)	22,5% (41)	50,5% (92)	14,8% (27)
Druga godina	6,5% (6)	6,5% (6)	36,6% (34)	46,2% (43)	4,3% (4)
Treća godina	8,6% (9)	6,7% (7)	28,6% (30)	46,7% (49)	9,5% (10)
Četvrta godina	1,1,% (1)	6,3% (6)	36,8% (35)	48,4% (46)	7,4% (7)

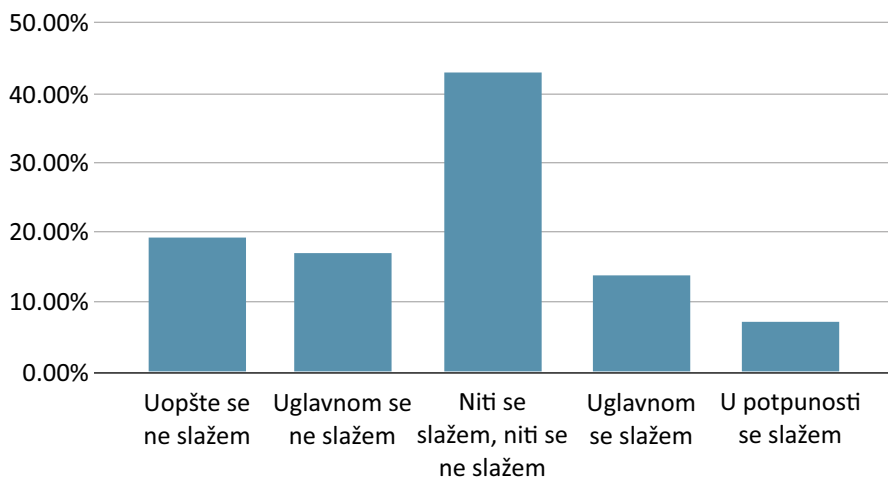
6 Phi- 1,419, approximate significance 0,000
Cramer's V- 0,819, approximate significance 0,000

7 Phi- 1,430, approximate significance 0,000
Cramer's V- 0,640, approximate significance 0,000

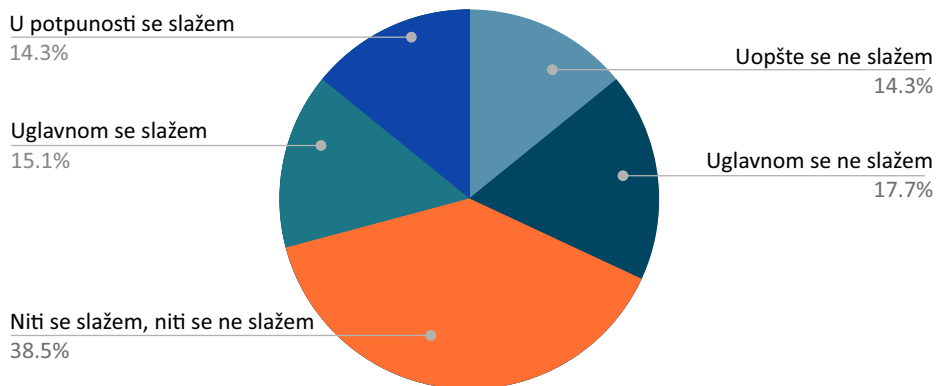
Grafikon 2. Stavovi studenata o uvođenju i uspostavljanju etičkih kodeksa ili smernica



Grafikon 3. Da li bi studenti voleli da imaju veću autonomiju u korišćenju alata zasnovanih na V. I.



Grafikon 4. V.I. kao vid varanja



LITERATURA

1. Ivković, Nikola Z. 2024. The Transformation of the Legal Profession in Serbia – Experiences and Perceptions on the Impact of ICT in Legal Practice. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
2. Chen, Lijia, Pingping Chen, Zhijian Lin. 2020. Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access* 8: 75264–75278.
3. Pedro, Francesc, Miguel Subosa, Axel Rivas, Paula Valverde. 2019. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris: UNESCO.
4. Kemmeren, D.J.L.M.K. 2023. Artificial intelligence in everyday life. Tilburg: Tilburg University.
5. Patel, Shraddha. 2021. Aspects of Artificial Intelligence. 48–55. In: Learning Outcomes of Classroom Research (ed. J. Karthikeyan, Ting Su Hie, Ng Yu Jin). India: L'Ordine Nuovo Publication.
6. Koedinger, K. R., A. T. Corbett. 2006. Cognitive tutors: technology bringing learning science to the classroom. 61–78. In: The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (ed. K. Sawyer). New York: Cambridge University Press.
7. Schiff, D. 3/2021. Education for AI, not AI for Education: the role of education and ethics in national AI policy strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 32: 527–563.
8. VanLehn, K. 3/2006. The behavior of tutoring systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 16: 227–265.

9. Kuč, Nemanja. 2023. Veštačka inteligencija u obrazovanju – primena i zloupotreba. Mingl, Beogradska otvorena škola. <https://www.mingl.rs/rubrike/mingl-kutak/2/5872/vestacka-inteligencija-u-obrazovanju--primena-i-zloupotreba.html>, poslednji pristup 9. septembra 2025.
10. James, Fetzer H. 1990. What is artificial intelligence?. 3–27. In: Artificial Intelligence: Its Scope and Limits (ed. Fetzer H. James). Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.
11. Correa, Paulo, Pluvia Zuniga. 2013. Western Balkans regional strategy for innovation, Overview of the Research and Innovation Sector in the Western Balkans. World Bank Technical Assistance Project. <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-Research&Innovation-Overview.pdf>, poslednji pristup: 9. septembar 2025.