

Veštačka inteligencija – – izazovi upotrebe u reviziji

NAUČNI RAD

UDK 657.6:004.8

DOI: 10.56362/Rev24107029J

Nebojša Jeremić*
Selim Luka**

Rezime: *Veštačka inteligencija preoblikuje interne revizorske procese, automatizujući zadatke i poboljšavajući ukupnu efikasnost. Istraživanje pokazuje da investicije u AI koreliraju sa poboljšanim kvalitetom revizije i smanjenim troškovima. Međutim, rad takođe razmatra etičke dileme i potencijalne rizike, uključujući smanjenje ljudskog nadzora i zaštitu poslovnih tajni. Diskutuje se o balansiranju inovativnog potencijala AI-ja sa očuvanjem poverljivih informacija u korporativnom okruženju. Zaključuje se da AI značajno unapređuje efikasnost i preciznost revizije, ali zahteva pažljivo razmatranje etičkih i bezbednosnih implikacija. Ovaj rad ističe izazove i ključne prednosti korišćenja veštačke inteligencije u internim revizijama.*

Primljen: 31.07.2024.

Prihvaćen: 03.09.2024.

Objavljen: 30.09.2024.

Ključne reči: *veštačka inteligencija, revizorski procesi*

UVOD

U osvjetljenje digitalnog doba, veštačka inteligencija se poput tihe revolucije uvukla u srce revizorske prakse, obećavajući da će preobraziti ovaj tradicionalni zanat. Veštačka inteligencija (engl. *artificial intelligence*, u daljem tekstu: AI) nije došla preko noći, kako se navodi u aktima Vlade Republike Srbije (2019), već je počela da se razvija pre nekoliko decenija sa periodima uspona i stagnacija, da bi u poslednjim godinama krenuo njen nagli razvoj i širenje primene, zahvaljujući prodorima u oblasti dubokih neuronskih mreža, sve većoj količini dostupnih podataka pogodnih za mašinsko učenje, kao i sve većoj dostupnosti mikroprocesora pogodnih za obimna numerička izračunavanja. Mnogi od efekata AI-ja su već vidljivi, pa se očekuje da će ova tehnologija oblikovati razvoj svih segmenata privrede i društva. Kroz prizmu etike, vidimo kako se AI poput Damoklovog mača nadvija nad strukom, preteći da istisne ljudsku ruku i um, zamenjujući ih hladnom, proračunatom logikom algoritama. Ova moralna dilema nas poziva da preispitamo samu suštinu revizorskog poziva. U brzo evoluirajućoj oblasti revizije, uvođenje inovativnih tehnologija izazvalo je paradigmatički pomak u tradicionalnim praksama. Revizori sve više usvajaju agilni pristup reviziji, na šta su već neki autori – Jeremić, N., Jeremić, M., & Jakovljević, N. (2021) ukazivali, crpeći inspiraciju iz metodologija koje su do sada korišćene u razvoju softvera.

* Telekom Srbija.
E-mail: nebojsaje@telekom.rs

** Finansijski konsultant.
E-mail: selimlika@gmail.com

TRANSFORMACIJA SEKTORA USLUGA

U kontekstu rapidne evolucije tehnoloških inovacija, veštačka inteligencija (AI) se pozicionira kao ključni katalizator transformacije sektora usluga u savremenim ekonomijama. Ova sofisticirana tehnologija obećava fundamentalno redefinisavanje paradigmi pružanja usluga, optimizaciju operativnih procesa i značajno unapređenje efikasnosti širom različitih industrijskih grana. U Strategiji (Vlada, 2019) procenjuje se da se može značajno doprineti unapređenju kvaliteta podataka u registrima i elektronskim evidencijama javne uprave (Centralni registar stanovništva, privredni registri, Katastar nepokretnosti, Adresni registar, registri u sistemima prosvete, zdravstva, turizma, socijalne zaštite i dr.). Poseban doprinos veštačke inteligencije može biti u procesu analize velike količine podataka koji nastaju digitalizacijom javne uprave, a u cilju unapređenja efikasnosti, ekonomičnosti i transparentnosti rada javne uprave (na primer, analiza rizika za inspekcije kroz unapređenje sistema „eInspektor“, koji ima slična područja analize kao i interni revizori).

Veštačka inteligencija u sistemu zdravstva može značajno da unapredi ranu dijagnostiku, obezbedi bolju dostupnost svih resursa i opreme, optimizuje njihovo korišćenje i doprinese unapređenju kvaliteta i efikasnosti zdravstvenih usluga. Primenom veštačke inteligencije u oblasti saobraćaja može se značajno unaprediti protok saobraćaja i mobilnost u gradskim sredinama i optimizovati saobraćajna signalizacija zahvaljujući upravljanju saobraćajem u realnom vremenu.

Različite kompanije u sektoru usluga mogu da personalizuju usluge, jer kroz analizu velikih skupova podataka, AI će omogućiti visoko personalizovane usluge prilagođene specifičnim potrebama klijenata. Ne treba zanemariti ni prediktivnu analitiku, jer će AI unaprediti sposobnost predviđanja trendova i ponašanja korisnika, omogućavajući proaktivno delovanje u pružanju usluga. Uveliko svedočimo da će *chatbot*-ovi i virtuelni asistenti koje pokreće AI pružati trenutnu i efikasnu podršku korisnicima 24/7.

Integracija AI-ja u revizorske procese takođe donosi značajne koristi u proceni rizika. Revizori su opremljeni alatima za sofisticirane analize podataka klijenta, usmeravajući ih ka specifičnim oblastima koje zahtevaju veću pažnju. Ova strateška alokacija resursa optimizuje revizorske napore, podstičući fokusiraniji i efikasniji pristup. Kako računovodstvena i revizorska profesija nastavlja da prihvata ove inovativne tehnologije, putanja revizije, uključujući i internu reviziju, pokazuje budućnost obeleženu povećanom preciznošću, efikasnošću i pouzdanošću.

KORIŠĆENJE AI-JA U INTERNIM REVIZIJAMA

Aktuelna studija (Datsnipper, 2024) koja je istraživala uticaj veštačke inteligencije na kvalitet i efikasnost revizije, utvrdila je da investicije u AI koreliraju sa poboljšanim kvalitetom revizije i smanjenim naknadama. Da AI poboljšava kvalitet i efikasnost njihovog rada, veruje 77% revizora, što predstavlja porast u odnosu na 74% iz

prethodne godine. Ova statistika ukazuje na rastuće poverenje u AI kao alat za unapređenje revizorskih procesa. Prednosti korišćenja veštačke inteligencije u reviziji, kao i uključivanje alata koji koriste veštačku inteligenciju u revizije, donosi nekoliko značajnih koristi, posebno u pogledu praktičnosti. Računarski programi su izuzetno efikasni u brzom analiziranju velike količine podataka i teksta, čime se eliminiše mogućnost ljudskih grešaka. Delegiranjem repetitivnih zadataka kao što su pregled tabela, digitalizacija podataka i poređenje skupova podataka veštačkoj inteligenciji, revizori dobijaju dodatno vreme za detaljnu analizu zasnovanu na uvidima koje generiše AI.

Dakle, postavlja se pitanje kako se tačno AI koristi u revizorskim procesima. Mogućnosti su mnogobrojne i one uključuju različite revizorske aktivnosti.

Analiza podataka

Ukoliko postoji potreba da interni revizor pregleda milione transakcija u kompaniji, umesto da ručno prolazi kroz svaku transakciju, AI alat može brzo da analizira sve podatke i izdvoji neuobičajene obrasce. Konkretno, AI može identifikovati neuobičajeno velike transakcije ili transakcije koje se dešavaju van radnog vremena. Umesto da revizor ručno pregleda hiljade dokumenata, AI može brzo da skenira i kategoriše dokumenta, izdvajajući ona koja zahtevaju detaljniju analizu. Tako se, na primer, mogu identifikovati sve fakture koje nemaju odgovarajuću prateću dokumentaciju. AI sistemi mogu neprekidno pratiti finansijske aktivnosti; dakle, sistem može automatski upozoriti revizora ako se pojavi neobična transakcija ili ako se prekorači budžet određene organizacione celine ili po nekom projektu.

Otkrivanje prevara

AI može naučiti uobičajene obrasce legitimnih transakcija i upozoriti na one koji od njih odstupaju, za koje su već Jeremić, N., & Jakovljević, N. (2023) naveli primer mogućnost identifikovanja zaposlenog koji redovno podnosi zahteve za nadoknadu troškova koji su malo ispod limita koji zahteva dodatno odobrenje.

Procena rizika i otkrivanje anomalija

Kod izrade strateškog ili godišnjeg plana revizija AI-ja može poslužiti kao odličan alat. AI može da analizira istorijske podatke i trendove kako bi se predvidela područja visokog rizika. Korišćenjem AI-ja, tehnologija nije samo puki alat za ubrzanje procesa, već mudri savetnik koji usmerava pažnju revizora ka oazama rizika u pustinji podataka. Tako veštačka inteligencija može identifikovati odeljenja ili procese koji su u prošlosti imali najviše problema sa usklađenošću i sugerisati revizoru da im posveti više pažnje. AI može identifikovati neobične obrasce u podacima. Primera radi, pomoću AI-ja može se otkriti da određeni zaposleni ima neuobičajeno visok broj odobrenih zahteva za prekovremeni rad u poređenju sa ostalim kolegama.

Prediktivna analiza

Kao odličan alat, AI modeli mogu pomoći u proceni budućih finansijskih performansi. Tako se, na primer, mogu predvideti budući prihodi na osnovu postojećih podataka i trenutnih tržišnih trendova, pomažući revizorima da procene realnost finansijskih projekcija menadžmenta.

SPECIFIČNE PREDNOSTI AI-JA UKLJUČENE U REVIZIJU

Efikasnost, ta zvezdana staza ka boljim revizijama, dobija novo značenje pod svetlošću AI-ja. Poput Arijadnine niti, AI vodi revizore kroz lavirint transakcija, otkrivajući anomalije koje bi inače ostale skrivene u senkama lošeg kontrolnog okruženja. Agrawal, B. K. (2023) navodi čitav niz prednosti upotrebe AI-ja u revizorskoj profesiji:

1. Poboljšana efikasnost

Integracija veštačke inteligencije optimizuje različite manuelne zadatke kao što su unos i analiza podataka, što dovodi do povećane efikasnosti. U svetu gde se podaci množe poput zvezda na noćnom nebu, AI postaje teleskop koji omogućava revizorima da sagledaju galaksiju informacija. Ova tehnologija, ne samo da analizira podatke brzinom svetlosti, već i otkriva skrivene obrasce, poput konstelacija koje čekaju da budu otkrivene. Automatizacija omogućava revizorima da rade brže i efikasnije, oslobađajući dragoceno vreme za složene zadatke koji zahtevaju ljudsku ekspertizu.

2. Poboljšan kvalitet revizije

Sposobnost AI-ja da brzo i tačno evaluira obimne podatke značajno poboljšava kvalitet revizije, smanjujući verovatnoću grešaka i propusta. Revizori koriste AI za analizu podataka kako bi identifikovali potencijalne probleme i rizike, fokusirajući napore na oblasti koje zahtevaju dodatna testiranja i smanjujući rizik od previda kritičnih problema.

3. Smanjenje troškova

Automatizacija prethodno manuelnih procesa putem veštačke inteligencije doprinosi uštedama u revizijskom procesu. Efikasnost koju donosi AI skraćuje vreme revizije, što rezultira smanjenjem ukupnih troškova. AI može da identifikuje specifične oblasti koje zahtevaju ciljano testiranje, optimizujući alokaciju resursa i dodatno smanjujući vreme i resurse potrebne za reviziju.

4. Napredna analitika

Veštačka inteligencija pruža superiorne analitičke mogućnosti, omogućavajući revizorima da otkriju složene trendove i obrasce koje je teško uočiti ručno. Analizom obimnih finansijskih skupova podataka, AI efikasno identifikuje potencijalne prevare, pomažući revizorima da uoče nepravilnosti koje bi mogle biti teško otkrivene tradicionalnim metodama.

5. Poboljšana procena rizika

AI igra ključnu ulogu u poboljšanju procene rizika tokom revizije. Analizom velike količine finansijskih podataka, AI pruža revizorima dublje razumevanje finansijskog stanja kompanije i potencijalnih rizika. Ovaj uvid omogućava revizorima da fokusiraju napore testiranja na oblasti visokog rizika, gde su materijalne greške verovatnije, što vodi ka ciljanijoj i efikasnijoj reviziji.

AI analiza podataka u reviziji obuhvata prediktivne i preskriptivne aspekte, nudeći širok spektar primena. Ovi napredni alati omogućavaju organizacijama i revizorima da anticipiraju izazove i proaktivno razvijaju efikasna rešenja. Potpunim iskorišćavanjem potencijala AI-ja prilikom analize podataka, revizori unapređuju svoje procese donošenja odluka, što rezultira proaktivnijim i kvalitetnijim revizorskim angažmanima.

SPECIFIČNA OGRANIČENJA I MANA PRIMENE VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Smanjenje ljudskog nadzora nad procesom revizije podseća nas na Ikarovu sudbinu – u letu ka efikasnosti, moramo paziti da se ne približimo previše suncu i ne izgubimo ono što nas čini ljudima: sposobnost rasuđivanja, empatiju i intuiciju. Implementacija u korporativnom okruženju nosi sa sobom značajne izazove, posebno kada je reč o zaštiti poslovnih tajni. Ovaj rad, između ostalog, razmatra kompleksnu problematiku korišćenja AI-ja u kontekstu potencijalnog odliva poverljivih informacija.

Poslovna tajna je pojam koji se sa usložnjavanjem i osavremenjivanjem poslovnih procesa sve češće pominje i za koji se imperativ pravne zaštite sve više nameće u našoj pravnoj i poslovnoj praksi. Centralno pitanje koje se nameće jeste kako pomiriti inovativni potencijal AI-ja sa imperativom očuvanja poslovnih tajni. Naime, mnogi AI sistemi zahtevaju unos velike količine podataka za obuku i funkcionisanje, što može dovesti do nenamerne ekspozicije poverljivih informacija. Ova situacija stvara tenziju između želje za tehnološkim napretkom i potrebe za zaštitom intelektualne svojine kompanije.

Kao imovinsko dobro, poslovna tajna je posebnu pravnu zaštitu započela da stiče od poslednje decenije 20-og veka i to najpre na međunarodnom planu, usvajanjem *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (WIPO, 2024)* zaključenim istovremeno sa zaključenjem Sporazuma o osnivanju Svetske trgovinske organizacije dana 15.04.1994. godine u Marakešu.

Sledeći međunarodni izvor prava, značajan za ovaj ogled jeste Direktiva 2016/943 Evropskog parlamenta i Saveta od 8.5.2016. godine (EU, 2016), o zaštiti neotkrivenih znanja i iskustava, te poslovnih informacija (poslovne tajne) od nezakonitog pribavljanja, upotrebe i otkrivanja.

Srpsko zakonodavstvo uredilo je poslovnu tajnu sa više zakona, pokrivajući time više aspekata, kako njene uloge u poslovnom svetu, tako i njene zaštite u zavisnosti od te uloge koju joj posvećuju propisi koji je uređuju. Pre svega, kao jedna vrsta *lex specialis-a*,

kojim je u naše zakonodavstvo inkorporirana evropska Direktiva o poslovnim tajnama, poslovnu tajnu uređuje Zakon o zaštiti poslovne tajne. Određene specifične aspekte zaštite poslovne tajne sadrže i Zakon o bankama, Zakon o radu i Krivični zakonik, dok je sve češće u poslovnoj praksi u neizostavnoj upotrebi Ugovor o zaštiti poverljivosti (NDA) koji svojim sadržajem uređuje materiju zaštite poslovne tajne uz osnovni ugovor koji ugovorne strane zaključuju.

Analizirajući propise, uočava se da kompanije često imaju strogo definisane protokole za rukovanje poverljivim informacijama. Ovi protokoli tipično uključuju identifikaciju poslovnih tajni, definisanje polisa za njihovu zaštitu i rigorozne procedure za slučaj odliva informacija. Međutim, integracija AI-ja u ove postojeće okvire predstavlja novi izazov koji zahteva pažljivo razmatranje. Ključni problem leži u činjenici da *upload* podataka na eksterne AI platforme može biti interpretiran kao neovlašćeno otkrivanje informacija, što je u direktnoj suprotnosti sa internim politikama većine kompanija. Štaviše, jednom kada se podaci nađu na eksternoj platformi, kompanija gubi direktnu kontrolu nad njima, što otvara mogućnost za potencijalne zloupotrebe.

Ovaj scenario kreira niz pravnih i etičkih dilema. S jedne strane, kompanije su u obavezi da štite svoje poslovne tajne, dok s druge strane, ograničavanje pristupa podacima može značajno umanjiti efikasnost AI sistema. Ova tenzija postavlja fundamentalno pitanje kako balansirati inovaciju i bezbednost u digitalnom dobu. Rešavanje ovog problema zahteva multidisciplinarni pristup:

- Na tehničkom nivou, moguće je razmotriti razvoj internih AI sistema koji bi eliminisali potrebu za eksternim platformama. Alternativno, upotreba anonimiziranih ili sintetičkih podataka mogla bi omogućiti interakciju sa AI-jem bez kompromitovanja poverljivih informacija.
- Na organizacionom nivou, ključno je uspostavljanje robusnog sistema klasiifikacije podataka, kao i kontinuirana edukacija zaposlenih o rizicima i pravilnom rukovanju poslovnim tajnama u kontekstu AI-ja. Implementacija naprednih sistema za prevenciju gubitka podataka (DLP) takođe se nameće kao potencijalno rešenje.
- Pravni aspekt ovog problema ne sme biti zanemaren. Sklapanje detaljnih ugovora o poverljivosti sa provajderima AI usluga moglo bi pružiti dodatni sloj zaštite. Međutim, efektivnost ovakvih ugovora u brzorazvijajućem tehnološkom pejzažu ostaje predmet debate.

Buduća istraživanja u ovoj oblasti trebalo bi da se fokusiraju na razvoj metodologija koje omogućavaju sigurnu integraciju AI-ja u korporativno okruženje, kao i na analizu dugoročnih implikacija ove tehnologije na koncept poslovne tajne u digitalnom dobu. Dok AI nesumnjivo nudi ogromne mogućnosti za unapređenje poslovanja, njena implementacija mora biti pažljivo osmišljena kako bi se minimizirali rizici po poverljive informacije kompanije.

TRANSFORMACIJA INTERNE REVIZIJE I UTICAJ AI-JA

Integracija veštačke inteligencije (AI) u revizorsku profesiju donosi značajne promene koje redefinišu načine rada, procese i suštinu revizije. Ova tehnološka revolucija ne samo da poboljšava efikasnost i tačnost tradicionalnih revizorskih metoda, već otvara i nove mogućnosti za strateško pozicioniranje revizije u upravljanju kompanijama:

- AI omogućava revizorima da brzo prilagođavaju svoje strategije. Sa sposobnošću kontinuirane obrade podataka u realnom vremenu, revizori mogu prilagoditi svoj pristup na osnovu novih obrazaca i promenljivih rizika, osiguravajući da naslovi revizorskih angažmana ostanu relevantni.
- Upotreba AI-ja podstiče bolju saradnju između različitih stručnjaka, pa se mogu formirati i multidisciplinarni timovi (na primer: inženjer, ekonomista, pravnik). Automatizacijom rutinskih zadataka, revizori mogu da se fokusiraju na složenije analize, što dovodi do sveobuhvatnijeg pristupa reviziji. Kako revizori počinju da se bave složenijim analizama, javlja se potreba za stručnjacima iz različitih oblasti (na primer: inženjeri mogu pomoći u razumevanju tehničkih aspekata proizvodnih procesa ili IT sistema; ekonomisti mogu pružiti uvid u makroekonomske ili poreske trendove koji utiču na poslovanje klijenta; pravnici mogu pomoći u tumačenju složenih regulatornih zahteva ili ugovornih obaveza).
- AI alati pomažu revizorima da bolje razumeju poslovanje klijenata. Ova dublja analiza unapređuje kvalitet revizorskih uvida i menja prirodu razgovora sa klijentima, omogućavajući kvalitetnije diskusije o finansijskom stanju, rizicima i mogućnostima za efikasnijim i efektivnijim upravljanjem revidiranim procesom.
- U oblasti usklađenosti sa propisima, AI sistemi mogu značajno pomoći. Oni mogu automatski pratiti i primenjivati nove propise, smanjujući rizik od neusklađenosti i jačajući revizorske prakse u složenom regulatornom okruženju. SAP-ovo rešenje (SAP, 2024) omogućava kontinuirano praćenje ključnih indikatora rizika i kontrola. Ovo znači da se potencijalni problemi usklađenosti mogu identifikovati i rešiti u realnom vremenu, pre nego što postanu ozbiljni. Mogućnost izveštavanja u realnom vremenu, koju omogućava AI, menja dinamiku finansijskog izveštavanja. Ovo značajno unapređuje proces donošenja odluka i strateškog planiranja u kompanijama. AI sistemi, posebno oni koji koriste mašinsko učenje, stalno se unapređuju. Oni uče iz prethodnih iskustava, što znači da revizorski procesi postaju sve bolji i relevantniji tokom vremena.
- AI pomaže u optimizaciji korišćenja resursa u reviziji. Analizom podataka i profila rizika, AI može predložiti gde je najbolje usmeriti revizorske napore, što povećava ukupnu efikasnost revizije.

ETIČKA RAZMATRANJA UPOTREBE AI-JA

Etička razmatranja postaju centralna tema, pošto veštačka inteligencija postaje neizostavan deo revizija, zahtevajući temeljno ispitivanje višestrukih izazova koji prate njenu integraciju. Jedan od najvažnijih aspekata tiče se osetljivog pitanja zaštite podataka. Revizori moraju preuzeti odgovornost za upravljanje velikom količinom osetljivih finansijskih informacija, osiguravajući primenu strogih mera zaštite kako bi se sprečio neovlašćeni pristup i potencijalni proboji. Etički imperativ nije samo regulatorni zahtev, već i obaveza očuvanja poverljivosti i integriteta informacija poverenih revizorima.

Evropska komisija (EU vodič, 2019) je u aprilu 2019. godine izdala saopštenje „Izgradnja poverenja u humanocentričnu veštačku inteligenciju“, u okviru koga su podržani ključni zahtevi iz „Etičkih smernica za veštačku inteligenciju dostojnu poverenja“ izrađenih od strane ekspertске grupe Komisije i novousvojen, pionirski u svetu, akt o AI (EU etički vodič, 2019 i EU, AI act, 2024). Ključne zahteve koji se navode u tim aktima možemo sistematizovati:

- Pristup zasnovan na riziku: Ovaj pristup pokazuje etičku brigu za balansiranje inovacija i zaštite. Kategorizacija AI sistema prema nivou rizika omogućava fleksibilnost u regulaciji, istovremeno pružajući strože mere zaštite tamo gde su najneophodnije.
- Transparentnost: Zahtev za transparentnošću, posebno za sisteme sa „specifičnim rizikom od transparentnosti“, odražava etički princip informisanog pristanka. Korisnici imaju pravo da znaju kada komuniciraju sa AI sistemom ili kada je sadržaj veštački generisan.
- Ljudska autonomija: Zabrana sistema koji manipulišu ljudskim ponašanjem štiti ljudsku autonomiju i slobodu odlučivanja. Ovo je ključni etički princip koji štiti ljudsko dostojanstvo.
- Nediskriminacija i pravednost: Strogi zahtevi za visokorizične sisteme, uključujući visok kvalitet skupova podataka i mere protiv diskriminacije, pokazuju posvećenost principima jednakosti i pravednosti.
- Privatnost: Ograničenja na biometrijsku identifikaciju i kategorizaciju odražavaju brigu za privatnost pojedinaca, što je ključno etičko pitanje u digitalnom dobu.
- Odgovornost: Zahtevi za evidentiranje aktivnosti i detaljnu dokumentaciju visokorizičnih sistema omogućavaju veću odgovornost i mogućnost nadzora.
- Društvena dobrobit: Zabrana „društvenog bodovanja“ i ograničenja na prediktivno policijsko delovanje pokazuju brigu za šire društvene implikacije AI sistema.
- Bezbednost i robusnost: Strogi zahtevi za visokorizične sisteme u pogledu bezbednosti i robusnosti odražavaju etičku obavezu zaštite korisnika od potencijalnih šteta.

Međutim, kao i sa svakim regulatornim okvirom, njegova efikasnost će zavisi od implementacije i sposobnosti da se prilagodi brzom razvoju AI tehnologije. Takođe,

može se postaviti pitanje: „Da li ovaj okvir dovoljno adresira globalne implikacije AI sistema, s obzirom na to da se primenjuje samo unutar EU?“

Centralno pitanje koje se nameće jeste balansiranje između efikasnosti koju donosi AI i očuvanja suštinskih etičkih principa revizorske profesije. Algoritamska pristranost, inherentna mnogim AI sistemima, predstavlja suptilnu ali potencijalno opasnu zamku. Revizori, stoga, moraju razviti sofisticirane mehanizme za identifikaciju i izbegavanje ovih pristranosti, čime se njihova uloga proširuje sa čisto finansijske na onu koja obuhvata i etičku reviziju samih alata koje koriste.

Etička dimenzija se dodatno usložnjava kada se razmotri potencijal AI da zameni određene aspekte ljudskog prosuđivanja. U radu Munoko, I. Brown-Liburd, Vasarhelyi, M. (2020) ističe se da postoje određene pretpostavke koje kompanije i revizori mogu napraviti pri oslanjanju na AI sisteme. Ove pretpostavke uključuju ideju da je sistem uvek tačan, da će AI sistemi uvek funkcionisati unutar željenih granica, i da će odstupanja od tih granica biti otkrivena i ispravljena. Etički problem nastaje kada ove pretpostavke nisu tačne, što može dovesti do ozbiljnih posledica. Na primer, ako se nekritički oslanjamo na AI za donošenje važnih finansijskih odluka, pogrešne odluke mogu imati dalekosežne posledice za kompanije, investitore i društvo u celini.

Iako AI sistemi mogu obraditi ogromne količine podataka sa neuporedivom brzinom i preciznošću, oni često nedostaju u razumevanju konteksta i nijansi koje su ključne za etičko odlučivanje. Revizori se tako nalaze u delikatnoj poziciji gde moraju pažljivo odmeriti kada i kako da se oslone na AI, a kada da primene svoj ljudski sud i iskustvo.

U svetlu novih EU regulativa o AI-ju, revizorska profesija se suočava sa dodatnim slojem odgovornosti. Revizori nisu više samo korisnici AI tehnologija, već postaju i ključni akteri u osiguravanju njihove etičke primene. Ovo podrazumeva ne samo razumevanje tehničkih aspekata AI sistema, već i duboko poznavanje pravnog i regulatornog okvira (EU, AI act, 2024) koji se rapidno razvija, prevashodno u EU. Etička primena AI-ja u reviziji ne može se posmatrati izolovano od širih društvenih implikacija. Revizori, kao profesionalci koji imaju privilegovan uvid u finansijsko poslovanje organizacija, imaju jedinstvenu odgovornost da osiguraju da primena AI-ja ne dovodi do neželjenih društvenih posledica. Ovo zahteva holistički pristup koji nadilazi tradicionalne granice revizorske profesije i zalazi u domen društvene odgovornosti i etike.

UTICAJ NA POTREBNE VEŠTINE INTERNE REVIZIJE

Etički aspekti primene AI-ja u revizorskoj profesiji predstavljaju kompleksno polje koje zahteva kontinuirano preispitivanje i adaptaciju. Kritičko razmišljanje, ta Atena među veštinama revizora, dobija novog saveznika u AI-ju. Dok veštačka inteligencija obezbeđuje munjevitu analizu i prepoznavanje obrazaca, revizor mora zadržati svoju sposobnost da preispituje, da postavlja prava pitanja i da razlikuje signal od buke u moru

podataka. Ovo nije lak zadatak, ali je neophodan za očuvanje integriteta i relevantnosti revizorske profesije u digitalnom dobu. Kako tradicionalne revizorske prakse prolaze kroz transformaciju postojećih definisanih veština (IIA, 2021), evo pregleda ključnih veština koje postaju sve vrednije u domenu interne revizije:

- **Tehnička kompetencija** – Interni revizori moraju imati snažnu osnovu u tehničkim veštinama koje se odnose na analizu podataka, alate za automatizaciju i nove tehnologije. Proficijencija u korišćenju AI-pokretanih alata i razumevanje koncepta nauke o podacima oprema revizore da efikasno navigiraju kroz složene skupove podataka, doprinoseći dubljim i tačnijim revizijama.
- **Analiza i interpretacija podataka** – Sposobnost analize i interpretacije velike količine podataka je ključna. Poput Orfeja koji je svojom muzikom pokretao i neživo, interni revizor mora naučiti da uskladi ritam tradicionalnih revizorskih procedura sa brzinom AI analitike. Interni revizori treba da budu vešti u korišćenju alata za analizu podataka kako bi identifikovali obrasce, anomalije i trendove, omogućavajući im da izvuku značajne uvide i zaključke iz različitih skupova podataka.
- **Kritičko razmišljanje i rešavanje problema** – Kako revizori koriste napredne tehnologije, kritičko razmišljanje ostaje osnovna veština. Sposobnost strateškog pristupa složenim problemima, identifikacije rizika i predlaganja efikasnih rešenja ključna je za rešavanje izazova koji se mogu pojaviti tokom revizijskog procesa.
- **Adaptabilnost** – S obzirom na brz tempo tehnoloških inovacija, adaptabilnost je od suštinskog značaja. Interni revizori moraju biti u toku sa industrijskim trendovima, regulatornim promenama i razvijajućim tehnologijama, prilagođavajući svoje metodologije i pristupe kako bi bili usklađeni sa dinamičnim okruženjem revizije.
- **Komunikacione veštine** – Efikasna komunikacija je neophodna za interne revizore. Kako rade sa međufunkcionalnim timovima i prezentuju nalaze zainteresovanim stranama, sposobnost prenošenja složenih tehničkih informacija na jasan i sažet način od ključnog je značaja. Klijenti, ti dragoceni saveznici u revizorskom putovanju, mogu ponekad biti poput tvrdoglavih Trojanaca, nevoljni da otvore kapije svojih sistema za AI konja. No, mudri revizori, poput Odiseja, pronalaze načine da ubede klijente u vrednost ove tehnologije, objašnjavajući da AI nije Trojanski konj, već verni Pegaz koji će uzdići kvalitet revizije do neslućenih visina. Ovo uključuje ne samo pisanu komunikaciju, već i efikasne verbalne komunikacione i prezentacijske veštine.
- **Etičko utemeljenje** – Sa sve većim oslanjanjem na AI i uvide zasnovane na podacima, etička razmatranja postaju istaknuta. Interni revizori moraju imati snažno etičko usmerenje za pronalaženja rešenja u vezi sa pitanjima zaštite podataka, pristrasnosti algoritama i odgovorne upotrebe AI-ja, osiguravajući integritet i poverenje u revizorski proces.
- **Kontinuirano učenje** – Tehnološki pejzaž je u stalnoj promeni. Interni revizori treba da usvoje mentalitet kontinuiranog učenja, ostajući u toku sa najnovijim napretkom u AI-ju, analizi podataka i revizijskim metodologijama. Ova posvećenost učenju osigurava kontinuirani profesionalni razvoj i relevantnost u ovoj oblasti.

Moderni set veština internog revizora predstavlja dinamičnu kombinaciju tehničke stručnosti, kritičkog razmišljanja, etničke procene i efikasne komunikacije. Kako tehnologija nastavlja da oblikuje revizorski pejzaž, posvećenost kontinuiranom učenju i adaptabilnosti je ključna za interne revizore da uspevaju u svojim ulogama i efikasno doprinose uspehu organizacije.

ZAKLJUČAK

Integracija veštačke inteligencije u oblast revizije označava transformativni pomak, gurajući profesiju u novu eru efikasnosti i preciznosti. Poput Odiseja koji se vraća kući, revizorska struka mora navigirati između *Scile* tehnološkog determinizma i *Haribde* otpora promena, tražeći zlatnu sredinu koja će očuvati suštinu profesije, istovremeno prihvatajući darove koje nam donosi novo doba.

Ukratko, AI menja revizorsku profesiju na mnogo načina, stvarajući dinamičnije i prilagodljivije okruženje za rad. Međutim, ova promena donosi i etička i regulatorna pitanja koja zahtevaju pažljivo razmatranje. Budućnost revizije leži u kombinovanju ljudske stručnosti i AI tehnologije, što otvara nove mogućnosti za unapređenje kvaliteta finansijskog izveštavanja i strateškog finansijskog upravljanja u digitalnom dobu.

Pojava inovativnih tehnologija, posebno AI-ja, revolucionisala je tradicionalne revizorske prakse, uvodeći agilnost svojstvenu metodologijama razvoja softvera. Kako revizori sve više prihvataju ovu promenu paradigme, AI se pokazuje kao disruptivna sila sa ogromnim potencijalom za preoblikovanje računovodstvenih i uveravajućih profesija. Poput Aladina koji trlja čarobnu lampu, revizori otkrivaju moć AI-ja da pretvori planine podataka u bisere mudrosti. Njena implementacija u revizorske procese adresira izazov rukovanja ogromnom količinom podataka, automatizujući zadatke poput unosa i analize podataka. Ovo ne samo da pojednostavljuje tok revizije, unapređujući tačnost i ubrzavajući operacije, već i osnažuje revizore dubljim uvidom u kompleksne skupove podataka, time jačajući pouzdanost revizorskih izveštaja. Višestрана uloga AI-ja prostire se na otkrivanje prevarnih aktivnosti, skrutinizaciju transakcija i vođenje revizora u proceni rizika, predstavljajući sveobuhvatno unapređenje revizorskih sposobnosti.

Međutim, kako se revizorski pejzaž podvrgava ovoj tehnološkoj evoluciji, etička razmatranja dobijaju na značaju. Povećano oslanjanje na AI podstiče revizore da se suoče sa pitanjima u vezi sa privatnošću podataka, algoritamskom pristrasnošću i etičkom implikacijom automatizovanog donošenja odluka. Ovo naglašava imperativ za etičkim praksama AI-ja, ističući potrebu da revizori navigiraju ovim kompleksnim etičkim terenima. Budućnost revizije, obeležena povećanom preciznošću, efikasnošću i pouzdanošću kroz AI, zahteva pažljivo balansiranje između iskorišćavanja moći tehnologije i održavanja etičkih standarda, osiguravajući harmoničnu integraciju koja unapređuje profesiju bez kompromitovanja njenog integriteta. Integracija AI-ja u postojeće revizorske procese podseća na gradnju Vavilonske kule – ambiciozan poduhvat koji zahteva ne samo ogromne resurse, već i sposobnost da se prevaziđu jezičke i konceptualne barijere između čoveka i mašine.

LITERATURA

- (1) Agrawal, B. K. (2023, November 20). AI in Auditing: Evaluating the Advantages and Disadvantages of Implementing Artificial Intelligence in Auditing. CA Bijay Kumar Agrawal.
- (2) DataSnipper AI Report (2024). Shaping the Future of Audit and Finance, Published July 8, 2024 <https://www.datasnipper.com/resources/the-state-of-ai-in-audit-2024-report>
- (3) EU (2016) Direktiva (EU) 2016/943 od 8.5.2016. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32016L0943>
- (4) EU, AI act (2024) Regulation (EU) 2024/1689 dostupno: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- (5) European Commission. (2019). EU vodič: Ethics guidelines for trustworthy AI. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:0168:FIN>
- (6) High-Level Expert Group on AI. (2019). Ethics guidelines for trustworthy artificial intelligence. Retrieved from <https://www.insideglobaltech.com/2019/04/09/ai-update-eu-high-level-working-group-publishes-ethics-guidelines-for-trustworthy-ai/>
- (7) Jeremić, N., & Jakovljević, N. (2023). Uloga internih revizora u sprečavanju nastanka finansijskih prevara u Republici Srbiji. *Trendovi u poslovanju*, 11(2), 63–72. <https://doi.org/10.5937/trendpos2302063J>
- (8) Jeremić, N., Jeremić, M., & Jakovljević, N. (2021). Agilnost interne revizije. *Revizor*, 24(95–96), 57–76. <https://doi.org/10.5937/Rev2196057J>
- (9) Krivični zakonik ("Sl. glasnik RS", br. 85/2005, 88/2005 - ispr., 107/2005 - ispr., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013, 108/2014, 94/2016 i 35/2019)
- (10) Munoko, Ivy & Brown-Liburud, Helen & Vasarhelyi, Miklos. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. *Journal of Business Ethics*. 167. 10.1007/s10551-019-04407-1.
- (11) SAP, (2024) SAP Audit Management, <https://www.sap.com/westbalkans/products/financial-management/audit-management.html>
- (12) Svetska organizacija za intelektualnu svojinu – WIPO agencija Ujedinjenih nacija(2024), Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine (TRIPS) <https://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/details/231>
- (13) The Institute of Internal Auditors. (2021). The IIA's Internal Audit Competency Framework. Retrieved [18.08.2021], from <https://www.theiia.org/en/content/guidance/mandatory/standards/ia-competency-framework/>
- (14) Vlada Republike Srbije, (2019). Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020–2025. godine (Sl. glasnik RS br. 96/19);
- (15) Zakon o bankama ("Sl. glasnik RS", br. 107/2005, 91/2010 i 14/2015),
- (16) Zakon o radu ("Sl. glasnik RS", br. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 – odluka US, 113/2017 i 95/2018 – autentično tumačenje)
- (17) Zakon o zaštiti poslovne tajne ("Sl. glasnik RS", br. 53/2021).

Artificial Intelligence – Challenges of Use in Auditing

Summary: Artificial intelligence is reshaping internal audit processes by automating tasks and improving overall efficiency. Research shows that investments in AI correlate with improved audit quality and reduced costs. However, the paper also discusses ethical dilemmas and potential risks, including reduced human oversight and the protection of trade secrets. The balance between AI's innovative potential and the preservation of confidential information in corporate environments is discussed. It concludes that AI significantly improves audit efficiency and accuracy but requires careful consideration of ethical and security implications. This paper highlights the challenges and key benefits of using artificial intelligence in internal audits.

Keywords: artificial intelligence, audit processes

Artificial Intelligence – – Challenges of Use in Auditing

SCIENTIFIC ARTICLE

UDK 657.6:004.8

Nebojša Jeremić*

Selim Luka**

Summary: *Artificial intelligence is reshaping internal audit processes by automating tasks and improving overall efficiency. Research shows that investments in AI correlate with improved audit quality and reduced costs. However, the paper also discusses ethical dilemmas and potential risks, including reduced human oversight and the protection of trade secrets. The balance between AI's innovative potential and the preservation of confidential information in corporate environments is discussed. It concludes that AI significantly improves audit efficiency and accuracy but requires careful consideration of ethical and security implications. This paper highlights the challenges and key benefits of using artificial intelligence in internal audits.*

Received: 31.07.2024.

Accepted: 03.09.2024.

Published: 30.09.2024.

Keywords: *artificial intelligence, audit processes*

INTRODUCTION

At the dawn of the digital age, artificial intelligence has quietly infiltrated the heart of audit practices, promising to transform this traditional craft. Artificial intelligence (AI) didn't appear overnight, as noted in the acts of the Government of the Republic of Serbia (2019). Its development began several decades ago, with periods of advancement and stagnation, until the recent rapid development and widespread application, thanks to breakthroughs in deep neural networks, the increasing availability of data suitable for machine learning, and the availability of microprocessors capable of performing extensive numerical calculations. Many of the effects of AI are already visible, and this technology is expected to shape the development of all sectors of the economy and society. From an ethical perspective, AI looms like the sword of Damocles over the profession, threatening to displace human hands and minds, replacing them with the cold, calculated logic of algorithms. This moral dilemma calls into question the very essence of the auditing profession. In the rapidly evolving field of auditing, the introduction of innovative technologies has caused a paradigm shift in traditional practices. Auditors are increasingly adopting an agile approach to auditing, as some authors (Jeremić N., Jeremić M., & Jakovljević N., 2021) have pointed out, drawing inspiration from methodologies previously used in software development.

* Telekom Srbija.
E-mail: nebojsaje@telekom.rs

** Financial consultant.
E-mail: selimlika@gmail.com

TRANSFORMATION OF THE SERVICE SECTOR

In the context of the rapid evolution of technological innovations, artificial intelligence (AI) is positioned as a key catalyst for transforming the service sector in modern economies. This sophisticated technology promises to fundamentally redefine service delivery paradigms, optimize operational processes, and significantly enhance efficiency across various industries. According to the Strategy (Government of Serbia, 2019), AI can significantly contribute to improving the quality of data in public administration registers and electronic records (Central Population Register, Business Registers, Real Estate Cadastre, Address Register, and registers in education, healthcare, tourism, social protection systems, etc.). AI can particularly contribute by analyzing large volumes of data generated by the digitalization of public administration to improve the efficiency, economy, and transparency of public sector operations. For example, risk analysis for inspections can be improved through the advancement of the “eInspector” system, which conducts similar analyses as internal auditors.

AI in the healthcare system can significantly enhance early diagnosis, ensure better availability of resources and equipment, optimize their usage, and contribute to improving the quality and efficiency of healthcare services. The application of artificial intelligence in transportation can significantly improve traffic flow and mobility in urban areas and optimize traffic signals through real-time traffic management.

Various companies in the service sector can personalize their services because, through the analysis of large data sets, AI enables highly personalized services tailored to the specific needs of clients. Predictive analytics should also not be overlooked, as AI enhances the ability to predict trends and user behavior, allowing proactive service provision. We are already witnessing AI-powered chatbots and virtual assistants providing instant and efficient support to users 24/7.

The integration of AI into audit processes also brings significant benefits in risk assessment. Auditors are equipped with tools for sophisticated client data analysis, guiding them to specific areas requiring more attention. This strategic allocation of resources optimizes audit efforts, encouraging a more focused and efficient approach. As the accounting and auditing profession continues to embrace these innovative technologies, the future of auditing, including internal auditing, will be marked by increased precision, efficiency, and reliability.

USE OF AI IN INTERNAL AUDITS

A recent study (Datasnipper, 2024) investigating the impact of artificial intelligence on audit quality and efficiency found that investments in AI correlate with improved audit quality and reduced fees. 77% of auditors believe that AI improves the quality and efficiency of their work, an increase from 74% the previous year. This statistic indicates growing confidence in AI as a tool for enhancing audit processes. The advantages of using artificial intelligence in auditing, as well as incorporating AI-driven tools into audits, bring several key benefits,

particularly in terms of practicality. Computer programs are extremely efficient at quickly analyzing large amounts of data and text, eliminating the possibility of human error. By delegating repetitive tasks such as reviewing tables, digitizing data, and comparing data sets to AI, auditors gain additional time for detailed analysis based on insights generated by AI.

So, the question arises as to how exactly AI is used in audit processes. The possibilities are numerous and include various auditing activities.

Data Analysis

If an internal auditor needs to review millions of transactions in a company, instead of manually going through each transaction, an AI tool can quickly analyze all the data and identify unusual patterns. Specifically, AI can identify unusually large transactions or transactions occurring outside working hours. Instead of manually reviewing thousands of documents, AI can quickly scan and categorize them, highlighting those that require more detailed analysis. For example, it can identify all invoices that lack proper supporting documentation. AI systems can continuously monitor financial activities, automatically alerting auditors if an unusual transaction occurs or if a department or project exceeds its budget.

Fraud Detection

AI can learn common patterns of legitimate transactions and alert auditors to those that deviate from these patterns, as previously discussed by Jeremić, N., & Jakovljević, N. (2023), who provided the example of identifying an employee who regularly submits expense claims just below the limit requiring additional approval.

Risk Assessment and Anomaly Detection

When developing a strategic or annual audit plan, AI can serve as an excellent tool. AI can analyze historical data and trends to predict high-risk areas. Using AI technology is not just a tool for speeding up processes but a wise advisor that directs the auditor's attention to risk hotspots in the sea of data. Artificial intelligence can identify departments or processes that have historically had the most compliance issues and suggest that the auditor devote more attention to them. AI can also detect unusual patterns in the data. For example, AI can identify that a particular employee has an unusually high number of approved overtime requests compared to other colleagues.

Predictive Analysis

As an excellent tool, AI models can help assess future financial performance. For instance, future revenues can be predicted based on existing data and current market trends, helping auditors evaluate the accuracy of management's financial projections.

SPECIFIC ADVANTAGES OF AI IN AUDITING

Efficiency, that starry path to better audits, gains new meaning under the light of AI. Like Ariadne's thread, AI guides auditors through the labyrinth of transactions, uncovering anomalies that would otherwise remain hidden in the shadows of a poor control environment. Agrawal, B. K. (2023) lists several advantages of using AI in the auditing profession:

1. Improved Efficiency

The integration of artificial intelligence optimizes various manual tasks such as data entry and analysis, leading to increased efficiency. In a world where data multiplies like stars in the night sky, AI becomes the telescope that allows auditors to view the galaxy of information. This technology not only analyzes data at the speed of light but also uncovers hidden patterns, like constellations waiting to be discovered. Automation enables auditors to work faster and more efficiently, freeing up valuable time for complex tasks that require human expertise.

2. Enhanced Audit Quality

AI's ability to quickly and accurately evaluate large volumes of data significantly improves audit quality by reducing the likelihood of errors and omissions. Auditors use AI to analyze data, identify potential issues and risks, and focus efforts on areas requiring additional testing, reducing the risk of overlooking critical problems.

3. Cost Reduction

Automating previously manual processes through artificial intelligence contributes to savings in the audit process. The efficiency brought by AI shortens the audit time, resulting in reduced overall costs. AI can identify specific areas that require targeted testing, optimizing resource allocation and further reducing the time and resources needed for auditing.

4. Advanced Analytics

Artificial intelligence provides superior analytical capabilities, allowing auditors to uncover complex trends and patterns that are difficult to detect manually. By analyzing extensive financial data sets, AI efficiently identifies potential fraud, helping auditors detect irregularities that might be difficult to uncover using traditional methods.

5. Improved Risk Assessment

AI plays a crucial role in improving risk assessment during audits. By analyzing large volumes of financial data, AI provides auditors with deeper insights into the company's financial condition and potential risks. This insight allows auditors to focus testing efforts on high-risk areas, where material misstatements are more likely, leading to a more targeted and efficient audit.

AI data analysis in auditing encompasses both predictive and prescriptive aspects, offering a wide range of applications. These advanced tools enable organizations and

auditors to anticipate challenges and proactively develop effective solutions. By fully utilizing AI's potential when analyzing data, auditors enhance their decision-making processes, resulting in more proactive and higher-quality audit engagements.

SPECIFIC LIMITATIONS AND DRAWBACKS OF AI IMPLEMENTATION

The reduction of human oversight in the audit process reminds us of Icarus' fate – in the pursuit of efficiency, we must be careful not to fly too close to the sun and lose what makes us human: the ability to reason, empathy, and intuition. Implementing AI in a corporate environment presents significant challenges, especially when it comes to protecting trade secrets. This paper, among other things, examines the complex issue of using AI in the context of potential leakage of confidential information.

Trade secrets are a concept that is increasingly mentioned with the growing complexity and modernization of business processes, and the imperative for legal protection is becoming more prominent in our legal and business practices. The central question that arises is how to reconcile the innovative potential of AI with the imperative of preserving trade secrets. Many AI systems require the input of large amounts of data for training and functioning, which can lead to the unintentional exposure of confidential information. This situation creates tension between the desire for technological advancement and the need to protect the company's intellectual property.

As an asset, trade secrets began gaining special legal protection in the last decade of the 20th century, primarily on an international level, with the adoption of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (WIPO, 2024), which was concluded alongside the Agreement establishing the World Trade Organization on April 15, 1994, in Marrakesh.

The next significant international legal source relevant to this discussion is Directive 2016/943 of the European Parliament and the Council, dated May 8, 2016 (EU, 2016), on the protection of undisclosed know-how and business information (trade secrets) from unlawful acquisition, use, and disclosure.

Serbian legislation has regulated trade secrets through several laws, covering various aspects of their role in the business world and their protection, depending on the role assigned to them by the regulations that govern them. Primarily, as a form of *lex specialis*, which incorporated the European Directive on Trade Secrets into Serbian law, trade secrets are regulated by the Law on the Protection of Trade Secrets. Certain specific aspects of trade secret protection are also covered by the Law on Banks, the Labor Law, and the Criminal Code. In business practice, Non-Disclosure Agreements (NDAs), which regulate trade secret protection alongside the main contract between the parties, are increasingly in use.

An analysis of regulations shows that companies often have strictly defined protocols for handling confidential information. These protocols typically include identifying

trade secrets, defining policies for their protection, and implementing rigorous procedures in case of information leakage. However, integrating AI into these existing frameworks presents a new challenge that requires careful consideration. The key problem lies in the fact that uploading data to external AI platforms can be interpreted as unauthorized disclosure of information, which directly contradicts the internal policies of most companies. Moreover, once data is placed on an external platform, the company loses direct control over it, opening up the possibility for potential misuse.

This scenario creates a series of legal and ethical dilemmas. On one hand, companies are obligated to protect their trade secrets, while on the other hand, restricting access to data can significantly reduce the efficiency of AI systems. This tension raises a fundamental question of how to balance innovation and security in the digital age. Solving this problem requires a multidisciplinary approach:

- At the technical level, it is possible to consider developing internal AI systems that would eliminate the need for external platforms. Alternatively, the use of anonymized or synthetic data could enable interaction with AI without compromising confidential information.
- At the organizational level, establishing a robust data classification system and continuously educating employees about the risks and proper handling of trade secrets in the context of AI is crucial. Implementing advanced Data Loss Prevention (DLP) systems also emerges as a potential solution.
- The legal aspect of this problem must not be overlooked. Entering into detailed confidentiality agreements with AI service providers could provide an additional layer of protection. However, the effectiveness of such agreements in the rapidly evolving technological landscape remains a matter of debate.

Future research in this area should focus on developing methodologies that enable the secure integration of AI into corporate environments, as well as on analyzing the long-term implications of this technology on the concept of trade secrets in the digital age. While AI undoubtedly offers enormous opportunities for business improvement, its implementation must be carefully designed to minimize risks to a company's confidential information.

TRANSFORMATION OF INTERNAL AUDITING AND THE IMPACT OF AI

The integration of artificial intelligence (AI) into the auditing profession brings significant changes that redefine work methods, processes, and the essence of auditing. This technological revolution not only improves the efficiency and accuracy of traditional auditing methods but also opens new opportunities for the strategic positioning of auditing in corporate management:

- AI allows auditors to quickly adjust their strategies. With the ability to continuously process real-time data, auditors can adapt their approach based on new patterns and changing risks, ensuring that the focus of audit engagements remains relevant.
- The use of AI fosters better collaboration between various professionals, enabling the formation of multidisciplinary teams such as engineers, economists, and lawyers. By automating routine tasks, auditors can focus on more complex analyses, leading to a more comprehensive approach to auditing. As auditors begin to tackle more complex analyses, the need for experts from different fields arises. For example: Engineers can help understand the technical aspects of production processes or IT systems. Economists can provide insight into macroeconomic or tax trends that affect the client's business. Lawyers can assist in interpreting complex regulatory requirements or contractual obligations.
- AI tools help auditors gain a better understanding of their clients' businesses. This deeper analysis enhances the quality of audit insights and changes the nature of conversations with clients, enabling higher-quality discussions about the financial state, risks, and opportunities for more efficient and effective management of the audited process.
- In the area of regulatory compliance, AI systems can significantly assist. They can automatically monitor and apply new regulations, reducing the risk of non-compliance and strengthening auditing practices in a complex regulatory environment. SAP's solution (SAP, 2024) allows for continuous monitoring of key risk indicators and controls. This means potential compliance issues can be identified and addressed in real time, before they become serious. The real-time reporting capability enabled by AI changes the dynamics of financial reporting. This significantly enhances the decision-making process and strategic planning within companies. AI systems, especially those using machine learning, are constantly improving. They learn from past experiences, which means that auditing processes become better and more relevant over time.
- AI helps optimize resource utilization in auditing. By analyzing data and risk profiles, AI can suggest where to best direct audit efforts, increasing the overall efficiency of the audit process.

ETHICAL CONSIDERATIONS IN THE USE OF AI

Ethical considerations are becoming a central topic as artificial intelligence (AI) becomes an integral part of audits, requiring a thorough examination of the multiple challenges accompanying its integration. One of the most important aspects concerns the sensitive issue of data protection. Auditors must take responsibility for managing large volumes of sensitive financial information, ensuring the application of strict

safeguards to prevent unauthorized access and potential breaches. The ethical imperative is not just a regulatory requirement but also an obligation to preserve the confidentiality and integrity of the information entrusted to auditors.

The European Commission (EU Guide, 2019), in April 2019, issued the communication “Building Trust in Human-Centric Artificial Intelligence,” which supports the key requirements from the “Ethics Guidelines for Trustworthy AI,” developed by the Commission’s expert group and the newly adopted pioneering AI Act (EU Ethics Guide, 2019, and EU AI Act, 2024). The key requirements outlined in these acts can be systematized as follows:

- **Risk-based Approach:** This approach demonstrates ethical concern for balancing innovation and protection. Categorizing AI systems by risk level allows for flexible regulation while providing stricter safeguards where most needed.
- **Transparency:** The requirement for transparency, especially for systems with a “specific transparency risk,” reflects the ethical principle of informed consent. Users have the right to know when they are interacting with an AI system or when content is artificially generated.
- **Human Autonomy:** The prohibition of systems that manipulate human behavior protects human autonomy and freedom of decision-making. This is a key ethical principle that safeguards human dignity.
- **Non-discrimination and Fairness:** Strict requirements for high-risk systems, including high-quality data sets and anti-discrimination measures, demonstrate a commitment to the principles of equality and fairness.
- **Privacy:** Restrictions on biometric identification and categorization reflect concern for individual privacy, which is a key ethical issue in the digital age.
- **Accountability:** Requirements for recording activities and detailed documentation of high-risk systems enable greater accountability and oversight.
- **Social Welfare:** The prohibition of “social scoring” and limitations on predictive policing demonstrate concern for the broader societal implications of AI systems.
- **Safety and Robustness:** Strict requirements for high-risk systems in terms of safety and robustness reflect the ethical obligation to protect users from potential harm.

However, as with any regulatory framework, its effectiveness will depend on implementation and its ability to adapt to the rapid development of AI technology. Additionally, one might question whether this framework sufficiently addresses the global implications of AI systems, given that it applies only within the EU.

The central question that arises is how to balance the efficiency brought by AI with the preservation of the core ethical principles of the auditing profession. Algorithmic bias, inherent in many AI systems, represents a subtle but potentially dangerous trap. Auditors must, therefore, develop sophisticated mechanisms to identify and avoid

these biases, expanding their role from purely financial to one that encompasses ethical audits of the very tools they use.

The ethical dimension becomes even more complex when considering AI's potential to replace certain aspects of human judgment. In the work of Munoko, I., Brown-Liburd, Vasarhelyi, M. (2020), it is emphasized that companies and auditors can make certain assumptions when relying on AI systems. These assumptions include the belief that the system is always accurate, that AI systems will always operate within desired boundaries, and that deviations from those boundaries will be detected and corrected. An ethical problem arises when these assumptions are not accurate, which can lead to serious consequences. For example, if we uncritically rely on AI to make important financial decisions, incorrect decisions could have far-reaching effects on companies, investors, and society as a whole.

While AI systems can process vast amounts of data with unparalleled speed and accuracy, they often lack the understanding of context and nuance that is crucial for ethical decision-making. Auditors are thus in a delicate position where they must carefully weigh when and how to rely on AI and when to apply their human judgment and experience.

In light of the new EU regulations on AI, the auditing profession faces an additional layer of responsibility. Auditors are no longer just users of AI technologies but are also key players in ensuring their ethical application. This entails not only understanding the technical aspects of AI systems but also having a deep knowledge of the legal and regulatory framework (EU AI Act, 2024), which is rapidly evolving, particularly in the EU. The ethical use of AI in auditing cannot be viewed in isolation from its broader societal implications. Auditors, as professionals with privileged insight into the financial operations of organizations, have a unique responsibility to ensure that the application of AI does not lead to undesirable societal consequences. This requires a holistic approach that goes beyond the traditional boundaries of the auditing profession and ventures into the domain of social responsibility and ethics.

IMPACT ON THE SKILLS REQUIRED FOR INTERNAL AUDITING

The ethical aspects of applying AI in the auditing profession represent a complex field that requires continuous reassessment and adaptation. Critical thinking, the “Athena” among auditors’ skills, finds a new ally in AI. While artificial intelligence provides rapid analysis and pattern recognition, the auditor must retain the ability to question, ask the right questions, and distinguish signal from noise in the sea of data. This is no easy task, but it is essential for preserving the integrity and relevance of the auditing profession in the digital age. As traditional auditing practices undergo a transformation of existing skills (IIA, 2021), here is an overview of key skills that are becoming increasingly valuable in internal auditing:

- **Technical Competence** – Internal auditors must have a strong foundation in technical skills related to data analysis, automation tools, and new technologies. Proficiency in using AI-powered tools and understanding data science concepts equips auditors to efficiently navigate complex datasets, contributing to deeper and more accurate audits.
- **Data Analysis and Interpretation** – The ability to analyze and interpret large amounts of data is crucial. Like Orpheus, who moved even the inanimate with his music, the internal auditor must learn to harmonize the rhythm of traditional auditing procedures with the speed of AI analytics. Internal auditors should be skilled in using data analysis tools to identify patterns, anomalies, and trends, allowing them to extract meaningful insights and conclusions from various datasets.
- **Critical Thinking and Problem Solving** – As auditors utilize advanced technologies, critical thinking remains a fundamental skill. The ability to strategically approach complex problems, identify risks, and propose effective solutions is key to addressing the challenges that may arise during the auditing process.
- **Adaptability** – Given the rapid pace of technological innovation, adaptability is crucial. Internal auditors must stay current with industry trends, regulatory changes, and evolving technologies, adjusting their methodologies and approaches to align with the dynamic auditing environment.
- **Communication Skills** – Effective communication is essential for internal auditors. As they work with cross-functional teams and present findings to stakeholders, the ability to convey complex technical information clearly and concisely is critical. Clients, those valuable allies on the audit journey, may sometimes be like stubborn Trojans, reluctant to open their systems’ gates for the AI horse. Yet, wise auditors, like Odysseus, find ways to convince clients of the value of this technology, explaining that AI is not a Trojan horse but a faithful Pegasus that will elevate audit quality to unforeseen heights. This includes not only written communication but also effective verbal and presentation skills.
- **Ethical Foundation** – With the increasing reliance on AI and data-driven insights, ethical considerations take center stage. Internal auditors must have a strong ethical foundation for finding solutions to issues related to data protection, algorithmic bias, and the responsible use of AI, ensuring the integrity and trust in the auditing process.
- **Continuous Learning** – The technological landscape is constantly changing. Internal auditors should adopt a mindset of continuous learning, staying updated on the latest advancements in AI, data analysis, and auditing methodologies. This commitment to learning ensures ongoing professional development and relevance in the field.

The modern skillset of an internal auditor represents a dynamic combination of technical expertise, critical thinking, ethical judgment, and effective communication. As technology continues to shape the auditing landscape, a commitment to continuous learning and adaptability is key for internal auditors to succeed in their roles and contribute effectively to organizational success.

CONCLUSION

The integration of artificial intelligence into the field of auditing marks a transformative shift, pushing the profession into a new era of efficiency and accuracy. Like Odysseus returning home, the auditing profession must navigate between the Scylla of technological determinism and the Charybdis of resistance to change, seeking the golden mean that preserves the essence of the profession while embracing the gifts of the new era.

In summary, AI is changing the auditing profession in many ways, creating a more dynamic and adaptable work environment. However, this change also brings ethical and regulatory issues that require careful consideration. The future of auditing lies in combining human expertise and AI technology, opening new opportunities for improving the quality of financial reporting and strategic financial management in the digital age.

The emergence of innovative technologies, particularly AI, has revolutionized traditional auditing practices, introducing agility akin to software development methodologies. As auditors increasingly embrace this paradigm shift, AI proves to be a disruptive force with immense potential to reshape the accounting and assurance professions. Like Aladdin rubbing the magic lamp, auditors are discovering the power of AI to turn mountains of data into pearls of wisdom. Its implementation in auditing processes addresses the challenge of handling vast amounts of data, automating tasks such as data entry and analysis. This not only simplifies the flow of audits, enhancing accuracy and speeding up operations but also empowers auditors with deeper insights into complex datasets, thereby strengthening the reliability of audit reports. AI's multifaceted role extends to fraud detection, scrutinizing transactions, and guiding auditors in risk assessment, representing a comprehensive enhancement of auditing capabilities.

However, as the auditing landscape undergoes this technological evolution, ethical considerations gain importance. Increased reliance on AI prompts auditors to confront issues related to data privacy, algorithmic bias, and the ethical implications of automated decision-making. This highlights the imperative for ethical AI practices, emphasizing the need for auditors to navigate these complex ethical terrains. The future of auditing, marked by greater precision, efficiency, and reliability through AI, requires a careful balance between leveraging the power of technology and maintaining ethical standards, ensuring a harmonious integration that enhances the profession without compromising its integrity. The integration of AI into existing auditing processes is reminiscent of building the Tower of Babel – an ambitious endeavor that requires not only vast resources but also the ability to overcome the linguistic and conceptual barriers between man and machine.

LITERATURE

- (1) Agrawal, B. K. (2023, November 20). AI in Auditing: Evaluating the Advantages and Disadvantages of Implementing Artificial Intelligence in Auditing. CA Bijay Kumar Agrawal.
- (2) DataSnipper AI Report (2024). Shaping the Future of Audit and Finance, Published July 8, 2024 <https://www.datasnipper.com/resources/the-state-of-ai-in-audit-2024-report>
- (3) EU (2016) Directive (EU) 2016/943 od 8.5.2016. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32016L0943>
- (4) EU, AI act (2024) Regulation (EU) 2024/1689 available at: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- (5) European Commission. (2019). EU Guide: Ethics guidelines for trustworthy AI. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:0168:FIN>
- (6) High-Level Expert Group on AI. (2019). Ethics guidelines for trustworthy artificial intelligence. Retrieved from <https://www.insideglobaltech.com/2019/04/09/ai-update-eu-high-level-working-group-publishes-ethics-guidelines-for-trustworthy-ai/>
- (7) Jeremić, N., & Jakovljević, N. (2023). The Role of Internal Auditors in Preventing Financial Fraud in the Republic of Serbia. *Trends in Business*, 11(2), 63-72. <https://doi.org/10.5937/trendpos2302063J>
- (8) Jeremić, N., Jeremić, M., & Jakovljević, N. (2021). Agility of Internal Auditing. *Auditor*, 24(95-96), 57-76. <https://doi.org/10.5937/Rev2196057J>
- (9) Criminal Code ("Official Gazette of RS", No. 85/2005, 88/2005 - corrigendum, 107/2005 - corrigendum, 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013, 108/2014, 94/2016, and 35/2019)
- (10) Munoko, Ivy & Brown-Liburd, Helen & Vasarhelyi, Miklos. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. *Journal of Business Ethics*. 167. 10.1007/s10551-019-04407-1.
- (11) SAP, (2024) SAP Audit Management, <https://www.sap.com/westbalkans/products/financial-management/audit-management.html>
- (12) World Intellectual Property Organization - WIPO, United Nations (2024). Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS). <https://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/details/231>
- (13) The Institute of Internal Auditors. (2021). The IIA's Internal Audit Competency Framework. Retrieved [18.08.2021], from <https://www.theiia.org/en/content/guidance/mandatory/standards/ia-competency-framework/>
- (14) Government of the Republic of Serbia, (2019). Strategy for the Development of Artificial Intelligence in the Republic of Serbia for the Period 2020-2025. (Official Gazette of RS No. 96/19);
- (15) Law on Banks ("Official Gazette of RS", No. 107/2005, 91/2010, and 14/2015),
- (16) Labor Law ("Official Gazette of RS", No. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - US Decision, 113/2017, and 95/2018 - Authentic Interpretation)
- (17) Law on the Protection of Trade Secrets ("Official Gazette of RS", No. 53/2021).

Veštačka inteligencija – izazovi upotrebe u reviziji

Rezime: Veštačka inteligencija preoblikuje interne revizorske procese, automatizujući zadatke i poboljšavajući ukupnu efikasnost. Istraživanje pokazuje da investicije u AI koreliraju sa poboljšanim kvalitetom revizije i smanjenim troškovima. Međutim, rad takođe razmatra etičke dileme i potencijalne rizike, uključujući smanjenje ljudskog nadzora i zaštitu poslovnih tajni. Diskutuje se o balansiranju inovativnog potencijala AI-ja sa očuvanjem poverljivih informacija u korporativnom okruženju. Zaključuje se da AI značajno unapređuje efikasnost i preciznost revizije, ali zahteva pažljivo razmatranje etičkih i bezbednosnih implikacija. Ovaj rad ističe izazove i ključne prednosti korišćenja veštačke inteligencije u internim revizijama.

Ključne reči: veštačka inteligencija, revizorski procesi

