УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Дејана С. Кресовић

Развој модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом генеративне вештачке интелигенције

докторска дисертација

Београд, 2026. године

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ORGANIZATIONAL SCIENCES

Dejana S. Kresović

Development of a model for improving audit quality control using generative artificial intelligence

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2026

Ментор:

др Драган Вукмировић,
ред. проф., Универзитет у Београду, Факултет организационих наука у Београду

Чланови комисије:

др Маријана Деспотовић-Зракић
ред. проф., Универзитет у Београду, Факултет организационих наука у Београду

др Зоран Радојичић
ред. проф., Универзитет у Београду, Факултет организационих наука у Београду

др Снежана Кнежевић
ред. проф., Универзитет у Београду, Факултет организационих наука у Београду

др Саша Лазаревић
ред. проф., Универзитет у Београду, Факултет организационих наука у Београду

др Саша Милић
научни саветник, Електротехнички институт Никола Тесла у Београду

Датум одбране: _____

Развој модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом генеративне вештачке интелигенције

Апстракт:

Контрола квалитета ревизије представља један од кључних механизама заштите јавног интереса, поузданости финансијског извештавања и поверења корисника у ревизорске извештаје. Традиционални приступи контроли, засновани на узорковању, ручном прегледу документације и професионалном расуђивању контролора, имају ограничења у погледу обухвата, брзине и доследности иницијалне анализе. Развој генеративне вештачке интелигенције и великих језичких модела отвара могућност да се део рутинских и документарно заснованих поступака контроле квалитета подржи технологијом, уз очување основног принципа да коначна професионална процена остаје у надлежности људског експерта.

Предмет ове докторске дисертације је развој и емпиријска верификација модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом генеративне вештачке интелигенције. Модел је развијен као асистивни, вишеслојни и експертски валидирани оквир који обухвата улазне податке, методолошки слој, ГенВИ аналитички слој, излазне ризичне сигнале, експертску валидацију и повратну спрегу. Његова примена разматрана је из два угла: из угла екстерног регулаторног надзора и из угла интерних система управљања квалитетом у друштвима за ревизију.

Емпиријска верификација модела спроведена је на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Финални аналитички узорак обухватио је 217 сетова докумената, односно 217 независних ревизорских извештаја и 1.519 компоненти финансијских извештаја. Укупно је анализирано 1.736 докумената или документарних компоненти. У истраживању су коришћена два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, који су примењени на исте документе, уз исту контролну листу, исту скалу ризика од 0 до 3 и исти протокол процене. Експертска процена коришћена је као референтна вредност за анализу резултата модела.

Резултати истраживања показали су да ГенВИ може имати значајну употребну вредност у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја, нарочито у формалним и структурисаним категоријама као што су формална потпуност, структурна усклађеност и конзистентност експлицитно формулисаних делова ревизорског мишљења. ChatGPT је показао осетљивији

образац скрининга и виши одзив у детекцији проблема, док је Gemini 3.1 Pro показао конзервативнији приступ и вишу прецизност. У областима које захтевају сложеније професионално расуђивање, као што су кључна ревизорска питања, континуитет пословања, скретање пажње и интерна конзистентност, резултати модела захтевају посебан опрез и обавезну експертску валидацију.

Најзначајнији научни допринос дисертације огледа се у развоју оригиналног модела примене генеративне вештачке интелигенције у контроли квалитета ревизије, као и у његовој емпиријској провери на реалном корпусу ревизорских и финансијских извештаја. Стручни допринос огледа се у дефинисању оквира који може подржати регулаторе и ревизорска друштва у прелиминарној анализи, приоритизацији случајева, стандардизацији почетног прегледа и развоју контролисане примене ГенВИ у ревизорском окружењу. Основни закључак дисертације јесте да ГенВИ не може заменити професионално расуђивање, али може значајно унапредити услове у којима се контрола квалитета ревизије припрема, усмерава и документује.

Кључне речи: *контрола квалитета ревизије; генеративна вештачка интелигенција; велики језички модели; ревизорски извештаји; регулаторни надзор; експертска валидација; систем управљања квалитетом.*

Научна област*: Информациони системи и технологије*

Ужа научна област*: Електронско пословање*

УДК број*: 657.6:004.8(043.3)*

Development of a model for improving audit quality control using generative artificial intelligence

Abstract:

Audit quality control is one of the key mechanisms for safeguarding the public interest, ensuring the reliability of financial reporting, and maintaining users' confidence in audit reports. Traditional quality control approaches, based on sampling, manual document review, and the professional judgment of inspectors or reviewers, face limitations in terms of coverage, speed, and consistency of preliminary analysis. The development of generative artificial intelligence and large language models creates opportunities to support part of the routine and document-based procedures of audit quality control with technology, while preserving the fundamental principle that final professional judgment remains the responsibility of a human expert.

The subject of this doctoral dissertation is the development and empirical validation of a model for improving audit quality control through the application of generative artificial intelligence. The model is designed as an assistive, multilayered, and expert-validated framework that includes input data, a methodological layer, a GenAI analytical layer, output risk signals, expert validation, and a feedback loop. Its application is considered from two perspectives: external regulatory oversight and internal quality management systems within audit firms.

The empirical validation of the model was conducted on a corpus of publicly available independent auditors' reports and accompanying financial statements of Serbian public companies for 2024. The final analytical sample included 217 document sets, consisting of 217 independent auditors' reports and 1,519 financial statement components. In total, 1,736 documents or documentary components were analysed. Two GenAI models, ChatGPT and Gemini 3.1 Pro, were applied to the same documents using the same checklist, the same 0–3 risk scale, and the same assessment protocol. Expert assessment was used as the benchmark for evaluating the models' outputs.

The results show that GenAI can provide significant practical value in the preliminary screening of audit reports, particularly in formal and structured categories such as formal completeness, structural consistency, and the consistency of explicitly formulated elements of the auditor's opinion. ChatGPT demonstrated a more sensitive screening pattern and higher recall in problem detection, while Gemini 3.1 Pro demonstrated a more conservative approach and higher precision. In areas requiring more complex professional judgment, such as key audit matters, going concern issues, emphasis of matter, and internal consistency, the models' outputs require particular caution and mandatory expert validation.

The main scientific contribution of the dissertation lies in the development of an original model for applying generative artificial intelligence in audit quality control and in its empirical validation on a real corpus of audit and financial reporting documents. The professional contribution lies in defining a framework that can support regulators and audit firms in preliminary analysis, case prioritisation, standardisation of initial review procedures, and the controlled use of GenAI in the audit environment. The main conclusion of the dissertation is that GenAI cannot replace professional judgment, but it can significantly improve the conditions under which audit quality control is prepared, directed, and documented.

Keywords: *audit quality control; generative artificial intelligence; large language models; audit reports; regulatory oversight; expert validation; quality management system.*

Scientific field*: Information systems and technologies*

Narrow scientific field*: Electronic business*

UDK number*: 657.6:004.8(043.3)*

Садржај

1. Увод 11
1.1. Дефинисање предмета истраживања 12
1.2. Циљеви истраживања 14
1.3. Полазне хипотезе 16
1.4. Методологија истраживања 17
2. Контрола квалитета ревизије – оквири и изазови у пракси 21
2.1. Међународни стандарди и регулаторна пракса у ЕУ 21
2.2. Институционални модел и надзор у Републици Србији 22
2.3. Анализа системских пропуста у ревизорској пракси 24
2.4. Оперативни и технолошки изазови у спровођењу контроле 26
3. Генеративна вештачка интелигенција – технологија, примена и критичка анализа 29
3.1. Технолошки оквир и водеће платформе ГенВИ 29
3.2. Преглед релевантне литературе: Примена ВИ у ревизији 33
3.2.1. Класична литература у области ревизије и примене аналитичких техника (2010–2020) 33
3.2.2. Савремена литература у домену ревизије и ВИ (2020–2025) 34
3.2.3. Позиционирање предложеног модела у односу на сродна истраживања 36
3.3. Идентификација потенцијала за унапређење контроле квалитета 39
3.4. Критичка анализа ризика и ограничења примене 41
4. Развој модела за примену генеративне вештачке интелигенције у контроли квалитета ревизије 45
4.1. Архитектура предложеног модела 47
4.1.1. Полазни принципи и захтеви модела 48
4.1.2. Слојеви архитектуре модела 49
4.1.3. Механизам људске валидације и повратне спреге 51
4.2. Модели примене из угла регулатора 53
4.2.1. Прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и финансијских извештаја 54
4.2.2. Динамичко профилисање ризика и приоритизација надзора 55
4.2.3. Агрегирана анализа налаза и подршка регулаторним политикама 57
4.3. Модели примене из угла ревизорских друштава 61
4.3.1. Примена у систему управљања квалитетом ревизорског друштва 62
4.3.2. Подршка интерном прегледу ангажмана и EQR поступку 63
4.3.3. Подршка едукацији, методологији и континуираном унапређењу 65
4.4. Примена модела по фазама ревизије 68
4.4.1. Примена у фази планирања ревизије и процене ризика 70
4.4.2. Примена у фази тестирања и прикупљања ревизорских доказа 71
4.4.3. Примена у фази извештавања и формулисања ревизорског мишљења 73

4.4.4. Примена у финализацији ангажмана и контроли квалитета у друштвима за ревизију 74
4.5. Синтеза модела и веза са емпиријском верификацијом 76
5. Имплементација и експериментална верификација модела 81
5.1. Дефинисање експерименталног окружења и скупа података за тестирање модела 81
5.1.1. Методолошко позиционирање емпиријског истраживања 82
5.1.2. Разлози за избор студије случаја као истраживачког приступа 83
5.1.3. Избор корпуса докумената и критеријуми укључивања у анализу 84
5.1.4. Опис узорка: јавна друштва, ревизорски извештаји и финансијски извештаји за 2024. годину 86
5.1.5. Ограничења скупа података и етички разлози за коришћење јавно доступних докумената 88
5.2. Пројектовање и имплементација прототипа система заснованог на предложеном ГенВИ моделу 89
5.2.1. Операционализација предложеног ГенВИ модела 90
5.2.2. Структура улазних података и припрема докумената 94
5.2.3. Контролна листа као инструмент примене модела 95
5.2.4. Скала ризика од 0 до 3 и логика оцењивања 97
5.2.5. Протокол примене ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела 98
5.2.6. Улога експертске процене као референтне основе за евалуацију модела 100
5.3. Студија случаја: примена модела на одабраним ревизорским ангажманима 104
5.3.1. Методологија студије случаја 105
5.3.2. Јединица анализе у студији случаја 106
5.3.3. Избор и опис одабраних случајева 107
5.3.4. Примена модела на ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје 108
5.3.5. Анализа резултата по категоријама контролне листе 109
5.3.6. Поређење налаза ChatGPT, Gemini 3.1 Pro и експертске процене 111
5.3.7. Интерпретација случајева у контексту контроле квалитета ревизије 112
5.3.8. Ограничења студије случаја и значај експертске валидације 113
5.4. Квантитативна и квалитативна анализа постигнутих резултата модела 114
5.4.1. Анализа агрегатних ризичних скорова 114
5.4.2. Анализа грешке и пристрасности модела 117
5.4.3. Анализа сагласности са експертском проценом 119
5.4.4. Бинарна анализа детекције проблема 122
5.4.5. Квалитативна анализа образложења модела 125
5.4.6. Разлике у перформансама по категоријама контролне листе 126
5.5. Компаративна анализа перформанси ГенВИ модела и традиционалних метода контроле квалитета ревизије 129
5.5.1. Компаративна анализа ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела 130
5.5.2. Осетљивост, конзервативност и практична употребљивост модела 132

5.5.3. Однос ГенВИ скрининга и традиционалне експертске контроле 133
5.5.4. Могућности примене модела у регулаторном надзору 135
5.5.5. Провера постављених хипотеза у оквиру емпиријског истраживања 136
5.5.6. Синтеза налаза и импликације за даљи развој модела 141
6. Етички, регулаторни и практични аспекти имплементације 144
6.1. Етичке дилеме и изазови примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије 145
6.1.1. Приватност, поверљивост и заштита ревизорске документације 146
6.1.2. Одговорност за резултате модела и принцип људске валидације 147
6.1.3. Транспарентност, објашњивост и следљивост ВИ излаза 148
6.1.4. Пристрасност, халуцинације и ризик прекомерног ослањања на ГенВИ 149
6.2. Препоруке за унапређење законског и регулаторног оквира ради безбедне примене ВИ у ревизији 152
6.2.1. Потреба за секторским смерницама за примену ВИ у ревизији 152
6.2.2. Усклађивање са европским приступом регулисању ВИ 153
6.2.3. Улога регулатора у дефинисању дозвољене и недозвољене употребе ГенВИ 154
6.2.4. Документовање, валидација и надзор над употребом ГенВИ алата 155
6.3. Практични изазови и критични фактори успеха при имплементацији ГенВИ технологија у ревизорским друштвима 158
6.3.1. Технолошка инфраструктура и безбедно окружење за употребу ГенВИ 158
6.3.2. Интеграција ГенВИ у методологију ревизије и систем управљања квалитетом 159
6.3.3. Компетенције ревизора, обука и очување професионалног скептицизма 160
6.3.4. Постепена имплементација, валидација модела и континуирани мониторинг 160
7. Научни и стручни доприноси 164
8. Будућа истраживања 170
9. Закључак 175
10. Литература 179
11. Списак слика 189
12. Списак табела 190
13. Списак графикона 191
БИОГРАФИЈА 192
Прилог 1 - Стандардизовани prompt template коришћен у емпиријском истраживању 195
Прилог 2. Контролна листа за прелиминарни скрининг ревизорских извештаја 198
Прилог 3. Скала ризика и правила оцењивања 202
Прилог 4. Шифарник категорија и кодирање ставки контролне листе 206
Прилог 5. Образац за евидентирање резултата ГенВИ модела 208
Прилог 6. Образац експертске процене 211
Прилог 7. Преглед метрика коришћених у евалуацији модела 212

1. Увод

Контрола квалитета ревизије представља један од кључних механизама очувања поузданости финансијског извештавања, заштите јавног интереса и јачања поверења корисника у ревизорске извештаје. Њена основна функција је да обезбеди да ревизорски ангажмани буду спроведени у складу са професионалним стандардима, законским и регулаторним захтевима, као и са начелима независности, професионалног скептицизма и одговорности ревизора. Квалитет ревизије је у литератури препознат као сложен и вишедимензионалан концепт, који обухвата способност ревизора да идентификује материјално значајне погрешне исказе, да их адекватно процени и да о њима, када је потребно, на одговарајући начин извести кориснике финансијских извештаја (DeAngelo, 1981; Francis, 2011).

У савременом пословном окружењу, контрола квалитета ревизије постаје све сложенији процес. Повећан обим финансијских и нефинансијских података, развој сложених пословних модела, раст регулаторних захтева, дигитализација пословања и све већа очекивања корисника финансијских извештаја доводе до тога да традиционални поступци контроле, засновани на узорковању, ручном прегледу и ограниченим ресурсима, све теже обезбеђују довољан обухват и правовременост анализе. Истовремено, улога регулаторних тела и интерних система управљања квалитетом у ревизорским друштвима постаје све значајнија, јер квалитет ревизије не зависи само од појединачног ревизорског тима, већ и од уређености система надзора, методологије, интерних контрола и професионалне културе.

Развој вештачке интелигенције (ВИ), а посебно генеративне вештачке интелигенције (ГенВИ) и великих језичких модела (LLM), отворио је нове могућности за унапређење аналитичких, контролних и надзорних поступака у ревизији. За разлику од традиционалних аналитичких алата, који су превасходно усмерени на структуриране податке и статистичку обраду, ГенВИ модели могу да анализирају, повезују и синтетишу велике количине наративних и документарних података. Ово је нарочито релевантно за ревизију, јер ревизорска документација, ревизорски извештаји, напомене уз финансијске извештаје, радни папири и образложења професионалних расуђивања садрже велики обим неструктурираних текстуалних информација.

Постојећа литература указује да примена аналитике података, машинског учења и ВИ може унапредити ефикасност ревизије, детекцију аномалија, анализу великих скупова података и идентификацију ризика (Cao, Chychyla, & Stewart, 2015; Appelbaum, Kogan, & Vasarhelyi, 2017;

Eulerich & Wood, 2023). Истовремено, истраживања наглашавају да примена ВИ у ревизији носи бројне ризике, укључујући могућност пристрасности, недостатак транспарентности, халуцинације, слабљење професионалног скептицизма и питање одговорности за резултате које генерише модел (Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi, 2020; Otero & Agu, 2025). Из тог разлога, ГенВИ се не може посматрати као замена за ревизора, контролора или регулатора, већ као потенцијални инструмент подршке који мора бити интегрисан у јасно дефинисан, транспарентан и експертски валидиран модел.

Управо из наведене потребе произлази предмет ове докторске дисертације. Дисертација је усмерена на развој модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом ГенВИ, са двоструким фокусом: на екстерну контролу квалитета коју спроводи регулаторно тело и на интерне системе контроле квалитета у друштвима за ревизију. Посебна пажња посвећена је регулаторном и професионалном контексту Републике Србије, као и могућности да се ГенВИ примени у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава.

1.1. Дефинисање предмета истраживања

Предмет истраживања у овој докторској дисертацији јесте развој, операционализација и емпиријска верификација модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом ГенВИ. Истраживање је усмерено на испитивање могућности, домета и ограничења примене ГенВИ у поступцима који претходе или подржавају професионалну контролу квалитета ревизије, при чему се посебно анализира улога ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја, идентификацији потенцијалних ризичних сигнала, стандардизацији почетног прегледа и приоритизацији случајева за даљу експертску проверу.

Централни проблем који се разматра јесте како развити модел који ће омогућити употребу ГенВИ у контроли квалитета ревизије на начин који повећава ефикасност и доследност почетне анализе, али не нарушава основне принципе ревизорске професије. Ово подразумева да модел мора бити постављен као асистивни, а не аутономни механизам. ГенВИ може да анализира документацију, означи потенцијалну недоследност, предложи ризични сигнал и припреми основу за даљу проверу, али не може самостално да утврди квалитет ревизорског ангажмана, исправност ревизорског мишљења или постојање регулаторне повреде.

Предмет истраживања има двоструку димензију. Прва димензија односи се на примену ГенВИ у екстерној контроли квалитета ревизије, односно у регулаторном надзору над друштвима за

ревизију и лиценцираним овлашћеним ревизорима. У том контексту, ГенВИ се анализира као инструмент који може да помогне регулатору у почетном прегледу великог броја јавно доступних ревизорских извештаја и финансијских извештаја, у идентификацији случајева са потенцијално већим ризиком и у бољем усмеравању ограничених надзорних ресурса.

Друга димензија односи се на примену ГенВИ унутар ревизорских друштава, као дела интерног система управљања квалитетом. У том контексту, ГенВИ може бити коришћена као подршка ревизорским тимовима, партнерима на ангажману, EQR (Engagement Quality Reviewer - EQR) контролорима и методолошким функцијама, нарочито у прегледу документације, провери везе између процењених ризика, спроведених поступака и прикупљених доказа, анализи нацрта ревизорског извештаја и идентификацији питања која захтевају додатно професионално расуђивање.

Иако су ова два контекста институционално различита, њихова процесна логика је слична. И екстерни надзор и интерна контрола квалитета подразумевају дефинисање критеријума, преглед документације, идентификацију одступања, процену ризика, документовање налаза и експертску валидацију. Због тога се у дисертацији развија модел који има преносиву структуру, али чија се примена мора прилагодити конкретном окружењу, врсти доступних података, степену поверљивости и улози корисника модела.

Посебан емпиријски фокус дисертације усмерен је на прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Овај сегмент је изабран јер представља методолошки оправдан и етички прихватљив начин за тестирање предложеног модела. Ревизорски извештаји и финансијски извештаји јавних друштава су јавно доступни документи, имају регулаторни значај и садрже и формалне елементе који се могу релативно јасно проверити и интерпретативне елементе који захтевају професионално расуђивање.

У том смислу, предмет истраживања није оцена рада појединачних ревизорских друштава, нити накнадно утврђивање исправности издатих ревизорских мишљења. Предмет истраживања је процена способности ГенВИ модела да у оквиру унапред дефинисаног протокола, контролне листе и скале ризика идентификују потенцијалне сигнале који могу бити релевантни за даљу експертску проверу. На тај начин истраживање је усмерено на развој модела подршке контроли квалитета, а не на аутоматизацију саме контролне одлуке.

Посебан значај предмета истраживања огледа се у томе што дисертација не анализира само општу могућност употребе ГенВИ у ревизији, већ развија оригинални модел њене контролисане примене у домену контроле квалитета ревизије. Оригиналност модела не произлази из појединачне употребе једног ГенВИ алата, контролне листе или скале ризика, већ из њихове интеграције у јединствен, вишеслојни и експертски валидиран оквир.

Предложени модел повезује више елемената који се у постојећој литератури најчешће посматрају одвојено: јавно доступну ревизорску и финансијску документацију, методолошки слој заснован на контролној листи, ГенВИ аналитички слој, скалу ризика од 0 до 3, излазне ризичне сигнале, експертску процену као референтну вредност и повратну спрегу за унапређење модела. На тај начин модел омогућава да се ГенВИ не користи као неформални алат за слободну интерпретацију докумената, већ као део структурисаног поступка прелиминарног скрининга ревизорског извештавања.

У том смислу, предмет истраживања није само процена да ли ГенВИ може да анализира ревизорске извештаје, већ развој и провера модела који дефинише како се таква анализа може спровести на методолошки контролисан, проверљив и професионално одговоран начин.

Оригиналност дисертације огледа се у развоју и емпиријској провери интегрисаног модела за примену ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања, који повезује контролну листу, скалу ризика, ГенВИ анализу, експертски benchmark и повратну спрегу у јединствен методолошки оквир.

1.2. Циљеви истраживања

Основни циљ ове докторске дисертације јесте развој и емпиријска верификација модела за примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије, који може да подржи екстерни регулаторни надзор и интерне системе контроле квалитета у друштвима за ревизију. Модел треба да омогући бржи, доследнији и структурисанији прелиминарни преглед ревизорске документације и ревизорског извештавања, уз очување професионалне одговорности и обавезну експертску валидацију.

Овај циљ подразумева развој модела који не замењује традиционалну контролу квалитета ревизије, већ је допуњује. Модел је усмерен на фазе у којима ГенВИ може имати највећу употребну вредност: прелиминарни скрининг великог броја докумената, примену унапред дефинисане контролне листе, идентификацију потенцијалних ризичних сигнала, додељивање

ризичних скорова, припрему образложења за даљу проверу и приоритизацију случајева за експертску анализу.

Посебни циљеви истраживања су:

- анализирати постојећи регулаторни и професионални оквир контроле квалитета ревизије, са посебним освртом на међународне стандарде, европску регулаторну праксу и институционални систем јавног надзора у Републици Србији;
- идентификовати кључне изазове традиционалних поступака контроле квалитета ревизије, укључујући ограничења у погледу обима прегледа, временске дистанце, доступности стручних ресурса, узорковања и доследности иницијалне анализе;
- анализирати технолошке могућности, предности, ризике и ограничења примене ГенВИ и LLM у ревизији и контроли квалитета ревизије;
- развити архитектуру модела примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије, која обухвата улазне податке, методолошки слој, ГенВИ аналитички слој, излазне ризичне сигнале, експертску валидацију и повратну спрегу;
- дефинисати модел примене ГенВИ из угла регулатора, са фокусом на иницијални преглед ревизорских извештаја, динамичко профилисање ризика, приоритизацију надзорних активности и агрегирање налаза;
- дефинисати модел примене ГенВИ из угла ревизорских друштава, са фокусом на интерни систем управљања квалитетом, подршку EQR поступку, рано уочавање одступања, методолошко учење и обуку ревизора;
- операционализовати предложени модел кроз контролну листу, скалу ризика од 0 до 3, протокол примене два ГенВИ модела и експертску процену као benchmark;
- емпиријски проверити предложени модел на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину;
- упоредити резултате ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела у односу на експертску процену применом квантитативних и квалитативних метода анализе;
- формулисати научне, стручне и практичне доприносе модела, као и препоруке за његову одговорну примену у ревизорском надзору и интерним системима контроле квалитета.

Научни циљ рада огледа се у дефинисању и емпиријској провери модела који систематизује примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Стручни циљ рада огледа се у развоју оквира

који може бити користан регулаторним телима и ревизорским друштвима у условима растућег обима података, сложености извештавања и потребе за ефикаснијим усмеравањем експертских ресурса.

1.3. Полазне хипотезе

Полазиште истраживања је претпоставка да примена ГенВИ, ако је интегрисана у јасно дефинисан, контролисан и експертски валидиран модел, може унапредити поједине сегменте контроле квалитета ревизије. Ово унапређење се не односи на замену ревизора, контролора квалитета или регулаторног тела, нити на аутоматско утврђивање квалитета ревизорског ангажмана. Оно се односи на подршку у оним деловима поступка који су погодни за структурисану анализу докумената, примену контролне листе, идентификацију потенцијалних ризичних сигнала и приоритизацију случајева за даљу експертску проверу.

У складу са предметом и емпиријским дометом дисертације, главна хипотеза истраживања гласи:

H: Модел заснован на ГенВИ може унапредити прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја кроз стандардизовану идентификацију ризичних сигнала и подршку експертској приоритизацији случајева за даљу проверу.

Овако формулисана главна хипотеза полази од тога да ГенВИ не доноси коначне ревизорске или регулаторне закључке, већ обезбеђује структурисан аналитички улаз који људски експерт даље проверава, тумачи и валидира.

На основу главне хипотезе формулисане су следеће посебне хипотезе:

H1: Примена ГенВИ модела у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја омогућава доследнију примену унапред дефинисане контролне листе у односу на неструктурисани мануелни почетни преглед.

H2: ГенВИ модели постижу виши степен употребљивости у формалним и структурисаним категоријама ревизорског извештавања него у категоријама које захтевају сложено професионално расуђивање.

H3: Различити ГенВИ модели показују различите обрасце понашања у прелиминарном скринингу, при чему се могу разликовати у осетљивости, конзервативности, прецизности, одзиву и сагласности са експертском проценом.

H4: Резултати ГенВИ скрининга могу бити корисни за приоритизацију случајева за даљу експертску проверу, али само ако су тумачени као потенцијални ризични сигнали, а не као коначни налази контроле квалитета ревизије.

H5: Процесна логика предложеног модела може се концептуално применити и у интерним системима управљања квалитетом у ревизорским друштвима, али таква примена захтева додатну емпиријску проверу на интерној ревизорској документацији, уз посебне мере заштите поверљивости, документовања и људске валидације.

Постављене хипотезе проверавају се кроз развој и емпиријску примену предложеног модела на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. У емпиријском делу истраживања користе се два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, иста контролна листа, иста скала ризика од 0 до 3 и експертска процена као референтна вредност. На тај начин омогућено је да се резултати модела анализирају у односу на професионални benchmark, као и да се утврде њихове могућности, ограничења и практична употребљивост у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања.

Хипотезе H1–H4 проверавају се емпиријски, кроз анализу резултата добијених применом модела на јавно доступне документе. Хипотеза H5 има концептуални карактер и односи се на могућност преноса процесне логике модела у интерно окружење ревизорских друштава, али се не третира као директно емпиријски потврђена у овој дисертацији.

1.4. Методологија истраживања

Методологија истраживања заснована је на примени више комплементарних научних метода, у складу са интердисциплинарном природом предмета истраживања. Дисертација обједињује области ревизије, рачуноводства, регулаторног надзора, ВИ, управљања квалитетом, статистичке анализе и пословне етике. Због тога је истраживачки приступ постављен тако да омогући повезивање теоријске анализе, моделовања, емпиријске верификације и практичне интерпретације резултата.

Од општих научних метода коришћене су аналитичко-дедуктивна метода, метода моделовања, компаративна метода, синтетичка метода и статистичке методе. Аналитичко-дедуктивна метода примењена је у анализи професионалних стандарда, законског и регулаторног оквира, постојеће литературе и праксе у области контроле квалитета ревизије и примене ВИ у ревизији. Ова метода омогућила је да се из постојећих теоријских и регулаторних основа изведу полазни принципи за развој предложеног модела.

Метода моделовања коришћена је приликом развоја архитектуре модела примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Модел је дефинисан кроз више међусобно повезаних компоненти: улазне податке, методолошки слој, ГенВИ аналитички слој, излазне резултате, експертску валидацију и повратну спрегу. Применом методе моделовања формализовани су и посебни модели примене из угла регулатора, из угла ревизорских друштава и по фазама ревизије.

Компаративна метода примењена је у више делова истраживања. На теоријском нивоу коришћена је за поређење традиционалних поступака контроле квалитета и приступа заснованог на ГенВИ. На емпиријском нивоу коришћена је за поређење резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела у односу на експертску процену. Овај приступ омогућио је да се идентификују разлике у осетљивости, конзервативности, прецизности, одзиву и сагласности са професионалним benchmark-ом.

Синтетичка метода коришћена је за интеграцију резултата теоријског, моделског и емпиријског дела истраживања. Њеном применом изведени су закључци о научној и практичној употребљивости предложеног модела, о дометима примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије, као и о етичким, регулаторним и организационим предусловима за њену примену.

Од посебних научних метода коришћене су студија случаја, квалитативна анализа садржаја и експериментално-компаративни приступ у контролисаном истраживачком окружењу. Студија случаја примењена је као методолошки оквир за дубинску анализу примене предложеног ГенВИ модела на реалном корпусу јавно доступних докумената. У овом истраживању студија случаја има проширени карактер, јер не обухвата један изоловани случај, већ већи број документарних сетова који представљају исходе ревизорских ангажмана јавних друштава у Републици Србији.

Квалитативна анализа садржаја примењена је у анализи наративних делова ревизорских извештаја, финансијских извештаја и образложења која су генерисали модели. Ова метода била

је посебно важна за тумачење категорија које захтевају професионално расуђивање, као што су кључна ревизорска питања, going concern питања, скретање пажње и интерна конзистентност између ревизорског извештаја и пратећих финансијских извештаја.

Експериментално-компаративни приступ примењен је у емпиријској верификацији модела. Истраживање је засновано на корпусу од 217 сетова јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Исти документи анализирани су применом два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, уз исту контролну листу, исту скалу ризика и исти протокол процене. Експертска процена коришћена је као референтна вредност, односно benchmark, у односу на који су тумачени резултати модела.

Статистичке методе коришћене су за обраду и анализу резултата емпиријског истраживања. Анализирани су агрегатни ризични скорови, средња апсолутна грешка, пристрасност модела и сагласност са експертском проценом, укључујући Cohen-ов kappa коефицијент као меру сагласности кориговану за случајно поклапање (Cohen, 1960; Landis & Koch, 1977). Поред тога, коришћене су бинарне метрике детекције проблема, укључујући прецизност, одзив, F1 меру, тачност и ROC-AUC, као стандардне мере евалуације класификационих модела (Powers, 2020; Fawcett, 2006).

Анализирани су агрегатни ризични скорови, средња апсолутна грешка, пристрасност модела, сагласност са експертском проценом, Cohen-ов kappa коефицијент и бинарне метрике детекције проблема, укључујући прецизност, одзив, F1 меру, тачност и ROC-AUC. Ове метрике омогућиле су да се резултати модела анализирају из више углова, а не само кроз једноставну укупну тачност.

Истраживање је имало изразито интердисциплинарни карактер. Са једне стране, оно се ослања на ревизију, рачуноводство и регулаторни надзор. Са друге стране, укључује концепте из области ВИ, LLM, анализе текста, управљања моделским ризиком и статистичке евалуације. Додатно, због осетљивости ревизорске документације и могућих последица примене ГенВИ у професионалном окружењу, истраживање обухвата и етичку и регулаторну димензију.

На крају, истраживање је постављено тако да омогући развој модела који је теоријски утемељен, емпиријски проверен и практично применљив. Теоријски део омогућава разумевање регулаторног и професионалног контекста. Моделски део формализује архитектуру примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Емпиријски део проверава

употребљивост модела на реалном корпусу докумената. Завршни део анализира етичке, регулаторне и практичне услове имплементације, научне и стручне доприносе, правце будућих истраживања и закључке дисертације.

2. Контрола квалитета ревизије – оквири и изазови у пракси

2.1. Међународни стандарди и регулаторна пракса у ЕУ

Управљање квалитетом у ревизији представља темељ поверења у глобална финансијска тржишта. Основа савременог приступа квалитету почива на међународно прихваћеним стандардима и регулаторним оквирима који су еволуирали као одговор на комплексне пословне изазове и серију корпоративних скандала (Francis, 2011). Ови оквири дефинишу обавезе ревизорских друштава да успоставе системе који промовишу доследност, етичност и професионални скептицизам. Централну улогу у том систему имају Међународни стандарди управљања квалитетом (ISQM) и пратећи Међународни стандарди ревизије (IAASB, 2017), чије принципе Европска унија транспонује у свој правни поредак кроз специфичне директиве и уредбе. Кључни помак у филозофији управљања квалитетом догодио се усвајањем новог сета стандарда од стране Међународне федерације рачуновођа (IFAC) 2020. године, којима је извршен прелаз са процедуралног на проактивни, ризично оријентисан приступ.

Међународни стандард управљања квалитетом 1 (ISQM 1) (IAASB, 2020a), под називом „Управљање квалитетом за друштва која обављају ревизију или увиде у финансијске извештаје или друге ангажмане за изражавање уверавања или повезане услуге“, представља стуб овог новог приступа. Стандард захтева од ревизорских друштава да дизајнирају, имплементирају и одржавају систем управљања квалитетом који је прилагођен природи и околностима пословања. Уместо пасивног праћења унапред дефинисаних процедура, ISQM 1 налаже друштвима да континуирано идентификују и процењују ризике који могу негативно утицати на квалитет ангажмана, те да дизајнирају и спроведу одговарајуће мере за њихово ублажавање. Овај процес подразумева активну улогу руководства у промоцији културе квалитета, систематично управљање људским и технолошким ресурсима, и успостављање робусног процеса мониторинга и корективних мера.

Допуну овом системском приступу чини Међународни стандард управљања квалитетом 2 (ISQM 2), „Преглед квалитета ангажмана“ (IAASB, 2020b). Овај стандард детаљно уређује улогу, одговорности и критеријуме за именовање контролора квалитета ангажмана EQR. Сврха EQR-а је да обезбеди објективну процену значајних расуђивања ревизорског тима и закључака донетих у формирању мишљења, пре издавања ревизорског извештаја. ISQM 2 прописује строге захтеве у погледу подобности, објективности и ауторитета контролора квалитета, као и обавезу адекватног документовања спроведеног прегледа и донетих закључака. На тај начин, EQR постаје кључни механизам за спречавање потенцијалних пропуста на најризичнијим и

најсложенијим ангажманима. Уз системске стандарде, ревидирани Међународни стандард ревизије 220 (ISA 220), „Контрола квалитета ревизије финансијских извештаја“, дефинише специфичне одговорности партнера на ангажману (IAASB, 2020c). ISA 220 наглашава његову крајњу одговорност за управљање и постизање квалитета на нивоу појединачног ангажмана, укључујући и одговорност за стварање окружења које наглашава важност културе квалитета унутар ревизорског тима.

На нивоу Европске уније, регулаторни оквир је дизајниран тако да ојача јавни интерес, повећа независност ревизора и унапреди квалитет ревизије, посебно код ентитета од јавног интереса (Public Interest Entities - PIE). Централни правни акти су Директива 2014/56/EU (European Parliament and Council, 2014a) и Уредба 537/2014 (European Parliament and Council, 2014b), којима су уведене значајне реформе ревизорског тржишта. Кључне одредбе ових аката укључују обавезу држава чланица да успоставе систем јавног надзора над ревизорском професијом, који мора бити независан од професионалних тела. Ова надзорна тела, попут немачког Auditor Oversight Body или француског Haute Autorité de l'Audit (H2A), бивши H3C, имају овлашћења да спроводе инспекције контроле квалитета, изричу санкције и издају смернице за унапређење праксе. Даље, регулативом је уведена обавезна ротација ревизорских друштава код ентитета од јавног интереса како би се смањио ризик превелике блискости са клијентом и ојачала независност (DeFond & Zhang, 2014). Поред тога, значајно су пооштрени захтеви у погледу транспарентности, укључујући и обавезу објављивања детаљних извештаја о транспарентности, и уведене су строге забране пружања одређених неревизорских услуга клијентима ревизије. Овај интегрисани приступ, који комбинује глобалне принципе ISQM стандарда са строгим регулаторним захтевима на нивоу ЕУ, ствара кохерентан оквир чији је крајњи циљ заштита инвеститора и јачање интегритета финансијских тржишта.

2.2. Институционални модел и надзор у Републици Србији

Институционални оквир контроле квалитета ревизије у Републици Србији системски је уређен са циљем хармонизације са правним тековинама Европске уније и међународним стандардима, уз уважавање специфичности домаћег тржишта. Носећи правни акт је Закон о ревизији (Закон о ревизији, 2019), који дефинише услове за обављање ревизорске делатности, успоставља систем јавног надзора и прописује обавезну примену релевантних међународних стандарда. На основу овог закона, изграђен је интегрисани модел надзора који се темељи на јасном разграничењу регулаторних, професионалних и секторских улога, чиме се обезбеђује свеобухватност и спречава преклапање надлежности.

Централну улогу у систему јавног надзора има Комисија за хартије од вредности (КХОВ), која је дефинисана као независно и самостално тело одговорно за спровођење екстерне контроле квалитета рада друштава за ревизију и самосталних ревизора. У складу са својим законским овлашћењима, КХОВ је надлежна да планира и спроводи инспекцијске контроле, врши процену усаглашености ревизорске документације и поступака са професионалним стандардима и прописима, изриче корективне мере и прати њихово спровођење (Закон о ревизији, 2019). Њена улога је од кључног значаја за заштиту јавног интереса, јер обезбеђује да ревизорска професија функционише у складу са највишим стандардима квалитета и етике.

Значајну улогу у систему има Министарство финансија, које кроз креирање законодавног и подзаконског оквира поставља регулаторне основе за функционисање ревизије. Његова надлежност огледа се у предлагању измена Закона о ревизији, усаглашавању националних прописа са правним тековинама ЕУ и надзору над радом струковних тела, чиме се обезбеђује институционална кохерентност система. Поред тога, Министарство финансија издаје лиценце за обављање делатности ревизије друштвима за ревизију, као и лиценце овлашћеним ревизорима, чиме обезбеђује да у професију улазе само субјекти који испуњавају законом прописане критеријуме стручности и интегритета.

У институционалном оквиру делују и друга тела са специфичним надлежностима. Комора овлашћених ревизора (КОР) функционише као кључно струковно тело, одговорно за почетну сертификацију ревизора, организацију континуираног професионалног усавршавања и развој етичког оквира професије. Важно је нагласити да КОР нема јавноправна овлашћења за спровођење екстерног надзора. Народна банка Србије (НБС), као секторски регулатор, прописује додатне, специфичне захтеве за ревизију финансијских институција, укључујући банке и друштва за осигурање, и остварује сарадњу са КХОВ у домену праћења усаглашености, али не спроводи директну контролу квалитета ревизије.

Операционализација јавног надзора у Србији почива на четири комплементарна стуба који заједно чине целовит систем. Први стуб је лиценцирање и регистрација, кроз који се проверавају почетни услови компетентности и интегритета ревизора и друштава за ревизију. Други и централни стуб је екстерна контрола квалитета, коју КХОВ спроводи на основу процене ризика, вршећи преглед одабраних ревизорских досијеа и евалуацију система управљања квалитетом на нивоу ревизорског друштва. Трећи стуб је интерна контрола квалитета, која обавезује сама друштва да, у складу са ISQM стандардима, успоставе сопствене политике и процедуре за обезбеђење квалитета. Четврти стуб је извештавање и

транспарентност, који укључује вођење јавних регистара и обавезу објављивања транспарентних извештаја за друштва која врше ревизију ентитета од јавног интереса.

Спровођење екстерне контроле квалитета одвија се кроз детаљно планиране инспекције, које могу бити канцеларијске (desk review) или теренске (on-site). Предмет оцене су како интерне политике и методологије друштва, тако и њихова примена на конкретним ангажманима. Преглед досијеа се посебно фокусира на кључне фазе ревизорског процеса: адекватност планирања и процене ризика, релевантност и довољност прикупљених ревизорских доказа, те логичка утемељеност закључака и формираног мишљења. Учесталост и обим контрола одређују се на основу приступа оријентисаног на ризик, док се ванредне инспекције могу спровести у случају постојања индиција о значајним неправилностима.

Уколико се током инспекције утврде неправилности, КХОВ налаже израду корективних планова са јасно дефинисаним роковима и активностима за њихово отклањање. У зависности од тежине уочених пропуста, КХОВ може изрећи мере које се крећу од опомене до новчаних казни и, у најтежим случајевима, привременог или трајног одузимања лиценце за обављање делатности, у складу са Законом о ревизији. Процес се заокружује накнадним ("follow-up") контролама којима се верификује да ли су наложене мере спроведене и да ли је постигнута трајна усклађеност са стандардима, чиме се обезбеђује континуирано унапређење квалитета у ревизорској професији.

2.3. Анализа системских пропуста у ревизорској пракси

Ефективност система контроле квалитета не огледа се само у постојању регулаторног оквира, већ у његовој способности да идентификује, коригује и, најважније, спречи понављање системских слабости у ревизорској пракси. Анализа резултата инспекцијских надзора у Републици Србији показује да се пропусти понављају и да они не представљају појединачне случајеве, већ одражавају дубље и трајније проблеме у систему. Ови пропусти се константно јављају у кључним фазама ревизорског процеса, што указује на недостатке у методологији и примени професионалног скептицизма, а као један од основних узрока наводи се недовољно разумевање импликација прикупљених доказа од стране ревизора (Bhaskar et al., 2024).

Један од најчешће идентификованих пропуста односи се на неадекватно одређивање и документовање материјалности. Иако представља темељни концепт ревизије, дефинисан у Међународном стандарду ревизије 320 (IAASB, 2009a) материјалност се у пракси често одређује механички, без довољног образложења избора референтних вредности и примењених

процената. Недостатак јасне документације о расуђивању које стоји иза ове процене чини накнадну проверу квалитета отежаном и отвара простор за арбитрарност. Последице оваквог пропуста су далекосежне, јер неадекватно постављена материјалност директно утиче на обим и природу даљих ревизорских поступака, потенцијално водећи ка недовољном тестирању ризичних подручја.

Надовезујући се на претходно, анализа указује на значајне слабости у процесу процене ризика, како на нивоу финансијских извештаја као целине, тако и на нивоу тврдњи, што је у директној супротности са захтевима Међународног стандарда ревизије 315 (IAASB, 2019). Ревизорски досијеи често не садрже довољно доказа о темељном разумевању пословања клијента и његовог окружења, што резултира површном идентификацијом ризика. Посебно је изражен недостатак јасне везе ("line-of-sight") између идентификованих ризика и дизајна ревизорских поступака који треба да одговоре на те ризике. Ова "прекид веза" представља један од најозбиљнијих системских недостатака, јер ревизију претвара у формално испуњавање листе процедура, уместо у циљани одговор на специфичне ризике материјално погрешних исказа.

Даљи изазов представља недовољна примена и документовање професионалног скептицизма, нарочито у областима које захтевају значајно професионално расуђивање (Nelson, 2009). Ово се првенствено односи на ревизију рачуноводствених процена, као што су процене фер вредности, резервисања за кредитни ризик или тестирање имовине на умањење вредности. У пракси, често се уочава некритичко прихватање претпоставки и модела које је припремило руководство клијента, без довољно доказа о томе да је ревизор довео у питање те претпоставке и извршио независну анализу. Недостатак документованог скептицизма умањује кредибилитет ревизорског мишљења и повећава ризик да материјално погрешни искази остану неоткривени.

Коначно, понављање ових пропуста указује на одсуство ефективног система учења на нивоу целокупне професије. Налази из контрола квалитета се најчешће комуницирају на нивоу појединачног ревизорског друштва, без постојања механизма за ширу преношење знања и најбољих пракси. Недостатак транспарентности и агрегиране анализе налаза спречава стварање заједничке базе знања из које би цела професија могла да учи. Ово ствара негативну повратну спрегу где се исти типови грешака понављају из циклуса у циклус, чиме се одржава „статус кво“ и успорава укупно унапређење квалитета ревизије у земљи. Превазилажење ових системских изазова захтева координисани приступ који укључује не само појачан надзор, већ и увођење нових технологија способних да унапреде доследност, објективност и ефикасност контролних поступака.

2.4. Оперативни и технолошки изазови у спровођењу контроле

Поред системских пропуста у самој ревизорској пракси, ефективност јавног надзора додатно је ограничена низом оперативних и технолошких изазова са којима се суочава регулаторно тело. Ови изазови се односе на капацитете, алате и методологију спровођења контроле и директно утичу на њену правовременост, обухват и коначан ефекат (DeFond & Zhang, 2014). Иако је нормативни оквир у великој мери усклађен са међународном праксом, његова стварна примена зависи од способности регулатора да превазиђе препреке у домену људских ресурса, технолошке инфраструктуре и методологије узорковања.

Први и фундаментални изазов лежи у кадровским капацитетима и структури компетенција контролора квалитета. Спровођење надзора захтева изузетно широка и специјализована знања, односно висок степен когнитивног диверзитета унутар контролног тима, што је у литератури препознато као значајан фактор унапређења укупног квалитета ревизије (He et al., 2021). Контролор мора поседовати дубинско разумевање не само Међународних стандарда ревизије, већ и специфичних рачуноводствених политика, регулаторних оквира и пословних ризика карактеристичних за сваки сектор. Ограничен број стручњака који поседују овакву комбинацију знања и искуства у пракси, што је у литератури препознато као једна од кључних препрека за ширу примену ВИ, доводи до неуједначеног квалитета контрола (Hamzah et al., 2024).

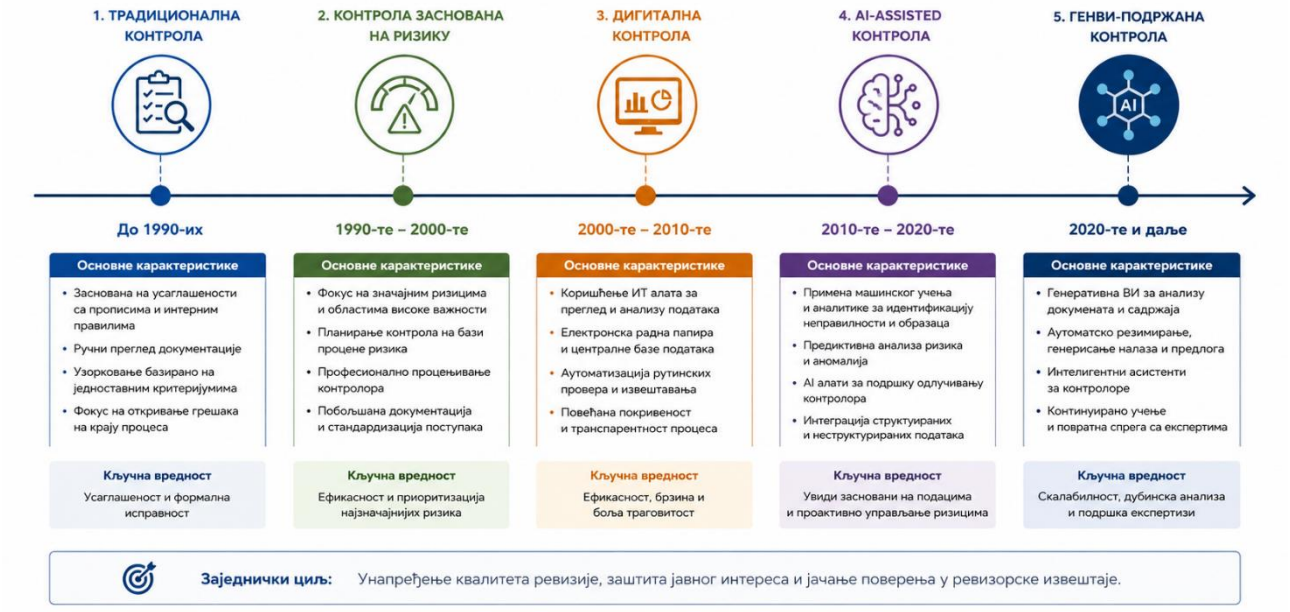
На кадровске изазове директно се надовезује технолошки јаз и недостатак адекватних дигиталних алата. У ери дигитализације, где ревизорска друштва све више користе софистициране софтвере за анализу података и управљање документацијом, контролори морају поседовати одговарајућу дигиталну писменост како би могли да процене адекватност коришћених алата (Kokina et al., 2025). Међутим, изазов није само у компетенцијама, већ и у технолошкој инфраструктури самог регулатора. Недостатак сигурних дигиталних портала за доставу документације, аналитичких алата за обраду великих скупова података и стандардизованих формата за размену информација значајно умањује ефикасност и доследност контролних поступака.

Ова ресурсна ограничења, како људска тако и технолошка, директно узрокују трећи значајан оперативни проблем: временску дистанцу између обављене ревизије и спроведене контроле. У пракси, контроле често почињу месецима након што је ревизорско мишљење већ издато, а корисници финансијских извештаја донели своје пословне одлуке. Овај временски помак значајно слаби превентивни и корективни ефекат надзора, јер се утврђени пропусти могу

исправити тек у наредном ревизорском циклусу, чиме се повећава ризик њиховог понављања у међувремену. Кашњење у реакцији умањује релевантност налаза и смањује укупни утицај надзорне функције на тржиште.

Коначно, као последица свих претходно наведених ограничења, јавља се изазов недовољног обухвата надзора и ризика повезаних са узорковањем. Због лимитираних ресурса, екстерна контрола се најчешће спроводи на малом узорку од неколико ревизорских досијеа по друштву за ревизију. Овакав приступ, иако рационалан са становишта трошкова, носи инхерентан ризик да системске слабости које постоје на нивоу целог друштва за ревизију остану неоткривене. Уколико избор узорка није пажљиво стратификован према ризику, величини и сложености клијената, резултати контроле можда неће бити репрезентативни, што отежава доношење закључака о укупном квалитету система интерних контрола унутар ревизорског друштва (Bell, Causholli, & Knechel, 2015).

У циљу бољег разумевања развоја приступа контроли квалитета ревизије, од традиционалних ручних поступака до савремених решења заснованих на ГенВИ, на следећој слици приказана је еволуција доминантних концепата и технологија које су обликовале развој ове области.



Слика 1 Еволуција приступа контроли квалитета ревизије

Извор: ауторова обрада на основу Francis (2011), IAASB (2020a), IAASB (2020b), Gu et al. (2024), Munoko et al. (2020) и Otero & Agu (2025).

Приказана еволуција показује постепен прелазак са претежно ручних и реактивних поступака контроле ка приступима који су засновани на ризику, дигиталним технологијама и напредној аналитици. ГенВИ представља најновију фазу овог развоја, у којој се могућности анализе великих количина документарних података комбинују са професионалним расуђивањем и професионалну процену. Управо на овим принципима заснива се модел развијен у наставку дисертације.

3. Генеративна вештачка интелигенција – технологија, примена и критичка анализа

3.1. Технолошки оквир и водеће платформе ГенВИ

ГенВИ представља класу модела машинског учења који су дизајнирани не само да анализирају или класификују постојеће податке, већ и да креирају нови, синтетички садржај (Banh & Strobel, 2023). Њихова суштинска карактеристика је способност генерисања текста, слика, програмског кода или мултимодалних излаза који су кохерентни и контекстуално релевантни. Овај приступ означава помак од традиционалних, дискриминативних модела који уче да предвиђају ознаку на основу улазних карактеристика (нпр. да ли је имејл спам или не), ка генеративним моделима који уче дубинску структуру и обрасце података како би стварали потпуно нове примере који опонашају оригиналну дистрибуцију података (Banh & Strobel, 2023).

Технолошки пробој који је омогућио експлозиван развој савремених ГенВИ модела јесте трансформерска архитектура. Ова архитектура, заснована на механизму „пажње“ (attention), омогућила је моделима да паралелно обрађују читаве секвенце података и да динамички процењују важност различитих делова улазног текста приликом генерисања излаза (Vaswani et al., 2017). Овај приступ је превазишао ограничења ранијих рекурентних неуронских мрежа, омогућивши ефикаснију обуку на огромним корпусима података и боље разумевање дугорочних зависности у тексту. Накнадно подешавање (fine-tuning) и усклађивање са људским повратним информацијама додатно су унапредили способност модела да прате упутства и генеришу излазе који су корисни и безбедни.

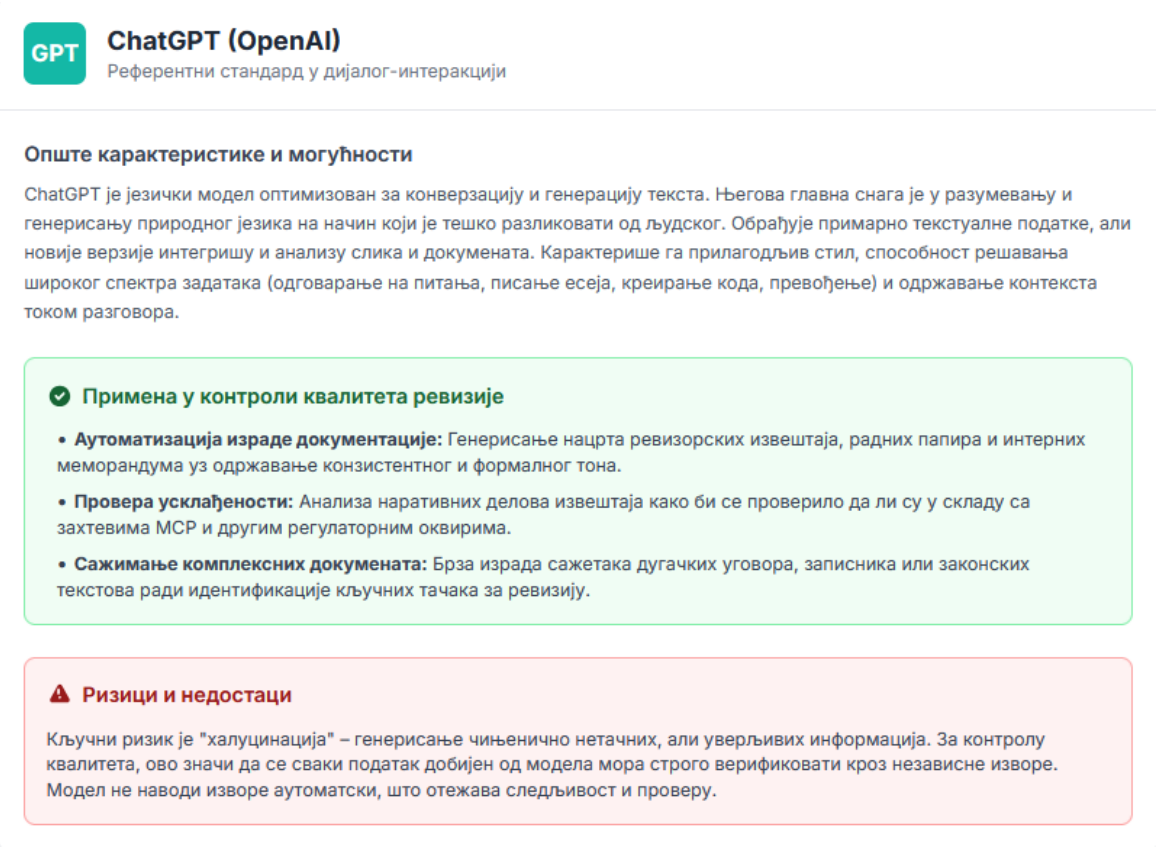
Савремене ГенВИ платформе одликује низ напредних карактеристика које их чине посебно релевантним за комплексна доменска знања, као што је ревизија.

Мултимодалност, односно способност модела да истовремено разуме и обрађује различите типове података – текст, табеле, слике, па чак и говор – представља кључну карактеристику најновије генерације модела која их чини посебно релевантним за комплексна доменска знања (Shahriar et al., 2024). За ревизију, ово значи могућност унакрсне провере конзистентности између наративних обелодањивања, табеларних приказа у финансијским извештајима и доказа садржаних у скенираним документима. Поред тога, проширени контекстуални прозори омогућавају анализу изузетно великих докумената, као што су комплетни ревизорски досијеи, без губитка контекста и потребе за фрагментацијом (Team et al., 2024).

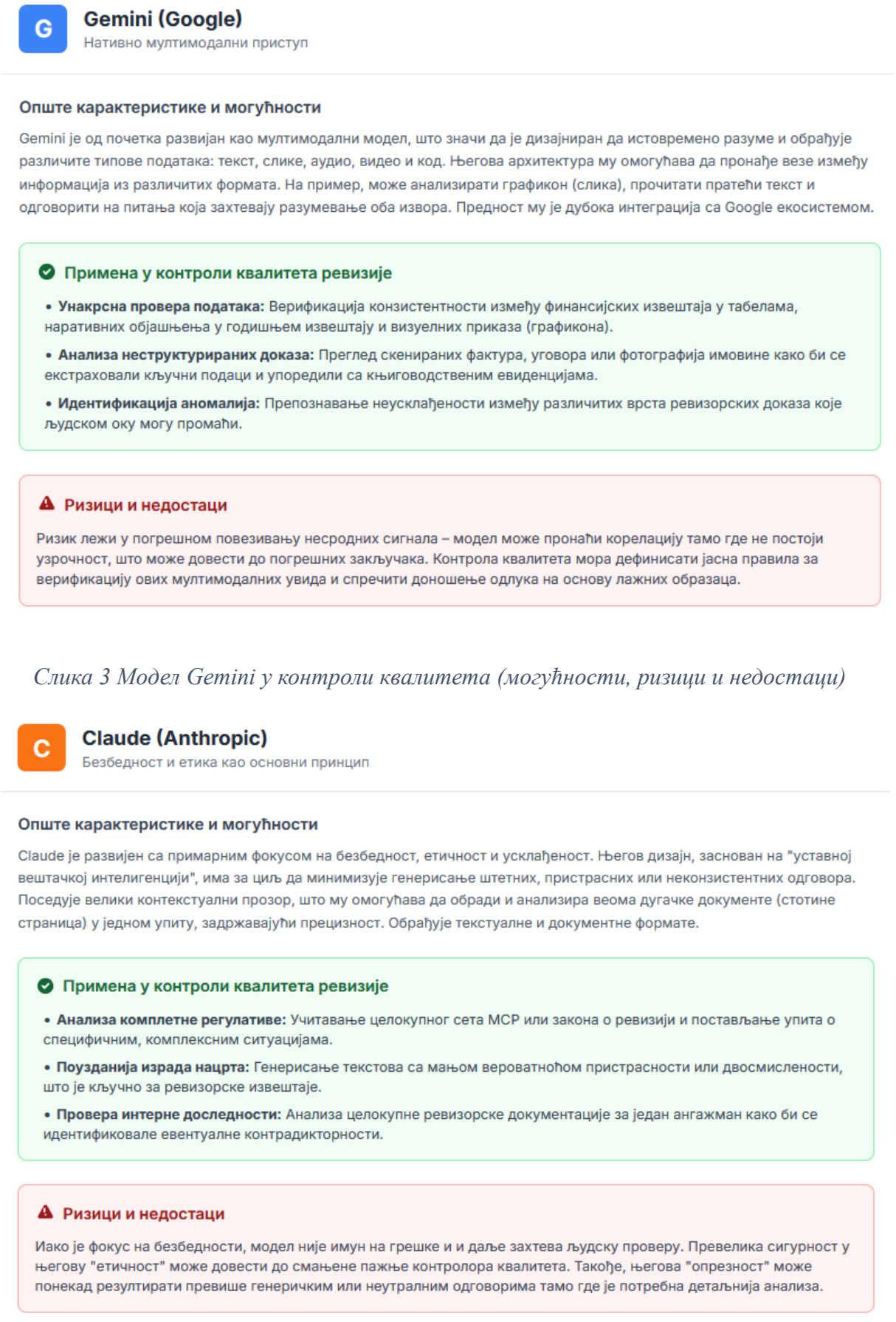
На тржишту се издвојило неколико водећих платформи, свака са специфичним предностима (Ooi et al., 2025).

- ChatGPT (OpenAI),
- Gemini (Google),
- Claude (Anthropic),
- Llama (Meta).

Поред појединачних платформи, новија истраживања указују и на потенцијал мрежних приступа LLM, у којима се више модела или агената комбинује ради сложеније анализе и унапређења квалитета резултата (Hao et al., 2025).

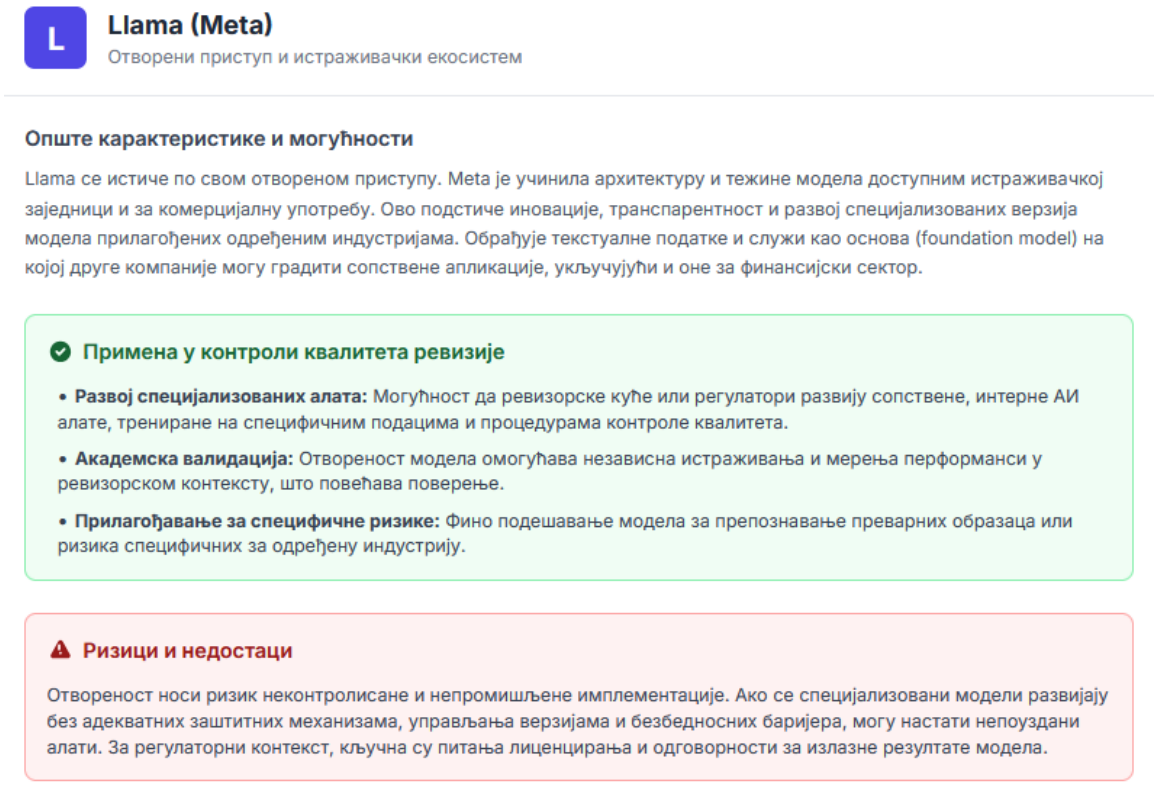


Слика 2 Модел ChatGPT у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци)



Слика 3 Модел Gemini у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци)

Слика 4 Модел Claude у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци)



Слика 5 Модел Llama у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци)

Упоредна анализа водећих платформи показује да, иако се оне разликују по приступу, архитектури и степену транспарентности, све деле заједничке потенцијале и ризике. ChatGPT се издваја по ширини примене и подршци за интерактивне дијалоге, Gemini по снажној интеграцији са мултимодалним ресурсима, Claude по наглашеном безбедносном оквиру, а Llama по отвореном приступу за истраживачку заједницу. За ревизију је значајно да ниједна платформа не нуди готово решење, већ да њихова ефикасност зависи од начина имплементације и контроле у доменском контексту.

Иако ове платформе нуде огроман потенцијал, њихова примена у ревизији захтева свест о инхерентним ограничењима. Кључни ризик је могућност генерисања чињенично нетачних, али уверљивих информација, познатих као „халуцинације“ (Emsley, 2023). Стога, избор и имплементација ГенВИ платформе у ревизорском окружењу морају бити вођени строгим захтевима за проверљивост, следљивост и обавезну људску валидацију сваког генерисаног садржаја који утиче на доношење професионалног суда (Weidinger et al., 2022). Технологија у овом контексту није замена за експертизу, већ моћан алат који, уз адекватне контроле, може значајно унапредити квалитет и ефикасност ревизорског процеса.

3.2. Преглед релевантне литературе: Примена ВИ у ревизији

3.2.1. Класична литература у области ревизије и примене аналитичких техника (2010–2020)

Иако су савремена истраживања у домену ревизије данас доминантно усмерена на напредне моделе дубоког учења и примену ГенВИ, важно је нагласити да су темељи за ову трансформацију постављени у периоду 2010–2020. године. У том временском оквиру академска и стручна заједница се интензивно бавила изазовима које је донео феномен Big Data и развојем првих аналитичких алата који су превазилазили традиционалне приступе засноване на узорковању. У овом периоду посебно су наглашене могућности примене аналитике података у ревизији, али и изазови који се односе на потребу за новим компетенцијама ревизора, формализацију ревизорских поступака и трансформацију радне снаге у ревизији (Earley, 2015; Issa, Sun, & Vasarhelyi, 2016).

Један од кључних концептуалних помака у овом периоду био је развој и афирмација идеје о примени Big Data у ревизији. Радови аутора као што су Vasarhelyi, Kogan и Tuttle (2015) систематизовали су на који начин технологија Big Data може омогућити ревизорима да врше тестирања и пружају уверавање на основу знатно ширег обима доказа. Ови радови поставили су теоријски оквир који је наглашавао потребу за аутоматизацијом прикупљања и анализе података, што је представљало предуслов за каснију примену сложенијих модела ВИ.

Паралелно са концептуалним развојем, истраживачи су почели да примењују конкретне технике машинског учења за решавање специфичних ревизорских проблема, пре свега у домену детекције превара и аномалија. У свом прегледном раду, Appelbaum, Kogan и Vasarhelyi (2017) сумирали су и класификовали обећавајуће приступе, наводећи алгоритме као што су Support Vector Machines (SVM), стабла одлучивања (Decision Trees) и неуронске мреже за идентификацију сумњивих трансакција у великим сетовима рачуноводствених података. Слично томе, Yoon, Hoogduin и Zhang (2015) и Cao, Chychyla и Stewart (2015) указали су на значај Big Data аналитике у ревизији и на потенцијал за значајно унапређење ревизорских процедура. Иако ови модели нису били ни приближно моћни као данашња решења заснована на дубоком учењу, били су пионирски у доказивању да машине могу препознати обрасце које је људским оком тешко уочити.

Осим технолошких питања, у овом периоду се интензивирала и дебата о будућности саме ревизорске професије. Moffitt, Rozario и Vasarhelyi (2018) су, пишући о роботској

аутоматизацији процеса (RPA), истакли да ова технологија има потенцијал да промени традиционални модел ревизије. Они наглашавају да ће аутоматизација рутинских и репетитивних послова преобликовати улогу ревизора, омогућавајући им да се фокусирају на задатке који захтевају вештине размишљања вишег реда (higher order thinking skills), што би на крају требало да унапреди квалитет ревизије.

Истовремено, теоријске основе за разумевање квалитета ревизије поставили су класични радови попут DeAngelo (1981), који квалитет ревизије дефинише као вероватноћу откривања и пријављивања материјалних грешака, и Francis (2011), који систематизује факторе утицаја на квалитет ревизије и нуди оквир за његово емпиријско мерење. Повезивањем ових класичних радова са савременијим студијама у области Big Data аналитике и машинског учења постаје јасно да је период 2010–2020. био преломан у припреми терена за револуцију коју данас доноси примена ГенВИ у ревизији.

3.2.2. Савремена литература у домену ревизије и ВИ (2020–2025)

На темељима пионирских радова из периода 2010–2020, након 2020. године дошло је до убрзаног развоја дубоког учења и појаве генеративних модела. Ове технологије су покренуле експлозију нових истраживања у ревизији, која се могу груписати у три доминантне целине: (1) унапређење ефикасности и тачности ревизорских поступака, (2) анализа потенцијала и ограничења специфичних ВИ технологија, са нагласком на ГенВИ и LLM, и (3) разматрање етичких, организационих и регулаторних импликација.

Примена ВИ у ревизији постала је предмет интензивног академског и стручног истраживања током последње деценије (Leocádio et al., 2024; Abderrahman & Makarem, 2026; Ahmi & Smidt, 2026; Anwar & Akeel, 2026). Разумевање постојећег корпуса знања је кључно за идентификацију истраживачких празнина и позиционирање новог научног доприноса. У том циљу, у наставку је дат преглед релевантне литературе са фокусом на могућности, изазове и моделе примене ВИ у ревизији. Анализа постојећих истраживања показује да се литература може груписати у три доминантне тематске целине: унапређење ефикасности и тачности ревизорских поступака, истраживање потенцијала и ограничења специфичних ВИ технологија и разматрање етичких, организационих и регулаторних импликација.

Први и најразвијенији правац истраживања бави се унапређењем тачности и ефикасности ревизорских поступака кроз примену аналитике података и машинског учења. Значајан број радова фокусира се на детекцију финансијских аномалија и превара, где се ВИ користи за

анализу целокупних популација података, уместо традиционалног узорковања (Adelakun et al., 2024). Истраживачи попут Cao, Chychyla, & Stewart (2015) истичу потенцијал аналитике великих података (Big Data) за трансформацију ревизије финансијских извештаја, док новији радови истражују конкретне алгоритме за идентификацију суптилних образаца који могу указати на преварне радње. Овај правац истраживања недвосмислено потврђује да ВИ може значајно повећати способност ревизора да открију материјално значајне погрешне исказе, чиме се директно утиче на побољшање квалитета ревизије.

Друга тематска целина обухвата анализу потенцијала и ризика специфичних ВИ технологија, са посебним нагласком на ГенВИ и LLM, који су у литератури препознати као кључна технологија у настајању за област рачуноводства (Vasarhelyi et al., 2023). Радови аутора као што су Eulerich & Wood (2023) и Bhaskar et al. (2024) демонстрирају како алати попут ChatGPT-ја могу бити коришћени за аутоматизацију рутинских задатака, као што су израда нацрта радних папира, резимирање комплексних докумената или чак побољшање процеса доношења одлука ревизора. Ипак, ова литература истовремено наглашава и значајне ризике, укључујући могућност генерисања нетачних информација ("халуцинације"), недостатак следљивости и потребу за строгом људском провером (Mökander et al., 2024). Овај део литературе је кључан јер превазилази теоријска разматрања и нуди увид у практичну применљивост и ограничења најновије генерације ВИ алата.

Трећи, али не мање важан, истраживачки правац бави се етичким, организационим и регулаторним импликацијама увођења ВИ у ревизију. Аутори попут Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi (2020) детаљно анализирају етичке изазове, укључујући питања одговорности за грешке алгоритма, пристрасност у подацима на којима се модели обучавају, и потребу за транспарентношћу и објашњивошћу ("explainability"). Други истраживачи се баве утицајем ВИ на потребне вештине ревизора, ризиком од деградације професионалног расуђивања услед прекомерног ослањања на технологију, и потребом за развојем нових оквира за образовање и обуку (Macnamara et al., 2024). Овај скуп радова наглашава да успешна имплементација ВИ није само технолошко, већ и дубоко организационо и стратешко питање, што потврђују и истраживања која показују да, упркос позитивној перцепцији о утицају на квалитет, кључне препреке остају недостатак стручности и високи трошкови имплементације (Noordin et al., 2022).

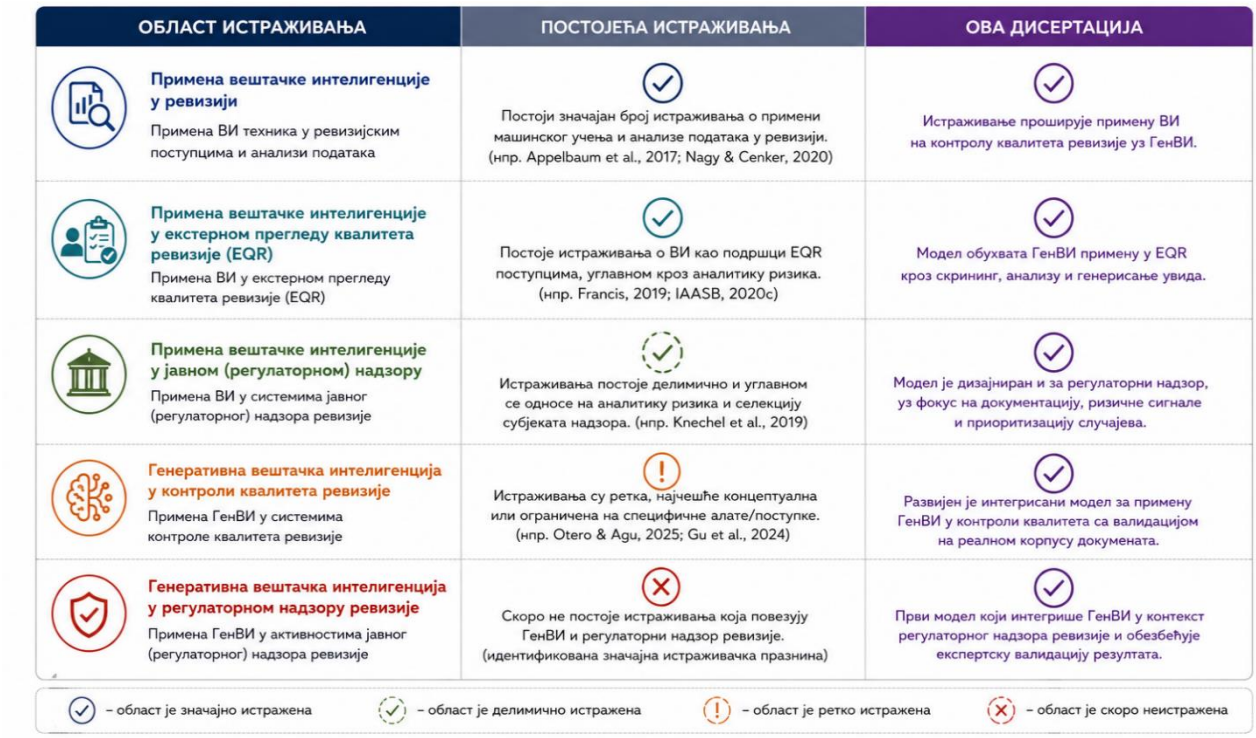
Иако постојећа литература пружа широк увид у различите аспекте примене ВИ у ревизији, систематском анализом уочава се јасна истраживачка празнина: недостатак интегрисаног модела за примену ГенВИ у домену контроле квалитета ревизије, који би истовремено

обухватио и перспективу екстерног регулаторног надзора и перспективу интерних система управљања квалитетом унутар ревизорских друштава. Већина постојећих истраживања фокусира се или на појединачне ревизорске поступке или на интерне процесе унутар фирме, док је регулаторни аспект контроле квалитета често занемарен. Управо ту празнину ово истраживање има за циљ да попуни, предлажући јединствен, свеобухватан модел прилагођен специфичном регулаторном и тржишном контексту Републике Србије, чиме се ствара основа за системско, а не парцијално унапређење целокупног екосистема ревизије.

3.2.3. Позиционирање предложеног модела у односу на сродна истраживања

Савремена литература о примени ГенВИ и LLM у ревизији показује да се ова област брзо развија, али и да је већина постојећих истраживања усмерена на подршку ревизорским тимовима, интерној ревизији, процени ризика, анализи документације, изради радних папира или унапређењу појединачних фаза ревизорског процеса. У том смислу, фокус постојеће литературе је претежно на примени ГенВИ као алата који помаже ревизору или ревизорском друштву у обављању професионалних задатака, док је улога ГенВИ у јавном надзору и екстерној контроли квалитета ревизије знатно мање развијена.

У циљу јаснијег позиционирања предложеног модела у односу на постојећи корпус литературе, на следећој слици приказане су кључне области истраживања у којима је примена ВИ већ развијена, као и области у којима постоје значајне истраживачке празнине које ова дисертација настоји да попуни.



Слика 6 Позиционирање предложеног ГенВИ модела у односу на постојећа истраживања

Извор: ауторова обрада на основу литературе анализиране у поглављу 3.

Приказана матрица показује да су области примене ВИ у ревизији и подршке EQR поступцима већ релативно добро заступљене у литератури. Насупрот томе, примена ГенВИ у контроли квалитета ревизије и посебно у контексту регулаторног надзора остаје недовољно истражена. Управо у том делу позиционира се предложени модел, који повезује ГенВИ анализу, контролну листу, процену ризика и експертску валидацију у оквиру јединственог методолошког приступа.

Најближа истраживања могу се груписати у три правца. Први правац обухвата радове који испитују како генеративна ВИ може утицати на одлуке ревизора, професионално расуђивање и процену ризика. Ови радови показују да LLM могу бити корисни у припреми, сумирању и анализи ревизорске документације, али истовремено наглашавају ризике прекомерног ослањања на модел, халуцинација, нејасне одговорности и потребе за људском провером. Њихов основни допринос је у разумевању ГенВИ као подршке ревизору у доношењу одлука, али се најчешће не баве посебно питањем како би регулатор или тело јавног надзора могло да користи ГенВИ за систематски иницијални преглед великог броја ревизорских извештаја.

Други правац односи се на развој специјализованих језичких модела или ГенВИ решења за ревизорске задатке. Такви радови настоје да прилагоде велике језичке моделе ревизорском домену, било кроз специјализоване скупове података, instruction tuning, доменске benchmark

тестове или сценарије примене у ревизији. Ова истраживања су важна јер показују да општи ГенВИ модели имају ограничења у доменски специфичним задацима и да постоји потреба за ревизорски прилагођеним моделима. Међутим, њихов фокус је пре свега технолошки и оперативан: како унапредити перформансе модела у ревизорским задацима. Насупрот томе, ова дисертација не развија нови LLM, већ развија методолошки оквир за контролисану примену постојећих ГенВИ модела у контроли квалитета ревизије.

Трећи правац односи се на примену ГенВИ у интерној ревизији, интерним системима контроле и audit support процесима. У тим радовима ГенВИ се најчешће посматра као алат за повећање ефикасности, припрему програма ревизије, сумирање налаза, анализу ризика, подршку континуираном мониторингу или израду извештаја. Тај правац је значајан јер показује практични потенцијал ГенВИ у ревизорском окружењу. Ипак, он је углавном оријентисан на интерне потребе организације или ревизорског друштва. Мање пажње посвећено је питању како ГенВИ може бити постављена као инструмент јавног надзора, односно као помоћни механизам регулатора у прелиминарној анализи ревизорског извештавања.

У односу на наведене правце, модел развијен у овој дисертацији позиционира се у специфичном и мање истраженом простору: на пресеку ГенВИ, контроле квалитета ревизије и јавног регулаторног надзора. Његова основна новина није у тврдњи да ГенВИ може да помогне ревизору у појединачном задатку, нити у развоју новог специјализованог LLM модела. Новина се огледа у развоју вишеслојног, експертски валидираног модела за прелиминарни скрининг јавно доступног ревизорског извештавања, који је прилагођен потребама контроле квалитета и регулаторног усмеравања пажње.

Предложени модел се од сродних приступа разликује у неколико елемената. Прво, он полази од перспективе јавног надзора, а не само од перспективе ревизорског тима или интерне ревизије. Друго, улазни подаци нису интерни радни папири или поверљива ревизорска документација, већ јавно доступни ревизорски извештаји и пратећи финансијски извештаји. Треће, модел није постављен као слободна употреба ГенВИ, већ као структурисан поступак заснован на контролној листи, скали ризика и унапред дефинисаном протоколу процене. Четврто, резултати ГенВИ модела не третирају се као коначни налази, већ као потенцијални ризични сигнали који се пореде са експертском проценом. Пето, модел укључује повратну спрегу, чиме се омогућава унапређење контролне листе, prompt-а, критеријума процене и будуће примене модела.

Посебно је важно нагласити да се предложени модел „ломи“ у правцу јавног надзора управо на месту где већина постојеће литературе остаје у оквиру интерне или оперативне подршке ревизору. Док су сродна истраживања углавном усмерена на питање како ГенВИ може помоћи ревизору да ефикасније обави ревизорске поступке, ова дисертација поставља другачије питање: како ГенВИ може помоћи контролору или регулатору да у великом корпусу јавно доступних ревизорских извештаја препозна случајеве који заслужују даљу експертску пажњу. То помера фокус са ревизорске продукције на надзорну селекцију, приоритизацију и стандардизацију почетног прегледа.

Овакво позиционирање има и методолошки значај. У интерној примени ГенВИ може имати приступ обимнијој документацији, али се јављају већи ризици поверљивости, заштите података и неформалне употребе алата. У регулаторном контексту, нарочито у првој фази развоја модела, употреба јавно доступних докумената омогућава етички прихватљивије и проверљивије тестирање. Истовремено, ограничење таквог приступа је у томе што се на основу јавних докумената не може оценити целокупан квалитет ревизорског ангажмана. Због тога је модел у овој дисертацији намерно постављен као модел прелиминарног скрининга, а не као модел аутономне контроле квалитета ревизије.

У том смислу, истраживачка празнина коју ова дисертација настоји да попуни може се формулисати на следећи начин: постојећа литература препознаје потенцијал ГенВИ у ревизији, али недовољно развија моделе њене контролисане, експертски валидиране и регулаторно употребљиве примене у екстерној контроли квалитета ревизије. Предложени модел представља одговор на ту празнину, јер повезује ГенВИ анализу, контролну листу, скалу ризика, експертски benchmark и јавнодоступни корпус ревизорских извештаја у јединствен методолошки оквир за подршку јавном надзору.

3.3. Идентификација потенцијала за унапређење контроле квалитета

Интеграција ГенВИ у систем контроле квалитета ревизије нуди потенцијал за фундаменталну трансформацију процеса (Al-Omush et al., 2025; Sawaya et al., 2026), што је додатно потврђено истраживањима која показују да су унапређени ГенВИ модели у стању да са високом тачношћу положе професионалне рачуноводствене и ревизорске испите (Eulerich et al., 2024). Традиционални приступ, заснован на мануелном прегледу ограниченог узорка документације, инхерентно је ограничен људским капацитетима, временском дистанцом и субјективношћу. ГенВИ, са својом способношћу обраде и синтезе огромних количина података, омогућава

превазилажење ових ограничења и уводи нову парадигму у којој се контрола квалитета одвија свеобухватно, доследно и у реалном времену.

Основни потенцијал лежи у унапређењу обима и дубине анализе. Уместо да се ослањају на узорак, контролори уз помоћ ГенВИ могу анализирати целокупну популацију ревизорске документације за дати ангажман (Adelakun et al., 2024; Chen, Wu, & Yan, 2022, Goto, 2023). Ово укључује не само структуриране податке, као што су трансакције у главној књизи, већ и велике количине неструктурираних података садржаних у радним папирима, наративним белешкама, записницима и електронској кореспонденцији. Ова способност омогућава откривање суптилних недоследности и образаца ризика који би готово сигурно остали непримећени у процесу мануелног прегледа ограниченог узорка. На пример, ГенВИ може аутоматски упоредити закључке ревизора са свим спроведеним поступцима и пратећим доказима, указујући на евентуалне празнине или контрадикторности у аргументацији.

Други кључни потенцијал огледа се у повећању доследности и објективности контролних поступака. Субјективност је неизбежан елемент мануелне контроле, где различити контролори могу различито тумачити исте доказе. ГенВИ може деловати као стандардизациони алат који обезбеђује да се иста методологија и исти критеријуми примењују на све ангажмане. Ово се постиже кроз аутоматизовано мапирање везе између процењених ризика и дизајна ревизорских тестова (у складу са ISA 315 и ISA 330), проверу конзистентности између наративних и нумеричких података, и означавање недовољно образложених професионалних расуђивања, као што су процене фер вредности (Baaske et al., 2024). На овај начин, људски напор се усмерава на суштинску анализу високоризичних ставки, уместо на рутински преглед усклађености документације.

Трећи значајан допринос је убрзање процеса и омогућавање правовремене интервенције. Као што је раније анализирано, временска дистанца између ревизије и контроле умањује ефекат надзора. ГенВИ драстично скраћује време потребно за иницијални преглед документације, омогућавајући регулатору да у веома кратком року изврши прелиминарни скрининг великог броја ангажмана (Vukmirović & Jovanović-Milenković, 2025). Ово отвара могућност за рану идентификацију ризичних случајева и правовремену реакцију, чак и док је ревизорски ангажман још увек у току. Тиме се ствара основа за прелазак на модел континуираног мониторинга, где се ресурси надзора динамички усмеравају тамо где су најпотребнији, чиме се повећава и превентивни и корективни ефекат контроле (Eulerich et al., 2024).

Коначно, важно је нагласити да највећи потенцијал ГенВИ није у потпуној аутоматизацији, већ у оснаживању људског фактора. ГенВИ треба посматрати као "когнитивног асистента" који преузима рутинске, радно интензивне задатке, док коначна одлука и одговорност остају на човеку (Gu et al., 2024). Аутоматским генерисањем контролних листа, резимирањем кључних налаза или предлагањем упита за менаџмент, технологија ослобађа време контролора и ревизора да се посвете најсложенијим аспектима свог посла: примени професионалног скептицизма, разумевању пословног контекста и доношењу комплексних одлука. У оваквом синергијском моделу, технологија не замењује професионално расуђивање, већ га појачава, омогућавајући ревизорима да боље разликују стварне пропусте од ситуација које не захтевају даљу ескалацију, чиме се истовремено унапређује и ефективност и ефикасност ревизије (Bhaskar et al., 2024).

3.4. Критичка анализа ризика и ограничења примене

Иако ГенВИ нуди трансформативни потенцијал, њена одговорна примена у осетљивом домену као што је контрола квалитета ревизије захтева свеобухватно разумевање и проактивно управљање инхерентним ризицима и ограничењима. Усвајање ове технологије без адекватних заштитних механизама и критичког приступа могло би, уместо унапређења, довести до компромитовања квалитета, умањења професионалне одговорности и нарушавања поверења јавности, нарочито узимајући у обзир етичке ризике попут злоупотребе у сврху дезинформација (Beerbaum, 2023; Wach et al., 2023). Критичка анализа ових изазова стога није препрека, већ предуслов за развој одрживих и поузданих модела примене, нарочито узимајући у обзир ризик да се ова технологија представи као апсолутни извор истине, без адекватног утемељења у доказима (Cooper, 2023).

Прва и најзначајнија категорија ризика односи се на технолошка ограничења и поузданост самих модела. Кључни изазов представља оно што се у литератури назива „парадоксом генеративне вештачке интелигенције“ – способност модела да креира наизглед експертски садржај, док му истовремено недостаје дубинско разумевање, што доводи до генерисања чињенично нетачних, али уверљивих информација (West et al., 2023). То се у литератури често назива „халуцинацијама“, иако прецизнији термини попут фабриковања (измишљање података) и фалсификовања (погрешно представљање резултата) боље описују озбиљност проблема (Emsley, 2023). У контексту ревизије, где је свака тврдња мора бити поткрепљена доказима, овај ризик је неприхватљив. Поред тога, квалитет излазних резултата директно зависи од квалитета улазних података. Ако се модел обучава или примењује на непотпуним, недоследним или пристрасним подацима, његови закључци ће неизбежно наследити и

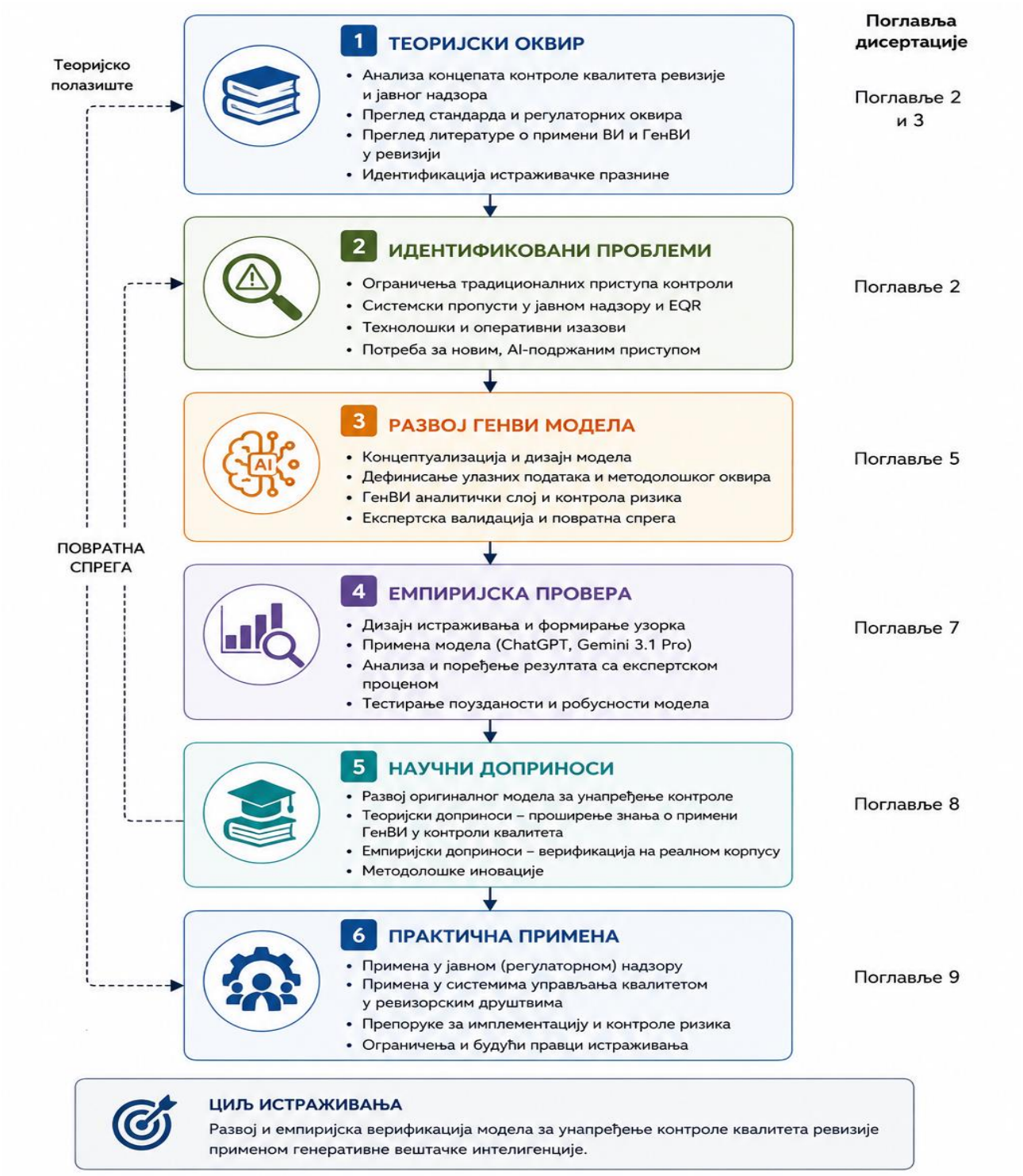
потенцијално појачати те недостатке, што може довести до погрешне идентификације ризика (Adelakun et al., 2024; Nazer et al., 2023).

Друга група ризика тиче се људског фактора и утицаја на професионално расуђивање. Један од највећих ризика је прекомерно ослањање на технологију, што може довести до ослабљења професионалног скептицизма и губитка критичког размишљања, познате као *deskilling* (Anica-Popa et al., 2024; Macnamara et al., 2024). Код млађих кадрова, који због аутоматизације не стичу искуство на основним пословима неопходним за развој будућег професионалног расуђивања (Eisikovits et al., 2025). На овај ризик надовезује се и кључно етичко питање одговорности за тачност и поузданост генерисаног садржаја (Lund et al., 2023), као и изазов објашњивости и транспарентности. Многи напредни модели функционишу као „црне кутије“, а у ревизији је неприхватљиво ослањати се на налазе чије се порекло не може документовати и образложити, посебно у случају инспекцијског надзора где се одлуке морају оправдати пред регулатором (Eisikovits et al., 2025; Casper et al., 2024).

Трећа категорија обухвата организационе, безбедносне и регулаторне изазове. Ревизорска документација садржи изузетно осетљиве пословне и личне податке, због чега поверљивост и заштита података представљају апсолутни императив, нарочито узимајући у обзир ризике да генеративни модели могу ненамерно открити информације из својих података за обуку (Liu et al., 2024). Обрада ових података у екстерним, нарочито јавним cloud окружењима, носи значајне безбедносне ризике које је неопходно адресирати кроз развој наменских безбедносних оквира (Nadella et al., 2025), као и кроз робусне протоколе шифровања, контроле приступа и усклађеност са релевантним прописима (Villegas-Ch & García-Ortiz, 2023). Поред тога, постоји и ризик застарелости модела. Ревизорски стандарди, прописи и пословна пракса се константно мењају, што захтева успостављање формалног оквира за управљање моделом (model governance), који укључује континуирано ажурирање, валидацију и тестирање како би се осигурала његова релевантност и тачност.

Коначно, важно је препознати да неуједначена пракса и недостатак јединственог међународног оквира за примену ГенВИ у ревизији представљају значајан изазов. Различити алати и методологије носе различите ризике, што захтева пажљиву процену и прилагођавање специфичним секторским и регулаторним захтевима. Успешна и одржива имплементација ГенВИ у контроли квалитета ревизије је, дакле, могућа само уколико се ови ризици препознају и уколико се у саму архитектуру модела угради механизми за њихово ублажавање, као што су обавезна професионална процена, инсистирање на следљивости, континуирани мониторинг перформанси и чврст етички и безбедносни оквир.

Анализа теоријских основа, регулаторног окружења, постојећих истраживања, потенцијала и ограничења примене ГенВИ омогућила је идентификацију кључних истраживачких празнина и формулисање концептуалне основе за развој сопственог модела. У циљу систематизације логике истраживања и повезивања појединачних фаза рада, на следећој слици приказан је концептуални оквир истраживања који представља мапу дисертације.



Слика 7 Концептуални оквир истраживања (мапа дисертације)

Приказани концептуални оквир показује логички ток истраживања, који почиње анализом теоријског и регулаторног оквира, наставља се идентификацијом проблема и истраживачких празнина, развојем ГенВИ модела и његовом емпиријском верификацијом, а завршава се формулисањем научних доприноса и препорука за практичну примену. На основу овако дефинисаног оквира, у наредном поглављу развија се предложени модел примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије.

4. Развој модела за примену генеративне вештачке интелигенције у контроли квалитета ревизије

Развој модела за примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије представља централни теоријско-методолошки допринос ове дисертације. Полазиште за развој модела налази се у претходно анализираним ограничењима традиционалних поступака контроле квалитета ревизије, који се у значајној мери ослањају на ручни преглед документације, узорковање, професионално расуђивање контролора и временски интензивне поступке провере. Иако је професионално расуђивање незаменљив елемент контроле квалитета ревизије, савремено ревизорско окружење карактеришу све већи обим документације, раст комплексности финансијског извештавања, повећани захтеви за транспарентношћу и ограничени капацитети надзорних тела и ревизорских друштава. У таквим условима јавља се потреба за моделом који може да подржи бржу, доследнију и свеобухватнију прелиминарну анализу, без нарушавања основног принципа да коначна одлука остаје у надлежности људског експерта.

Оригиналност предложеног модела огледа се у интеграцији шест међусобно повезаних компоненти: улазног документарног слоја, методолошког слоја, ГенВИ аналитичког слоја, излазног слоја ризичних сигнала, експертске валидације и повратне спреге. Појединачно посматрано, ове компоненте нису потпуно нове: ревизија већ познаје контролне листе, ризично оријентисане приступе, професионално расуђивање и поступке контроле квалитета. Међутим, њихово повезивање у јединствен модел за примену ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања представља оригинални допринос ове дисертације.

Прва новина модела односи се на његову архитектуру. ГенВИ није постављена као самостални процењивач квалитета ревизије, већ као аналитички слој у оквиру ширег контролног поступка. Друга новина односи се на операционализацију модела кроз контролну листу која разликује формалне, структурне и интерпретативне категорије ревизорског извештавања. Трећа новина односи се на примену скале ризика од 0 до 3, која омогућава да се потенцијални сигнали не третирају само бинарно, већ према интензитету и потреби за даљом провером.

Четврта новина односи се на механизам експертске валидације. Излаз ГенВИ модела не третира се као коначни налаз, већ као потенцијални индикатор ризика који добија професионално значење тек након експертске процене. Пета новина односи се на компаративну евалуацију више ГенВИ модела у истом контролисаном поступку, што омогућава анализу њихове осетљивости, конзервативности, прецизности, одзива и сагласности са експертским benchmark-ом. Шеста новина односи се на преносивост процесне логике

модела: исти основни оквир може се применити у регулаторном надзору и, уз додатне мере заштите података, у интерним системима управљања квалитетом ревизорских друштава.

На тај начин предложени модел представља више од техничке употребе једног ГенВИ алата. Он представља методолошки оквир за контролисану, проверљиву и професионално валидирану примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије.

Предложени модел заснива се на примени ГенВИ као асистивног, а не аутономног механизма. То значи да ГенВИ не преузима улогу ревизора, контролора квалитета, EQR контролора или регулаторног тела, већ служи као инструмент подршке за идентификацију потенцијалних ризичних сигнала, структурисање анализе, проверу формалне и садржинске доследности докумената и приоритизацију случајева који захтевају даљу експертску проверу. Овај приступ је у складу са савременом литературом о примени ВИ у ревизији, у којој се наглашава да интелигентни системи могу унапредити ревизорске и контролне поступке само ако су интегрисани у оквир који обезбеђује људски надзор, објашњивост, етичку контролу и професионалну одговорност (Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi, 2020; Gu et al., 2024; Zhong & Goel, 2024).

Модел је развијен са двоструком применом. Прва примена односи се на екстерну контролу квалитета ревизије, односно на потребе регулаторног тела које врши јавни надзор над друштвима за ревизију и лиценцираним овлашћеним ревизорима. У том контексту, ГенВИ може да подржи иницијални преглед ревизорских извештаја, пратећих финансијских извештаја и других јавно доступних докумената, као и да помогне у приоритизацији случајева за даљи надзор. Друга примена односи се на интерне системе управљања квалитетом у друштвима за ревизију. У том контексту, модел се може користити за интерни преглед документације, проверу доследности радних папира, подршку EQR поступку, идентификацију одступања од методологије и обуку ревизорских тимова.

Кључна карактеристика предложеног модела јесте његова модуларност. Модел се не заснива на једном изолованом ГенВИ алату, већ на архитектури која обухвата улазне податке, методолошка правила, контролне листе, ГенВИ аналитички слој, излазне ризичне сигнале, експертску валидацију и повратну спрегу. Таква структура омогућава да се модел прилагођава различитим регулаторним и организационим контекстима, различитим нивоима доступности података и различитим фазама ревизорског процеса. Истовремено, модуларност омогућава постепену имплементацију: од мање ризичних задатака, као што су формални прегледи

ревизорских извештаја, до сложенијих анализа које укључују процену конзистентности, ризичних индикатора и професионалних расуђивања.

У наставку поглавља најпре се приказује архитектура предложеног модела, са посебним освртом на његове основне слојеве, функције и механизам експертске процене. Затим се анализирају модели примене из угла регулатора и из угла ревизорских друштава. Потом се модел разрађује по фазама ревизије, од планирања и процене ризика, преко тестирања и прикупљања ревизорских доказа, до извештавања, финализације ангажмана и контроле квалитета. На крају поглавља даје се синтеза модела и објашњава његова веза са емпиријском верификацијом која је приказана у наредном поглављу.

4.1. Архитектура предложеног модела

Архитектура предложеног модела представља логичку и функционалну основу за интеграцију ГенВИ у контролу квалитета ревизије. Њена сврха није само да прикаже технички ток података, већ да дефинише начин на који се ГенВИ укључује у професионални контролни поступак, уз јасно разграничење између машински генерисане анализе и људског професионалног расуђивања. Због тога архитектура модела обухвата не само улазне податке и аналитички механизам, већ и методолошки слој, излазне резултате, експертску валидацију и повратну спрегу за континуирано унапређење модела.

Основна претпоставка модела јесте да се контрола квалитета ревизије не може аутоматизовати у целини. Ревизија и њена контрола подразумевају процену доказа, разумевање пословног контекста, примену професионалног скептицизма и тумачење стандарда у конкретним околностима. Ови елементи захтевају људску експертизу. Међутим, велики део почетне анализе може бити подржан технологијом. То се посебно односи на преглед великих корпуса докумената, идентификацију формалних и структурних одступања, проверу унутрашње доследности и означавање потенцијалних ризичних сигнала.

Због тога је предложена архитектура заснована на принципу „human-in-the-loop“. У овом приступу ГенВИ модел врши прелиминарну анализу и генерише ризичне сигнале, али човек остаје носилац одлуке. Контролор, ревизор или EQR контролор проверава да ли је сигнал релевантан, да ли је образложење модела засновано на документима и да ли постоји основ за даље поступање. На тај начин се избегава ризик да ГенВИ буде третирана као аутономни доносилац одлука, а истовремено се користи њен потенцијал за бржу и доследнију анализу.

4.1.1. Полазни принципи и захтеви модела

Развој модела заснива се на неколико полазних принципа који произлазе из природе ревизије, регулаторног надзора и ограничења ГенВИ технологије. Први принцип је професионална одговорност. Без обзира на степен развијености модела, коначна процена мора остати у надлежности људског експерта. ГенВИ може да укаже на потенцијалну недоследност, али не може да утврди да ли је ревизор прикупио довољно адекватних доказа или да ли је ревизорско мишљење исправно.

Други принцип је следљивост. Сваки излаз модела мора бити повезан са конкретним улазним документом, ставком контролне листе и образложењем. У ревизији није прихватљиво ослањање на резултат који није могуће проверити. Ако модел означи одређени ризик, мора бити јасно који део документа је основ за тај сигнал. Ово је посебно важно у регулаторном контексту, где сваки налаз мора бити документован и одбрањив.

Трећи принцип је ограничена употреба. Модел не треба користити за задатке који превазилазе његов домет. У овом истраживању ГенВИ се поставља као алат за рана идентификација ризика, а не као механизам за доношење коначних регулаторних закључака. Такав приступ омогућава да се искористе предности технологије, али без нарушавања професионалних стандарда и одговорности ревизора или контролора.

Четврти принцип је стандардизација. ГенВИ модел мора бити усмерен унапред дефинисаним критеријумима. Уместо слободних и неструктурисаних упита, модел треба да користи контролне листе, скале ризика и јасно дефинисане категорије процене. Ово је неопходно да би се резултати могли поредити, статистички анализирати и професионално валидирати.

Пети принцип је модуларност. Модел треба да буде применљив у различитим окружењима: у регулаторном надзору, у интерној контроли квалитета ревизорског друштва, у EQR процесу и у едукативним симулацијама. Модуларност омогућава да се исти основни модел прилагоди различитим врстама улазних података, различитим нивоима поверљивости и различитим контролним циљевима.

Шести принцип је континуирана валидација. ГенВИ системи се временом мењају, а њихове перформансе зависе од верзије модела, prompt-a, структуре докумената и регулаторног контекста. Због тога модел мора бити периодично провераван у односу на експертску процену. Само тако се може обезбедити да његова примена остане поуздана, контролисана и професионално оправдана.

4.1.2. Слојеви архитектуре модела

Архитектура предложеног модела може се приказати кроз пет међусобно повезаних слојева: улазни слој, методолошки слој, ГенВИ аналитички слој, излазни слој и слој експертске валидације са повратном спрегом. Сваки слој има посебну функцију, али модел функционише само ако су сви слојеви повезани у јединствен контролни процес.

Први је улазни слој. Он обухвата документе и податке који се достављају моделу на анализу. У регулаторном контексту то могу бити ревизорски извештаји, финансијски извештаји, напомене, извештаји руководства, извештаји о транспарентности и јавно доступни подаци из регистара. У интерном окружењу ревизорског друштва улазни слој може бити шири и обухватити радне папире, контролне листе, документацију о процени ризика, доказе, интерну кореспонденцију и нацрте извештаја. Међутим, степен доступности ових података зависи од правила поверљивости и безбедности.

Други је методолошки слој. Он обухвата професионалне стандарде, законски оквир, интерне методологије, контролне листе, критеријуме процене и скале ризика. Овај слој има кључну улогу јер усмерава ГенВИ модел. Без методолошког слоја модел би генерисао опште и тешко проверљиве одговоре. Са методолошким слојем, анализа постаје структурисана, упоредива и усклађена са професионалним захтевима.

Трећи је ГенВИ аналитички слој. Он обухвата један или више LLM који анализирају достављене документе у складу са задатом контролном листом и скалом ризика. У овом слоју модел препознаје формалне елементе, анализира структуру текста, упоређује делове документа, означава потенцијалне недоследности и генерише кратка образложења за идентификоване сигнале. Овај слој не доноси коначне закључке, већ производи структурисане излазе за даљу експертску проверу.

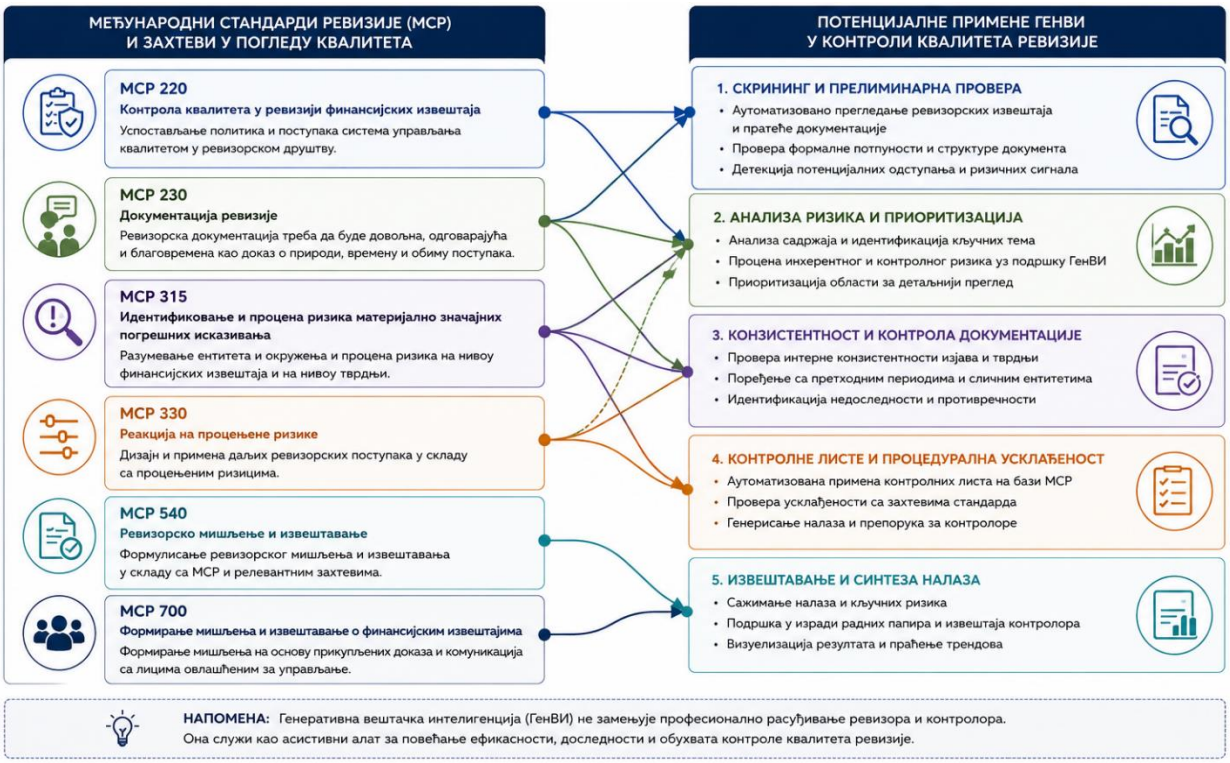
Четврти је излазни слој. Он обухвата ризичне скорове, означене ставке контролне листе, кратка образложења, препоруке за даљу проверу и агрегиране показатеље. У регулаторном контексту излазни слој може послужити за приоритизацију случајева. У интерном систему квалитета може послужити као сигнал партнеру, EQR контролору или интерном методолошком тиму да одређена документација захтева додатну пажњу.

Пети је слој експертске валидације и повратне спреге. Ово је кључни слој модела. Људски експерт проверава ВИ излаз, потврђује или одбацује ризичне сигнале, тумачи њихову релевантност и доноси професионални закључак. Истовремено, резултати експертске провере

могу се користити за унапређење контролне листе, prompt-а, скале ризика и будуће примене модела. На тај начин модел постаје систем који учи из експертске валидације, али без преношења одговорности са човека на технологију.

Слика 8 Архитектура предложеног ГенВИ модела у контроли квалитета ревизије

Иако је предложени модел концептуално развијен као независан оквир за примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије, његова практична вредност произлази из могућности да подржи захтеве постојећих међународних стандарда ревизије. У том смислу, ГенВИ не представља замену за професионалне стандарде, већ технолошки механизам који може помоћи у њиховој доследнијој и ефикаснијој примени. Повезаност кључних МСР захтева и потенцијалних области примене ГенВИ приказана је на следећој слици.



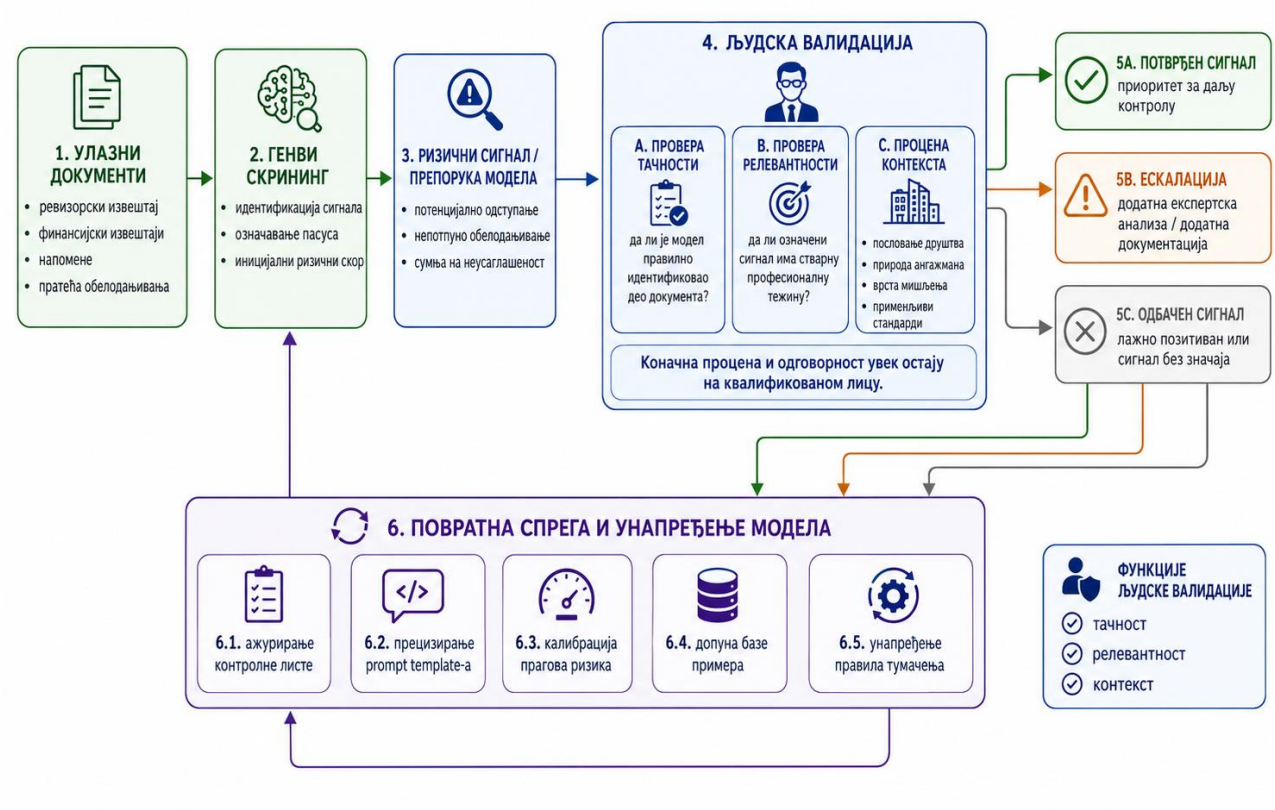
Слика 9 Повезаност МСР захтева и потенцијалне примене ГенВИ

Извор: ауторова обрада на основу МСР 220, МСР 230, МСР 315, МСР 330, МСР 540 и МСР 700.

Приказана повезаност показује да ГенВИ има потенцијал да подржи више сегмената ревизорског процеса и контроле квалитета, почев од иницијалног скрининга документације и анализе ризика, преко провере конзистентности документације и примене контролних листа, до подршке извештавању и синтези налаза. Истовремено, улога ГенВИ остаје ограничена на асистивну функцију, док професионално расуђивање, процена ревизорских доказа и формирање закључака остају у надлежности ревизора и контролора квалитета.

4.1.3. Механизам људске валидације и повратне спреге

Механизам људске валидације представља суштински елемент предложеног модела. Без њега би примена ГенВИ у контроли квалитета ревизије била методолошки и етички неодржива. Разлог је у томе што ГенВИ модел може да идентификује потенцијални индикатор ризика, али не може да преузме професионалну одговорност за његово тумачење. У ревизији и ревизорском надзору одговорност увек мора бити везана за квалификовано лице које примењује професионалне стандарде и расуђивање.



Слика 10 Механизам људске валидација и повратне спреге – Улога експерта у примени ГенВИ у контроли квалитета ревизије

Професионална процена у предложеном моделу има више функција. Прва функција је провера тачности. Експерт проверава да ли је модел правилно идентификовао део документа на који се позива. Друга функција је провера релевантности. Није свака формална или језичка неуобичајеност значајна за контролу квалитета ревизије. Експерт процењује да ли означени сигнал има стварну професионалну тежину. Трећа функција је процена контекста. Модел може препознати одређени индикатор, али човек мора да га тумачи у контексту пословања друштва, природе ангажмана, врсте мишљења и применљивих стандарда.

Повратна спрега омогућава да резултати експертске валидације не остану изоловани. Ако се утврди да модел систематски прецењује одређене сигнале, контролна листа или prompt могу бити прецизирани. Ако се утврди да модел пропушта одређене врсте недоследности, могу се додати нове ставке контролне листе. Ако се покаже да су одређене категорије сувише интерпретативне за поуздану машинску анализу, њихова улога у моделу може бити ограничена на иницијално означавање, уз обавезну ручну проверу.

На овај начин модел постаје динамичан. Он није једнократно дефинисана техничка шема, већ систем који се може унапређивати на основу експертског искуства, емпиријских резултата и

промена у регулаторном окружењу. Повратна спрега је посебно важна јер се ГенВИ модели временом мењају. Верзија модела, начин обраде докумената и квалитет излаза могу се променити. Због тога је неопходно да свака примена модела буде праћена периодичном ревалидацијом.

У практичном смислу, механизам професионалне процене може бити организован на више нивоа. На првом нивоу, контролор или ревизор проверава појединачне сигнале које је модел означио. На другом нивоу, старији експерт или EQR контролор анализира сложеније случајеве. На трећем нивоу, агрегирани резултати се користе за унапређење методологије, контролних листа и интерних политика. У регулаторном окружењу, ови резултати могу послужити за планирање тематских контрола, припрему стручних смерница и идентификацију системских слабости у ревизорском извештавању.

Управо ова комбинација ГенВИ анализе, експертске валидације и повратне спреге чини предложени модел применљивим у контроли квалитета ревизије. Технологија омогућава брзину, доследност и обраду великог броја докумената. Људски експерт обезбеђује професионално расуђивање, контекст и одговорност. Повратна спрега омогућава да се модел временом унапређује. Само у оваквом оквиру ГенВИ може имати стварну вредност за ревизорску професију и јавни надзор.

4.2. Модели примене из угла регулатора

Примена предложеног ГенВИ модела из угла регулатора заснива се на потреби да се постојећи систем екстерне контроле квалитета ревизије унапреди у делу прелиминарног скрининга, процене ризика, приоритизације надзорних активности и идентификације системских образаца у ревизорском извештавању. Регулаторни надзор традиционално почива на стручном прегледу, примени професионалних стандарда, анализи ревизорске документације и процени усклађености поступака ревизора са релевантним прописима. Такав приступ је неопходан и не може бити замењен технологијом. Међутим, његова ограничења се јављају у фази обухвата, брзине и доследности иницијалне анализе већег броја докумената.

ГенВИ модел у регулаторном контексту треба посматрати као инструмент који подржава рану фазу надзорног процеса. Његова улога није да утврди постојање повреде професионалних стандарда, нити да донесе закључак о квалитету појединачног ревизорског ангажмана. Улога модела је да помогне регулатору у идентификацији потенцијалних сигнала ризика који захтевају даљу експертску проверу. На тај начин регулатор задржава своју професионалну и

институционалну улогу, док ГенВИ доприноси бољој организацији, стандардизацији и приоритизацији почетне анализе.

Овакав приступ је у складу са концептом асистиране, а не аутономне примене ВИ у ревизији. Савремена литература указује да ВИ и ГенВИ могу имати значајну улогу у унапређењу аналитичких поступака, документације и подршке одлучивању, али само ако су уграђене у структуриран оквир са људском контролом и јасним механизмима валидације (Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi, 2020; Gu et al., 2024; Zhong & Goel, 2024). Из перспективе регулатора, то значи да се ГенВИ може користити као први аналитички слој, док коначна процена и даље припада контролору квалитета ревизије.

Примена модела из угла регулатора може се груписати у три међусобно повезане целине: прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и финансијских извештаја, динамичко профилисање ризика и приоритизација надзора, као и агрегирана анализа налаза ради подршке регулаторним политикама. Ове целине не представљају изоловане функције, већ фазе истог надзорног процеса. Прва фаза идентификује потенцијалне сигнале ризика. Друга фаза их претвара у основу за приоритизацију. Трећа фаза омогућава да се појединачни сигнали повежу у ширу слику системских слабости.

4.2.1. Прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и финансијских извештаја

Први и најнепосреднији облик примене ГенВИ из угла регулатора односи се на прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја. Ова функција представља основу емпиријске верификације модела у наредном поглављу, али се у овом делу посматра као шири регулаторни механизам. Скрининг подразумева да се велики број докумената анализира применом унапред дефинисане контролне листе, како би се идентификовали потенцијални формални, структурни и садржински сигнали ризика.

Ревизорски извештај је погодан документ за примену оваквог модела јер има релативно стандардизовану структуру, али истовремено садржи делове који захтевају професионално расуђивање. Формални елементи, као што су назив извештаја, адресат, одељак са мишљењем, основа за мишљење, одговорност руководства, одговорност ревизора, датум и идентификација ревизора, могу бити предмет релативно структурисане провере. Са друге стране, модификована мишљења, кључна ревизорска питања, скретање пажње, питања континуитета пословања и интерна конзистентност између ревизорског извештаја и финансијских извештаја захтевају опрезније тумачење.

ГенВИ модел у овој фази може да помогне регулатору тако што ће применити исту контролну листу на велики број докумената. На тај начин се почетна анализа стандардизује. Уместо да сваки документ буде прегледан искључиво ручно, модел може да означи случајеве у којима постоје потенцијалне нејасноће, недоследности или одступања од очекиване структуре. Ово не значи да је пропуст утврђен. Значи само да је одређени документ добио ризични сигнал који заслужује експертску пажњу.

Посебна вредност прелиминарног скрининга огледа се у могућности да регулатор брже обради велики корпус докумената. Традиционални преглед сваког ревизорског извештаја захтева значајан утрошак времена. ГенВИ може да убрза почетну фазу анализе, нарочито у деловима који су формални, структурисани и понављајући. Тако се експертско време не троши на једнако интензиван преглед свих докумената, већ се усмерава на оне случајеве код којих модел означи већи број или већи интензитет ризичних сигнала.

У овој фази је неопходно да модел буде ограничен у задатку. Он не сме да закључује да ли је ревизорско мишљење исправно. Не сме да оцењује целокупан квалитет ревизорског ангажмана. Не сме да формулише регулаторни налаз. Његов излаз треба да буде структуриран као ризични сигнал, уз навођење ставке контролне листе, додељене оцене ризика и кратког образложења. Само такав излаз може бити користан за контролора, јер је проверљив и повезан са конкретним документом.

Прелиминарни скрининг има и додатну предност: омогућава развој јединствене базе иницијалних налаза. Ако се исти модел и иста контролна листа примене на већи број ревизорских извештаја, могуће је поредити резултате по категоријама. На пример, регулатор може утврдити да ли се ризични сигнали најчешће јављају у делу кључних ревизорских питања, going concern обелодањивања, структуре извештаја или интерне конзистентности. Такав увид може бити користан за планирање даљих надзорних активности.

4.2.2. Динамичко профилисање ризика и приоритизација надзора

Друга целина примене ГенВИ модела из угла регулатора односи се на динамичко профилисање ризика и приоритизацију надзорних активности. Екстерна контрола квалитета ревизије по правилу се спроводи у условима ограничених људских и временских ресурса. Због тога регулатор мора да одреди који субјекти, ангажмани или документи захтевају детаљнију пажњу. Традиционално, ова процена се заснива на историјским налазима, величини и значају клијената, јавном интересу, ризичности друштва за ревизију и другим доступним

индикаторима. ГенВИ модел може да допуни овај поступак новим слојем анализе заснованим на документарним сигналима.

У предложеном моделу, резултати прелиминарног скрининга могу се претворити у ризичне скорове. Сваки документарни сет може добити агрегатни ризични скор, а свака категорија контролне листе може бити посматрана одвојено. На тај начин регулатор не добија само појединачне коментаре модела, већ структурисане индикаторе који могу служити као основ за приоритизацију. Случајеви са већим бројем ризичних сигнала, вишим оценама ризика или сигналима у интерпретативно сложеним областима могу бити означени као приоритетни за експертски преглед.

Динамичко профилисање ризика подразумева да процена није статична. Ризични профил може се ажурирати на основу нових докумената, нових извештајних периода, измена у финансијским показатељима, нових налаза контроле или промена у регулаторном окружењу. На тај начин модел може подржати прелазак са искључиво периодичног и ретроспективног надзора ка проактивнијем приступу, у којем се случајеви за детаљну проверу бирају на основу више врста података и ризичних сигнала.

Овај приступ не укида професионалну процену регулатора. Напротив, он је чини боље информисаном. ГенВИ може указати на то где постоје потенцијални сигнали, али контролор одлучује да ли су ти сигнали релевантни, да ли су довољни за даље поступање и како их треба тумачити у контексту конкретног ангажмана. Управо зато је важно да модел буде интегрисан у постојећу методологију надзора, а не да функционише као изоловани технолошки алат.

Динамичко профилисање ризика има посебан значај у надзору јавних друштава и друштава од већег јавног интереса. Код таквих субјеката квалитет ревизорског извештавања има шири значај за кориснике финансијских извештаја, инвеститоре, повериоце и тржиште капитала. Ако ГенВИ модел може брзо да уочи потенцијалне недоследности или слабости у извештавању, регулатор може благовремено усмерити пажњу на случајеве који имају већи потенцијални значај за јавни интерес.

У практичном смислу, приоритизација може бити организована кроз више нивоа. Први ниво чине документи без идентификованих или са минималним ризичним сигналима. Други ниво чине документи са умереним сигналима који захтевају селективну експертску проверу. Трећи ниво чине документи са већим бројем сигнала или сигналима у критичним категоријама, као

што су конзистентност мишљења, going concern, скретање пажње и интерна конзистентност. Овај приступ омогућава рационалније коришћење ресурса и бољу усмереност контроле.

4.2.3. Агрегирана анализа налаза и подршка регулаторним политикама

Трећа целина примене ГенВИ модела из угла регулатора односи се на агрегирање налаза и подршку креирању регулаторних политика. Док су прве две функције усмерене на појединачне документе и појединачне случајеве, агрегирана анализа омогућава да се резултати посматрају на нивоу система. Управо овај ниво је значајан за регулатора, јер јавни надзор нема само корективну функцију у појединачним случајевима, већ и превентивну и развојну функцију у односу на целокупну ревизорску професију.

Агрегирана анализа може показати које категорије ризичних сигнала се најчешће јављају у пракси. На пример, регулатор може утврдити да ли се недостаци чешће односе на формалну потпуност извештаја, структурну јасноћу, конзистентност мишљења, кључна ревизорска питања, going concern или интерну конзистентност. Ови увиди могу бити корисни за планирање тематских контрола, израду стручних смерница, обуку контролора и комуникацију са ревизорским друштвима.

Ова функција је посебно важна јер се у пракси често јављају понављајући пропусти. Ако се исти тип недостатака појављује код већег броја ревизорских извештаја или код више извештајних периода, то може указивати на системску слабост. ГенВИ модел може помоћи да се такви обрасци брже уоче. Он не замењује анализу регулатора, али може да обезбеди почетну базу података за идентификацију понављајућих ризичних сигнала.

Агрегирани налази могу бити корисни и за развој превентивних мера. Регулатор може, на основу уочених образаца, припремити тематска упутства за ревизорска друштва, организовати обуке о најчешћим проблемима, ажурирати контролне листе или развити специфичне надзорне програме. На тај начин се улога регулатора не своди само на накнадно утврђивање неправилности, већ се проширује на превентивно унапређење квалитета ревизорске праксе.

У том смислу, ГенВИ модел може допринети стварању институционалног знања. Појединачни налази контроле често остају ограничени на конкретан поступак или конкретно ревизорско друштво. Агрегирана анализа омогућава да се из великог броја појединачних сигнала изведу шири закључци о стању ревизорског извештавања. Ово је посебно важно у малим и средњим тржиштима ревизије, где ограничени ресурси регулатора могу отежати свеобухватно праћење трендова.

Ипак, агрегирана анализа мора бити пажљиво контролисана. Резултати ГенВИ модела не смеју се механички претварати у регулаторне закључке. Они морају бити потврђени кроз експертску анализу, а њихово тумачење мора узети у обзир ограничења улазних података, структуру контролне листе, верзију модела и могућност пристрасности. Само тако агрегирани резултати могу бити употребљиви као основ за регулаторне политике.

Слика 11 Модел примене ГенВИ из угла регулатора – Прелиминарни скрининг, приоритизација надзора и експертска валидација

Ток примене предложеног модела из угла регулатора може се приказати као процес који почиње прикупљањем јавно доступних ревизорских извештаја, финансијских извештаја, података из јавних регистара и релевантних историјских налаза. Након тога следи ГенВИ скрининг по унапред дефинисаној контролној листи, додељивање ризичних скорова и идентификација сигнала по категоријама. Добијени резултати служе као основ за приоритизацију случајева за експертски преглед, након чега контролор врши професионалну валидацију и доноси коначну надзорну процену. Агрегирани резултати могу се користити за планирање тематских контрола, припрему смерница и унапређење методологије надзора.

Слика 12 Функције ГенВИ модела из угла регулатора

На основу приказаног, примена ГенВИ из угла регулатора има највећи потенцијал у делу који претходи детаљној експертској контроли. Модел може да помогне у бржој анализи великог броја докумената, доследнијој примени иницијалних критеријума и бољем усмеравању надзорних ресурса. Истовремено, његова примена мора остати ограничена на помоћну функцију. ГенВИ не утврђује пропуст, већ означава сигнал. Регулатор не преноси одговорност на модел, већ користи модел као инструмент за бољу припрему, приоритизацију и систематизацију надзорног рада (Beheshti et al., 2023).

4.3. Модели примене из угла ревизорских друштава

Док се примена ГенВИ из угла регулатора односи превасходно на јавни надзор и екстерну контролу квалитета ревизије, примена из угла ревизорских друштава усмерена је на унапређење интерног система управљања квалитетом. У том контексту, ГенВИ модел се може посматрати као интерни професионални асистент који подржава ревизорске тимове, партнере на ангажману, контролоре квалитета ангажмана и методолошке функције унутар ревизорског друштва.

Основна логика примене остаје иста као код регулаторног надзора: модел не доноси коначне закључке, већ означава потенцијалне ризичне сигнале, структурише почетну анализу и помаже у приоритизацији питања која захтевају људску проверу. Разлика је у томе што ревизорско друштво, за разлику од регулатора, има приступ интерној документацији ангажмана, радним папирима, методолошким шаблонима, контролним листама, нацртима извештаја и документацији о интерним прегледима. Због тога је потенцијални домет примене ГенВИ унутар ревизорског друштва шири, али је истовремено осетљивији због поверљивости података и професионалне одговорности.

Савремени приступ управљању квалитетом у ревизији све више наглашава ризично оријентисано управљање системом квалитета, континуирани мониторинг и правовремено реаговање на уочене недостатке. У том смислу, ГенВИ може бити користан инструмент јер омогућава да се документација не прегледа само ретроспективно, након завршетка ангажмана, већ и током процеса ревизије. На тај начин модел може подржати рано уочавање недоследности, недовољних образложења, празнина у документацији и несклада између процењених ризика, спроведених поступака и донетих закључака.

Овај приступ је у складу са концептом „ко-пилотиране ревизије“, у којем интелигентни системи не замењују ревизора, већ функционишу као сарадnички алати који помажу у анализи

података, структурисању документације и подршци професионалном расуђивању (Gu, Schreyer, Moffitt, & Vasarhelyi, 2024). Истовремено, емпиријска истраживања у области примене ГенВИ у ревизији указују да модели могу бити корисни у припреми, сумирању и анализи ревизорских докумената, али да њихова употреба мора бити ограничена људском провером, због ризика халуцинација, недовољне објашњивости и прекомерног ослањања на модел (Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi, 2020; Otero & Agu, 2025; Eisikovits, Johnson, & Markelevich, 2025).

Примена ГенВИ у ревизорском друштву може се груписати у три основне целине: примену у систему управљања квалитетом ревизорског друштва, подршку интерном прегледу ангажмана и EQR поступку, као и подршку едукацији, методологији и континуираном унапређењу. Ове целине су међусобно повезане, јер резултати које модел генерише на нивоу појединачног ангажмана могу постати основ за унапређење методологије, обуке и система квалитета на нивоу целог друштва.

Значај координације између интерних контролних функција, ревизорских тимова и екстерних актера додатно потврђују истраживања о односу интерних и екстерних ревизора, која указују да сарадња, интеракција и поверење између различитих контролних функција могу утицати на квалитет ревизорског процеса (Hermanson, Parlier, & Popova, 2025).

4.3.1. Примена у систему управљања квалитетом ревизорског друштва

Систем управљања квалитетом у ревизорском друштву обухвата политике, процедуре, улоге, контролне активности и механизме мониторинга који треба да обезбеде да се ревизорски ангажмани спроводе у складу са професионалним стандардима и регулаторним захтевима. ГенВИ модел може подржати овај систем тако што ће помоћи у континуираном праћењу примене интерне методологије, идентификацији ризичних сигнала и документовању питања која захтевају додатну проверу.

У интерном систему квалитета, ГенВИ може бити примењена на више врста документације. То могу бити планови ревизије, процене ризика, радни папири, резултати тестирања, нацрти закључака, нацрти ревизорских извештаја и интерне контролне листе. Модел може да провери да ли документација садржи очекиване елементе, да ли постоји логична веза између процењених ризика и спроведених поступака, да ли су закључци поткрепљени адекватним објашњењима и да ли су нацрти извештаја усклађени са налазима из радних папира.

Посебна вредност ГенВИ у систему управљања квалитетом огледа се у раном означавању потенцијалних одступања. У традиционалном приступу, многи недостаци се откривају тек у фази финалног прегледа, EQR поступка или накнадне контроле квалитета. Ако се ГенВИ користи током трајања ангажмана, она може указати на питања која треба исправити пре финализације ревизорског извештаја. На тај начин модел има превентивну, а не само детективну функцију.

На пример, модел може означити да је одређени ризик идентификован у плану ревизије, али да у радним папирима није јасно документован одговор на тај ризик. Може указати да закључак ревизора није довољно повезан са наведеним доказима. Може препознати да је нацрт ревизорског извештаја формално уредан, али да поједина обелодањивања или формулације захтевају додатну проверу у односу на финансијске извештаје. Сви ови сигнали не представљају коначне налазе, али могу помоћи ревизорском тиму да благовремено унапреди документацију.

Примена ГенВИ у систему управљања квалитетом захтева јасну интерну политику. Ревизорско друштво мора дефинисати за које задатке се модел може користити, који подаци се смеју уносити, ко има право приступа, како се резултати верификују и како се документује употреба модела. Без таквих правила, постоји ризик да се ГенВИ користи неформално и неуједначено, што би могло угрозити квалитет и поверљивост ревизорског процеса.

4.3.2. Подршка интерном прегледу ангажмана и EQR поступку

Једна од најзначајнијих примена ГенВИ у ревизорском друштву односи се на подршку интерном прегледу ангажмана и поступку контроле квалитета ангажмана, односно EQR. Сврха EQR поступка је да обезбеди објективну процену значајних расуђивања ревизорског тима и закључака који су донети приликом формирања ревизорског мишљења. Овај поступак је посебно важан код сложених, ризичних и јавном интересу значајних ангажмана.

ГенВИ не може заменити EQR контролора, јер EQR подразумева независну професионалну процену, искуство, разумевање стандарда и критичко преиспитивање ревизорских расуђивања. Међутим, модел може подржати EQR поступак тако што ће припремити структурирану основу за преглед. Он може идентификовати делове документације који захтевају посебну пажњу, издвојити ризична подручја, упоредити закључке са доказима и указати на потенцијалне недоследности.

У пракси, ГенВИ може помоћи EQR контролору на неколико начина. Прво, може да сумира кључне делове документације и укаже на области са највећим ризиком. Друго, може да провери да ли су значајна професионална расуђивања јасно документована. Треће, може да означи случајеве у којима није довољно видљива веза између ризика, ревизорских поступака, доказа и закључака. Четврто, може да прегледа нацрт ревизорског извештаја и упореди га са финалним закључцима у досијеу.

Оваква употреба модела има посебан значај код великих и сложених ангажмана, где EQR контролор мора да прегледа обимну документацију у ограниченом времену. ГенВИ може помоћи у смањењу рутинског оптерећења, али не сме умањити критичку улогу EQR контролора. Напротив, њен циљ треба да буде да EQR контролору омогући да више времена посвети суштинским питањима, а мање иницијалној претрази и организацији документације.

Унутрашњи преглед ангажмана, који може претходити EQR поступку или бити део редовног мониторинга квалитета, такође може имати користи од ГенВИ. Модел може служити као први филтер који означава документацију са недовољним објашњењима, неусклађеним закључцима или потенцијалним празнинама. Старији ревизор, партнер или интерни контролор затим врши професионалну проверу тих сигнала. На тај начин се успоставља процес који комбинује брзину машинске анализе и дубину људске експертизе.

Слика 13 Модел примене ГенВИ у интерном систему контроле квалитета ревизорског друштва

4.3.3. Подршка едукацији, методологији и континуираном унапређењу

Трећа целина примене ГенВИ у ревизорским друштвима односи се на едукацију, методологију и континуирано унапређење система квалитета. Ревизорска друштва уче не само из формалних обука, већ и из поновљених налаза, интерних прегледа, EQR поступака, спољних контрола и практичних ситуација у којима ревизорски тимови доносе професионалне закључке. ГенВИ

може помоћи да се ови извори знања боље систематизују и претворе у конкретне едукативне и методолошке садржаје.

На нивоу едукације, ГенВИ може да подржи развој симулираних ревизорских сценарија. На основу контролних листа, типичних налаза и стварних, анонимизованих примера, модел може генерисати ситуације у којима ревизори треба да препознају ризик, предложе поступак, оцене довољност документације или формулишу закључак. Такве симулације могу бити корисне за млађе ревизоре, али и за искусније чланове тима у областима које захтевају сложено професионално расуђивање (Lim et al., 2023; Ratten & Jones, 2023).

На нивоу методологије, ГенВИ може помоћи у идентификацији делова интерних процедура који се у пракси недовољно доследно примењују. Ако модел, кроз анализу већег броја ангажмана, указује на понављајуће недоследности у одређеној области, то може бити сигнал да методологија није довољно јасна, да контролна листа треба да се прецизира или да је потребна додатна обука. На тај начин ВИ излази не служе само за преглед појединачног ангажмана, већ и за унапређење система квалитета у целини.

Континуирано унапређење подразумева да се резултати интерне валидације враћају у систем. Потврђени сигнали могу постати основ за ажурирање контролних листа. Одбачени сигнали могу указати на потребу да се prompt прецизира или да се одређена категорија анализе ограничи. Понављајући налази могу бити основ за тематске обуке. На тај начин се успоставља повратна спрега између појединачних ангажмана, методолошког развоја и система управљања квалитетом.

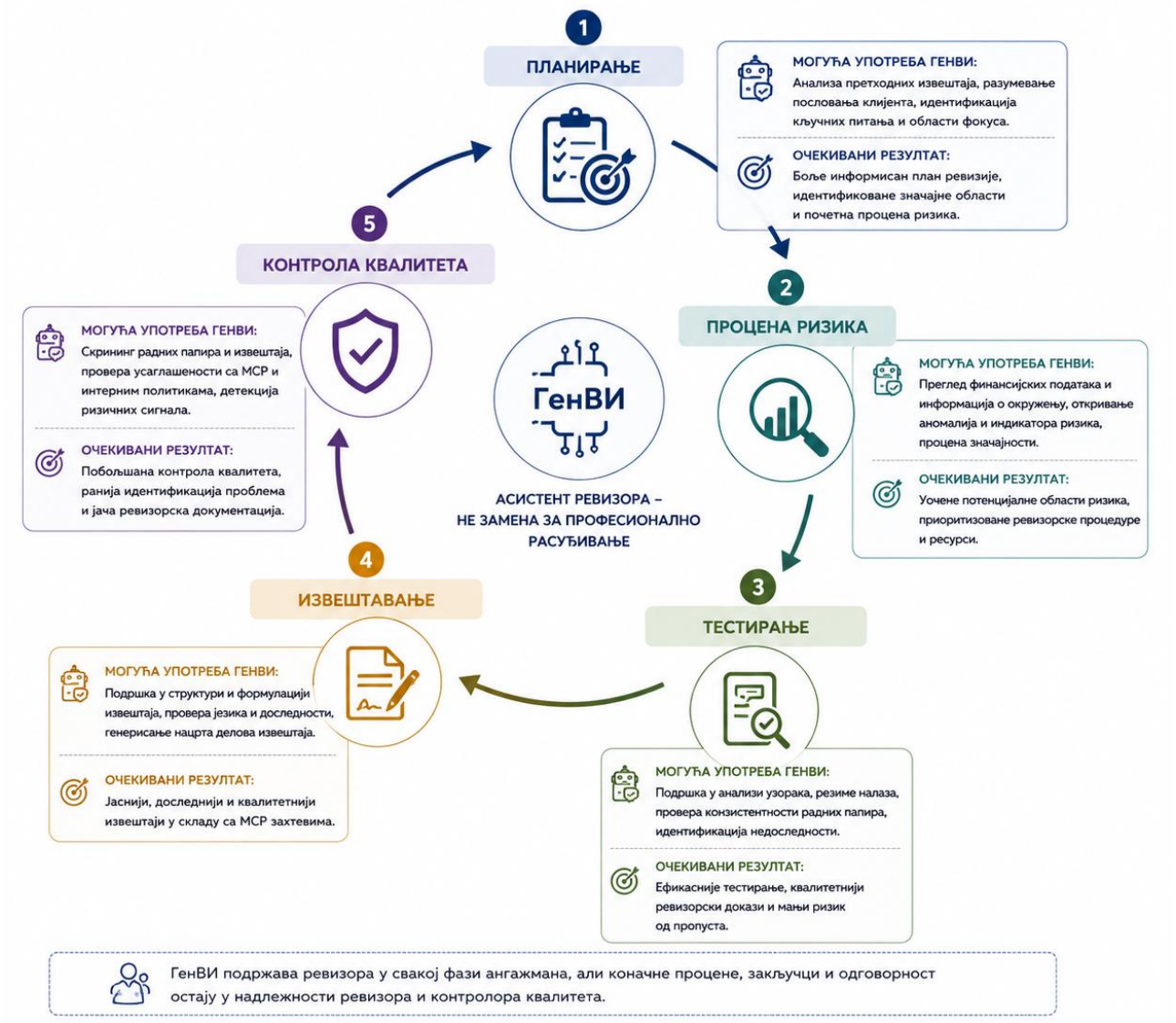
Ова функција је посебно значајна јер ревизорска друштва често имају велики број интерних методолошких докумената, контролних листа и процедура, али њихова примена у пракси може бити неуједначена. ГенВИ може помоћи у праћењу те примене, али само ако су подаци добро структурисани и ако се резултати модела не прихватају некритички. У том смислу, модел треба да буде део ширег система учења и контроле, а не самостални извор методолошких одлука.

Слика 14 Функције ГенВИ модела из угла ревизорског друштва

На основу наведеног, примена ГенВИ из угла ревизорског друштва има значајан потенцијал за унапређење интерног система управљања квалитетом. Она омогућава да се рутински делови прегледа документације убрзају, да се недоследности раније уоче, да се EQR поступак боље припреми и да се резултати интерних прегледа претворе у основу за методолошко учење. Ипак, сви ови ефекти могу се остварити само ако се модел примењује у контролисаном окружењу, уз јасна правила поверљивости, документовања, експертске провере и професионалне одговорности.

4.4. Примена модела по фазама ревизије

У циљу систематизације начина на који се предложени модел може применити током читавог ревизорског процеса, на следећој слици приказана је улога ГенВИ у кључним фазама животног циклуса ревизорског ангажмана. Приказ обухвата потенцијалне области примене модела, као и очекиване ефекте његове употребе у различитим фазама ревизије.



Слика 15 Улога ГенВИ током животног циклуса ревизорског ангажмана

Приказани модел показује да ГенВИ може имати подржавајућу улогу у свим фазама ревизије, од иницијалног планирања и процене ризика, преко тестирања и прикупљања ревизорских доказа, до извештавања и контроле квалитета. Ипак, интензитет и природа примене разликују се у зависности од фазе ревизије, што је детаљније анализирано у наредним потпоглављима.

Операционализација предложеног ГенВИ модела најјасније се може приказати кроз његову примену по фазама ревизије, где студије случаја из праксе показују да примена ГенВИ алата може довести до повећања ефикасности од 50% до 80% у појединим ревизорским задацима (Emett et al., 2025). Иако је емпиријска верификација у овој дисертацији усмерена на иницијални преглед ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја, шири модел има примену у целокупном ревизорском процесу. То је посебно важно јер контрола квалитета ревизије не обухвата само финални извештај, већ и логичку повезаност између планирања, процене ризика, спроведених поступака, прикупљених доказа, закључака и формулисаног мишљења.

Модел се заснива на претпоставци да ГенВИ може да подржи ревизора, контролора квалитета или регулатора у оним задацима који подразумевају анализу обимне документације, препознавање образаца, упоређивање наративних и финансијских информација и идентификацију недоследности. Међутим, у свакој фази ревизије мора бити задржан исти принцип: ГенВИ генерише сигнале, предлоге и аналитичке резимее, док ревизор, партнер на ангажману, EQR контролор или контролор квалитета доноси професионалну процену.

Овај приступ је у складу са концептом ко-пилотиране ревизије, према којем интелигентни системи могу да унапреде ревизорски процес као асистенти у анализи и документацији, али не као замена за ревизора (Gu, Schreyer, Moffitt, & Vasarhelyi, 2024). Уједно, примена ГенВИ по фазама ревизије мора бити усклађена са захтевима МСР 315 у делу идентификовања и процене ризика, МСР 330 у делу одговора ревизора на процењене ризике, МСР 500 у делу ревизорских доказа, МСР 700 у делу формирања мишљења и извештавања, као и МСР 701 и МСР 570 у областима које се односе на кључна ревизорска питања и континуитет пословања.

Слика 16 Примена ГенВИ модела по фазама ревизије

4.4.1. Примена у фази планирања ревизије и процене ризика

Фаза планирања ревизије представља основу целокупног ангажмана. Квалитет планирања директно утиче на способност ревизора да идентификује ризике материјално погрешних исказа, да разуме пословање клијента, да одреди материјалност и да дизајнира одговарајуће ревизорске поступке. У овој фази ГенВИ може бити користан алат за синтезу информација, прелиминарну анализу документације и подршку процени ризика.

Улазни подаци у овој фази могу обухватити финансијске извештаје претходних периода, извештаје руководства, јавне регистре, податке о индустрији, интерну методологију ревизорског друштва, претходне налазе контроле квалитета, као и документацију о прихватању или наставку ангажмана. ГенВИ може да помогне у изради иницијалног профила клијента, идентификацији области које захтевају повећану пажњу и структурисању питања која ревизор треба да размотри у даљем планирању.

Један од значајних доприноса ГенВИ у овој фази може бити повезивање наративних и финансијских података. Модел може анализирати обелодањивања у напоменама, опис пословног модела, извештај руководства и основне финансијске показатеље, а затим указати на области које могу бити повезане са повећаним ризиком. На пример, значајни губици, пад прихода, проблеми ликвидности, повећана задуженост или нестабилност у пословању могу бити означени као индикатори који захтевају пажљивију процену ризика.

ГенВИ може подржати и процес разумевања интерних контрола, али само као помоћни алат. На основу описне документације о процесима, модел може издвојити кључне контролне тачке, могуће слабости и питања која ревизор треба да постави руководству. Међутим, модел не може самостално оценити дизајн и имплементацију контрола. Та процена захтева професионално расуђивање, интервјуе, тестирање и ревизорске доказе.

У контроли квалитета ревизије, ГенВИ може помоћи контролору да провери да ли је у досијеу јасно документована веза између разумевања клијента, идентификованих ризика и планираних ревизорских поступака. Ако је ризик идентификован, а није видљиво како је ревизор на њега одговорио, модел може означити потенцијалну празнину. Тај сигнал затим проверава контролор или EQR контролор.

Ипак, употреба ГенВИ у планирању мора бити ограничена. Модел може предложити могуће ризике, али не може одредити коначну процену ризика. Може указати на индикаторе, али не може заменити разумевање пословног контекста. Може помоћи у структурисању документације, али не може преузети одговорност за планирање ангажмана. Због тога је његова најбоља улога у овој фази улога аналитичког асистента који проширује и убрзава иницијалну анализу.

4.4.2. Примена у фази тестирања и прикупљања ревизорских доказа

Фаза тестирања и прикупљања ревизорских доказа има централни значај за квалитет ревизије. У овој фази ревизор спроводи планиране поступке, прикупља доказе и документује основу за

своје закључке. Квалитет ревизорског ангажмана у великој мери зависи од тога да ли су докази довољни и адекватни, да ли су поступци усклађени са процењеним ризицима и да ли је документација довољно јасна да омогући накнадни преглед.

ГенВИ може подржати ову фазу кроз анализу документације, упоређивање планираних поступака са извршеним поступцима, препознавање недостајућих образложења и идентификацију потенцијалних празнина у ревизорским доказима. Ако је у плану ревизије предвиђен одговор на одређени ризик, а у радним папирима није видљиво да је тај одговор спроведен или документован, модел може означити такву ситуацију као сигнал за даљу проверу.

Једна од могућих примена односи се на проверу логичке везе између ризика, поступака и доказа. Ова веза је један од честих изазова у контроли квалитета ревизије. Ревизорски досије може садржати бројне радне папире, али ако није јасно како се они односе на процењене ризике и закључке, квалитет документације је ограничен. ГенВИ може помоћи у идентификацији таквих слабости тако што упоређује различите делове досијеа и означава недовољно повезане елементе.

У овој фази модел може бити користан и за анализу наративних делова радних папира. Ревизорски закључци често садрже описе, образложења и професионална расуђивања. ГенВИ може указати на закључке који су сувише општи, шаблонски или недовољно повезани са доказима. Такође може помоћи у откривању недоследности између различитих радних папира, као и у прелиминарном означавању области које захтевају додатни преглед.

Модел може имати значајну улогу и у раду са великим сетовима података, нарочито када се комбинује са традиционалним аналитичким алатима. Иако ГенВИ није примарно статистички или трансакциони алат, она може помоћи у тумачењу резултата аналитике, формулисању питања за ревизорски тим и структурисању закључака. На пример, ако аналитички алат идентификује аномалије у трансакцијама, ГенВИ може помоћи да се оне организују по врстама ризика и повежу са релевантним радним папирима.

Ипак, у фази тестирања постоји посебан ризик од погрешног разумевања улоге ГенВИ. Модел не може самостално да утврди да ли су ревизорски докази довољни и адекватни. Он може означити празнину, али ревизор или контролор мора да процени да ли та празнина стварно постоји. Може указати на нејасно образложење, али човек мора да утврди да ли је закључак

ипак поткрепљен другим доказима. Због тога ГенВИ у овој фази има улогу помоћног механизма за усмеравање пажње, а не улогу процењивача доказа.

4.4.3. Примена у фази извештавања и формулисања ревизорског мишљења

Фаза извештавања представља завршни комуникациони део ревизорског процеса. У њој се резултати ревизије претварају у ревизорски извештај, који има значајну улогу за кориснике финансијских извештаја. Због тога су јасноћа, структура, конзистентност и усклађеност ревизорског извештаја са професионалним стандардима од посебног значаја.

ГенВИ може бити нарочито корисна у овој фази јер је ревизорски извештај текстуални документ са стандардизованом структуром, али и са деловима који захтевају професионално расуђивање. Модел може проверити формалну потпуност извештаја, логичан редослед одељака, јасноћу формулација и усклађеност између врсте мишљења и основе за мишљење. Такође може анализирати да ли су кључна ревизорска питања довољно специфична, да ли постоје питања континуитета пословања и да ли су скретања пажње јасно формулисана.

Управо ова фаза представља основу емпиријске верификације модела у овој дисертацији. У наредном поглављу модел се примењује на корпус ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава, са циљем да се испита у којој мери ГенВИ може да подржи иницијални преглед ревизорског извештавања. Та примена обухвата проверу формалних, структурних и садржинских елемената, уз поређење резултата модела са експертском проценом.

У фази извештавања ГенВИ може помоћи и ревизорском друштву и регулатору. Ревизорском друштву може помоћи пре издавања извештаја, као интерни механизам за проверу нацрта извештаја. Регулатору може помоћи након објављивања извештаја, као инструмент за иницијални преглед великог броја јавнодоступних извештаја. У оба случаја модел има исту основну функцију: да означи потенцијалне сигнале који захтевају људску проверу.

Посебно је важно нагласити да ГенВИ не сме одлучивати о врсти ревизорског мишљења. Одлука о томе да ли ће мишљење бити немодификовано, са резервом, негативно или уздржавање од мишљења зависи од ревизорских доказа, процене материјалности и професионалног расуђивања ревизора. ГенВИ може указати на потенцијалну неусклађеност између текста мишљења, основе за мишљење и финансијских извештаја, али не може самостално одредити исправност мишљења.

Слично томе, код кључних ревизорских питања модел може означити шаблонске или недовољно специфичне формулације, али не може самостално утврдити да ли је одређено питање заиста било кључно у ревизији. Код going concern питања модел може означити индикаторе који захтевају пажњу, али не може заменити ревизорску процену способности друштва да настави пословање. Ова ограничења морају бити уграђена у сваки протокол примене ГенВИ у фази извештавања.

4.4.4. Примена у финализацији ангажмана и контроли квалитета у друштвима за ревизију

Финализација ангажмана и контрола квалитета у друштвима за ревизију представљају фазу у којој се проверава да ли је ревизорски рад довољно документован, да ли су значајна питања решена, да ли су закључци усклађени са доказима и да ли је ревизорски извештај спреман за издавање. У овој фази ГенВИ може имати важну улогу као алат за завршни преглед документације и припрему питања за партнера, EQR контролора или интерног контролора квалитета.

У интерном окружењу ревизорског друштва, модел може проверити да ли су све кључне контролне листе попуњене, да ли су значајна питања документована, да ли постоје нерешена питања у радним папирима и да ли је нацрт извештаја усклађен са закључцима из досијеа. Такође може помоћи EQR контролору тако што ће издвојити области које садрже већи број ризичних сигнала или недовољно образложених професионалних расуђивања.

У регулаторном окружењу, примена у овој фази огледа се у накнадном прегледу објављених ревизорских извештаја и доступне документације. Регулатор може користити модел за почетну селекцију извештаја који захтевају даљу анализу, као и за агрегирање налаза по категоријама. На тај начин модел може подржати планирање контроле квалитета, избор случајева и тематске прегледе.

Финализација ангажмана је посебно важна јер представља последњи тренутак у којем ревизорско друштво може превентивно исправити недостатке пре издавања извештаја. Ако ГенВИ модел уочи да одређени закључак није довољно документован, да постоји неусклађеност између нацрта извештаја и радних папира или да неко значајно питање није јасно адресирано, ревизорски тим може благовремено реаговати. То може допринети унапређењу квалитета ангажмана пре него што извештај постане јавно доступан.

У контроли квалитета, ГенВИ може имати и функцију систематизације налаза. Потврђени сигнали могу се груписати по врстама недостатака, фазама ангажмана или категоријама стандарда. Ово омогућава ревизорском друштву да идентификује понављајуће слабости у методологији, обуци или примени професионалних стандарда. На исти начин, регулатор може користити агрегиране сигнале за планирање тематских контрола и смерница.

Међутим, ова фаза још једном потврђује да ГенВИ мора остати у помоћној улози. Финална одлука о завршетку ангажмана, издавању ревизорског извештаја или утврђивању налаза контроле квалитета не може бити препуштена моделу. Професионални закључак мора донети овлашћено лице. ГенВИ може само да побољша услове за доношење тог закључка тако што ће структуирати документацију, означити потенцијалне ризике и убрзати преглед.

Слика 17 Интеграција модела у кључне фазе ревизорског процеса по фазама

На основу приказаног, примена ГенВИ по фазама ревизије показује да предложени модел има највећи потенцијал у задацима који су документарно засновани, структурисани и погодни за прелиминарну анализу. У фазама планирања и тестирања модел може помоћи у идентификацији ризичних сигнала и празнина у документацији. У фази извештавања може подржати проверу структуре и конзистентности извештаја. У фази финализације и контроле

квалитета може помоћи у приоритизацији питања за експертску проверу и унапређењу методологије.

Истовремено, у свакој фази остаје неопходно јасно разграничење између машински генерисаног сигнала и професионалног закључка. ГенВИ може да убрза и структуира анализу, али не може заменити ревизорско расуђивање, професионални скептицизам или регулаторну одговорност. Управо због тога предложени модел своју вредност остварује кроз комбинацију аналитичке снаге ГенВИ и експертске валидације људског професионалца.

4.5. Синтеза модела и веза са емпиријском верификацијом

Предложени модел примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије обједињује претходно разрађене компоненте: архитектуру модела, примену из угла регулатора, примену из угла ревизорских друштава и примену по фазама ревизије. Његова основна вредност огледа се у томе што омогућава систематизовану, контролисану и професионално валидирану употребу ГенВИ у области која је високо регулисана и у којој се сваки закључак мора заснивати на доказима, стандардима и професионалном расуђивању.

Модел је развијен као вишеслојни оквир, а не као један изоловани технолошки алат. То значи да се његова примена не заснива само на употреби конкретног ГенВИ система, већ на комбинацији улазних података, професионалних стандарда, контролних листа, скале ризика, ГенВИ аналитичког механизма, експертске валидације и повратне спреге. Оваква структура је неопходна јер се квалитет ревизије не може процењивати само техничком анализом текста. Потребно је разумети пословни контекст, ревизорске доказе, професионална расуђивања и регулаторни оквир у којем је ревизорско мишљење формирано.

Суштина модела је у томе да ГенВИ преузима улогу прелиминарног аналитичког асистента. Она може да обради велики број докумената, да примени унапред дефинисану контролну листу, да означи потенцијалне ризичне сигнале, да предложи образложења и да помогне у приоритизацији случајева за даљу експертску проверу. Међутим, она не преузима улогу ревизора, EQR контролора, контролора квалитета или регулатора. Коначна процена остаје у надлежности човека. Управо овај однос између машински генерисаног сигнала и људске професионалне валидације представља кључну разлику између одговорне примене ГенВИ и неконтролисаног ослањања на технологију.

У екстерном регулаторном надзору модел се примењује као подршка у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја, финансијских извештаја и других доступних докумената.

Његова функција је да помогне регулатору да брже идентификује извештаје који садрже потенцијалне формалне, структурне или садржинске сигнале ризика. На тај начин модел подржава ризично оријентисан приступ надзору, јер омогућава да се пажња контролора усмери на случајеве који захтевају дубљу анализу.

У интерном систему ревизорског друштва модел се може применити као део система управљања квалитетом. У том контексту, он може помоћи у прегледу радних папира, провери везе између процењених ризика и спроведених поступака, припреми EQR прегледа, анализи нацрта ревизорског извештаја и идентификацији недовољно документованих професионалних расуђивања. На овај начин модел има превентивну вредност, јер може указати на потенцијалне слабости пре финализације ангажмана и издавања ревизорског извештаја.

Посебна вредност предложеног модела огледа се у његовој преносивости. Иако се институционални контекст регулатора и ревизорског друштва разликује, основна процесна логика је иста: дефинисање критеријума, преглед документације, идентификација потенцијалних одступања, додељивање ризичног скора, документовање образложења, експертска провера и повратна спрега. Због тога се модел може применити и у екстерној и у интерној контроли квалитета, уз прилагођавање врсте улазних података, степена поверљивости и нивоа експертске одговорности.

Да би модел био применљив у пракси, неопходно је да у њега буду уграђени контролни механизми који спречавају да ГенВИ постане неконтролисан извор закључака. Њихова функција је да обезбеде да резултати модела остану у домену прелиминарне анализе и подршке професионалној процени, а не да се третирају као коначни ревизорски или регулаторни налази. Ово је посебно важно јер примена ГенВИ у ревизији не носи само технолошке предности, већ и ризике који се односе на поузданост излаза, поверљивост података, пристрасност, транспарентност, прекомерно ослањање на модел и променљивост резултата током времена.

- Прво ограничење односи се на недовољну поузданост ВИ излаза. ГенВИ модел може означити потенцијални индикатори ризика који је неоснован, непотпун или недовољно повезан са релевантним делом документације. Због тога је у предложеном моделу предвиђена обавезна експертска валидација сваког сигнала који може имати значај за контролу квалитета ревизије. На тај начин се спречава ослањање на непроверене закључке и обезбеђује да машински генерисани резултат добије значење тек након професионалне провере.

- Друго ограничење односи се на халуцинације и неутемељена образложења. ГенВИ може генерисати уверљив текст који није поткрепљен достављеним документима. У ревизији је такав ризик посебно значајан, јер сваки закључак мора бити заснован на доказима и мора бити проверљив. Због тога предложени модел захтева да свако образложење буде повезано са конкретним документом, конкретном ставком контролне листе и јасно дефинисаним ризичним сигналом. Овај механизам повећава следљивост и омогућава накнадну проверу резултата.
- Треће ограничење представља пристрасност модела. Модел може имати тенденцију да систематски прецењује или потцењује ризик, што може довести до већег броја лажно позитивних или лажно негативних сигнала. У предложеном моделу овај ризик се ублажава поређењем резултата ГенВИ модела са експертском проценом, као и праћењем мера грешке, пристрасности, сагласности, прецизности и одзива. На тај начин се не анализира само да ли је модел дао одређени резултат, већ и какав образац понашања показује у односу на професионални benchmark.
- Четврто ограничење односи се на недовољну транспарентност. Ако корисник не може да разуме због чега је одређени сигнал означен, излаз модела има ограничену вредност у ревизорском надзору. Због тога предложени модел инсистира на структурисаном излазу који садржи категорију контролне листе, оцену ризика, кратко образложење и документарни основ. Такав приступ омогућава да контролор, ревизор или EQR контролор провери да ли је сигнал релевантан и да ли постоји основ за даљу анализу.
- Пето ограничење односи се на поверљивост података. Ревизорска документација може садржати осетљиве финансијске, пословне и личне податке, па њено уношење у неконтролисане ГенВИ системе може угрозити поверљивост клијента, ревизорског друштва и трећих лица. Због тога је у емпиријској фази овог истраживања коришћен корпус јавно доступних ревизорских извештаја и финансијских извештаја. За будућу примену у интерном окружењу ревизорског друштва неопходни су приватни или контролисани модели, анонимизација или псеудонимизација података, ограничење приступа и јасна правила о начину обраде и чувања података.
- Шесто ограничење представља ризик прекомерног ослањања на модел. Ако ревизор или контролор некритички прихвати ВИ излаз, може доћи до слабљења професионалног скептицизма и преношења одговорности са човека на технологију. Због тога је предложени модел заснован на human-in-the-loop приступу. ГенВИ генерише сигнал, али човек тумачи његову релевантност, проверава документарни основ и доноси професионални закључак. На тај начин се чува професионална

одговорност и спречава да модел преузме улогу која припада ревизору, контролору или регулатору.

- Седмо ограничење односи се на променљивост модела током времена. Резултати ГенВИ модела могу зависити од верзије модела, интерфејса, начина обраде докумената, prompt-а и техничког окружења у којем се анализа спроводи. Због тога је неопходно документовати назив модела, верзију или доступну идентификацију модела, период примене, коришћени prompt template, врсту улазних података и услове у којима је анализа извршена. Овај механизам повећава репродуцибилност и омогућава накнадну проверу резултата.
- Осмо ограничење односи се на могућност неуједначене примене у пракси. Ако различити корисници користе ГенВИ на различите начине, без јасних правила и методологије, резултати могу постати неупоредиви и произвољни. Због тога предложени модел предвиђа употребу унапред дефинисаних контролних листа, скала ризика и протокола примене. На тај начин се поступак стандардизује, смањује се простор за произвољност и омогућава да резултати буду погодни за поређење, анализу и експертску валидацију.

Наведени контролни механизми показују да предложени модел није усмерен само на технолошку примену ГенВИ, већ и на управљање ризицима који произлазе из њене употребе. У контроли квалитета ревизије није прихватљив модел чији се резултати не могу проверити, документовати и професионално одбранити. Због тога контролни механизми нису додатак моделу, већ његов саставни део. Њихова улога је да обезбеде да ГенВИ остане инструмент подршке, док коначна професионална процена остаје у надлежности људског експерта.

Веза између модела развијеног у овом поглављу и емпиријске верификације у наредном поглављу заснива се на операционализацији једног његовог кључног сегмента. Шири модел обухвата примену ГенВИ у регулаторном надзору, интерном систему квалитета ревизорских друштава и различитим фазама ревизије. Емпиријска анализа у Глави 5 усмерена је на сегмент који је методолошки најпогоднији за проверу у условима доступних и етички прихватљивих података: прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава.

Овај избор је оправдан из више разлога. Прво, ревизорски извештаји и финансијски извештаји су јавно доступни документи, што омогућава тестирање модела без излагања поверљиве ревизорске документације. Друго, ревизорски извештај има стандардизовану структуру, али садржи и области које захтевају професионално расуђивање, што га чини погодним за

испитивање предности и ограничења ГенВИ. Треће, овај сегмент је релевантан и за регулатора и за ревизорско друштво, јер квалитет ревизорског извештавања представља видљиви исход ревизорског ангажмана.

У емпиријској фази модел се конкретизује кроз контролну листу, скалу ризика од 0 до 3, примену два ГенВИ модела — ChatGPT и Gemini 3.1 Pro — и експертску процену као benchmark. На тај начин се општа архитектура предложеног модела преводи у проверљив истраживачки поступак. Резултати модела се затим анализирају кроз агрегатне ризичне скорове, мере грешке, пристрасности, сагласности, бинарне метрике детекције проблема и квалитативну анализу образложења.

5. Имплементација и експериментална верификација модела

У претходном поглављу развијен је модел примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Модел је постављен као вишеслојни оквир који обухвата улазне податке, методолошки слој, ГенВИ аналитички механизам, излазне ризичне сигнале, експертску валидацију и повратну спрегу. Његова основна сврха није замена ревизора, контролора квалитета или регулатора, већ унапређење прелиминарне анализе, приоритизације и документовања потенцијалних ризичних сигнала у процесу контроле квалитета ревизије.

У овој глави врши се емпиријска верификација једног од кључних сегмената предложеног модела: примене ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја. Овај сегмент је изабран из више разлога. Прво, ревизорски извештај представља јавно доступан и стандардизован исход ревизорског ангажмана. Друго, његова структура садржи и формалне елементе и области које захтевају професионално расуђивање. Треће, прелиминарни скрининг ревизорских извештаја има непосредну практичну вредност за регулаторни надзор, јер омогућава иницијалну идентификацију случајева који могу захтевати даљу експертску проверу.

Емпиријска верификација спроведена је као студија случаја у контролисаном компаративном истраживачком окружењу. Истраживање је засновано на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Укупно је анализирано 217 сетова докумената, при чему су исти документи процењени применом два ГенВИ модела — ChatGPT и Gemini 3.1 Pro. Оба модела су користила исту контролну листу, исту скалу ризика и исти протокол процене, док је експертска процена служила као референтна вредност, односно benchmark.

Овако постављена верификација омогућава да се испита не само да ли ГенВИ модели могу да идентификују потенцијалне ризичне сигнале, већ и како се њихови резултати разликују у односу на експертску процену. Посебна пажња посвећена је разликовању формалних и стандардизованих категорија од области које захтевају професионално расуђивање, као што су кључна ревизорска питања, континуитет пословања, скретање пажње и интерна конзистентност између ревизорског извештаја и пратећих финансијских извештаја.

5.1. Дефинисање експерименталног окружења и скупа података за тестирање модела

Експериментално окружење у овој дисертацији дефинисано је тако да омогући проверу применљивости предложеног ГенВИ модела у реалном, али контролисаном истраживачком

контексту. Полазиште овог дела истраживања јесте модел развијен у Глави 4, у којем је ГенВИ позиционирана као аналитички асистент у поступку контроле квалитета ревизије. У складу са тим, емпиријска анализа није усмерена на аутоматско утврђивање пропуста у ревизији, већ на процену способности ГенВИ модела да идентификују потенцијалне сигнале ризика у ревизорском извештавању.

Циљ овог поглавља је да се дефинишу методолошко позиционирање емпиријског истраживања, разлози за избор студије случаја као истраживачког приступа, критеријуми формирања корпуса докумената, структура узорка и ограничења која произлазе из коришћења јавно доступних докумената. Ови елементи су неопходни како би се каснија анализа резултата могла правилно тумачити. Без прецизног дефинисања скупа података и истраживачког окружења, резултати ГенВИ модела не би могли бити довољно поуздано повезани са постављеним циљевима и хипотезама дисертације.

Емпиријска анализа постављена је као студија случаја примене ГенВИ модела на корпусу јавно доступних докумената који произлазе из ревизорских ангажмана јавних друштава у Републици Србији. Под одабраним ревизорским ангажманима у овом делу рада не подразумевају се комплетни ревизорски досијеи, већ јавно доступни ревизорски извештаји и пратећи финансијски извештаји који представљају финални документарни исход ревизорског ангажмана. Ова методолошка одредница је важна јер прецизно дефинише домет емпиријске верификације.

Избор оваквог скупа података има двоструко оправдање. Са једне стране, ревизорски извештаји и финансијски извештаји јавних друштава представљају реалан и регулаторно релевантан корпус докумената. Са друге стране, њихова јавна доступност омогућава етички прихватљиво тестирање модела, без излагања поверљиве ревизорске документације. На тај начин обезбеђује се равнотежа између практичне релевантности истраживања и поштовања принципа поверљивости података.

5.1.1. Методолошко позиционирање емпиријског истраживања

Емпиријска верификација предложеног модела постављена је као студија случаја у контролисаном компаративном истраживачком окружењу. Овакав приступ је у складу са методолошком логиком студије случаја, која је посебно погодна када се истражује савремен феномен у реалном контексту, а границе између феномена и контекста нису у потпуности раздвојене (Yin, 2018). Истовремено, примена контролисаних и упоредивих услова процене

омогућава да се студија случаја допуни евалуативном логиком и квантификацијом резултата, што је значајно код истраживања која повезују професионално расуђивање и технолошке моделе.

Овакво методолошко решење омогућава да се модел примени на реалним документима који произлазе из ревизорских ангажмана, уз истовремену контролу услова под којима се упоређују резултати различитих ГенВИ модела и експертске процене. Истраживање, дакле, није лабораторијски експеримент у ужем смислу, већ емпиријска провера применљивости модела у реалном регулаторном и професионалном контексту.

Основна истраживачка логика заснива се на поређењу резултата два ГенВИ модела са експертском проценом. У истраживању су ChatGPT и Gemini 3.1 Pro анализирали исте документе, применом исте контролне листе, исте скале ризика и истог упутства за рад. Оваква поставка омогућава да се разлике у резултатима тумаче као последица различитог понашања модела, а не као последица различитих улазних података, различитог обима информација или различитих критеријума оцењивања.

Емпиријско истраживање има дескриптивну, евалуативну и применљиву функцију. Дескриптивна функција односи се на приказ начина на који ГенВИ модели поступају када добију структуриран задатак прелиминарног скрининга ревизорског извештавања. Евалуативна функција односи се на процену њихове сагласности са експертском проценом, као и на утврђивање њихове осетљивости, конзервативности и практичне употребљивости. Применљива функција односи се на процену могућности да се овакав модел користи као подршка регулаторном надзору и контроли квалитета ревизије.

5.1.2. Разлози за избор студије случаја као истраживачког приступа

Избор студије случаја као истраживачког приступа произлази из природе предмета дисертације. Примена ГенВИ у контроли квалитета ревизије представља савремен, сложен и недовољно истражен феномен. Такав феномен не може се у потпуности разумети само кроз апстрактни технолошки модел или теоријску анализу литературе. Потребно је испитати како модел функционише када се примени на конкретне документе, у конкретном регулаторном окружењу и у односу на конкретне професионалне критеријуме.

Студија случаја је посебно прикладна у истраживањима у којима се развија и проверава нови модел у конкретном организационом и професионалном окружењу, јер омогућава истовремено очување контекстуалне дубине и аналитичке структуре истраживања (Eisenhardt, 1989; Yin,

2018). У овој дисертацији тај приступ је значајан јер се ГенВИ не анализира као апстрактна технологија, већ као инструмент који треба да функционише у оквиру ревизорског надзора, професионалних стандарда и експертске валидације.

Студија случаја је у овом истраживању примењена као методолошки оквир који омогућава дубинско испитивање предложеног модела у реалном документарном и регулаторном контексту. Предмет анализе нису хипотетички конструисани примери, већ стварни ревизорски извештаји и пратећи финансијски извештаји јавних друштава у Републици Србији. На тај начин обезбеђује се да се применљивост ГенВИ модела испита у условима који одражавају стварну праксу ревизорског извештавања и надзора. Истовремено, коришћење јавно доступних докумената омогућава да се истраживање спроведе на етички прихватљив начин, без приступа поверљивим ревизорским досијеима и без нарушавања професионалне поверљивости.

Студија случаја у овој дисертацији има проширени карактер. Она не обухвата само један изоловани ревизорски ангажман, већ већи број документарних сетова који представљају финалне исходе ревизорских ангажмана јавних друштава у Републици Србији. Овакво решење омогућава да се очува логика студије случаја, јер се модел посматра у реалном контексту примене, али и да се добије довољно широк корпус за квантитативну и квалитативну анализу резултата.

Предност овог приступа огледа се у повезивању дубинског разумевања конкретног контекста са мерљивим показатељима перформанси модела. Са једне стране, могуће је анализирати како модел поступа у конкретним ситуацијама и по категоријама контролне листе. Са друге стране, могуће је израчунати мере сагласности, грешке, пристрасности и детекције проблема. На тај начин студија случаја не остаје само описна, већ постаје основ за систематску евалуацију предложеног модела.

5.1.3. Избор корпуса докумената и критеријуми укључивања у анализу

Корпус докумената формиран је на основу јавно доступних ревизорских извештаја и финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Избор овог корпуса произлази из предмета истраживања и природе предложеног модела. Пошто је циљ да се испита могућност примене ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања, неопходно је да улазни подаци буду документи који су релевантни за такав вид анализе. Ревизорски извештаји и пратећи финансијски извештаји представљају управо такав извор.

Ревизорски извештај је стандардизован професионални документ. Форма и садржина независног ревизорског извештаја у значајној мери су дефинисани захтевима ISA 700, док су посебне области извештавања, као што су кључна ревизорска питања и питања континуитета пословања, уређене стандардима ISA 701 и ISA 570 (IAASB, 2015a, 2015b, 2020c). Због тога ревизорски извештај представља погодан документ за проверу способности ГенВИ да анализира и формалне и интерпретативне елементе ревизорског извештавања.

Ревизорски извештај садржи формалне елементе који се могу релативно јасно проверити, као што су назив извештаја, адресат, одељак са мишљењем, основа за мишљење, одговорност руководства, одговорност ревизора, датум извештаја и идентификација ревизора. Истовремено, он садржи делове који захтевају сложеније тумачење, као што су модификована мишљења, кључна ревизорска питања, скретање пажње и питања континуитета пословања. Због такве комбинације формалних и интерпретативних елемената, ревизорски извештаји представљају погодан корпус за тестирање могућности и ограничења ГенВИ модела у ревизорском надзору.

Финансијски извештаји имају улогу пратећег контекста. Они омогућавају да се одређени елементи ревизорског извештаја тумаче у односу на финансијске информације које су биле предмет ревизије. Ово је посебно важно у областима које се односе на континуитет пословања, скретање пажње, модификована мишљења и интерну конзистентност између ревизорског извештаја и финансијских извештаја. Без пратећих финансијских извештаја, анализа би била сведена на изоловану текстуалну проверу ревизорског извештаја, што не би било довољно за циљеве ове дисертације.

Критеријум за укључивање у анализу био је постојање комплетног сета јавно доступних докумената. Сваки сет је морао да садржи независни ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје за 2024. годину. Случајеви у којима документација није била комплетна искључени су из анализе, јер не би обезбедили једнако вредне и упоредиве улазне податке за примену ГенВИ модела. Ово је важно јер би непотпуни документи могли да доведу до погрешног тумачења резултата, односно до тога да модел означи ризик не због стварне неусаглашености, већ због недостатка улазних информација.

Овако постављени критеријуми омогућавају да се обезбеди упоредивост свих анализираних случајева. Сваки модел је добио исту врсту улазног материјала, а сваки сет докумената анализиран је применом исте контролне листе и исте скале ризика. На тај начин се смањује

ризик да резултати буду последица неједнаке структуре података, а повећава се поузданост касније компаративне анализе.

Избор корпуса јавних друштава има и суштинско оправдање. Јавна друштва су од посебног значаја за кориснике финансијских извештаја, јер њихово извештавање може бити релевантно за инвеститоре, повериоце, регулаторе и ширу јавност. Ревизорски извештаји ових друштава имају наглашену улогу у очувању поверења у финансијско извештавање и тржиште капитала. Због тога је овај корпус примерен за тестирање модела који је намењен подршци екстерној контроли квалитета ревизије.

5.1.4. Опис узорка: јавна друштва, ревизорски извештаји и финансијски извештаји за 2024. годину

Почетни корак у формирању узорка био је приступ Регистру јавних друштава који води КХОВ (Комисија за хартије од вредности, 2026). Регистар јавних друштава је на дан приступа, 17. марта 2026. године, имао 237 активних јавних друштава. На основу ових информација почетни истраживачки оквир обухватао је 237 јавних друштава у Републици Србији.

Након тога приступљено је Порталу Агенције за привредне регистре (Агенција за привредне регистре, 2026), који у делу „Финансијски извештаји“ јавно објављује мишљење ревизора и сет финансијских извештаја који чине његов саставни део. Током прикупљања документације утврђено је да за 20 друштава није била доступна комплетна документација потребна за упоредиву анализу. Ови случајеви су искључени из даљег истраживања, јер нису могли да обезбеде потпуне улазне податке за примену ГенВИ модела.

Финални аналитички узорак обухватио је 217 сетова докумената. Узорак је у потпуности преузет са Портала АПР-а у оригиналном облику. Сваки сет докумената садржао је један независни ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје за 2024. годину. Укупно је анализирано 217 независних ревизорских извештаја и 1.519 компоненти финансијских извештаја. Укупни корпус за ГенВИ анализу обухватио је 1.736 докумената, односно документарних компоненти.

Табела 1 Структура узорка и дизајн емпиријске процене

Елемент	**Опис**
Почетни истраживачки оквир	237 јавних друштава

Искључени случајеви	20 случајева без комплетне јавно доступне документације
Финални аналитички узорак	217 сетова докумената
Документи који су анализирани	Независни ревизорски извештаји и пратећи финансијски извештаји за 2024. годину
Број ревизорских извештаја	217
Број компоненти финансијских извештаја	1.519
Укупан број докумената/компоненти	1.736
Модели који су тестирани	ChatGPT и Gemini 3.1 Pro
Референтна вредност	Експертска процена у домену надзора ревизије
Скала оцењивања	0–3
Основна сврха	Евалуација перформанси ГенВИ модела у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања

Овај узорак је релевантан из више разлога. Прво, јавна друштва имају повећан значај за кориснике финансијских извештаја. Њихови извештаји могу бити од значаја за инвеститоре, повериоце, регулаторе, пословне партнере и друге заинтересоване стране. Друго, ревизорски извештаји јавних друштава имају посебан значај у контексту заштите јавног интереса и поверења у тржиште капитала. Треће, корпус од 217 сетова докумената омогућава да се предложени модел не тестира на појединачном или хипотетичком примеру, већ на ширем скупу стварних докумената.

Јединица анализе није ревизорско друштво, нити појединачни ревизор као професионалац. Јединица анализе је сет докумената који се односи на једно јавно друштво и који представља јавно доступан резултат ревизорског ангажмана. Ова методолошка одредница је важна јер

спречава погрешно тумачење резултата. Анализа не служи за рангирање ревизорских друштава, оцену исправности ревизорских мишљења или утврђивање регулаторних повреда. Њена сврха је процена понашања ГенВИ модела у структурисаном задатку прелиминарног скрининга докумената.

Узорак је, стога, погодан за испитивање једног конкретног сегмента предложеног модела: примене ГенВИ у прелиминарној анализи ревизорског извештавања. Он не омогућава непосредну оцену квалитета целокупног ревизорског ангажмана, али омогућава анализу потенцијалних сигнала који се могу уочити из јавно доступних докумената. Управо то одговара улози коју ГенВИ модел има у овој дисертацији: он не замењује контролора, већ помаже у почетном препознавању случајева који могу захтевати даљу експертску пажњу.

5.1.5. Ограничења скупа података и етички разлози за коришћење јавно доступних докумената

Коришћење јавно доступних докумената има значајне методолошке и етичке предности. Ревизорска документација у ужем смислу садржи поверљиве податке ревизорског друштва, клијента ревизије и трећих лица. Употреба такве документације у истраживачке сврхе захтева сложене процедуре анонимизације, заштите података, контроле приступа и институционалног одобрења. Насупрот томе, ревизорски извештаји и финансијски извештаји јавних друштава представљају јавно доступан материјал, што омогућава етички прихватљивију и методолошки транспарентнију примену ГенВИ модела.

Овакав приступ повећава репродуцибилност истраживања. Пошто су анализирани документи јавно доступни, основни истраживачки поступак може се проверити и поновити у сличним условима. То је посебно важно код истраживања која користе ГенВИ моделе, јер резултати могу зависити од верзије модела, дизајна упита, начина форматирања докумената и техничког окружења у којем се анализа спроводи. Јасно дефинисан корпус и документован поступак смањују ризик од произвољности и повећавају транспарентност резултата.

Истовремено, коришћење јавно доступних докумената представља и ограничење. На основу ревизорског извештаја и финансијских извештаја није могуће непосредно оценити довољност и адекватност ревизорских доказа, квалитет планирања ревизије, адекватност процене ризика, стварну примену професионалног скептицизма или квалитет интерне контроле квалитета у ревизорском друштву. Ти елементи могу се оценити само увидом у ревизорски досије и другу

релевантну документацију. Због тога резултати овог истраживања не представљају оцену целокупног квалитета ревизорских ангажмана.

Ово ограничење је методолошки важно и мора бити јасно назначено. ГенВИ модел у овом истраживању не утврђује да ли је ревизорско мишљење исправно. Не утврђује да ли су ревизорски докази били довољни. Не закључује да ли је ревизорско друштво поступило супротно професионалним стандардима. Његова улога је ограничена на иницијални преглед јавно доступних докумената. Резултат модела представља сигнал за даљу експертску проверу, а не коначни налаз.

Етички значај оваквог приступа огледа се и у смањењу ризика од неовлашћеног изношења поверљивих информација у комерцијалне ГенВИ системе. Један од кључних ризика примене ГенВИ у ревизији односи се на поверљивост података и контролу над информацијама које се достављају моделима. Употреба јавно доступних докумената у овој фази истраживања представља опрезан и одговоран приступ, јер омогућава тестирање модела без излагања поверљиве ревизорске документације.

На основу наведеног, ограничења скупа података не умањују значај истраживања, већ прецизно дефинишу његов домет. Ова студија случаја не доказује да ГенВИ може да замени традиционалну контролу квалитета ревизије. Она испитује да ли ГенВИ може да помогне у првој фази анализе, односно у идентификацији потенцијалних формалних, структурних и садржинских сигнала ризика. Такав домет је реалан, методолошки одржив и у складу са принципом да се примена ГенВИ у ревизији мора заснивати на експертској валидацији и јасно дефинисаним границама употребе.

5.2. Пројектовање и имплементација прототипа система заснованог на предложеном ГенВИ моделу

Пројектовање и имплементација прототипа система представљају фазу у којој се концептуални модел примене ГенВИ, развијен у претходном поглављу, преводи у конкретан и проверљив истраживачки поступак. У овој дисертацији прототип не подразумева развој самосталне софтверске апликације у ужем техничком смислу, већ операционализовани модел примене ГенВИ у контролисаном истраживачком окружењу. Његову основу чине унапред дефинисани улазни подаци, структурисана контролна листа, скала ризика, протокол примене два ГенВИ модела и експертска процена као референтна вредност.

Сврха прототипа је да покаже како се ГенВИ може применити као инструмент подршке у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја. Прототип није постављен као систем који самостално доноси закључке о исправности ревизорског мишљења, квалитету ревизорског ангажмана или постојању регулаторне неусаглашености. Његова улога је ограничена на идентификацију потенцијалних формалних, структурних и садржинских сигнала ризика који могу захтевати даљу експертску проверу. Такав приступ је у складу са основном логиком модела развијеног у теоријско-методолошком делу ове дисертације, у којој ГенВИ има асистивну, а не аутономну функцију у контроли квалитета ревизије.

Прототип је конципиран као низ међусобно повезаних корака: припрема улазних докумената, примена контролне листе, оцењивање применом скале ризика, независна процена два ГенВИ модела, формирање експертског benchmark-а, евидентирање резултата и статистичка анализа. Оваква структура омогућава транспарентност, поновљивост и проверљивост поступка. Истовремено обезбеђује да се резултати модела не тумаче изоловано, већ у односу на унапред дефинисане критеријуме и професионалну експертску процену.

5.2.1. Операционализација предложеног ГенВИ модела

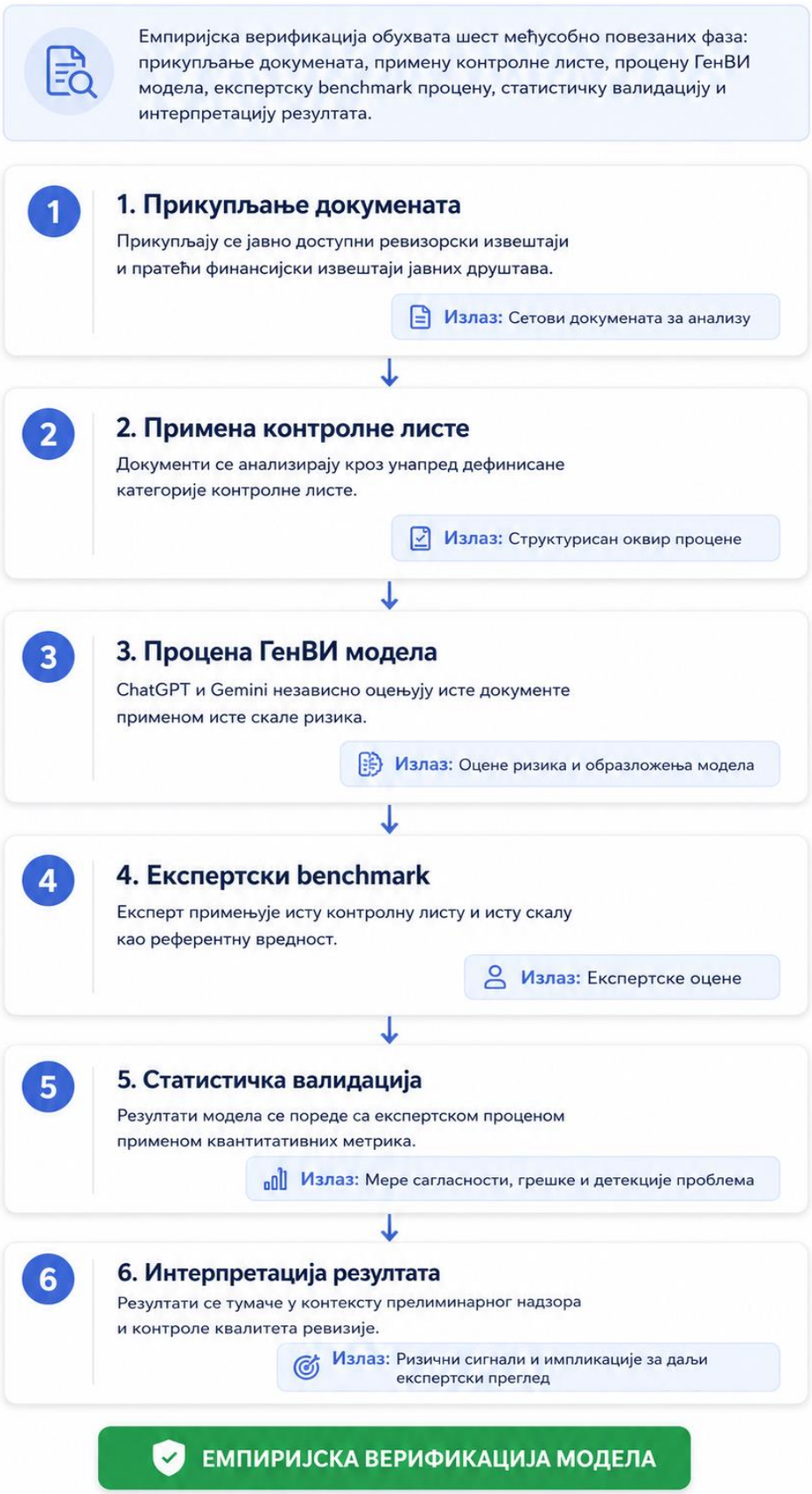
Операционализација предложеног ГенВИ модела подразумева превођење његове концептуалне архитектуре у конкретан поступак примене на документима који чине предмет емпиријске студије случаја. У претходном поглављу модел је постављен као систем који обухвата улазни слој, методолошки слој, ГенВИ аналитички слој, излазни слој и обавезну људску валидацију. У оквиру овог поглавља та архитектура се конкретизује кроз поступак анализе ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава.

Улазни слој у овом истраживању чине јавно доступни ревизорски извештаји и финансијски извештаји јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Методлошки слој чине контролна листа, скала ризика и протокол процене. Аналитички слој чине два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, који примењују исту контролну листу и исту скалу ризика. Излазни слој чине оцене ризика по ставкама контролне листе, агрегатни ризични скорови и кратка образложења за оцене веће од нуле. Слој људске валидације чини експертска процена, која служи као референтна вредност у односу на коју се анализирају резултати модела.

Оваква операционализација омогућава да се предложени модел тестира у ограниченом, али јасно дефинисаном домену. Уместо да се ГенВИ примењује на целокупан ревизорски досије,

што би отворило питања поверљивости, приступа подацима и заштите информација, модел се у овој фази примењује на јавно доступне документе. То је методолошки оправдан први корак, јер омогућава проверу применљивости модела без излагања поверљивих ревизорских података.

Операционализација модела заснива се на принципу ограниченог задатка. Модели нису добили општу инструкцију да оцене ревизорски извештај, већ прецизно дефинисан задатак да изврше прелиминарни скрининг у оквиру задате контролне листе. На тај начин се смањује ризик од произвољних или сувише широких закључака. ГенВИ се усмерава на конкретне елементе извештавања, док се коначна процена њиховог значаја задржава у домену експертског расуђивања.



Слика 18 Оквир примене ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја

Операционализовани модел у емпиријској верификацији обухвата шест међусобно повезаних фаза: прикупљање докумената, примену контролне листе, процену ГенВИ модела, експертску benchmark процену, статистичку валидацију и интерпретацију резултата. На овај начин обезбеђује се да се предложени модел не посматра само као технолошки механизам, већ као структуриран аналитички поступак у којем су резултати ГенВИ модела подвргнути експертској провери и квантитативној евалуацији.

Табела 2 Операционализовани модел

Фаза	**Опис поступка**	**Излаз**
1. Прикупљање докумената	Прикупљају се јавно доступни ревизорски извештаји и пратећи финансијски извештаји јавних друштава.	Сетови докумената за анализу
2. Примена контролне листе	Документи се анализирају кроз унапред дефинисане категорије контролне листе.	Структурисан оквир процене
3. Процена ГенВИ модела	ChatGPT и Gemini 3.1 Pro независно оцењују исте документе применом исте скале ризика.	Оцене ризика и образложења модела
4. Експертски benchmark	Експерт примењује исту контролну листу и исту скалу као референтну вредност.	Експертске оцене
5. Статистичка валидација	Резултати модела се пореде са експертском проценом применом квантитативних метрика.	Мере сагласности, грешке и детекције проблема
6. Интерпретација резултата	Резултати се тумаче у контексту прелиминарног скрининга и контроле квалитета ревизије.	Ризични сигнали и импликације за даљи експертски преглед

Овај ток показује да прототип не функционише као аутономни систем одлучивања. Он представља структурисани поступак у којем се машински генерисани резултати третирају као иницијални индикатор ризика. Њихова употребљивост зависи од јасне контролне листе, доследне примене скале ризика, експертске валидације и статистичке анализе. У томе се огледа главна разлика између неконтролисане употребе ГенВИ алата и научно заснованог модела примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије.

5.2.2. Структура улазних података и припрема докумената

Структура улазних података одређена је природом истраживачког задатка. Сваки сет докумената обухвата независни ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје за 2024. годину. Ревизорски извештај представља примарни документ анализе, јер садржи мишљење ревизора, основу за мишљење, опис одговорности руководства и ревизора, датум извештаја, идентификацију ревизора и друге релевантне одељке. Финансијски извештаји представљају пратећи контекст, јер омогућавају проверу интерне конзистентности између ревизорског извештаја и финансијских информација.

Укупни корпус, како је приказано у претходном поглављу, обухватио је 217 сетова докумената јавних друштава у Републици Србији. У оквиру тих сетова анализирано је 217 ревизорских извештаја и 1.519 компоненти финансијских извештаја, односно укупно 1.736 докумената или документарних компоненти. Оваква структура омогућила је да се модел тестира на ширем скупу реалних докумената, а не на појединачном, хипотетичком или вештачки конструисаном примеру.

Припрема докумената имала је за циљ да обезбеди упоредивост улазних података. Први корак подразумевао је проверу доступности и комплетности документације. Случајеви у којима није био доступан комплетан сет докумената искључени су из анализе. Други корак подразумевао је организацију докумената по јединицама анализе, тако да сваки сет буде третиран као посебан случај. Трећи корак подразумевао је достављање истог улазног материјала моделима, уз исту контролну листу и исто упутство.

Припрема улазних података није подразумевала суштинску измену садржаја докумената. Документи нису кориговани, допуњавани или интерпретативно унапред обрађивани на начин који би могао да утиче на процену модела. Циљ је био да модели анализирају документе у форми која је блиска реалном регулаторном окружењу, односно у форми у којој би контролор имао приступ јавно доступној документацији.

Посебна пажња посвећена је томе да оба модела добију исти контекст. Ако би један модел имао више информација од другог, резултати не би били упоредиви. Због тога је у поступку припреме података било важно да ChatGPT и Gemini 3.1 Pro добију исти сет докумената, исту структуру задатка и исте критеријуме процене. Тако је обезбеђено да се каснија анализа фокусира на разлике у понашању модела, а не на разлике у улазним подацима.

Оваква припрема докумената има и практичну вредност. У реалном регулаторном окружењу надзорно тело се често суочава са великим бројем докумената који морају бити прегледани у ограниченом времену. Структурисање докумената по сетовима и примена истог поступка анализе омогућавају доследнији прелиминарни преглед. Управо у том делу ГенВИ може имати значајну помоћну улогу, јер омогућава бржу иницијалну обраду великог броја докумената, уз задржавање експертске контроле над коначним тумачењем резултата.

5.2.3. Контролна листа као инструмент примене модела

Контролна листа представља централни инструмент операционализације предложеног модела. Њена функција је да општи задатак анализе ревизорског извештаја разложи на конкретне, проверљиве и упоредиве елементе. Без контролне листе, ГенВИ модел би могао да генерише широке коментаре који би били тешко мерљиви и међусобно неупоредиви. Ово је посебно важно у контексту примене LLM, јер квалитет њиховог излаза у великој мери зависи од структуре задатка, јасноће инструкције и прецизности критеријума процене. У ревизији, где свака процена мора бити повезана са доказом и стандардом, контролна листа има функцију методолошког ограничења и механизма за смањење произвољности модела.

Контролна листа је развијена тако да прати логику међународних стандарда ревизорског извештавања и праксе надзора ревизије. Посебно су релевантне области које се односе на формирање мишљења и извештавање о финансијским извештајима, обелодањивање кључних ревизорских питања и питања континуитета пословања. У том смислу, контролна листа није замишљена као замена за професионалне стандарде, већ као инструмент који омогућава прелиминарно мапирање потенцијалних одступања у структури, јасноћи и садржини ревизорског извештаја.

Контролна листа је организована у шест категорија: формална потпуност ревизорског извештаја; структурна усклађеност и јасноћа; конзистентност ревизорског мишљења; кључна ревизорска питања; континуитет пословања и скретање пажње; интерна конзистентност, читљивост и ризични сигнали. Ова структура омогућава да се истовремено испитају области

које су погодне за релативно стандардизовану проверу и области које захтевају сложеније професионално расуђивање.

Табела 3 Категорије контролне листе и оперативни фокус

Категорија контролне листе	**Оперативни фокус**	**Тип процене**
A. Формална потпуност ревизорског извештаја	Назив извештаја, адресат, одељак са мишљењем, основа за мишљење, одговорност руководства, одговорност ревизора, датум извештаја, идентификација ревизора	Претежно формална и правилом заснована процена
B. Структурна усклађеност и јасноћа	Логичан редослед одељака, јаснија формулација, раздвајање мишљења и основе за мишљење, усклађеност са очекиваном структуром ревизорског извештаја	Формална процена са ограниченим тумачењем
C. Конзистентност ревизорског мишљења	Усклађеност између израженог мишљења и основе за мишљење; јаснија модификације где постоји; разумљивост квалификације, негативног мишљења или уздржавања од мишљења	Комбинована формална и интерпретативна процена
D. Кључна ревизорска питања	Присуство, релевантност, ентитетска специфичност, избегавање шаблонског текста, опис начина на који је питање адресирано у ревизији	Процена заснована на професионалном расуђивању
E. Континуитет пословања и скретање пажње	Обелодањивања о going concern питањима, материјалне неизвесности, скретање пажње и њихова усклађеност са финансијским показатељима и текстом ревизорског извештаја	Контекстуална и интерпретативна процена

F. Интерна конзистентност, читљивост и red flags	Недоследности између ревизорског извештаја и финансијских извештаја, неуобичајене формулације, недостајућа образложења, унутрашње противречности и потенцијални ризични сигнали	Интерпретативна процена која захтева експертски преглед

Предност овако конципиране контролне листе огледа се у томе што обухвата и формалне и интерпретативне елементе ревизорског извештавања. Формални елементи су углавном експлицитно видљиви у ревизорском извештају и погодни су за проверу применом јасних правила. Интерпретативни елементи захтевају сложеније тумачење, јер подразумевају повезивање ревизорског извештаја, финансијских извештаја и потенцијалних ризичних сигнала. На тај начин контролна листа омогућава да се испита у којим врстама задатака ГенВИ модели показују већу поузданост, а у којима њихови резултати захтевају већи опрез.

Контролна листа има и практичну вредност у контексту регулаторног надзора. Она симулира начин на који би надзорно тело могло да користи ГенВИ као алат за прелиминарни преглед великог броја извештаја. У таквом окружењу вредност ГенВИ није у слободном генерисању закључака, већ у доследној примени унапред дефинисаних критеријума. Управо зато је контролна листа један од најважнијих елемената предложеног прототипа.

5.2.4. Скала ризика од 0 до 3 и логика оцењивања

Свака ставка контролне листе оцењивана је применом четворостепене ординалне скале ризика од 0 до 3. Оцена 0 означава да проблем није идентификован. Оцена 1 означава мањи проблем, као што је нејасна формулација, ограничена формална недоследност или елемент који може бити релевантан за евидентирање, али не захтева непосредну даљу анализу. Оцена 2 означава умерени проблем који захтева даљу експертску проверу. Оцена 3 означава значајан проблем или потенцијално регулаторно релевантан сигнал.

Ова скала није замишљена као инструмент за доношење коначних регулаторних закључака. Њена сврха је да омогући рангирање потенцијалних ризичних сигнала према интензитету. На тај начин модел не даје само бинарни одговор да ли проблем постоји или не постоји, већ омогућава нијансираније разликовање између мањих нејасноћа, умерених питања и значајнијих ризичних сигнала.

Примена ординалне скале има више методолошких предности. Прво, она омогућава израчунавање агрегатних ризичних скорова за сваки сет докумената. Друго, омогућава поређење просечног понашања модела са експертском проценом. Треће, омогућава анализу грешке и пристрасности модела, односно утврђивање да ли модел има тенденцију да прецењује или потцењује ризик. Четврто, омогућава трансформацију резултата у бинарну класификацију, где се оцена 0 третира као одсуство проблема, а оцене веће од 0 као присуство потенцијалног проблема.

Логика оцењивања заснива се на принципу опрезног тумачења. Моделу није било дозвољено да оцену ризика заснива на претпоставкама које нису видљиве у документима. За сваку оцену већу од нуле морао је да наведе кратко образложење засновано на достављеном материјалу. Овај захтев има посебан значај јер уводи елемент следљивости. Оцена ризика није довољна сама по себи. Потребно је да буде повезана са конкретним разлогом и конкретним делом документа.

Скала ризика има и практичну вредност у контексту надзора. Уколико би се овакав модел користио у регулаторном окружењу, оцена ризика могла би да послужи као основ за приоритизацију случајева. Случајеви са већим бројем оцена 2 или 3 могли би бити упућени на детаљнији експертски преглед, док би случајеви без идентификованих сигнала могли бити третирани као нижи приоритет. Ипак, такав поступак би увек морао да подразумева људску контролу, јер оцена модела не представља доказ о постојању пропуста.

Оваква логика оцењивања директно је повезана са сврхом модела. Циљ није да ГенВИ одлучи да ли постоји пропуст у ревизији, већ да помогне у иницијалном разврставању докумената према интензитету потенцијалних сигнала ризика. На тај начин скала од 0 до 3 представља мост између квалитативног читања докумената и квантитативне анализе резултата.

5.2.5. Протокол примене ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела

Протокол примене ГенВИ модела дизајниран је тако да обезбеди упоредивост, транспарентност и контролу поступка. Оваква протоколарна поставка је посебно важна јер се ГенВИ у ревизији може применити у различитим фазама ревизорског процеса — од планирања и процене ризика, преко тестирања контрола и детекције аномалија, до извештавања и израде контролних прегледа. За сваку примену неопходно је јасно дефинисати улогу алата, улазне податке, контролне критеријуме и механизме провере резултата.

У истраживању су коришћена два општа модела ГенВИ: ChatGPT и Gemini 3.1 Pro. Оба модела су анализирала исте сетове докумената, применом исте контролне листе, исте скале оцењивања и истог упутства. Оваква поставка је неопходна како би се разлике у резултатима могле тумачити као последица различитог понашања модела, а не различитих истраживачких услова.

Моделима је додељена улога асистената у надзору ревизије. Упутством је јасно ограничено да врше само прелиминарни преглед независног ревизорског извештаја и пратећих финансијских извештаја. Моделима није било дозвољено да доносе закључак о исправности ревизорског мишљења. Такође, нису смели да оцене укупан квалитет ревизорског ангажмана, нити да формулишу регулаторне закључке. Њихов задатак био је да идентификују потенцијалне проблеме у ревизорском извештавању који могу захтевати даљу експертску проверу.

Овако постављен протокол има важну заштитну функцију. Он спречава да се ГенВИ модел постави у улогу за коју није методолошки нити професионално погодан. Модел може да чита, сумира, упоређује и означава ризичне сигнале, али не може да преузме одговорност за професионално расуђивање. Због тога је његова улога у протоколу ограничена на прву фазу анализе.

Од модела је тражено да за сваку ставку контролне листе доделе оцену од 0 до 3. За сваку оцену већу од нуле требало је да наведу кратко образложење. Ово образложење морало је бити засновано искључиво на документима који су достављени моделу. Посебно је било наглашено да модел треба да разликује потврђени налаз у документу од потенцијалног проблема који захтева даљу проверу. Ова разлика је важна јер се у контроли квалитета ревизије не сме изједначити потенцијални индикатор ризика са коначним закључком.

Исти prompt template коришћен је током главне фазе процене. Стандардизација упита има посебан значај код примене LLM, јер различите формулације prompt-a, различит редослед информација и различит ниво контекста могу утицати на добијене резултате. Због тога је у овом истраживању prompt template имао функцију контроле истраживачког поступка и повећања упоредивости резултата између модела. Он је дефинисао улогу модела, обим задатка, категорије контролне листе, скалу ризика и очекивани формат одговора. У току главне процене prompt није мењан на основу добијених резултата. Овакво решење је важно за репродуцибилност, јер накнадно прилагођавање упита може утицати на резултате и умањити упоредивост процена.

Стандардизација упита има посебан значај код примене LLM, јер различите формулације prompt-а, различит редослед информација и различит ниво контекста могу утицати на добијене резултате (Bommasani et al., 2021; Liang et al., 2022). Због тога је у овом истраживању prompt template имао функцију контроле истраживачког поступка и повећања упоредивости резултата између модела. Истраживања усмерена на рачуноводствено расуђивање LLM показују да prompt design може значајно утицати на перформансе модела и да, упркос напретку, постојећа LLM решења још увек нису довољна за самосталну примену у сложеним пословним и рачуноводственим задацима (Zhou, Chen, Zhang, Li, Wang, & Li, 2026).

Пошто се комерцијални ГенВИ системи временом мењају, протокол је подразумевао документовање назива модела, окружења у којем су коришћени и периода процене. Ово је посебно важно код истраживања која користе велике језичке моделе, јер резултати могу зависити од верзије модела, интерфејса, начина обраде докумената, формата достављених материјала и других техничких фактора који нису увек у потпуности под контролом истраживача.

У оквиру овог протокола, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro нису третирани као заменљиви алати, већ као два различита модела чије се понашање емпиријски упоређује. Циљ није био да се унапред претпостави који модел је бољи, већ да се испита како сваки од њих реагује на исти задатак, исте документе и исте критеријуме. Такав приступ омогућава да се касније анализирају разлике у осетљивости, конзервативности и сагласности са експертском проценом.

5.2.6. Улога експертске процене као референтне основе за евалуацију модела

Експертска процена има централну улогу у евалуацији прототипа. У истраживањима која испитују примену ВИ у професионалним доменима, експертски benchmark представља неопходан механизам за повезивање машински генерисаних резултата са стручним расуђивањем и доменским знањем. У контексту ревизије, овај benchmark је посебно важан јер се релевантност ризичног сигнала не може одредити само статистички, већ захтева разумевање стандарда, документације и професионалног контекста.

Функција експертске процене је да обезбеди професионални benchmark у односу на који се анализирају резултати ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела. Без експертске процене не би било могуће утврдити да ли модел само генерише уверљиве одговоре или његови резултати заиста имају везу са професионалним расуђивањем у области контроле квалитета ревизије.

Улогу експертске референтне вредности у овом истраживању имао је лиценцирани овлашћени ревизор и сертификовани интерни ревизор са професионалним искуством у области контроле квалитета ревизије. Експертска процена спроведена је над истим аналитичким узорком који је коришћен за тестирање ГенВИ модела, односно над 217 сетова ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава. На тај начин обезбеђена је директна упоредивост резултата модела и експертске процене.

Основни принцип предложеног модела заснива се на томе да ГенВИ не доноси коначне ревизорске или регулаторне закључке, већ служи као механизам за идентификацију потенцијалних ризичних сигнала који захтевају људску проверу. Улога експертске процене као референтне вредности и њен однос према ГенВИ анализи приказани су на следећој слици.

Слика 19 Однос ГенВИ анализе и експертске валидације

Приказана хијерархија одлучивања показује да ГенВИ модел представља почетни аналитички слој који идентификује потенцијалне ризичне сигнале. Тек након експертске провере сигнал може добити статус налаза релевантног за контролу квалитета ревизије. Коначна процена, интерпретација налаза и доношење контролне одлуке остају у надлежности човека, чиме се обезбеђује усклађеност са принципима професионалног расуђивања, одговорности и јавног надзора.

Експерт је применио исту контролну листу и исту скалу ризика као и ГенВИ модели. Процена је извршена независно од резултата модела. То значи да излази ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела нису коришћени приликом формирања експертских оцена. Тек након завршетка свих процена извршено је поређење резултата модела са експертским benchmark-ом. Оваква поставка смањује ризик од пристрасности и омогућава објективнију анализу сагласности. Експертска процена формирана је пре упоређивања са резултатима модела и заснивала се искључиво на анализи докумената, захтевима контролне листе и професионалном расуђивању.

Експертска процена у овом истраживању није имала циљ да замени формални поступак контроле квалитета ревизије. Њена сврха била је да обезбеди референтну професионалну процену у оквиру дефинисане контролне листе. То значи да експерт није давао коначне регулаторне закључке о ревизорским друштвима, ревизорским ангажманима или исправности мишљења. Као и код модела, предмет процене били су потенцијални сигнали ризика у ревизорском извештавању.

Улога експертске процене посебно је важна у интерпретативним категоријама контролне листе. Формални елементи извештаја могу се релативно лако проверити. Међутим, процена кључних ревизорских питања, going concern обелодањивања, скретања пажње и интерне конзистентности захтева професионално расуђивање. У тим областима модел може да укаже на потенцијални сигнал, али експерт мора да процени његову стварну релевантност.

Експертски benchmark омогућава више нивоа анализе. Први ниво је поређење агрегатних ризичних скорова. Други ниво је анализа грешке и пристрасности модела. Трећи ниво је мерење сагласности између модела и експерта. Четврти ниво је бинарна анализа детекције проблема. Пети ниво је квалитативно тумачење разлика у образложењима модела. На тај начин експертска процена није само контролна тачка, већ основ за целовиту евалуацију прототипа.

Иако експертска процена представља референтну вредност у овом истраживању, потребно је имати у виду да и она садржи елемент професионалног расуђивања. Поред тога, процену је

спровео један експерт, због чега није било могуће анализирати степен сагласности између више независних процењивача. Из тог разлога експертски benchmark не треба посматрати као апсолутну истину, већ као професионално утемељену референтну основу за евалуацију резултата ГенВИ модела. Будућа истраживања могла би додатно унапредити поузданост евалуације укључивањем више независних експерата и анализом њихове међусобне сагласности.

На овај начин прототип система повезује технолошки, методолошки и професионални аспект истраживања. ГенВИ модели обезбеђују машински генерисане ризичне сигнале. Контролна листа обезбеђује структуру анализе. Скала ризика омогућава квантитативно мерење. Експертска процена обезбеђује професионалну референтну вредност. Комбинацијом ових елемената прототип постаје погодан инструмент за емпиријску проверу предложеног модела и за анализу његове применљивости у контроли квалитета ревизије.

5.3. Студија случаја: примена модела на одабраним ревизорским ангажманима

Студија случаја представља централни део емпиријске верификације предложеног ГенВИ модела. Њена сврха је да покаже како се модел, развијен у претходним поглављима дисертације, може применити у реалном контексту контроле квалитета ревизије. У овом делу рада студија случаја није усмерена на оцену рада појединачних ревизорских друштава, нити на накнадну проверу исправности већ издатих ревизорских мишљења. Њен циљ је да се испита да ли ГенВИ модели могу да подрже иницијални преглед докумената који произлазе из ревизорских ангажмана и да укажу на случајеве који могу захтевати даљу експертску анализу.

Израз „одабрани ревизорски ангажмани“ у овом поглављу користи се у методолошки ограниченом значењу. Он не подразумева приступ комплетним ревизорским досијеима, интерним радним папирима или поверљивој документацији друштава за ревизију. Под овим изразом подразумевају се јавно доступни сетови докумената који представљају финални исход ревизорских ангажмана јавних друштава у Републици Србији. Сваки сет докумената обухвата независни ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје за 2024. годину. Овакво одређење омогућава да се модел тестира у реалном регулаторном окружењу, уз очување поверљивости ревизорске документације и јасно ограничење домета закључака.

Студија случаја се надовезује на методолошки оквир дефинисан у претходним поглављима дисертације, у којима је развијен модел за дубинску анализу примене ГенВИ на одабраним практичним ревизорским ангажманима. У овој глави тај приступ је конкретизован кроз

емпиријско истраживање засновано на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и финансијских извештаја. Тиме се задржава логика студије случаја, али се она унапређује стварним подацима, експертском проценом и мерљивим показатељима перформанси модела.

5.3.1. Методологија студије случаја

Методологија студије случаја заснива се на примени предложеног ГенВИ модела у контролисаном истраживачком окружењу. Основна истраживачка поставка подразумева да се исти сетови докумената анализирају помоћу два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, уз примену исте контролне листе, исте скале ризика и истог упутства за рад. Резултати модела затим се пореде са експертском проценом, која служи као референтна вредност.

Оваква методолошка поставка омогућава да се испитају три важна питања. Прво, да ли ГенВИ модели могу доследно да примене структурирану контролну листу на реалне ревизорске извештаје и пратеће финансијске извештаје. Друго, у којој мери су њихови резултати усклађени са експертском проценом. Треће, да ли различити ГенВИ модели показују различите обрасце понашања у истом задатку. Ова питања су значајна јер се вредност ГенВИ у контроли квалитета ревизије не огледа у аутономном доношењу закључака, већ у способности да подржи почетну анализу, приоритизацију и документацију потенцијалних ризичних сигнала.

Студија случаја има квалитативну и квантитативну димензију. Квалитативна димензија односи се на анализу начина на који модели тумаче поједине елементе ревизорских извештаја, формулишу образложења и указују на потенцијалне недоследности. Квантитативна димензија односи се на додељене оцене ризика, агрегатне ризичне скорове, мере сагласности са експертском проценом и показатеље детекције проблема. На тај начин студија случаја не остаје само описна, већ постаје основ за систематску евалуацију предложеног модела.

Методолошка вредност овог приступа огледа се у повезивању реалног професионалног контекста и контролисане истраживачке процедуре. Документи који се анализирају нису вештачки конструисани, већ потичу из стварног финансијског извештавања јавних друштава. Са друге стране, поступак анализе је стандардизован, јер су оба модела примењена на исти начин и у односу на исте критеријуме. Таква комбинација омогућава да се резултати тумаче као релевантни за праксу, али и довољно уређени за научну анализу.

У методолошком смислу, ова студија случаја има карактер примене модела у реалном документарном окружењу. То значи да се не посматра само техничка способност модела да генерише одговор, већ и његова способност да у оквиру професионално дефинисаног задатка

произведе структурисан, проверљив и користан излаз. Управо тај аспект је кључан за контролу квалитета ревизије, јер сваки резултат који може утицати на надзорну пажњу мора бити објашњив, следљив и подложан експертској провери.

5.3.2. Јединица анализе у студији случаја

Јединицу анализе у студији случаја чини сет докумената који се односи на једно јавно друштво. Тај сет обухвата независни ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје за 2024. годину. Ревизорски извештај је примарни предмет анализе, јер садржи мишљење ревизора, основу за мишљење, опис одговорности руководства и ревизора, као и друге одељке релевантне за ревизорско извештавање. Финансијски извештаји представљају пратећи контекст, јер омогућавају анализу конзистентности између ревизорског извештаја и финансијских информација.

Овакво одређење јединице анализе важно је због правилног тумачења резултата. Предмет анализе није ревизорско друштво као организација. Предмет анализе није ни појединачни ревизор, нити комплетан ревизорски ангажман у смислу прегледа целокупног ревизорског досијеа. Предмет анализе је документарни сет који представља јавно доступан исход ревизорског ангажмана. Због тога се резултати не могу користити за рангирање ревизорских друштава, оцену квалитета ангажмана или закључивање о исправности ревизорског мишљења.

Јединица анализе је, ипак, релевантна за контролу квалитета ревизије. Ревизорски извештај је коначни комуникациони производ ревизорског ангажмана. Он је документ кроз који корисници финансијских извештаја добијају информацију о ревизорском мишљењу и релевантним питањима извештавања. Због тога недоследности, формални недостаци, нејасне формулације или неусклађеност између ревизорског извештаја и финансијских извештаја могу бити важни сигнали за надзорно тело. Они не доказују сами по себи постојање пропуста у ревизији, али могу указати на потребу за додатном анализом.

Финансијски извештаји су укључени у јединицу анализе зато што ревизорски извештај не може увек бити правилно протумачен изоловано. Поједини елементи извештавања захтевају увид у финансијске податке и обелодањивања. То се посебно односи на питања континуитета пословања, скретања пажње, модификованих мишљења и интерне конзистентности. На пример, одређени финансијски показатељи могу указивати на потребу да се пажљивије анализира да ли су обелодањивања о континуитету пословања јасна и довољно повезана са ревизорским извештајем.

На тај начин јединица анализе одговара улози коју ГенВИ модел има у овом истраживању. Модел није пројектован да утврђује квалитет ревизије у целини, већ да помогне у прелиминарном препознавању ризичних сигнала у документима који су доступни за почетни надзор. Управо зато је сет ревизорског извештаја и пратећих финансијских извештаја методолошки оправдана јединица анализе у студији случаја.

5.3.3. Избор и опис одабраних случајева

Финални аналитички узорак обухватио је 217 сетова докумената јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Сваки сет садржао је један независни ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје. Укупно је анализирано 217 ревизорских извештаја и 1.519 компоненти финансијских извештаја, односно 1.736 докумената или документарних компоненти.

Иако квантитативна анализа обухвата целокупан корпус, студија случаја омогућава и дубинско тумачење типичних ситуација које се јављају у примени модела. У том смислу, одабрани случајеви могу се посматрати као репрезентативни примери различитих образаца ревизорског извештавања и различитих нивоа ризика. Циљ није да се појединачна јавна друштва именују или рангирају, већ да се прикаже како модел функционише у различитим врстама документарних ситуација.

У аналитичком смислу, случајеви се могу груписати према карактеристикама ризичних сигнала које садрже. Прву групу чине случајеви са ниским ризиком. То су сетови докумената у којима ревизорски извештај садржи очекиване формалне елементе, има јасну структуру и не показује очигледне недоследности у односу на пратеће финансијске извештаје. Ови случајеви су важни јер показују да модел треба да буде способан да не означава ризик тамо где за то нема довољног основа. Добар модел није онај који увек проналази проблем, већ онај који може да разликује уобичајену ситуацију од потенцијално ризичне.

Другу групу чине случајеви са формалним или структурним нејасноћама. Они могу обухватити неуобичајен редослед одељака, нејасно раздвајање мишљења и основе за мишљење, недовољно прецизну идентификацију појединих елемената извештаја или стилски неуједначене формулације. Ови случајеви су погодни за проверу способности ГенВИ модела да препознају формална и структурна одступања. Они су посебно значајни јер се такви елементи могу релативно стандардизовано проверавати, што одговара примени ГенВИ у првој фази скрининга.

Трећу групу чине случајеви у којима је релевантна конзистентност ревизорског мишљења. У тим случајевима потребно је анализирати да ли је врста мишљења усклађена са основом за мишљење, да ли је евентуална модификација довољно јасно образложена и да ли постоје противречности унутар самог извештаја. Ова група је сложенија од формалне провере, јер захтева повезивање више делова текста.

Четврту групу чине случајеви повезани са кључним ревизорским питањима. Ови случајеви су значајни зато што не захтевају само проверу присуства одређеног одељка, већ и процену његовог садржаја. Потребно је анализирати да ли су кључна ревизорска питања описана на ентитетски специфичан начин, да ли избегавају шаблонске формулације и да ли је јасно наведено како су адресирана у ревизији. У овој области ГенВИ може помоћи у уочавању општих или нејасних формулација, али не може самостално заменити професионалну процену.

Пету групу чине случајеви повезани са континуитетом пословања, скретањем пажње и другим интерпретативним елементима. Ови случајеви захтевају разумевање односа између ревизорског извештаја и пратећих финансијских информација. Модел може означити потенцијалну несагласност, недовољно јасно обелодањивање или ризични сигнал који произлази из финансијских показатеља. Међутим, експертска процена је неопходна за утврђивање да ли је тај сигнал стварно релевантан у контексту ревизорског извештавања.

Овакво груписање случајева омогућава да се студија случаја не сведе на механичко приказивање резултата, већ да покаже различите ситуације у којима ГенВИ може имати различит ниво корисности. У формалним случајевима модел може бити релативно поуздан. У интерпретативним случајевима његова улога је ограниченија и више зависи од експертске валидације. Управо ова разлика представља један од најважнијих налаза емпиријске примене модела.

5.3.4. Примена модела на ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје

Примена модела на сваки сет докумената спроведена је кроз стандардизован поступак. Најпре су модели добијали ревизорски извештај и пратеће финансијске извештаје. Затим су добијали контролну листу, скалу ризика и упутство да поступају као асистенти у надзору ревизије. Њихов задатак био је да изврше прелиминарни преглед докумената и да за сваку ставку контролне листе доделе оцену ризика од 0 до 3.

Моделима је било изричито ограничено да не смеју да доносе закључке о исправности ревизорског мишљења, квалитету ревизорског ангажмана или постојању регулаторних

повреда. Њихова улога била је да идентификују потенцијалне проблеме у ревизорском извештавању који могу захтевати даљу експертску проверу. Овај приступ одговара основном принципу дисертације да ГенВИ може да подржи надзор ревизије, али само у оквиру структурираног поступка и уз експертску валидацију.

За сваку оцену већу од нуле модел је морао да наведе кратко образложење. То образложење је морало бити засновано искључиво на достављеним документима. Овај услов је важан јер спречава да модел изводи закључке на основу претпоставки, општег знања или непроверљивих интерпретација. У контроли квалитета ревизије сваки потенцијални индикатори ризика мора бити повезан са конкретним документарним основом. Без те везе, резултат модела не би имао практичну вредност.

Примена два модела на исте документе омогућила је поређење њиховог понашања. ChatGPT и Gemini 3.1 Pro нису третирани као технички идентични алати. Напротив, један од циљева студије случаја био је да се утврди да ли модели различито приступају истом задатку. Уколико један модел чешће означава ризике, а други их ређе означава, та разлика има значај за практичну примену. Надзорно тело мора знати да ли користи модел који је осетљивији, али потенцијално генерише више лажно позитивних сигнала, или модел који је конзервативнији, али може пропустити већи број релевантних питања.

Поступак примене модела имао је и елемент контроле репродуцибилности. Исти образац упита коришћен је током главне фазе процене. Модели су примењивани у истом типу задатка, са истим захтевом за структурисаним излазом. Није било накнадног прилагођавања упита на основу резултата појединачних процена. На тај начин је очувана упоредивост резултата и смањен ризик да се добијени налази објасне променама у начину задавања инструкција.

5.3.5. Анализа резултата по категоријама контролне листе

Анализа резултата по категоријама контролне листе омогућава да се утврди у којим областима ГенВИ модели показују виши ниво употребљивости, а у којима је неопходан већи опрез. Ова анализа је важна јер ревизорски извештај не садржи само једну врсту информација. Он обухвата формалне елементе, структурне елементе, елементе који се односе на врсту мишљења и делове који захтевају професионално расуђивање.

У категорији формалне потпуности очекује се највећи степен поузданости модела. Разлог је у томе што су формални елементи извештаја углавном експлицитно видљиви. Модел може релативно лако проверити да ли извештај садржи назив, адресата, одељак са мишљењем,

основу за мишљење, одговорности руководства и ревизора, датум и идентификацију ревизора. Управо због тога су формалне категорије погодне за примену ГенВИ у прелиминарном скринингу.

У категорији структурне усклађености и јасноће модел проверава да ли је извештај логично организован и да ли су његови делови јасно раздвојени. Ова категорија захтева нешто више тумачења од формалне провере, али је и даље у великој мери заснована на видљивој структури документа. Због тога се и у овој области може очекивати релативно добра употребљивост ГенВИ модела.

Категорија конзистентности ревизорског мишљења захтева сложенији ниво анализе. Модел мора да повеже врсту израженог мишљења са текстом основе за мишљење и другим деловима извештаја. Уколико је мишљење модификовано, потребно је проценити да ли је разлог модификације довољно јасно објашњен. Уколико је мишљење немодификовано, потребно је проверити да ли текст извештаја садржи елементе који могу бити у нескладу са таквим мишљењем. Ова категорија је посебно важна јер повезује формалну структуру извештаја са његовим суштинским садржајем.

Највећи степен опреза потребан је у категоријама које се односе на кључна ревизорска питања, континуитет пословања, скретање пажње и интерну конзистентност. Ове области захтевају професионално расуђивање. На пример, није довољно утврдити да ли су кључна ревизорска питања формално наведена. Потребно је проценити да ли су описана на начин који је специфичан за друштво, да ли су повезана са ризицима ревизије и да ли је јасно наведено како су адресирана. Слично томе, код континуитета пословања потребно је тумачити финансијске показатеље, обелодањивања и текст ревизорског извештаја у међусобној вези.

Резултати истраживања показују да су оба модела била успешнија у формалним и стандардизованим категоријама него у областима које захтевају професионално расуђивање. Најслабије перформансе забележене су код кључних ревизорских питања, going concern разматрања и интерне конзистентности, односно red flags категорије. Овај налаз је важан јер потврђује да ГенВИ може бити користан у првој фази прегледа, али да се његови резултати морају пажљиво тумачити у сложенијим ревизорским областима.

Овај део студије случаја припрема основу за касniју квантитативну анализу по категоријама контролне листе. У поглављу 5.4 приказује се у којим категоријама је постигнута највећа

сагласност са експертском проценом, а у којима су уочена најзначајнија одступања. На тај начин се студија случаја повезује са статистичком евалуацијом модела.

5.3.6. Поређење налаза ChatGPT, Gemini 3.1 Pro и експертске процене

Поређење налаза ChatGPT, Gemini 3.1 Pro и експертске процене представља кључни део студије случаја. Циљ овог поређења није само да се утврди који модел има боље резултате, већ да се разуме природа њиховог понашања. У контексту контроле квалитета ревизије, различити модели могу бити корисни за различите сврхе. Осетљивији модел може бити погоднији за почетни скрининг, док конзервативнији модел може бити погоднији када је циљ смањење броја лажно позитивних сигнала.

У истраживању је утврђено да ChatGPT показује осетљивији образац скрининга. Он је у просеку додељивао више оцене ризика и имао виши одзив у детекцији проблема. Gemini 3.1 Pro је, насупрот томе, показивао конзервативнији образац. Он је чешће додељивао ниже оцене ризика и имао вишу прецизност, али знатно нижи одзив. Ова разлика има непосредан значај за практичну примену модела.

Експертска процена служи као референтна вредност за тумачење ових резултата. Ако модел означи проблем који експерт такође препознаје, може се говорити о корисном поклапању. Ако модел означи проблем који експерт не сматра релевантним, могуће је да је реч о лажно позитивном сигналу или о претерано опрезном тумачењу. Ако модел не означи проблем који експерт препознаје, реч је о пропуштеном сигналу, што је посебно важно у контексту прелиминарног скрининга.

Поређење са експертском проценом такође показује да једноставна тачност није довољна мера квалитета модела. Модел може имати високу тачност ако велики број ставки нема проблем и ако модел често додељује оцену 0. Међутим, такав модел може истовремено пропуштати важне ризичне сигнале. Због тога је у контексту ове студије важно анализирати и Cohen-ов kappa коефицијент, одзив, прецизност, F1 меру и образац пристрасности.

У студији случаја поређење модела и експерта има и квалитативни значај. Није довољно знати да ли се оцене поклапају. Важно је разумети због чега се поклапају или разликују. Уколико модел даје образложење које је добро повезано са документом, чак и када се оцена разликује од експертске, тај излаз може бити користан за даљу анализу. Насупрот томе, ако модел даје уверљиво, али недовољно утемељено образложење, такав излаз може бити ризичан и захтева посебан опрез.

Поређење три извора процене — ChatGPT, Gemini 3.1 Pro и експерта — омогућава да се резултати тумаче шире од самог питања тачности. Оно омогућава да се идентификују обрасци прецењивања, потцењивања, конзервативности и осетљивости. Управо ти обрасци су значајни за практичну примену модела, јер надзорно тело мора знати не само шта је модел означио, већ и какав тип понашања модел обично показује.

5.3.7. Интерпретација случајева у контексту контроле квалитета ревизије

Интерпретација резултата студије случаја мора бити заснована на јасном разумевању улоге ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Модел не служи за замену контролора, већ за подршку у првој фази анализе. Његова вредност је у томе што може брзо и доследно да примени исту контролну листу на велики број докумената. Тако може помоћи у идентификацији случајева који захтевају даљу пажњу, али не може самостално да утврди постојање пропуста.

У практичном смислу, резултати студије случаја показују да ГенВИ може бити користан у формалном и структурном скринингу ревизорских извештаја. У тим областима модел може да помогне контролору тако што брзо проверава да ли извештај садржи очекиване елементе и да ли је структура извештаја усклађена са уобичајеним захтевима. Ово може убрзати почетну фазу контроле и омогућити да се људски ресурси усмере на сложенија питања.

У областима које захтевају професионално расуђивање, улога модела је ограниченија. Кључна ревизорска питања, going concern обелодањивања, скретање пажње и интерна конзистентност не могу се поуздано оценити само на основу површинске текстуалне анализе. Оне захтевају разумевање пословног контекста, финансијских показатеља, ревизорских стандарда и професионалног расуђивања ревизора. ГенВИ може да укаже на потенцијалну недоследност или ризични сигнал, али експерт мора да процени његов значај.

Интерпретација случајева показује и да различити модели могу имати различите улоге у надзорном процесу. ChatGPT, као осетљивији модел, може бити користан у фази ширег скрининга, када је важно да се не пропусти потенцијално релевантан сигнал. Gemini 3.1 Pro, као конзервативнији модел, може бити користан у фази сужења фокуса, када је циљ да се смањи број сигнала који нису довољно утемељени. Ово указује да употреба више модела може имати вредност, али само ако су њихови резултати правилно интерпретирани.

Са становишта регулатора, највећа вредност студије случаја је у могућности приоритизације. У условима ограничених људских ресурса, није увек могуће детаљно анализирати велики број ревизорских извештаја у кратком року. ГенВИ модел може помоћи да се издвоје документи

који садрже већи број ризичних сигнала или сигнале већег интензитета. Тиме се надзорни ресурси могу усмерити на случајеве који заслужују детаљнију експертску проверу.

Ипак, интерпретација мора остати опрезна. Ризични сигнал није доказ пропуста. Одсуство ризичног сигнала није доказ да пропуста нема. Модел анализира само достављене документе и то у границама контролне листе. Због тога сваки резултат мора бити третиран као почетна информација, а не као коначна процена. Овај принцип је суштински за одговорну примену ГенВИ у ревизији и надзору ревизије.

5.3.8. Ограничења студије случаја и значај експертске валидације

Студија случаја има јасно дефинисана ограничења. Прво ограничење односи се на врсту анализираних докумената. Истраживање је засновано на јавно доступним ревизорским извештајима и финансијским извештајима, а не на комплетним ревизорским досијеима. Због тога није могуће оценити довољност ревизорских доказа, квалитет планирања ревизије, адекватност процене ризика или стварну примену професионалног скептицизма. Ови елементи захтевају увид у интерну ревизорску документацију.

Друго ограничење односи се на природу ГенВИ модела. LLM могу произвести уверљива образложења, али то не значи да су она увек тачна или професионално оправдана. Због тога је у протоколу посебно инсистирано да модели образложења заснивају искључиво на достављеним документима. Ипак, и поред тога, могуће је да модел прецени значај одређене формулације, пропусти релевантан сигнал или не разуме специфичан ревизорски контекст.

Треће ограничење односи се на временску и моделску променљивост. Комерцијални ГенВИ системи се развијају и мењају. Верзија модела, интерфејс, начин обраде докумената и prompt design могу утицати на резултате. Због тога резултати ове студије треба да се тумаче у контексту конкретног модела, конкретног периода процене, конкретне контролне листе и конкретног корпуса докумената.

Четврто ограничење односи се на експертски benchmark. Експертска процена представља најрелевантнију доступну професионалну референтну вредност, али и она садржи елемент професионалног расуђивања. Због тога benchmark не треба тумачити као апсолутну истину, већ као стручну основу за поређење. Упркос том ограничењу, експертска процена је неопходна, јер без ње не би било могуће утврдити да ли су резултати модела усклађени са професионалним критеријумима.

Значај експертске валидације произлази управо из наведених ограничења. ГенВИ модел може да помогне у прелиминарној анализи, али не може да преузме професионалну одговорност. Он може да означи потенцијални ризик, али експерт мора да процени да ли је тај ризик стварно релевантан. Он може да предложи образложење, али експерт мора да провери да ли је оно утемељено у документима. Он може да приоритизује случајеве, али не може да донесе коначну надзорну одлуку.

На основу наведеног, студија случаја потврђује основни принцип предложеног модела: ГенВИ може бити користан инструмент подршке контроли квалитета ревизије само ако је интегрисан у структуриран, транспарентан и експертски валидиран поступак. Његова вредност је у бржем и доследнијем препознавању потенцијалних ризичних сигнала. Његово ограничење је у томе што ти сигнали немају значење коначних налаза без професионалног расуђивања. Управо зато се резултати студије случаја морају тумачити као доказ употребљивости ГенВИ у прелиминарном скринингу, а не као доказ могућности аутономне контроле квалитета ревизије.

5.4. Квантитативна и квалитативна анализа постигнутих резултата модела

Квантитативна и квалитативна анализа резултата има за циљ да покаже не само да ли су ГенВИ модели способни да идентификују потенцијалне ризичне сигнале у ревизорским извештајима, већ и на који начин се њихово понашање разликује у односу на експертску процену. Резултати се, стога, не тумаче као доказ да модел може да замени контролора квалитета ревизије, већ као основ за процену његове употребљивости у првој фази прегледа, односно у прелиминарном скринингу великог броја докумената.

Анализа је усмерена на шест међусобно повезаних аспеката: агрегатне ризичне скорове, грешку и пристрасност модела, сагласност са експертском проценом, бинарну детекцију проблема, квалитативну анализу образложења модела и разлике у перформансама по категоријама контролне листе. Оваква структура омогућава да се резултати не посматрају једнодимензионално. У контексту контроле квалитета ревизије није довољно утврдити да ли модел има високу укупну тачност. Потребно је разумети да ли модел прецењује или потцењује ризик, да ли пропушта релевантне сигнале, да ли генерише велики број лажно позитивних упозорења и у којим категоријама контролне листе показује највећу употребну вредност.

5.4.1. Анализа агрегатних ризичних скорова

Први ниво анализе односи се на агрегатне ризичне скорове. Употреба агрегатних скорова у овом истраживању има функцију сажимања великог броја појединачних оцена у индикатор

који омогућава поређење образаца понашања модела. Ипак, овакви скореви морају се тумачити опрезно, јер могу прикрити разлике између формалних и интерпретативних категорија, као и разлике између осетљивости и прецизности модела.

Агрегатни ризични скор представља просечну оцену ризика коју модел додељује за један сет докумената, на основу свих ставки контролне листе. Његова сврха је да омогући поређење укупног обрасца оцењивања између ChatGPT модела, Gemini 3.1 Pro модела и експертске процене.

Агрегатни ризични скор може се формално приказати на следећи начин:

$$R_{i,m} = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^{K} s_{ijm}$$

где је:

$R_{i,m}$ — агрегатни ризични скор за документарни сет i и модел m;
K — број ставки контролне листе;
s_{ijm} — оцена ризика коју је модел m доделио за ставку j у сету докумената i.

Просечна оцена ризика коју је доделио ChatGPT износила је 0,428, док је просечна оцена Gemini 3.1 Pro модела износила 0,129. Експертска процена, која је коришћена као референтна вредност, имала је просечан ризични скор од 0,218. Ови резултати указују на различите обрасце понашања модела. ChatGPT је у просеку додељивао више оцене ризика од експерта, док је Gemini 3.1 Pro додељивао ниже оцене ризика. Другим речима, ChatGPT је показао осетљивији образац скрининга, док је Gemini 3.1 Pro показао конзервативнији приступ.

Табела 4 Укупни ризични скорови и сагласност модела са експертском проценом

Панел А. Дистрибуција агрегатних ризичних скорова

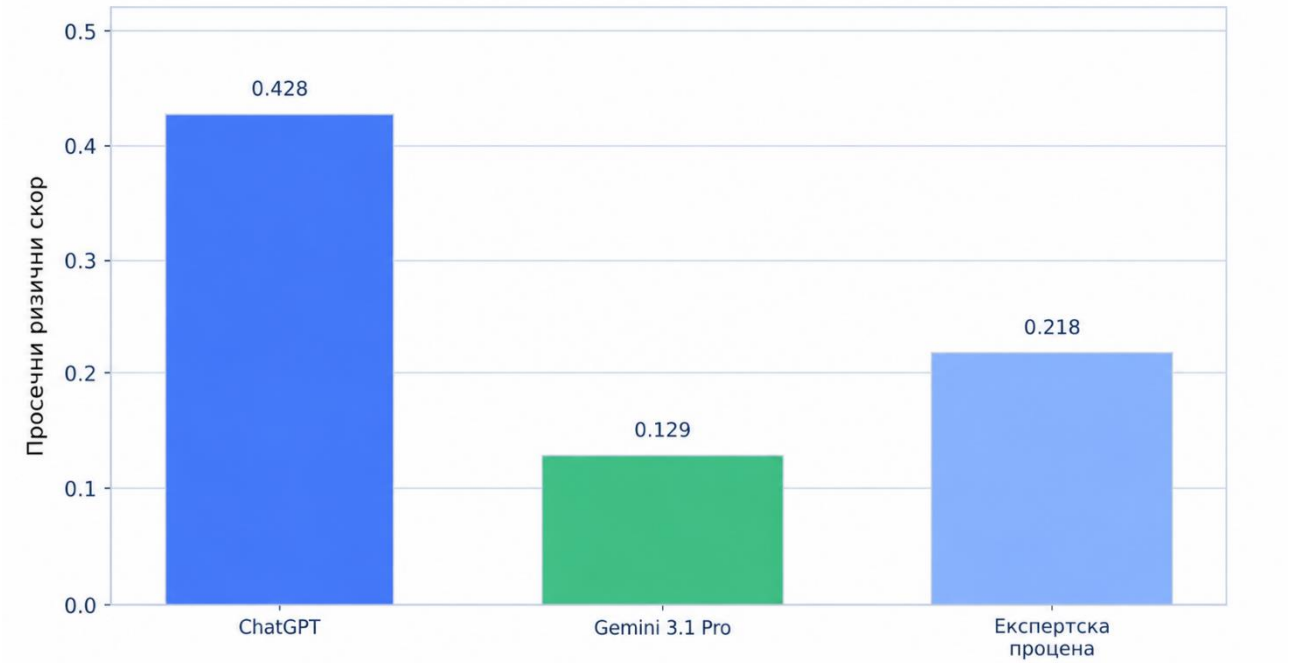
Модел / benchmark	**Просечан ризични скор**	**Медијана**	**Минимум**	**Максимум**
ChatGPT	0,428	0,45	0	0,88

Gemini 3.1 Pro	0,129	0	0	0,60
Експертска процена	0,218	0,22	0	0,73

Панел Б. Мере грешке и сагласности у односу на експертску процену

Модел	**MAE у односу на експерта**	**Пристрасност у односу на експерта**	**Cohen-ов kappa**	**Тумачење**
ChatGPT	0,204	0,204	0,532	Осетљивији образац скрининга
Gemini 3.1 Pro	0,123	-0,115	0,267	Конзервативнији образац скрининга
Експертска процена	—	—	—	Референтна вредност

Медијана ризичног скора износила је 0,45 код ChatGPT модела, 0,22 код експертске процене, док је код Gemini 3.1 Pro модела износила 0. То значи да је Gemini 3.1 Pro у великом броју случајева додељивао нулте оцене ризика, односно класификовао ставке контролне листе као ситуације у којима није идентификован проблем. Такав образац не мора нужно указивати на већу тачност. Он може значити да је модел опрезнији у означавању ризика, али и да је склон пропуштању суптилнијих или интерпретативних проблема које експерт препознаје као релевантне.



Графикон 1 Просечни ризични скор по моделу и експертској процени

Овај резултат је значајан за практичну примену модела. У прелиминарном скринингу ревизорског извештавања модел који додељује више оцене ризика може бити користан ако је основни циљ да се не пропусте случајеви који заслужују даљу експертску пажњу. Међутим, такав модел може истовремено створити више лажно позитивних сигнала. Насупрот томе, модел који додељује ниже оцене ризика може смањити број случајева који се упућују на даљу проверу, али може повећати ризик да одређени проблеми остану непрепознати.

5.4.2. Анализа грешке и пристрасности модела

Други ниво анализе односи се на грешку и пристрасност модела у односу на експертску процену. Ове мере су важне јер омогућавају да се разуме не само колико модел одступа од експерта, већ и у ком смеру то одступање иде.

Средња апсолутна грешка, односно MAE, мери просечно апсолутно одступање оцене модела од експертске оцене. Формално се може приказати на следећи начин:

$$MAE_m = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}|s_{im} - s_{ie}|$$

где је:

MAE_m — средња апсолутна грешка модела m;

s_{im} — оцена модела;

s_{ie} — експертска оцена;

N — укупан број посматраних оцена.

Пристрасност модела показује да ли модел у просеку додељује више или ниже оцене ризика у односу на експерта. Формално се може приказати на следећи начин:

$$Bias_m = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(s_{im} - s_{ie})$$

Позитивна вредност пристрасности показује да модел у просеку додељује више оцене ризика од експерта. Негативна вредност показује да модел у просеку додељује ниже оцене ризика од експерта.

Резултати показују да је средња апсолутна грешка у односу на експертску процену износила 0,204 за ChatGPT и 0,123 за Gemini 3.1 Pro. Посматрано изоловано, нижа вредност MAE код Gemini 3.1 Pro модела могла би указати на мање просечно одступање од експертске процене. Међутим, овај налаз мора се тумачити заједно са вредностима пристрасности и показатељима детекције проблема. ChatGPT је имао позитивну пристрасност од 0,204, што значи да је у просеку додељивао више оцене ризика од експерта. Gemini 3.1 Pro је имао негативну пристрасност од -0,115, што значи да је у просеку потцењивао ризик у односу на експертску процену.

Ови резултати потврђују да вредновање ГенВИ модела у контексту контроле квалитета ревизије не може бити засновано само на једној мери. Модел који има мању просечну грешку може истовремено имати слабију способност да уочи проблеме које експерт сматра релевантним. Насупрот томе, модел који чешће означава ризике може имати већу грешку због лажно позитивних сигнала, али може бити кориснији у фази иницијалног скрининга, где је примарни циљ да се не пропусте случајеви који заслужују даљу пажњу.

Због тога се MAE и пристрасност морају тумачити заједно. MAE показује просечан интензитет одступања, али не показује смер тог одступања. Пристрасност показује смер, али не показује

укупан обим грешке. Тек њиховом заједничком интерпретацијом могуће је разумети да ли модел има тенденцију да прецењује или потцењује ризик, и какве импликације та тенденција има за надзорну праксу.

У овом истраживању ChatGPT показује образац прецењивања ризика у односу на експерта, док Gemini 3.1 Pro показује образац потцењивања. Оба обрасца имају потенцијалне користи и ризике. Прецењивање може бити прихватљиво у раној фази скрининга ако постоји довољан капацитет за накнадну проверу. Потцењивање може бити проблематично ако доведе до пропуштања релевантних сигнала. Из тог разлога, избор модела мора бити повезан са сврхом примене и расположивим ресурсима за експертску валидацију.

5.4.3. Анализа сагласности са експертском проценом

Трећи ниво анализе односи се на сагласност модела са експертском проценом. Сагласност је важна јер сврха ГенВИ у контроли квалитета ревизије није да производи независне и неконтролисане закључке, већ да подржи експертски рад. Због тога је потребно испитати у којој мери су оцене модела усклађене са професионалним benchmark-ом.

Тачна сагласност може се формално приказати на следећи начин:

$$Agreement_m = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} I\ (s_{im} = s_{ie})$$

где је:

$Agreement_m$ — тачна сагласност модела m са експертском проценом;
I — индикаторска функција која има вредност 1 ако су оцена модела и експертска оцена једнаке, а 0 ако нису;
N — укупан број посматраних оцена.

Поред тачне сагласности, у анализи је коришћен Cohen-ов kappa коефицијент, који мери сагласност кориговану за случајно поклапање. Ова мера је посебно важна када велики број ставки има оцену 0, јер једноставна сагласност може преценити перформансе модела у ситуацијама у којима се већина ставки класификује као problem-free.

Cohen-ов kappa коефицијент може се приказати на следећи начин:

$$k = \frac{p_{o-P_e}}{1 - p_e}$$

где је:

p_o — посматрана сагласност;

p_e — очекивана сагласност по случају.

Укупни резултати показују да је ChatGPT остварио Cohen-ов kappa коефицијент од 0,532, док је Gemini 3.1 Pro остварио вредност од 0,267. Овај налаз је методолошки значајан. Он показује да ChatGPT, иако има вишу просечну оцену ризика и позитивну пристрасност, остварује јачу сагласност са експертском проценом када се резултати коригују за случајно поклапање. Насупрот томе, код Gemini 3.1 Pro модела део сагласности може бити последица честог додељивања нултих оцена.

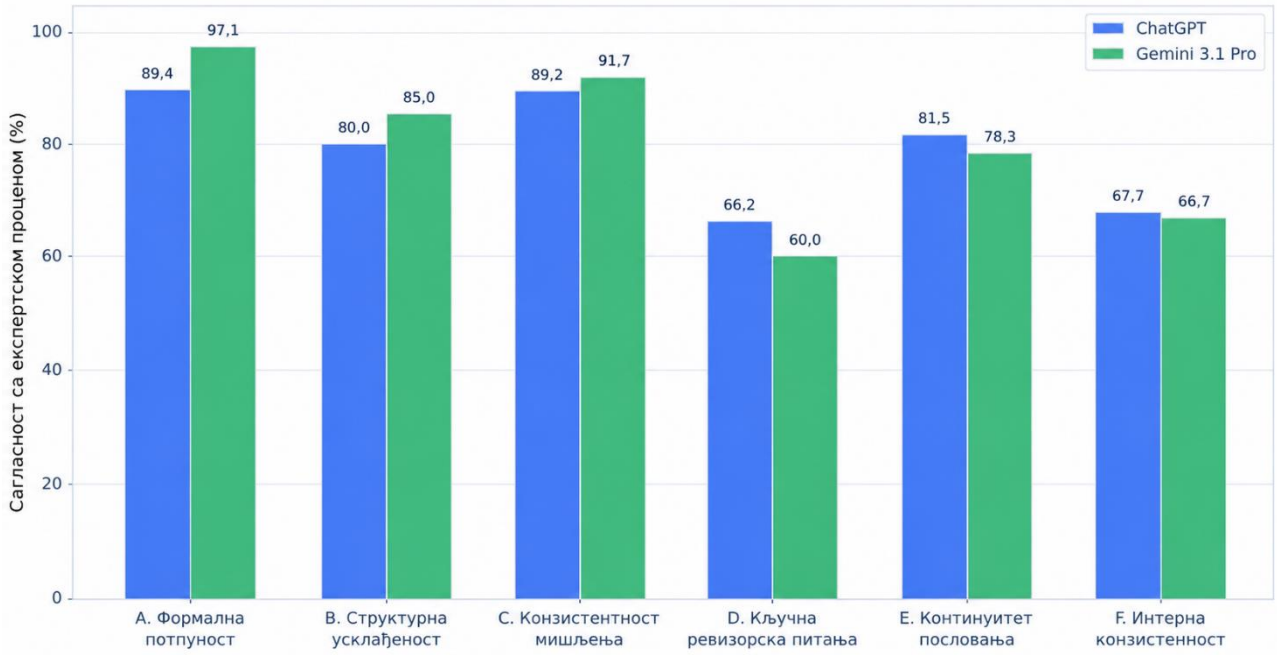
Анализа сагласности по категоријама контролне листе даје још прецизнији увид у понашање модела. Оба модела показују најбоље резултате у формалним и стандардизованим категоријама. У категорији формалне потпуности ревизорског извештаја, ChatGPT је остварио сагласност са експертском проценом од 89,40%, док је Gemini 3.1 Pro остварио сагласност од 97,10%. У категорији структурне усклађености и јасноће, сагласност је износила 80,00% за ChatGPT и 85,00% за Gemini 3.1 Pro. У категорији конзистентности ревизорског мишљења, ChatGPT је имао сагласност од 89,20%, а Gemini 3.1 Pro 91,70%.

Табела 5 Перформансе модела по категоријама контролне листе

Категорија контролне листе	**Сагласност ChatGPT са експертом**	**Сагласност Gemini 3.1 Pro са експертом**	**Тумачење**
A. Формална потпуност	89,40%	97,10%	Јака стандардизована област
B. Структурна усклађеност и јасноћа	80,00%	85,00%	Претежно стандардизована област

C. Конзистентност ревизорског мишљења	89,20%	91,70%	Релативно јака област када је формулација експлицитна
D. Кључна ревизорска питања	66,20%	60,00%	Најслабија област; захтева професионално расуђивање
E. Континуитет пословања и скретање пажње	81,50%	78,30%	Контекстуално зависна област
F. Интерна конзистентност и red flags	67,70%	66,70%	Захтева тумачење и експертски преглед

Знатно слабији резултати забележени су у категоријама које захтевају професионално расуђивање. У категорији кључних ревизорских питања, сагласност са експертом износила је 66,20% за ChatGPT и 60,00% за Gemini 3.1 Pro. У категорији континуитета пословања и скретања пажње, ChatGPT је остварио сагласност од 81,50%, док је Gemini 3.1 Pro остварио 78,30%. У категорији интерне конзистентности и red flags, сагласност је износила 67,70% за ChatGPT и 66,70% за Gemini 3.1 Pro.



Графикон 2 Сагласност ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела са експертском проценом по категоријама контролне листе

Ова разлика између формалних и интерпретативних категорија има посебан значај за контролу квалитета ревизије. Формални елементи ревизорског извештаја могу се релативно лако проверити применом структурисаних правила. Међутим, области као што су кључна ревизорска питања, континуитет пословања и интерна конзистентност не могу се свести на механичку проверу присуства или одсуства текста. У тим областима потребно је проценити да ли је обелодањивање довољно конкретно, да ли је повезано са карактеристикама друштва, да ли постоје финансијски индикатори који захтевају додатно тумачење и да ли су ревизорски закључци усклађени са приказаним информацијама.

5.4.4. Бинарна анализа детекције проблема

Четврти ниво анализе односи се на бинарну детекцију проблема. За потребе ове анализе, оцене са скале од 0 до 3 трансформисане су у две категорије. Оцена 0 третирана је као одсуство идентификованог проблема, док су оцене 1, 2 и 3 третиране као присуство потенцијалног проблема. Оваква трансформација омогућава да се процени способност модела да препозна ситуације које експерт сматра релевантним за даљу пажњу.

Бинарна трансформација оцена може се приказати на следећи начин:

$$y_i = \begin{cases} 0, & ako\ je\ s_i = 0 \\ 1, & ako\ je\ s_i > 0 \end{cases}$$

Овим се оцена 0 третира као одсуство проблема, док се оцене 1, 2 и 3 третирају као постојање потенцијалног проблема.

У бинарној анализи коришћене су следеће метрике: прецизност, одзив, F1 мера, тачност и ROC-AUC. Ове метрике су стандардне у евалуацији класификационих модела, али њихово тумачење зависи од сврхе примене и односа између лажно позитивних и лажно негативних класификација. У контексту прелиминарног скрининга ревизорских извештаја, одзив има посебну важност јер пропуштање релевантног ризичног сигнала може бити критичније од означавања сигнала који ће касније бити одбачен експертском провером.

Прецизност показује који део проблема које је модел означио заиста одговара проблемима које је идентификовао експерт. Одзив показује који део проблема које је идентификовао експерт модел успева да препозна. F1 мера представља хармонијску средину прецизности и одзива. Тачност показује укупан удео исправно класификованих случајева. ROC-AUC мери способност модела да разликује случајеве нижег и вишег ризика.

Формуле за основне бинарне метрике су следеће:

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$F1 = 2 * \frac{Precision * Recall}{Precision + Recall}$$

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

где је:

TP — број тачно позитивних класификација;

FP — број лажно позитивних класификација;

TN — број тачно негативних класификација;

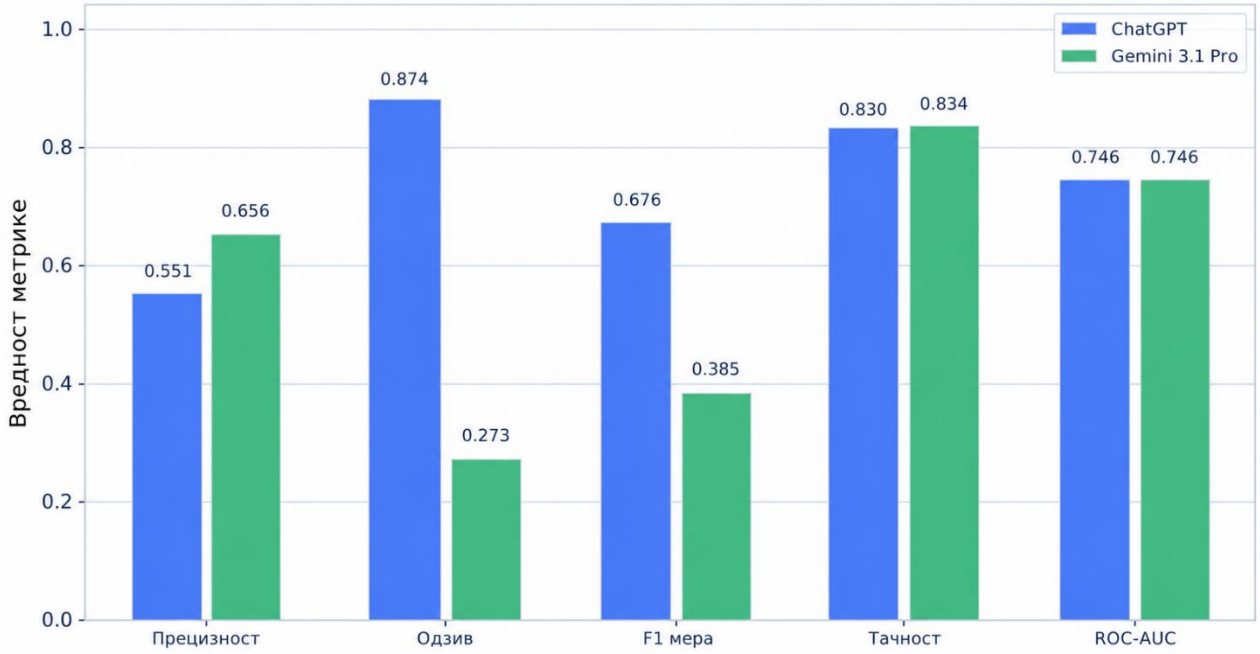
FN — број лажно негативних класификација.

Резултати бинарне анализе показују јасну разлику између ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела. ChatGPT је остварио прецизност од 0,551, одзив од 0,874, F1 меру од 0,676, тачност од 0,830 и

ROC-AUC вредност од 0,746. Gemini 3.1 Pro је остварио прецизност од 0,656, одзив од 0,273, F1 меру од 0,385, тачност од 0,834 и ROC-AUC вредност од 0,746.

Табела 6 Перформансе бинарне детекције проблема

Модел	**Прецизност**	**Одзив**	**F1 мера**	**Тачност**	**ROC-AUC**
ChatGPT	0,551	0,874	0,676	0,830	0,746
Gemini 3.1 Pro	0,656	0,273	0,385	0,834	0,746



Графикон 3 Поређење бинарних перформанси ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела

Ови резултати показују да ChatGPT препознаје знатно већи део проблема које је идентификовао експерт, док Gemini 3.1 Pro, иако има вишу прецизност, пропушта већи број експертски идентификованих проблема. У контексту прелиминарног скрининга ревизије, одзив има посебан значај. Циљ прве фазе скрининга није да модел коначно утврди постојање пропуста, већ да означи случајеве који заслужују даљу експертску анализу. Ако модел има низак одзив, он може пропустити велики број релевантних сигнала. То умањује његову употребну вредност у регулаторном окружењу.

Истовремено, висок одзив може довести до већег броја лажно позитивних сигнала, што повећава оптерећење експерата. Због тога се избор модела мора повезати са сврхом примене и расположивим капацитетима за накнадну проверу. Ако је циљ да се у првој фази прегледа идентификује што већи број случајева који могу захтевати додатну анализу, ChatGPT показује већу употребну вредност. Ако је циљ да се број сигнала смањи и да се означавају само случајеви у којима је вероватноћа проблема већа, Gemini 3.1 Pro може бити користан због више прецизности. Међутим, његов низак одзив указује на ризик пропуштања релевантних питања.

Интересантан налаз представља чињеница да су оба модела остварила исту ROC-AUC вредност од 0,746. То значи да модели имају сличну општу способност разликовања нижег и вишег ризика, али да се разликују у начину на који ту способност претварају у практично означавање проблема. ChatGPT ризичне сигнале преводи у шире означавање потенцијалних проблема, док Gemini 3.1 Pro примењује рестриктивнији праг и ређе означава проблем.

5.4.5. Квалитативна анализа образложења модела

Квалитативна анализа образложења модела допуњује квантитативне налазе. Док квантитативне метрике показују колико се модел слаже са експертом и колико успешно детектује потенцијалне проблеме, квалитативна анализа показује како модел образлаже своје оцене. Ово је посебно важно у ревизији, јер свака процена мора бити повезана са конкретним документарним основом.

ChatGPT је у већем броју случајева давао опширнија образложења и чешће указивао на потенцијалне недоследности, чак и када оне нису нужно представљале значајан проблем. Овакав приступ може бити користан за контролора јер шири простор за преглед и указује на могуће правце даље анализе. Међутим, он захтева опрез, јер нека образложења могу бити превише широка или заснована на конзервативном тумачењу документа. Због тога ChatGPT резултате треба посматрати као иницијалне сигнале који захтевају филтрирање кроз експертску процену.

Gemini 3.1 Pro је, насупрот томе, давао рестриктивније оцене и ређе означавао проблеме. Његова образложења су често била краћа и више усмерена на случајеве у којима је ризични сигнал био јасније видљив. Овај приступ може бити користан када је циљ да се избегне прекомерно означавање и да се смањи број лажно позитивних налаза. Међутим, у областима као што су кључна ревизорска питања, континуитет пословања и интерна конзистентност,

такав конзервативни образац може довести до пропуштања суптилнијих питања која захтевају професионалну пажњу.

Квалитативна анализа показује и да образложење модела има практичну вредност само ако је следљиво. Није довољно да модел додели оцену ризика. Потребно је да наведе због чега је оцена додељена и на који део документа се односи. Уколико образложење није повезано са конкретним документарним основом, оно не може бити употребљиво у контроли квалитета ревизије. Због тога је у протоколу примене модела инсистирано на томе да свака оцена већа од нуле буде праћена кратким образложењем заснованим искључиво на достављеним документима.

У квалитативном смислу, највећа употребна вредност ГенВИ модела огледа се у томе што могу да помогну у структурисању почетне анализе. Модел може да издвоји делове извештаја који заслужују пажњу, да укаже на потенцијалну нејасноћу и да предложи разлог због којег је одређена ставка означена као ризична. Међутим, експерт мора да провери да ли је образложење тачно, релевантно и професионално оправдано.

Ови налази потврђују да ГенВИ не треба третирати као извор коначног знања, већ као инструмент који помаже у припреми и усмеравању експертске анализе. Његова вредност није само у оцени ризика, већ и у могућности да укаже на конкретне делове документа који могу бити предмет даље провере. То је посебно значајно у условима када надзорно тело мора да обради велики број докумената у ограниченом времену.

5.4.6. Разлике у перформансама по категоријама контролне листе

Разлике у перформансама по категоријама контролне листе представљају један од најважнијих налаза овог истраживања. Оне показују да ГенВИ модели нису једнако погодни за све врсте задатака у контроли квалитета ревизије. Њихова употребљивост зависи од природе ставке која се анализира, степена формализације критеријума и потребног нивоа професионалног расуђивања.

У формалним категоријама модели показују релативно висок ниво сагласности са експертском проценом. То је очекивано, јер су формални елементи ревизорског извештаја обично експлицитно наведени. Модел може релативно успешно да препозна да ли извештај садржи назив, адресата, одељак са мишљењем, основу за мишљење, датум и идентификацију ревизора. Због тога се у овим областима ГенВИ може сматрати корисним инструментом за прелиминарну проверу комплетности и структуре документа.

У категорији структурне усклађености и јасноће модели такође показују употребну вредност, иако ова област захтева нешто више тумачења. Модел треба да процени да ли је извештај логично организован, да ли су делови јасно раздвојени и да ли је текст разумљив. Ове процене су делимично формалне, али укључују и елемент језичке и структурне интерпретације. Због тога су резултати нешто слабији него у категорији формалне потпуности, али и даље релативно стабилни.

Категорија конзистентности ревизорског мишљења представља прелаз између формалне и интерпретативне анализе. У овој категорији модел мора да повеже изражено мишљење са основом за мишљење и другим деловима извештаја. Релативно висока сагласност у овој категорији указује да модели могу бити корисни када је формулација експлицитна и када је однос између мишљења и образложења јасно видљив у тексту. Међутим, у сложенијим случајевима и даље је неопходна експертска процена.

Највећа ограничења јављају се у категоријама које захтевају професионално расуђивање. Кључна ревизорска питања, континуитет пословања, скретање пажње и интерна конзистентност захтевају разумевање пословног контекста, финансијских показатеља, ревизорских стандарда и специфичности конкретног друштва. У тим областима није довољно да модел препозна присуство одређеног текста. Потребно је проценити да ли је текст релевантан, специфичан, довољно јасан и усклађен са другим информацијама.

Категорија кључних ревизорских питања показује највећи степен ограничења. Разлог је у томе што процена кључних ревизорских питања није само формална. Потребно је проценити да ли је питање специфично за друштво, да ли је повезано са ризицима ревизије и да ли је опис начина на који је питање адресирано довољно информативан. ГенВИ може уочити опште или шаблонске формулације, али не може самостално заменити професионално расуђивање о томе да ли је одређено питање заиста било кључно у ревизији.

Категорија континуитета пословања и скретања пажње такође захтева опрез. Модел може препознати финансијске индикаторе који потенцијално упућују на ризик, као што су губици, негативан капитал или проблеми ликвидности. Међутим, он не може самостално закључити да ли је ревизорско извештавање о континуитету пословања било исправно. Та процена захтева увид у шири контекст, планове руководства, ревизорске доказе и професионално расуђивање ревизора.

Категорија интерне конзистентности и red flags има најшири интерпретативни домет. Она обухвата потенцијалне противречности између ревизорског извештаја и финансијских извештаја, неуобичајене формулације, недостајућа образложења и друге сигнале који могу захтевати даљу анализу. У овој области ГенВИ може бити користан као алат за иницијално означавање, али је ризик од погрешног тумачења већи. Због тога је експертска валидација посебно важна.

Све наведено указује да се ГенВИ модели могу најпоузданије користити у формалним и структурисаним задацима, док у интерпретативним областима морају имати ограничену, помоћну улогу. Овај налаз је важан за практичну имплементацију предложеног модела. Он показује да надзорно тело не би требало да користи ГенВИ на исти начин за све категорије контролне листе. У формалним категоријама модел може имати већу аутоматизовану улогу у прелиминарном скринингу. У интерпретативним категоријама он треба да служи само као генератор сигнала који експерт мора да провери.

На основу квантитативних и квалитативних резултата може се закључити да оба модела имају употребну вредност, али у различитим улогама. ChatGPT је погоднији за прву фазу скрининга у којој је приоритет да се не пропусте потенцијално релевантни случајеви. Gemini 3.1 Pro је погоднији у ситуацијама у којима је приоритет смањење броја лажно позитивних сигнала и када се тражи рестриктивније означавање проблема. Међутим, ниједан модел није довољан као самостални механизам контроле. Њихови резултати добијају значење тек у комбинацији са експертском проценом, контролном листом, статистичком анализом и јасно дефинисаним ограничењима примене.

Овим резултатима потврђује се практична вредност предложеног модела као инструмента за прелиминарну анализу и приоритизацију, али се истовремено јасно постављају његове границе. ГенВИ може да помогне контролору да брже и доследније идентификује документе који заслужују додатну пажњу. Може да укаже на потенцијалне формалне недостатке, структурне нејасноће и садржинске сигнале који захтевају проверу. Може да обезбеди стандардизовану почетну основу за анализу. Али не може да процени довољност ревизорских доказа, оправданост професионалних расуђивања или исправност ревизорског мишљења без људске експертизе. Управо зато се резултати овог поглавља морају тумачити као доказ употребљивости ГенВИ у оквиру контролисаног, експертски валидираног модела, а не као доказ могућности аутономне контроле квалитета ревизије.

5.5. Компаративна анализа перформанси ГенВИ модела и традиционалних метода контроле квалитета ревизије

Компаративна анализа у овом поглављу има за циљ да резултате добијене применом ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела постави у шири контекст контроле квалитета ревизије. Овакво поређење треба тумачити у светлу шире литературе о квалитету ревизије, која наглашава да квалитет не зависи само од појединачног ревизорског поступка, већ од интеракције професионалног расуђивања, доказа, регулаторног окружења, система управљања квалитетом и надзорних механизама (DeAngelo, 1981; Francis, 2011; Knechel, Krishnan, Pevzner, Shefchik, & Velury, 2013; DeFond & Zhang, 2014).

У претходном поглављу анализирани су агрегатни ризични скорови, грешка, пристрасност, сагласност са експертском проценом, бинарна детекција проблема и разлике по категоријама контролне листе. У овом поглављу ти резултати се тумаче у односу на могућности и ограничења традиционалне експертске контроле, потребе регулаторног надзора и хипотезе постављене у дисертацији.

Важно је нагласити да компаративна анализа не подразумева да је ГенВИ модел супротстављен људској експертизи као њена замена. Напротив, основна поставка истраживања јесте да се ГенВИ може користити само као инструмент подршке. Традиционална контрола квалитета ревизије заснива се на професионалном расуђивању, познавању стандарда, разумевању пословног контекста и процени ревизорских доказа. ГенВИ модел, у оквиру ове дисертације, нема приступ целокупном ревизорском досијеу и не може заменити такву процену. Његова улога је ограничена на прелиминарни скрининг јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја.

Поређење ГенВИ модела и традиционалне експертске контроле зато треба разумети као анализу односа између аутоматизованог прелиминарног скрининга и професионалне експертске валидације. ГенВИ може да допринесе брзини, доследности и структурисању почетне анализе. Експертска контрола остаје неопходна за тумачење ризичних сигнала, утврђивање њихове релевантности и доношење професионалних или регулаторних закључака. Оваква поставка је у складу са емпиријским истраживањем у којем је експертска процена коришћена као benchmark, а резултати ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела третирани су као предмет евалуације, а не као коначни налази.

5.5.1. Компаративна анализа ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела

Резултати истраживања показују да ChatGPT и Gemini 3.1 Pro не треба третирати као заменљиве алате. Иако су оба модела примењена на исти корпус докумената, применом исте контролне листе и исте скале ризика, њихово понашање се значајно разликује. ChatGPT је показао осетљивији образац скрининга. У просеку је додељивао више оцене ризика, имао виши одзив и био успешнији у препознавању проблема које је идентификовао експерт. Gemini 3.1 Pro је показао конзервативнији образац. Додељивао је ниже оцене ризика, имао вишу прецизност, али знатно нижи одзив.

Ова разлика је методолошки и практично значајна. Уколико се модел користи у првој фази скрининга, када је циљ да се не пропусте потенцијално релевантни случајеви, већа осетљивост може бити предност. У том смислу, ChatGPT показује већу употребну вредност за иницијално означавање ширег круга докумената који могу захтевати експертску пажњу. Међутим, већа осетљивост може довести и до већег броја лажно позитивних сигнала, што повећава оптерећење контролора.

Gemini 3.1 Pro, са друге стране, може бити користан у ситуацијама у којима је потребно смањити број неоснованих упозорења. Његова виша прецизност указује да, када означи проблем, постоји већа вероватноћа да ће се тај сигнал поклопити са експертском проценом. Међутим, низак одзив показује да овај модел пропушта значајан број проблема које је експерт идентификовао. У контексту регулаторног надзора то може бити ограничење, јер је пропуштање релевантног сигнала у првој фази скрининга потенцијално значајнији ризик од додатне експертске провере случаја који се касније покаже као мање релевантан.

Табела 7 Синтеза компаративних карактеристика ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела

Критеријум поређења	**ChatGPT**	**Gemini 3.1 Pro**	**Практична импликација**
Општи образац понашања	Осетљивији модел	Конзервативнији модел	Избор модела зависи од циља скрининга
Просечан ризични скор	Виши од експертске процене	Нижи од експертске процене	ChatGPT шири круг случајева за проверу;

			Gemini 3.1 Pro сужава круг случајева
Пристрасност	Позитивна пристрасност	Негативна пристрасност	ChatGPT прецењује ризик; Gemini 3.1 Pro потцењује ризик
Сагласност коригована за случајност	Виша Cohen-ова kappa вредност	Нижа Cohen-ова kappa вредност	ChatGPT показује јачу усклађеност са експертским benchmark-ом
Прецизност	Нижа	Виша	Gemini 3.1 Pro производи мање лажно позитивних сигнала
Одзив	Знатно виши	Знатно нижи	ChatGPT боље препознаје проблеме које експерт идентификује
Употребна вредност	Прва фаза ширег скрининга	Рестриктивнији преглед и смањење false positives	Модели могу имати различите улоге у истом надзорном процесу
Главно ограничење	Могућност већег броја лажно позитивних сигнала	Ризик пропуштања релевантних сигнала	Оба модела захтевају експертску валидацију

Компаративна анализа показује да питање није који модел је апсолутно бољи, већ који је модел погоднији за одређену фазу и сврху надзорног процеса. У раној фази, када је најважније идентификовати што већи број потенцијално релевантних случајева, предност може имати осетљивији модел. У каснијој фази, када је потребно сузити фокус и смањити број неоснованих сигнала, конзервативнији модел може имати већу употребну вредност. То указује да би у

пракси најбољи приступ могао бити хибридан, уз комбиновање више модела и обавезну експертску проверу њихових излаза.

5.5.2. Осетљивост, конзервативност и практична употребљивост модела

Осетљивост и конзервативност представљају кључне категорије за разумевање практичне употребљивости ГенВИ модела у контроли квалитета ревизије. Осетљив модел означава већи број потенцијалних проблема. Такав модел има већу вероватноћу да препозна релевантан сигнал, али и већу вероватноћу да генерише лажно позитивне налазе. Конзервативан модел означава мањи број проблема. Такав модел може имати већу прецизност, али и већи ризик пропуштања сигнала који би експерт сматрао релевантним.

У контексту прелиминарног скрининга, осетљивост има посебну вредност. Основна функција скрининга није да донесе коначну одлуку, већ да издвоји случајеве који заслужују даљу анализу. Због тога је пропуштање релевантног сигнала потенцијално проблематичније од означавања случаја који ће касније експерт одбацити као нерелевантан. У том смислу, високи одзив ChatGPT модела указује на његову употребљивост у првој фази регулаторног скрининга.

Међутим, осетљивост није безусловна предност. Ако модел означи превише случајева, може се изгубити основна корист аутоматизованог скрининга, јер ће експертски ресурси бити оптерећени великим бројем сигнала који немају довољну релевантност. У том случају модел може повећати, а не смањити оптерећење контролора. Због тога се осетљиви модел мора користити уз јасне прагове, контролне листе и механизме накнадне валидације.

Конзервативност такође има своју употребну вредност. Модел који ређе означава проблем може бити користан када је циљ да се избегне прекомерно генерисање сигнала и да се експертска пажња усмери само на најочигледније случајеве. Ово може бити корисно у окружењима у којима су ресурси за накнадну проверу веома ограничени. Међутим, конзервативност постаје ризична ако доведе до систематског пропуштања проблема које експерт препознаје. Управо зато низак одзив Gemini 3.1 Pro модела представља важно ограничење његове примене као јединог алата за прелиминарни скрининг.

Практична употребљивост модела, стога, не зависи само од једне метрике. Она зависи од односа између одзива, прецизности, врсте задатка и капацитета за експертску проверу. Уколико је циљ рана идентификација ризика, већи значај има одзив. Уколико је циљ смањење броја случајева који се прослеђују на даљу проверу, већи значај има прецизност. Уколико се модел

користи у области која захтева професионално расуђивање, ниједна метрика није довољна без квалитативне анализе образложења.

Најважнији закључак је да се ГенВИ модел не сме вредновати само као технички класификатор. У ревизорском надзору модел мора бити вреднован као део ширег процеса контроле. Његова употребљивост зависи од тога да ли помаже експерту да брже, доследније и боље усмери пажњу на релевантне документе. Због тога осетљивост и конзервативност треба посматрати као карактеристике које се могу прилагодити потребама конкретног надзорног процеса, а не као апсолутне предности или недостатке.

5.5.3. Однос ГенВИ скрининга и традиционалне експертске контроле

Однос између ГенВИ скрининга и традиционалне експертске контроле треба разумети као однос допуњавања, а не супституције. Традиционална контрола квалитета ревизије заснива се на стручном прегледу, професионалном скептицизму, примени стандарда и анализи ревизорске документације. Она укључује процену планирања ревизије, процене ризика, довољности и адекватности ревизорских доказа, закључака ревизора и квалитета формираног мишљења. ГенВИ скрининг у овом истраживању обухвата само јавно доступне ревизорске извештаје и пратеће финансијске извештаје. Због тога је његов домет ужи.

Ипак, ужи домет не значи да је вредност ГенВИ скрининга мала. Напротив, управо у почетној фази надзора постоји значајан простор за примену оваквог модела. Надзорна тела се суочавају са великим бројем докумената, ограниченим ресурсима и потребом да идентификују случајеве који заслужују детаљнију проверу. ГенВИ може да помогне у тој фази тако што ће применити исту контролну листу на велики број докумената, издвојити потенцијалне ризичне сигнале и омогућити приоритизацију случајева.

Традиционална експертска контрола има дубину, али је временски и ресурсно интензивна. ГенВИ скрининг има брзину и доследност, али нема професионално расуђивање и увид у комплетан ревизорски досије. Због тога је најрационалнији приступ њихово комбиновање. ГенВИ може да служи као први филтер. Експерт затим проверава означене сигнале, тумачи њихову релевантност и одлучује да ли је потребан детаљнији надзорни поступак.

Табела 8 Однос ГенВИ скрининга и традиционалне експертске контроле

Критеријум	**ГенВИ скрининг**	**Традиционална експертска контрола**	**Закључак за модел**
Основна функција	Прелиминарно означавање ризичних сигнала	Детаљна професионална процена	ГенВИ претходи експертској контроли
Обим анализе	Јавно доступни документи и контролна листа	Ревизорски досије, докази, поступци и професионална расуђивања	ГенВИ има ужи домет
Брзина	Висока	Ограничена људским ресурсима	ГенВИ може убрзати иницијални преглед
Доследност примене критеријума	Висока ако је контролна листа добро дефинисана	Може варирати у зависности од контролора	ГенВИ може допринети стандардизацији
Професионално расуђивање	Ограничено и несамостално	Кључна компонента контроле	Експертска процена остаје неопходна
Ризик	Лажно позитивни и лажно негативни сигнали	Субјективност, временско ограничење, ограничен обухват	Комбиновани приступ смањује слабости оба приступа
Коначна одлука	Није дозвољена	У надлежности експерта/регулатора	ГенВИ не сме имати аутономну регулаторну улогу

Ова табела показује да ГенВИ и традиционална контрола имају различите улоге у истом процесу. ГенВИ је погодан за широку, брзу и стандардизовану почетну анализу. Експертска

контрола је неопходна за дубинску процену, професионално тумачење и доношење закључака. Највећа вредност предложеног модела налази се управо у њиховом повезивању.

У практичном смислу, то значи да би ГенВИ могао да помогне контролорима да боље распореде време и пажњу. Уместо да се сви документи прегледају истим интензитетом, модел може указати на случајеве са већим бројем ризичних сигнала. Контролор затим може да процени да ли су ти сигнали основани. На тај начин се не укида традиционална контрола, већ се унапређује њена припрема, фокус и документациона основа.

Овај однос је посебно важан због ограничења истраживања. Пошто модел не анализира комплетан ревизорски досије, његови резултати не могу бити основ за коначну оцену квалитета ангажмана. Али могу бити основ за одлуку да ли одређени извештај или документарни сет заслужује ближу експертску пажњу. То је реална, методолошки одржива и практично корисна улога ГенВИ у контроли квалитета ревизије.

5.5.4. Могућности примене модела у регулаторном надзору

Резултати емпиријског истраживања указују да предложени модел може имати више потенцијалних примена у регулаторном надзору. Прва и најнепосреднија примена односи се на иницијални преглед ревизорских извештаја. Надзорно тело може користити модел за почетну анализу великог броја јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја. Циљ такве примене није доношење коначних закључака, већ идентификација извештаја који садрже потенцијалне формалне, структурне или садржинске сигнале ризика.

Друга могућност односи се на приоритизацију случајева за даљи преглед. Уколико модел додели већи агрегатни ризични скор одређеном документарном сету, тај случај може бити означен као кандидат за детаљнију експертску анализу. Оваква приоритизација може помоћи регулатору да ефикасније користи ограничене ресурсе. Уместо случајног или искључиво периодичног избора докумената за преглед, могуће је увести додатни слој ризично оријентисане селекције.

Трећа могућност односи се на стандардизацију почетног прегледа. Применом исте контролне листе на све документе, модел може допринети већој доследности у иницијалној анализи. Ово је посебно важно у ситуацијама када више контролора учествује у прегледу, јер различити контролори могу различито тумачити поједине формалне или садржинске елементе. ГенВИ не укида тумачење, али може обезбедити заједничку почетну основу за анализу.

Четврта могућност односи се на документацију ризичних сигнала. Модел може, за сваки означени проблем, да наведе кратко образложење и да га повеже са одређеном ставком контролне листе. Уколико је такав излаз добро структуриран, он може помоћи контролору да брже прегледа релевантне делове документа. Међутим, ова функција има вредност само ако је образложење модела проверљиво и ако се не користи као коначни налаз без експертске контроле.

Пета могућност односи се на агрегирање налаза на нивоу система. Уколико би се модел примењивао на већи број извештаја током више година, могло би се анализирати у којим категоријама се најчешће јављају потенцијалне неправилности. На пример, могуће је пратити да ли се недостаци чешће јављају у формалној структури извештаја, кључним ревизорским питањима, going concern обелодањивањима или интерној конзистентности. Такви агрегирани подаци могли би бити корисни за планирање тематских контрола, израду смерница и организовање обука.

Ипак, имплементација модела у регулаторном надзору захтева више предуслова. Прво, мора постојати јасно дефинисана контролна листа. Друго, морају бити документовани prompt, модел, верзија модела и период примене. Треће, мора се обезбедити да подаци који се достављају моделу не нарушавају поверљивост. Четврто, сваки резултат мора бити подложан експертској провери. Пето, модел мора бити периодично валидиран, јер се ГенВИ системи временом мењају.

У том смислу, предложени модел не треба посматрати као готово техничко решење које се може непосредно применити без институционалне припреме. Он представља методолошки оквир за одговорну примену ГенВИ у надзору ревизије. Његова вредност зависи од начина на који се интегрише у постојеће процедуре, од квалитета контролне листе, од способности контролора да тумаче излазе модела и од јасно дефинисаних правила о томе шта модел сме, а шта не сме да ради.

5.5.5. Провера постављених хипотеза у оквиру емпиријског истраживања

Провера постављених хипотеза у оквиру емпиријског истраживања заснива се на резултатима добијеним применом предложеног ГенВИ модела на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Емпиријска провера је спроведена у контролисаном истраживачком окружењу, у којем су ChatGPT и Gemini 3.1 Pro анализирали исте документе, применом исте контролне листе,

исте скале ризика од 0 до 3 и истог протокола процене. Експертска процена коришћена је као референтна вредност за тумачење резултата модела.

Имајући у виду да се емпиријска анализа заснива на јавно доступним документима, а не на комплетним ревизорским досијеима, провера хипотеза ограничена је на домен прелиминарног скрининга ревизорског извештавања. То значи да резултати не представљају доказ могућности аутономне контроле квалитета ревизије, нити омогућавају коначну оцену квалитета појединачних ревизорских ангажмана. Предмет провере јесте способност ГенВИ модела да, у оквиру унапред дефинисаног поступка, идентификују потенцијалне ризичне сигнале који могу бити релевантни за даљу експертску проверу.

Главна хипотеза Н гласи: Модел заснован на ГенВИ може унапредити прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја кроз стандардизовану идентификацију ризичних сигнала и подршку експертској приоритизацији случајева за даљу проверу.

На основу спроведеног емпиријског истраживања, главна хипотеза Н може се сматрати потврђеном у домену у којем је модел емпиријски примењен. Резултати показују да предложени модел омогућава структурисану примену контролне листе на велики број ревизорских извештаја и финансијских извештаја, идентификацију потенцијалних ризичних сигнала, додељивање ризичних скорова и поређење резултата са експертском проценом. Тиме се унапређује почетна фаза анализе, нарочито у погледу обухвата, доследности и могућности приоритизације докумената за даљу професионалну проверу.

Међутим, потврда главне хипотезе мора се тумачити ограничено. Модел не доказује да ГенВИ може самостално да утврђује квалитет ревизорског ангажмана, исправност ревизорског мишљења или постојање регулаторног пропуста. Његова вредност се огледа у томе што омогућава бржи и стандардизованији прелиминарни скрининг, док коначна оцена остаје у надлежности људског експерта.

Хипотеза Н1 гласи: Примена ГенВИ модела у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја омогућава доследнију примену унапред дефинисане контролне листе у односу на неструктурисани мануелни почетни преглед.

Резултати подржавају Н1. У емпиријском истраживању оба ГенВИ модела су примењена на исти корпус докумената, уз исту контролну листу, исту скалу и исти протокол процене. На тај начин је обезбеђена стандардизација почетног прегледа, јер су сви документи анализирани

кроз исте категорије и исте критеријуме. Ово представља значајну предност у односу на неструктурисани мануелни почетни преглед, у којем постоји већи ризик од варијација у приступу, обиму пажње и начину документовања иницијалних налаза.

Посебна вредност потврде H1 огледа се у могућности да се контролна листа примени на велики број докумената на упоредив начин. То не значи да је машинска процена поузданија од експертске, већ да модел може да обезбеди јединствену почетну структуру анализе. Експертска процена остаје неопходна за проверу релевантности сваког ризичног сигнала, али ГенВИ може допринети доследности и прегледности прве фазе контроле.

Хипотеза H2 гласи: ГенВИ модели постижу виши степен употребљивости у формалним и структурисаним категоријама ревизорског извештавања него у категоријама које захтевају сложено професионално расуђивање.

Налази потврђују H2 у домену емпиријске примене модела. Резултати истраживања показују да су ГенВИ модели били употребљивији у категоријама које имају јаснију структуру, стандардизовану форму и експлицитно препознатљиве елементе. То се односи на формалну потпуност извештаја, структурну усклађеност и конзистентност јасно формулисаних делова ревизорског мишљења. У тим категоријама модели су лакше препознавали очекиване елементе документа и њихову усклађеност са контролном листом.

С друге стране, у категоријама које захтевају сложеније професионално расуђивање резултати су били мање стабилни и захтевали су опрезније тумачење. То се посебно односи на кључна ревизорска питања, питања континуитета пословања, скретање пажње и интерну конзистентност између ревизорског извештаја и пратећих финансијских извештаја. У тим областима модел може да означи потенцијални сигнал, али не може самостално да процени његову професионалну тежину. Због тога је експертска валидација у интерпретативним категоријама неопходна и не може бити замењена машинском анализом.

Потврда H2 има важну методолошку импликацију. Она показује да примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије треба уводити постепено и селективно, почевши од формалних и структурисаних задатака, док области које подразумевају професионално расуђивање треба третирати као зоне повећаног ризика и обавезне људске провере.

Хипотеза H3 гласи: Различити ГенВИ модели показују различите обрасце понашања у прелиминарном скринингу, при чему се могу разликовати у осетљивости, конзервативности, прецизности, одзиву и сагласности са експертском проценом.

Хипотеза H3 може се сматрати потврђеном. Компаративна анализа резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела показала је да ова два модела немају идентичан образац понашања. ChatGPT је показао осетљивији приступ, са већом спремношћу да означи потенцијалне ризичне сигнале. Такав образац је користан у ситуацијама у којима је циљ да се у првој фази прегледа пропусти што мањи број потенцијално релевантних случајева. Истовремено, осетљивији приступ може довести до већег броја лажно позитивних сигнала, што повећава потребу за експертском провером.

Gemini 3.1 Pro је показао конзервативнији приступ, са мањом склоношћу ка означавању ризика. Такав образац може бити користан када је циљ смањење броја неоснованих сигнала и повећање прецизности. Међутим, конзервативнији приступ носи ризик да одређени потенцијално релевантни сигнали остану неозначени. Због тога се резултати различитих модела не могу тумачити једноставно кроз питање који је модел „бољи“, већ кроз питање која је њихова улога у конкретном контролном процесу.

Потврда H3 указује да избор ГенВИ модела у ревизорском надзору мора бити методолошки образложен. Уколико је циљ прелиминарни скрининг и рано издвајање већег броја потенцијално ризичних случајева, модел са већим одзивом може имати већу практичну вредност. Уколико је циљ смањење броја лажно позитивних сигнала, већи значај може имати модел са већом прецизношћу. У оба случаја неопходно је да се резултати тумаче у односу на експертски benchmark и конкретну сврху примене.

Хипотеза H4 гласи: Резултати ГенВИ скрининга могу бити корисни за приоритизацију случајева за даљу експертску проверу, али само ако су тумачени као потенцијални ризични сигнали, а не као коначни налази контроле квалитета ревизије.

Хипотеза H4 може се сматрати потврђеном. Резултати истраживања показују да ГенВИ скрининг може да помогне у издвајању докумената и категорија које захтевају додатну пажњу. Агрегирани ризични скорови, број означених сигнала и врста категорија у којима се сигнали јављају могу бити корисни за усмеравање експертских ресурса. Ово је посебно важно у условима када регулатор или интерни контролни тим треба да прегледа велики број докумената у ограниченом времену.

Ипак, потврда H4 подразумева јасно ограничење. Ризични сигнал није доказ пропуста. Одсуство ризичног сигнала није доказ да пропуста нема. Резултат ГенВИ модела представља почетну информацију која може помоћи у приоритизацији, али не представља коначну

професионалну или регулаторну процену. Због тога сваки сигнал који може имати значај за контролу квалитета мора бити проверен од стране експерта.

Ова хипотеза је посебно важна за одговорну примену ГенВИ у ревизији. Она потврђује да модел има практичну вредност, али само уколико се његова улога правилно разуме. ГенВИ може унапредити услове у којима се експертска провера припрема и усмерава, али не може заменити професионално расуђивање, ревизорски скептицизам и институционалну одговорност.

Хипотеза H5 гласи: Процесна логика предложеног модела може се концептуално применити и у интерним системима управљања квалитетом у ревизорским друштвима, али таква примена захтева додатну емпиријску проверу на интерној ревизорској документацији, уз посебне мере заштите поверљивости, документовања и људске валидације.

Хипотеза H5 може се сматрати концептуално подржаном, али не и директно емпиријски потврђеном. Емпиријско истраживање је спроведено на јавно доступним ревизорским извештајима и финансијским извештајима, што значи да није обухватило интерне радне папире, документацију о планирању ревизије, процену ризика, ревизорске доказе, интерне контролне листе, EQR документацију или комуникацију ревизорског тима. Због тога није могуће тврдити да је модел директно тестиран у интерном систему управљања квалитетом ревизорског друштва.

Ипак, резултати подржавају претпоставку да се процесна логика модела може применити и у интерном окружењу. Та логика подразумева дефинисање критеријума, примену контролне листе, анализу документације, означавање потенцијалних ризичних сигнала, додељивање ризичних скорова, експертску проверу и повратну спрегу. Иста процесна структура постоји и у интерним системима управљања квалитетом, али би њена примена захтевала другачију врсту улазних података, строжа правила поверљивости и посебно дефинисан протокол људске валидације.

Због тога H5 не треба третирати као емпиријски доказану у истом смислу као H1–H4. Она представља концептуално подржану хипотезу и основу за будућа истраживања. Њена пуна провера захтевала би приступ интерној ревизорској документацији, сарадњу са ревизорским друштвима, анонимизацију или псеудонимизацију података, безбедно технолошко окружење и независну експертску оцену резултата модела унутар реалног система управљања квалитетом.

На основу анализе свих постављених хипотеза може се закључити да је предложени ГенВИ модел емпиријски потврђен у домену прелиминарног скрининга ревизорског извештавања, док је његова шира примена у интерним системима контроле квалитета концептуално подржана, али захтева додатну емпиријску проверу. Овакво тумачење је у складу са асистивном природом предложеног модела. ГенВИ може да убрза, стандардизује и структурише почетну анализу, али њени резултати имају професионалну вредност само када су повезани са јасним критеријумима, проверљивим документарним основом и експертском валидацијом.

Синтетички посматрано, резултати потврђују да ГенВИ има највећу употребну вредност у оним деловима контроле квалитета ревизије који су документарно засновани, структурисани и погодни за прелиминарну анализу. У областима које захтевају сложено професионално расуђивање, модел може имати улогу помоћног сигнала, али не и основу за самостално закључивање. Управо овај налаз представља један од кључних доприноса дисертације: вредност ГенВИ у контроли квалитета ревизије није у аутоматизацији професионалне одлуке, већ у унапређењу услова у којима се та одлука припрема, усмерава и документује.

5.5.6. Синтеза налаза и импликације за даљи развој модела

Синтеза резултата показује да предложени ГенВИ модел има јасну употребну вредност, али и јасно дефинисане границе. Његова највећа вредност огледа се у прелиминарном скринингу великог броја ревизорских извештаја и финансијских извештаја. Модел може да примени исту контролну листу на велики број докумената, да додели ризичне скорове, да идентификује потенцијалне формалне и структурне недостатке и да укаже на случајеве који захтевају даљу експертску пажњу.

Најјачи резултати остварени су у формалним и стандардизованим категоријама. То указује да је ГенВИ посебно користан за проверу комплетности, структуре и јасноће ревизорског извештаја. У тим областима модел може допринети доследнијем и бржем почетном прегледу. Насупрот томе, у областима које захтевају професионално расуђивање резултати су ограниченији. Кључна ревизорска питања, going concern разматрања, скретање пажње и интерна конзистентност захтевају експертску проверу и не могу бити препуштени аутономној машинској процени.

Компаративна анализа ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела показује да различити модели могу имати различите функције у надзорном процесу. ChatGPT је погоднији за осетљивији почетни скрининг, док Gemini 3.1 Pro може бити користан као рестриктивнији модел који смањује број

означених сигнала. Ово отвара могућност развоја хибридног приступа у којем би више модела било коришћено за различите фазе или различите категорије контролне листе. Међутим, такав приступ мора бити пажљиво дизајниран како не би створио додатну сложеност или нејасноћу у тумачењу резултата.

Импликације за даљи развој модела могу се груписати у неколико праваца. Први правац односи се на унапређење контролне листе. Будућа истраживања могу развити детаљније оперативне ставке, посебно за интерпретативне категорије. То би омогућило прецизнију проверу кључних ревизорских питања, континуитета пословања, скретања пажње и интерне конзистентности.

Други правац односи се на оптимизацију prompt-а и структуре улазних докумената. Резултати ГенВИ модела могу зависити од начина на који су документи припремљени и од начина на који је задатак формулисан. Због тога би будућа истраживања могла систематски да испитају утицај различитих prompt template-а, различитог формата улазних података и различитог нивоа контекста на резултате модела.

Трећи правац односи се на укључивање више експерата у формирање benchmark-а. У овој дисертацији експертска процена има функцију референтне вредности, али би будућа истраживања могла да укључе више независних експерата. То би омогућило мерење међуекспертске сагласности и јачу валидацију референтне процене.

Четврти правац односи се на проширење корпуса. Будућа истраживања могу обухватити више извештајних година, друге врсте субјеката, различите јурисдикције и више језика. То би омогућило проверу стабилности резултата и опште применљивости модела. Посебно би било корисно испитати да ли се исти обрасци понашања ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела јављају и у другим регулаторним и језичким контекстима.

Пети правац односи се на тестирање модела у реалном радном окружењу регулатора. У том случају било би могуће мерити време рада, број случајева упућених на додатну проверу, оптерећење контролора и стварни допринос приоритизацији. Такво истраживање могло би да покаже не само статистичке перформансе модела, већ и његову стварну оперативну вредност у надзорној пракси.

Шести правац односи се на примену модела унутар ревизорских друштава. Тај део је посебно важан за хипотезе које се односе на интерне системе контроле квалитета. Будућа истраживања могла би тестирати примену ГенВИ у интерном прегледу радних папира, провери комплетности документације, EQR процесу, анализи професионалних расуђивања и обуци

ревизора. Међутим, такво истраживање морало би бити засновано на строгим правилима поверљивости, анонимизације и контроле приступа подацима.

Кључна импликација ове дисертације јесте да ГенВИ треба развијати као део контролисаног, транспарентног и експертски валидираног система. Његова примена не сме бити неформална, неконтролисана или заснована на појединачним ad hoc упитима. Да би модел имао стварну вредност у контроли квалитета ревизије, морају постојати јасно дефинисани улазни подаци, контролна листа, скала ризика, правила тумачења, механизам експертске валидације и систем документовања резултата.

На основу укупних налаза може се закључити да предложени модел представља реалан и научно утемељен корак ка примени ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Он не решава све изазове надзора и не замењује професионално расуђивање. Међутим, показује да ГенВИ може имати значајну улогу у почетној анализи, приоритизацији и стандардизацији прегледа ревизорског извештавања. У томе се огледа његов најважнији допринос: не у аутоматизацији професионалне одлуке, већ у унапређењу услова у којима експерт ту одлуку доноси.

6. Етички, регулаторни и практични аспекти имплементације

Имплементација ГенВИ у контролу квалитета ревизије не може се посматрати искључиво као технолошко питање. Иако резултати емпиријског истраживања показују да ГенВИ може да унапреди прелиминарни скрининг ревизорских извештаја, стандардизацију почетног прегледа и приоритизацију случајева за даљу експертску проверу, њена одржива примена зависи од ширег етичког, регулаторног, организационог и професионалног оквира.

Савремени систематски прегледи литературе потврђују да примена ВИ у рачуноводству и ревизији може допринети аутоматизацији рутинских поступака, унапређењу откривања неправилности и већој ефикасности професионалних услуга, али да истовремено отвара питања приватности, регулаторне усклађености, поверења у технологију и потребе за новим компетенцијама професионалаца (Abdo-Salloum & Chehade, 2026).

У ревизији, сваки технолошки алат мора бити подређен основним принципима професионалне одговорности, поверљивости, интегритета, објективности, професионалног скептицизма и заштите јавног интереса. Ово је посебно важно код ГенВИ модела, јер они могу обрађивати велики обим текстуалних и финансијских података, генерисати уверљива образложења и утицати на усмеравање пажње ревизора, контролора или регулатора. Због тога њихова примена мора бити строго контролисана, документована и подвргнута људској валидацији.

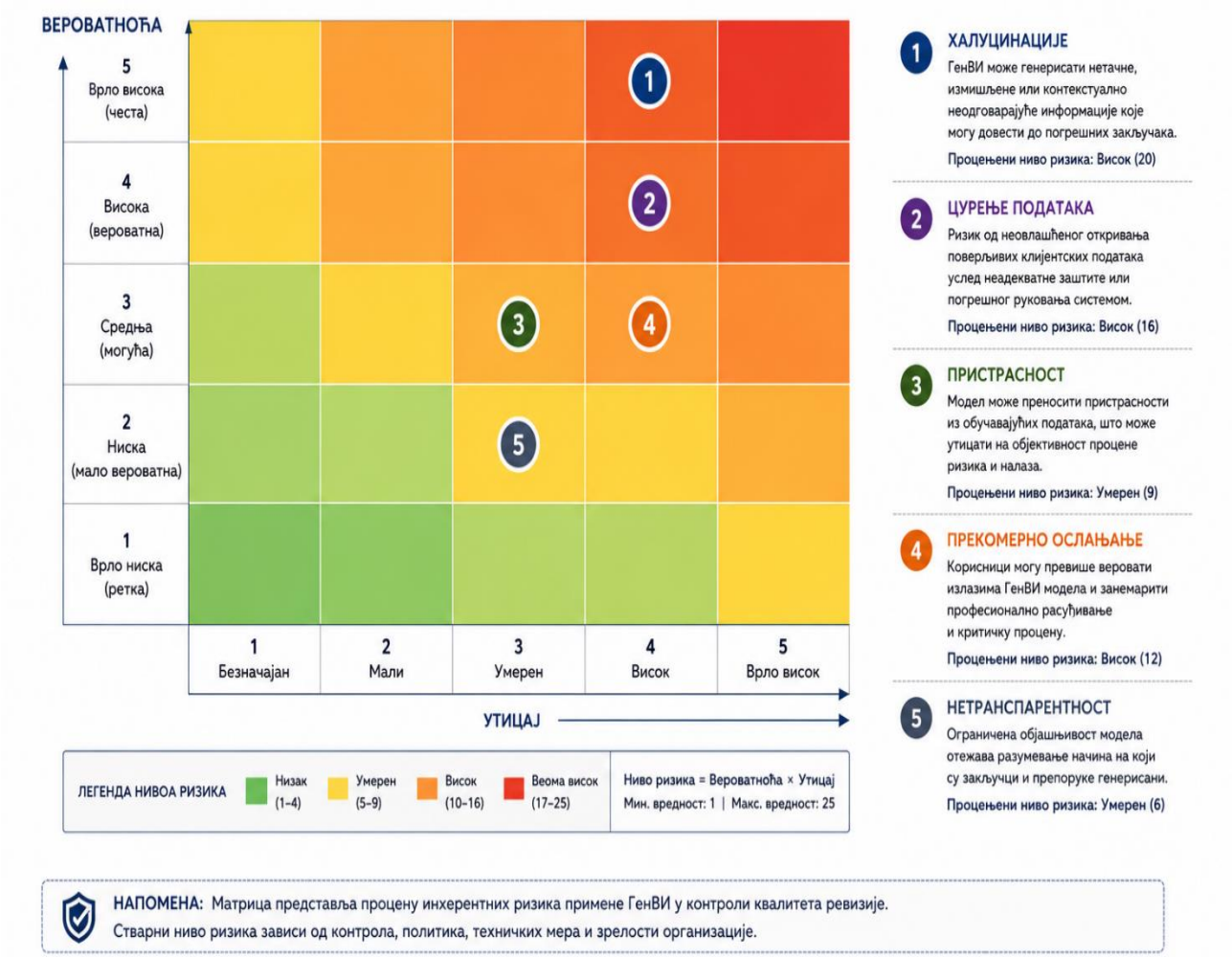
Ово поглавље разматра три групе питања. Прва група односи се на етичке дилеме и ризике примене ГенВИ, укључујући приватност података, одговорност за резултате модела, транспарентност алгоритама, могућност пристрасности, халуцинације и ризик прекомерног ослањања на технологију. Друга група односи се на препоруке за унапређење законског и регулаторног оквира, са посебним освртом на потребу да се примена ВИ у ревизији уреди кроз секторске смернице, интерне политике и методологију надзора. Трећа група односи се на практичне изазове и критичне факторе успеха при имплементацији ГенВИ у ревизорским друштвима.

Суштинска полазна тачка овог поглавља јесте да ГенВИ не сме бити имплементирана као неконтролисан, изолован или ad hoc алат. Њена примена у ревизији мора бити део уређеног система управљања квалитетом, са јасно дефинисаним правилима приступа подацима, улогама и одговорностима, контролом излаза, документовањем поступака и обавезном људском валидацијом. Управо у таквом оквиру ГенВИ може постати инструмент унапређења контроле квалитета ревизије, а не извор додатног моделског, етичког или регулаторног ризика.

6.1. Етичке дилеме и изазови примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије

Етички изазови примене ГенВИ у ревизији произлазе из саме природе ревизорске професије. Ревизија се заснива на поверењу, поверљивости и професионалном расуђивању. Ревизор и контролор квалитета ревизије имају приступ осетљивим финансијским, пословним и личним подацима. Због тога свака технологија која учествује у анализи ревизорске документације мора бити подвргнута строгим етичким, професионалним и безбедносним ограничењима.

ГенВИ у ревизији има двоструку природу. Са једне стране, она може унапредити ефикасност, доследност и документованост прелиминарне анализе. Са друге стране, може створити нове ризике ако се њени резултати прихватају без довољне провере. Посебно су значајни ризици који се односе на поверљивост података, одговорност за резултате, транспарентност излаза, пристрасност модела, халуцинације и слабљење професионалног скептицизма.



Слика 20 Матрица ризика примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије

Приказана матрица показује да највећи инхерентни ризик носе халуцинације модела и ризици повезани са цурењем поверљивих података, због комбинације високог потенцијалног утицаја и релативно високе вероватноће њиховог настанка. Ризици пристрасности, прекомерног ослањања на модел и нетранспарентности такође могу имати значајне последице по квалитет контроле, али се њихов интензитет у великој мери може ублажити применом одговарајућих контролних механизама, професионалне процене и јасно дефинисаних процедура употребе ГенВИ алата.

Ови ризици су у складу са широм литературом о етичким импликацијама примене ВИ у ревизији и професионалним услугама, где се посебно наглашавају одговорност, пристрасност, објашњивост, приватност и опасност од прекомерног ослањања на алгоритамске излазе (Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi, 2020; Bender et al., 2021; Weidinger et al., 2022; Mökander, Schuett, Kirk, & Floridi, 2024).

6.1.1. Приватност, поверљивост и заштита ревизорске документације

Приватност и поверљивост података представљају једно од најосетљивијих питања примене ГенВИ у ревизији. Ревизорска документација може садржати податке о пословним стратегијама, уговорима, трансакцијама, повезаним лицима, судским споровима, пореским позицијама, зарадама, банкарским односима и другим осетљивим информацијама. Такви подаци не смеју бити уношени у јавне или недовољно контролисане ГенВИ системе без јасног правног основа, техничке заштите и контроле начина на који се подаци обрађују.

У европском правном оквиру заштите података, начела законитости, поштености и транспарентности, ограничења сврхе, минимизације података, тачности, ограничења чувања, интегритета, поверљивости и одговорности представљају основне принципе обраде личних података. Ови принципи су релевантни и за примену ГенВИ у ревизији, посебно ако се у модел уносе документи који садрже личне или пословно осетљиве податке.

Ова начела су усклађена са GDPR оквиром, који поставља правила за закониту, транспарентну и ограничену обраду личних података, као и са савременим истраживањима која указују да генеративни модели могу створити нове ризике по приватност ако се не контролише начин уноса, обраде и чувања података (European Parliament and Council, 2016; Liu, Huang, Li, Wang, & Xiao, 2024).

У контексту ове дисертације, избор јавно доступних ревизорских извештаја и финансијских извештаја као емпиријског корпуса представљао је етички опрезан приступ. Такав избор је

омогућио тестирање применљивости ГенВИ модела без излагања поверљиве ревизорске документације. Међутим, будућа примена модела унутар ревизорских друштава или регулаторног тела захтевала би строжи систем заштите, нарочито ако би модел анализирао радне папире, интерну кореспонденцију, уговоре или доказе прикупљене током ревизије.

Уколико би се ГенВИ примењивала на поверљиве радне папире и ревизорске доказе, било би неопходно успоставити безбедно окружење, контролу приступа, шифровање, логовање активности и правила о томе да се подаци не користе за даље тренирање модела (Villegas-Ch & García-Ortiz, 2023).

Одговорна примена ГенВИ у ревизији зато подразумева неколико правила. Прво, подаци који се уносе у модел морају бити ограничени на оно што је неопходно за конкретну сврху. Друго, поверљива документација мора бити анонимизована или псеудонимизована када год је то могуће. Треће, мора се знати где се подаци обрађују, да ли се чувају и да ли се користе за даље тренирање модела. Четврто, приступ ГенВИ систему мора бити ограничен на овлашћена лица. Пето, свака употреба модела мора бити документована.

6.1.2. Одговорност за резултате модела и принцип људске валидације

Друга етичка дилема односи се на одговорност за резултате које генерише модел. ГенВИ може означити ризични сигнал, предложити образложење или указати на потенцијалну недоследност. Међутим, модел не може бити носилац професионалне одговорности. Одговорност за закључак, одлуку и поступање остаје на ревизору, контролору квалитета, ревизорском друштву или надлежном регулаторном телу.

Ово питање је посебно важно јер ГенВИ модели могу производити уверљиве, али нетачне или непотпуне одговоре. У ревизији није довољно да одговор буде језички уверљив. Он мора бити заснован на доказима, усклађен са професионалним стандардима и проверљив. Због тога ВИ-генерисани резултат не може бити третиран као ревизорски доказ нити као коначни налаз контроле квалитета.

Принцип људске валидације, односно human-in-the-loop приступ, представља централни механизам управљања овим ризиком. У таквом приступу модел може да изврши прелиминарну анализу, да укаже на ризични сигнал и да предложи образложење. Међутим, човек мора да провери да ли је сигнал релевантан, да ли је образложење засновано на документу и да ли постоји основ за даље поступање. На тај начин ГенВИ постаје инструмент подршке, а не замена за професионално расуђивање.

Human-in-the-loop приступ представља један од кључних механизама одговорне примене ВИ у професионалним доменима, јер омогућава да се аналитичка снага модела комбинује са људским расуђивањем, критичким тумачењем и професионалном одговорношћу (Amershi et al., 2019; Gordon et al., 2023). У ревизији је овај приступ посебно важан јер ВИ излаз не може бити третиран као доказ, већ само као сигнал који захтева проверу.

У контексту контроле квалитета ревизије, ово значи да се сваки ВИ излаз мора третирати као почетна информација. Он може утицати на то где ће се усмерити пажња контролора, али не сме самостално одредити закључак контроле. Овакво разграничење је важно и за екстерни надзор и за интерне системе контроле квалитета у ревизорским друштвима.

6.1.3. Транспарентност, објашњивост и следљивост ВИ излаза

Трећа група етичких питања односи се на транспарентност, објашњивост и следљивост ВИ излаза. Многи савремени ГенВИ модели функционишу као сложени системи чија унутрашња логика није у потпуности доступна кориснику. У ревизији је то посебно осетљиво, јер сваки професионални закључак мора бити повезан са доказом. Ако модел означи одређени документ као ризичан, контролор мора знати због чега је то учињено.

Транспарентност у овом контексту не значи нужно потпуно разумевање техничке архитектуре модела. У литератури о објашњивој ВИ наглашава се да је за практичну примену често важнија способност корисника да разуме, провери и оспори конкретан излаз модела него потпуно разумевање унутрашње математичке структуре модела (Doshi-Velez & Kim, 2017; Ribeiro, Singh, & Guestrin, 2016; Lundberg & Lee, 2017). У ревизији то значи да сваки ризични сигнал мора бити повезан са документом, критеријумом и образложењем.

То пре свега значи да сваки излаз модела мора бити повезан са конкретним улазним документом, ставком контролне листе, оценом ризика и образложењем. Без те везе, ВИ излаз би имао ограничену употребну вредност у ревизорском надзору.

Објашњивост је важна и због могућности накнадне провере. Контролор, ревизор или EQR треба да може да провери како је модел дошао до одређеног сигнала. Ако модел наведе да постоји потенцијална недоследност између ревизорског извештаја и финансијских извештаја, мора бити назначено који део документа је основ за такав сигнал. У супротном, постоји ризик да се пажња експерта усмери на неосновану или непроверљиву тврдњу.

Новија истраживања о објашњивој ВИ (Explainable Artificial Intelligence) у ревизији показују да висока предиктивна тачност није довољна ако модел не може да обезбеди излаз који је разумљив, документован и погодан за регулаторну проверу. У ревизорском контексту, објашњивост има вредност само ако омогућава повезивање резултата модела са доказима, контролним критеријумима и поступком накнадне валидације (Faccia, 2026).

Следљивост ВИ излаза треба да буде обавезан део сваке примене ГенВИ у ревизији. То подразумева чување података о коришћеном моделу, верзији модела, упиту, улазним документима, датуму анализе, добијеном резултату и лицу које је извршило експертску проверу. Само тако се може обезбедити да употреба ГенВИ буде подложна накнадном прегледу, интерној контроли и регулаторном надзору, што је у складу са ширим оквирима алгоритамске одговорности који наглашавају потребу за интерним ревизијским траговима, документовањем одлука и могућношћу накнадне провере начина на који је ВИ систем коришћен (Raji et al., 2020).

Овај приступ је у складу са концептима „model cards“ и „datasheets“, који наглашавају потребу за документовањем намене, ограничења, података, перформанси и ризика модела као предуслова одговорне примене ВИ (Mitchell et al., 2019; Gebru et al., 2021).

6.1.4. Пристрасност, халуцинације и ризик прекомерног ослањања на ГенВИ

Четврта група етичких изазова односи се на пристрасност, халуцинације и ризик прекомерног ослањања на ГенВИ. Пристрасност може настати из података на којима је модел обучен, из начина формулисања упита, из структуре контролне листе или из начина на који корисник тумачи резултате. У ревизији, пристрасност може довести до тога да модел систематски прецењује одређене ризике, потцењује друге или различито третира сличне ситуације.

Пристрасност ВИ система може настати у више фаза: при формирању података, избору модела, формулисању задатка, тумачењу излаза и организационој примени резултата (Suresh & Guttag, 2021; Mehrabi et al., 2021). Због тога се пристрасност у контроли квалитета ревизије не може посматрати само као технички проблем, већ и као методолошки и професионални ризик.

Резултати емпиријског истраживања у овој дисертацији показују да различити ГенВИ модели могу имати различите обрасце понашања. ChatGPT је показивао осетљивији образац скрининга, док је Gemini 3.1 Pro био конзервативнији. Ова разлика показује да избор модела није неутрална техничка одлука. Она може утицати на број означених ризичних сигнала, на број пропуштених сигнала и на оптерећење експертског прегледа.

Халуцинације представљају посебан ризик. ГенВИ модел може генерисати тврдњу која је језички уверљива, али није заснована на документу. У ревизији је такав ризик нарочито озбиљан, јер сваки налаз мора бити поткрепљен доказом. Због тога модел не сме давати закључке који превазилазе достављену документацију. Упутство моделу мора бити ограничено, а свака оцена већа од нуле мора бити праћена образложењем које се може проверити.

Ризик халуцинација и фабрикација посебно је изражен код генеративних модела, јер они могу генерисати уверљив текст без стварног доказног основа (Bender et al., 2021; Emsley, 2023; West et al., 2023). У ревизији је овај ризик неприхватљив ако се ВИ излаз користи без провере, јер сваки налаз мора бити документарно поткрепљен.

Ризик прекомерног ослањања на модел јавља се када корисник ВИ излаз третира као ауторитет. То може довести до слабљења професионалног скептицизма, посебно код мање искусних ревизора или контролора. Због тога обука за примену ГенВИ не сме бити само техничка. Она мора обухватити критичко тумачење резултата, препознавање неутемељених тврдњи, проверу докумената и јасно разумевање да коначна одговорност остаје на човеку.

Етички ризици примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије могу се систематизовати кроз неколико кључних области. Свака од њих захтева посебне механизме ублажавања, јер се употреба ГенВИ у ревизији не може посматрати само као питање техничке ефикасности, већ као питање професионалне одговорности, поверљивости и јавног интереса.

- Први ризик односи се на приватност и поверљивост података. Унос поверљиве ревизорске документације у недовољно контролисане ГенВИ системе може довести до откривања пословних, финансијских или личних података. Због тога је неопходно ограничити употребу модела на јавне, анонимизоване или псеудонимизоване податке, а у случају интерне примене користити приватне моделе, енкрипцију, контролу приступа и принцип минимизације података.
- Други ризик односи се на нејасну одговорност за ВИ излаз. Ако није јасно ко одговара за резултат који је генерисао модел, може доћи до недопустивог преношења професионалне одговорности на технологију. У предложеном моделу овај ризик се ублажава јасним правилом да ГенВИ генерише само потенцијални индикатор ризика, док коначни закључак доноси човек — ревизор, контролор, EQR контролор или регулатор.

- Трећи ризик представља недовољна транспарентност резултата. Ако се резултат модела не може повезати са конкретним документом, доказом или ставком контролне листе, његова употребна вредност у контроли квалитета ревизије је ограничена. Због тога свака оцена ризика мора бити праћена кратким образложењем, јасним документарним основом и могућношћу накнадне експертске провере.
- Четврти ризик односи се на пристрасност модела. ГенВИ може систематски прецењивати или потцењивати одређене ризике, што може довести до лажно позитивних или лажно негативних сигнала. Овај ризик се ублажава поређењем резултата модела са експертским benchmark-ом, праћењем мера грешке и пристрасности, као и периодичним тестирањем модела на релевантном корпусу докумената.
- Пети ризик је прекомерно ослањање на модел. Уколико ревизор или контролор некритички прихвати ВИ излаз, може доћи до слабљења професионалног скептицизма и смањења квалитета професионалног расуђивања. Због тога је неопходан human-in-the-loop приступ, који подразумева да сваки ВИ сигнал буде предмет људске провере и да модел остане у функцији подршке, а не замене професионалне процене.
- Шести ризик односи се на халуцинације и фабрикације. ГенВИ може генерисати уверљиве, али неутемељене тврдње, што у ревизији може довести до неоснованих налаза и погрешног усмеравања контроле. Овај ризик се ублажава ограниченим и прецизним prompt-ом, забраном извођења закључака без документарног основа и обавезом да свако образложење буде проверљиво.
- Седми ризик представља застарелост модела. ГенВИ модел може временом постати мање релевантан ако не прати измене професионалних стандарда, прописа, методологије или ревизорске праксе. Због тога је неопходно успоставити model governance, редовно ажурирати контролне листе и спроводити периодичну ревалидацију модела.

Наведени ризици показују да етички прихватљива примена ГенВИ у контроли квалитета ревизије захтева више од саме технолошке доступности модела. Неопходно је да се употреба ГенВИ заснива на јасним правилима поверљивости, документовања, објашњивости, експертске провере и професионалне одговорности. Само у таквом оквиру ГенВИ може бити инструмент унапређења контроле квалитета ревизије, а не извор додатног етичког, регулаторног или професионалног ризика.

На основу наведеног, етички прихватљива примена ГенВИ у контроли квалитета ревизије мора се заснивати на неколико принципа: ограничена употреба, проверљивост, људска одговорност, заштита података, праћење пристрасности и континуирана валидација. Само у таквом оквиру ГенВИ може бити средство унапређења квалитета, а не извор новог ризика.

6.2. Препоруке за унапређење законског и регулаторног оквира ради безбедне примене ВИ у ревизији

Унапређење законског и регулаторног оквира за примену ВИ у ревизији треба да омогући равнотежу између иновације и заштите јавног интереса. Са једне стране, регулаторни оквир не треба да буде толико рестриктиван да онемогући развој корисних алата који могу унапредити квалитет, ефикасност и доследност ревизије. Са друге стране, примена ВИ у ревизији не сме бити препуштена неформалној и неконтролисаној употреби, јер резултати таквих алата могу утицати на ревизорске поступке, регулаторну пажњу и поверење у финансијско извештавање.

Овакав приступ је у складу са међународним правцем развоја регулативе и стандарда за ВИ, који све више наглашавају приступ заснован на ризику, транспарентност, људски надзор, документовање и одговорност корисника система (European Parliament and Council, 2024; OECD, 2019; International Organization for Standardization & International Electrotechnical Commission (ISO/IEC), 2023).

Потреба за регулаторним уређењем посебно је изражена јер се ГенВИ модели брзо развијају, а њихова употреба у професионалним услугама често претходи детаљним правилима струке. Због тога је неопходно да се постојећи оквир ревизије допуни смерницама које се односе на безбедну, транспарентну и одговорну примену ВИ.

6.2.1. Потреба за секторским смерницама за примену ВИ у ревизији

Примена ВИ у ревизији захтева секторске смернице јер општа правила о ВИ нису довољна за специфичности ревизорске професије. Ревизија има посебну функцију у заштити јавног интереса. Она се заснива на професионалним стандардима, етичким правилима, независности и одговорности ревизора. Због тога правила о употреби ГенВИ морају бити прилагођена природи ревизорских ангажмана.

Библиометријска анализа истраживања о AI-enabled auditing показује да се област брзо развија, али да је истраживачки корпус и даље фрагментисан, са израженом потребом за јаснијим

моделима примене, регулаторним смерницама и емпиријском провером ефеката ВИ на квалитет ревизије (Sundarasen, Kamaludin, & Nakiran, 2026).

Секторске смернице треба да дефинишу дозвољене и недозвољене начине употребе ГенВИ у ревизији. Дозвољена употреба може обухватити прелиминарни скрининг докумената, проверу формалне комплетности, сумирање јавних података, идентификацију потенцијалних недоследности, припрему нацрта контролних листа и подршку обуци. Недозвољена употреба треба да обухвати самостално доношење ревизорског закључка, замену професионалног расуђивања, унос поверљивих података у неконтролисане системе и ослањање на AI излаз као на ревизорски доказ.

Смернице треба да садрже и правила о документовању употребе ГенВИ. Ревизорско друштво или регулатор треба да евидентира који модел је коришћен, у коју сврху, са којим улазним подацима, којим упитом, у ком периоду и са којим резултатом. Таква евиденција је неопходна за следљивост, интерну контролу, накнадни преглед и регулаторни надзор.

6.2.2. Усклађивање са европским приступом регулисању ВИ

Европски регулаторни оквир представља важан оријентир за будуће уређење примене ВИ у ревизији. Уредба (ЕУ) 2024/1689, позната као AI Act, успоставља хармонизована правила за ВИ у Европској унији. Уредба је усвојена 13. јуна 2024. године и поставља правни оквир за развој, стављање на тржиште, пуштање у употребу и коришћење ВИ система у складу са приступом заснованим на ризику.

AI Act је посебно релевантан за професионалне области у којима се ВИ системи користе као подршка одлучивању, јер уводи приступ заснован на ризику, обавезе транспарентности и посебне захтеве за поједине категорије система. Иако примена ГенВИ у ревизији није нужно аутоматски високоризична у сваком случају, њена употреба у надзору, професионалним проценама и анализи осетљивих докумената захтева опрезно регулаторно позиционирање (European Parliament and Council, 2024; Sousa e Silva, 2025).

Према званичним информацијама Европске комисије, AI Act је ступио на снагу 1. августа 2024. године, а његова пуна примена предвиђена је од 2. августа 2026. године, уз одређене изузетке и фазну примену. Овај временски оквир је важан за ревизорску професију, јер се од професионалних организација, регулатора и корисника ВИ алата очекује постепено прилагођавање новим правилима.

За ревизију је посебно значајна чињеница да се многи алати који се користе у пракси заснивају на моделима опште намене. LLM, као што су ChatGPT, Gemini 3.1 Pro и слични системи, могу се користити у различитим контекстима. Међутим, њихова примена у ревизији постаје доменски специфична, јер може утицати на анализу финансијских извештаја, контролу квалитета, документацију и професионално расуђивање. Због тога је потребно да се општа правила о ВИ допуне ревизорским смерницама.

У Републици Србији је важно да се будући развој примене ВИ у ревизији посматра у складу са националним стратешким оквиром. Влада Републике Србије усвојила је Стратегију развоја ВИ за период 2025–2030. године, што указује на опредељење ка даљем развоју и примени ВИ у различитим областима друштва и привреде. Овај оквир може бити основа за развој секторских смерница у областима које су од значаја за јавни интерес, укључујући ревизију, финансијско извештавање и тржиште капитала.

6.2.3. Улога регулатора у дефинисању дозвољене и недозвољене употребе ГенВИ

Регулатор има важну улогу у дефинисању граница употребе ГенВИ у ревизији. Та улога не треба да буде усмерена само на ограничење ризика, већ и на подстицање безбедне, контролисане и корисне примене технологије. Овакав приступ је у складу са најновијим налазима о примени ВИ у јавном ревизорском сектору, који показују да су за одговорно ширење ВИ неопходни јачање управљања подацима, развој дигиталне инфраструктуре, интерне смернице, обука запослених и постепено увођење алата у продукциону употребу (Неуаса, 2026). Регулатор може допринети развоју заједничких критеријума, стандардизованих контролних листа, правила о документовању ВИ излаза и поступака за експертску валидацију.

Прво, регулатор треба да дефинише да ГенВИ може имати помоћну, али не и аутономну функцију. То значи да се модел може користити за прелиминарни скрининг, анализу структуре извештаја, идентификацију потенцијалних недоследности и приоритизацију случајева. Међутим, модел не сме самостално доносити закључке о квалитету ревизије, исправности мишљења или постојању повреде стандарда.

Друго, регулатор треба да постави правила о поверљивости. Ревизорска друштва не би смела да уносе поверљиву документацију у јавне ГенВИ системе без одговарајућих заштитних мера. Уколико се користе комерцијални модели, потребно је јасно утврдити како се подаци обрађују, где се чувају и да ли се користе за даље тренирање. За осетљиву ревизорску документацију прикладнији су приватни модели, контролисана cloud окружења или локална решења.

Треће, регулатор треба да подстакне ревизорска друштва да развију интерне политике употребе ВИ. Те политике треба да дефинишу који алати су дозвољени, у које сврхе, са којом врстом података, ко одобрава њихову употребу, како се резултати проверавају и како се документују. На тај начин се примена ГенВИ уводи у систем управљања квалитетом, уместо да остане неформална пракса појединачних корисника.

6.2.4. Документовање, валидација и надзор над употребом ГенВИ алата

Документовање и валидација представљају кључне услове безбедне примене ГенВИ у ревизији. Без документације није могуће утврдити како је модел коришћен, шта је анализирао, који резултат је дао и како је човек тај резултат проверио. Без валидације није могуће знати да ли модел производи употребљиве, пристрасне или ризичне резултате.

Документовање употребе ГенВИ треба да обухвати најмање следеће елементе: назив модела, верзију модела, датум примене, сврху употребе, врсту улазних докумената, коришћени prompt, добијени излаз, лице које је извршило преглед и закључак експертске провере. У случају контроле квалитета ревизије, ово је посебно важно јер ВИ излаз може утицати на даље усмеравање контроле.

Овај приступ је у складу са новијим концептом audit trail-а за велике језичке моделе, који подразумева трајан, проверљив и контекстуално богат запис о животном циклусу модела, улазним подацима, валидацијама, одобрењима, променама и лицима која су учествовала у провери резултата (Ojewale, Suresh, & Venkatasubramanian, 2026). У ревизији, такав приступ је посебно значајан јер сваки ВИ сигнал мора бити следљив до документа, упита, верзије модела и експертске провере.

Валидација модела треба да буде периодична. Периодична валидација је у складу са принципима model governance-а и управљања ВИ ризицима, јер перформансе модела могу зависити од промене верзије, промена у подацима, начина примене, prompt-а и организационог контекста (Tabassi, 2023; ISO/IEC, 2023; Mökander, 2023). У ревизији је овај захтев посебно важан јер се професионални стандарди и регулаторна очекивања временом мењају.

Модел који је показао добре резултате у једном периоду не мора имати исте перформансе након ажурирања, промене интерфејса или измене prompt-а. Због тога је потребно периодично поредити резултате модела са експертском проценом. Таква валидација треба да обухвати мере сагласности, грешке, пристрасности, прецизности, одзива и квалитативну анализу образложења.

Безбедна примена ГенВИ у ревизији захтева развој јасних регулаторних и професионалних смерница. Њихова сврха није да ограниче технолошки развој, већ да обезбеде да се ГенВИ користи као контролисани инструмент подршке, у складу са професионалним стандардима, етичким захтевима и јавним интересом. У том смислу, регулаторни оквир треба да обухвати више међусобно повезаних области.

- Прва област односи се на дефинисање дозвољене и недозвољене употребе ГенВИ. Потребно је јасно разграничити помоћну употребу модела од аутономног доношења закључака. ГенВИ може бити коришћена за прелиминарни скрининг, проверу формалне и структурне усклађености, идентификацију потенцијалних ризичних сигнала и припрему основа за даљу експертску проверу. Међутим, не сме се користити као самосталан основ за доношење ревизорског мишљења, утврђивање регулаторне повреде или оцену квалитета ревизорског ангажмана. Овакво разграничење спречава неоправдано ослањање на модел и чува професионалну одговорност људског експерта.
- Друга област односи се на поверљивост података. Регулаторне смернице треба да ограниче или забране унос поверљиве ревизорске документације у јавне или недовољно контролисане ГенВИ системе, осим ако постоје одговарајуће техничке, правне и организационе заштите. То подразумева контролу приступа, енкрипцију, анонимизацију или псеудонимизацију података, као и јасна правила о томе да ли се унети подаци чувају или користе за даље тренирање модела. На тај начин штите се клијенти ревизије, ревизорска друштва и трећа лица.
- Трећа област односи се на документовање употребе ГенВИ. Свака употреба модела у ревизији или контроли квалитета треба да буде евидентирана. Документација треба да садржи најмање назив модела, верзију или доступну идентификацију модела, датум примене, сврху употребе, врсту улазних података, коришћени prompt, добијени излаз и лице које је извршило експертску проверу. Оваква евиденција обезбеђује следљивост и омогућава накнадну проверу поступка.
- Четврта област односи се на обавезну људску валидацију. Регулаторни оквир треба да предвиди да сваки ВИ сигнал који може имати значај за ревизију или контролу квалитета мора бити проверен од стране стручног лица. ГенВИ може указати на потенцијални ризик, али не може преузети одговорност за професионални закључак. Human-in-the-loop приступ представља основни услов одговорне примене ГенВИ у ревизорском окружењу.
- Пета област односи се на употребу контролних листа и унапред дефинисаних критеријума. ГенВИ не треба користити кроз слободне, неструктурисане и ad hoc упите,

јер такав приступ повећава ризик произвољности и неупоредивости резултата. Уместо тога, потребно је користити унапред дефинисане контролне листе, скале ризика, категорије процене и протоколе примене. Ово доприноси стандардизацији поступка и омогућава поређење резултата између различитих случајева, модела и периода.

- Шеста област односи се на валидацију модела. Потребно је увести периодично тестирање перформанси ГенВИ модела на релевантним примерима и у односу на експертску процену. Валидација треба да обухвати мере сагласности, грешке, пристрасности, прецизности, одзива и квалитативну проверу образложења. На тај начин могу се пратити поузданост модела, промене у његовом понашању и потенцијални ризици пристрасности.
- Седма област односи се на обуку корисника. Ревизорска друштва и регулаторна тела треба да обезбеде обуку за лица која користе ГенВИ алате. Обука не треба да буде ограничена само на техничко коришћење модела, већ треба да обухвати критичко тумачење ВИ излаза, препознавање неутемељених тврдњи, заштиту поверљивих података, документовање употребе и очување професионалног скептицизма. На тај начин смањује се ризик прекомерног ослањања на технологију.
- Осма област односи се на регулаторни надзор над употребом ВИ у ревизорским друштвима. Регулатор треба да има могућност увида у политике, процедуре и интерне контроле које ревизорска друштва примењују приликом употребе ГенВИ. Такав увид не треба да буде усмерен на контролу сваког појединачног упита, већ на проверу да ли друштво има уређен систем употребе ВИ, јасно дефинисане одговорности, механизме заштите података и поступке експертске валидације. Ово доприноси јачању јавног надзора и поверења у одговорну примену нових технологија у ревизији.

Наведене смернице показују да регулаторни приступ примени ГенВИ у ревизији треба да буде заснован на равнотежи између иновације и контроле ризика. ГенВИ може допринети ефикаснијем и доследнијем прегледу документације, али само ако је њена употреба јасно ограничена, документована, валидирана и подређена професионалној одговорности. Због тога је потребно да се развој технологије прати развојем секторских смерница, интерних политика и надзорних механизама који обезбеђују да примена ГенВИ остане у функцији квалитета ревизије и заштите јавног интереса.

Унапређење законског и регулаторног оквира треба да буде постепено. У првој фази потребне су смернице и интерна правила. У другој фази потребно је развити стандардизоване методологије и пилот-примену у надзору. У трећој фази, након прикупљања довољно искуства,

могу се разматрати измене прописа или подзаконских аката. Такав поступан приступ смањује ризик од преурањене регулације, али истовремено спречава неконтролисану примену технологије у области која је од значаја за јавни интерес.

6.3. Практични изазови и критични фактори успеха при имплементацији ГенВИ технологија у ревизорским друштвима

Практична имплементација ГенВИ у ревизорским друштвима захтева много више од приступа технолошком алату. Она подразумева организациону промену, прилагођавање методологије, развој нових компетенција, управљање ризицима, заштиту података и промену начина на који ревизорски тимови користе технологију у професионалном расуђивању. Ревизорска друштва која ГенВИ буду примењивала без јасних правила могу се суочити са озбиљним ризицима: откривањем поверљивих података, погрешним закључцима, неодговарајућим документовањем и слабљењем професионалног скептицизма.

Систематски прегледи примене ВИ и роботске аутоматизације процеса у рачуноводству и ревизији показују да су главне користи ових технологија повезане са оперативном ефикасношћу, трошковним уштедама, квалитетом извештавања и бољом обрадом великих скупова података, док се кључни изазови односе на етичке, техничке, регулаторне и организационе аспекте имплементације (Kassar & Jizi, 2026).

Истраживања о примени ВИ у ревизији показују да технолошка доступност сама по себи није довољна за унапређење квалитета ревизије. Потребни су организациона подршка, методолошка интеграција, компетентни корисници, контроле квалитета излаза и јасан систем одговорности (Kokina & Davenport, 2017; Fedyk et al., 2022; Kokina, Blanchette, Davenport, & Pachamanova, 2025).

6.3.1. Технолошка инфраструктура и безбедно окружење за употребу ГенВИ

Први практични изазов односи се на технолошку инфраструктуру. За одговорну примену ГенВИ у ревизији није довољно користити јавни веб-интерфејс општег модела. Ревизорска друштва морају проценити да ли је потребно користити приватно cloud окружење, локално хостован модел, API интеграцију са контролом података или интерни систем који не дозвољава коришћење поверљивих података за даље тренирање модела.

Одлука о инфраструктури зависи од величине ревизорског друштва, врсте клијената, природе података који се обрађују и регулаторних захтева. За мање ризичне задатке, као што је анализа

јавних докумената, могу се користити општи модели уз одговарајућа ограничења. За поверљиву ревизорску документацију потребна су безбеднија решења, са контролом приступа, енкрипцијом, логовањем активности и јасним правилима о чувању података.

Безбедно окружење треба да омогући да се сваки корак употребе ГенВИ може пратити. То подразумева евидентирање корисника, улазних података, упита, резултата и накнадне експертске провере. У супротном, употреба модела остаје недовољно контролисана и није усклађена са логиком система управљања квалитетом.

6.3.2. Интеграција ГенВИ у методологију ревизије и систем управљања квалитетом

Други практични изазов односи се на интеграцију ГенВИ у постојећу ревизорску методологију. ГенВИ не сме функционисати као паралелни, неформални канал рада. Она мора бити уграђена у постојеће фазе ревизије: прихватање и наставак ангажмана, планирање, процену ризика, тестирање, финализацију, извештавање и контролу квалитета ангажмана.

За сваку фазу потребно је јасно дефинисати шта модел сме да ради, ко прегледа резултате, како се резултати документују и када је потребна ескалација ка искуснијем ревизору, партнеру или EQR контролору. На пример, у фази планирања модел може помоћи у сумирању јавних информација о клијенту. У фази процене ризика може помоћи у идентификацији потенцијалних индикатора ризика. У фази извештавања може помоћи у прегледу структуре нацрта извештаја. Међутим, у свим овим фазама професионални закључак мора донети ревизор.

Интеграција ГенВИ у систем управљања квалитетом подразумева и управљање моделским ризиком. Ревизорско друштво треба да идентификује ризике повезане са употребом ГенВИ, да дизајнира одговоре на те ризике, да прати функционисање тих одговора и да спроводи корективне мере када је потребно. На тај начин ГенВИ постаје део система контроле квалитета, а не издвојени технолошки експеримент.

Овај приступ је у складу са логиком ISQM 1, који наглашава потребу да ревизорско друштво идентификује ризике квалитета, дизајнира одговоре на те ризике и прати функционисање система управљања квалитетом. Уколико се ГенВИ користи у ревизорском процесу, она мора бити укључена у тај систем као ресурс и потенцијални извор ризика, а не као неформални алат ван методологије друштва (IAASB, 2020a; IAASB, 2020b; IAASB, 2020c).

6.3.3. Компетенције ревизора, обука и очување професионалног скептицизма

Трећи практични изазов односи се на људске ресурсе и компетенције. Успешна примена ГенВИ захтева ревизоре који разумеју и ревизију и ограничења технологије. Корисници морају знати како да формулишу упит, како да тумаче резултат, како да препознају неутемељено образложење и како да документују сопствену проверу ВИ излаза.

Обука не треба да буде усмерена само на техничко коришћење алата. Она мора обухватити етичка ограничења, заштиту података, ризик халуцинација, проверу извора, документовање резултата и очување професионалног скептицизма. Ревизор мора разумети да ГенВИ није ревизорски доказ, није замена за стандард и није коначни арбитар професионалног суда. Она је асистент који може убрзати и структурисати анализу.

Новија истраживања о спремности рачуноводствених професионалаца за примену ВИ показују да се спремност за усвајање технологије не процењује само на основу могућности аутоматизације, већ и на основу одговорности на нивоу конкретног задатка, интеграционе изводљивости и процене да ли задатак захтева људско расуђивање (Martens, 2026). Овај налаз потврђује да се ГенВИ у ревизији мора уводити селективно, најпре у структурисане задатке, док области које захтевају сложено професионално расуђивање морају остати под јачом људском контролом.

Литература указује да прекомерно ослањање на ВИ може довести до слабљења критичког мишљења и деградације професионалних вештина, нарочито ако корисници не разумеју ограничења модела (Macnamara et al., 2024; Eisikovits, Johnson, & Markelevich, 2025). Због тога обука ревизора мора обухватити не само техничку употребу алата, већ и способност критичке процене ВИ излаза.

Очување професионалног скептицизма је нарочито важно. Ако ревизор некритички прихвати ВИ излаз, модел може ослабити, а не ојачати квалитет ревизије. Због тога организациона култура ревизорског друштва мора јасно нагласити да је ревизор одговоран за закључак, без обзира на то да ли је у анализи користио ГенВИ алат.

6.3.4. Постепена имплементација, валидација модела и континуирани мониторинг

Четврти практични изазов односи се на поступност имплементације и континуирану валидацију. ГенВИ не треба одмах примењивати на најосетљивије и најкомплексније задатке. Прва фаза имплементације треба да обухвати мање ризичне и више структурисане примене:

проверу формалне комплетности документације, анализу структуре извештаја, сумирање јавних података, припрему нацрта контролних листа и идентификацију потенцијалних недоследности које ће ревизор проверити.

Након почетне примене, потребно је спровести валидацију. То подразумева поређење резултата модела са експертском проценом, анализу лажно позитивних и лажно негативних сигнала, праћење пристрасности и процену квалитета образложења. Модел који показује употребљивост у једном задатку не мора бити подједнако добар у другом. Због тога се свака нова примена мора посебно тестирати.

Континуирани мониторинг је неопходан јер се модели мењају. Промене у верзији модела, начину обраде докумената, prompt-у или регулаторном окружењу могу утицати на резултате. Због тога ревизорска друштва треба да успоставе периодичну ревалидацију модела и правила за поступање када се уоче одступања у перформансама.

Постепена имплементација, пилот-примена и континуирана ревалидација представљају најодрживији приступ увођењу ГенВИ у ревизију. Такав приступ омогућава да се најпре тестирају мање ризични и више структурисани случајеви употребе, а да се сложеније примене уводе тек након довољне валидације, развоја интерних политика и успостављања контролисаног окружења (Tabassi, 2023; ISO/IEC, 2023; Center for Audit Quality (CAQ), 2024).

Практична имплементација ГенВИ у ревизорским друштвима зависи од више међусобно повезаних фактора. Њихов значај произлази из чињенице да ГенВИ није само технолошки алат, већ део ширег система управљања квалитетом, професионалне одговорности и заштите поверљивих података. Због тога успешна примена модела захтева истовремено управљање технолошким, методолошким, организационим и регулаторним изазовима.

- Први практични изазов односи се на технолошку инфраструктуру. Уколико ревизорско друштво користи недовољно контролисане или јавне ГенВИ системе за обраду осетљиве документације, може доћи до неконтролисане обраде поверљивих података. Критични фактор успеха је успостављање сигурног технолошког окружења, што може подразумевати приватне моделе, контролисану API интеграцију, ограничење приступа, енкрипцију и јасна правила о чувању и обради података.
- Други изазов односи се на квалитет улазних података. ГенВИ модел може генерисати нетачне или неупотребљиве резултате ако су улазни документи непотпуни, неструктурирани, нечитљиви или недовољно јасно повезани са задатком који модел

треба да изврши. Због тога је неопходно стандардизовати припрему докумената, проверити њихову комплетност и обезбедити да модел добије само оне податке који су релевантни за конкретну анализу.

- Трећи изазов односи се на интеграцију ГенВИ у ревизорску методологију. Ако се ГенВИ користи неформално, без јасних правила и без везе са постојећом методологијом друштва, постоји ризик да њена употреба буде недокументована, неуједначена и професионално неодржива. Критични фактор успеха је уградња ГенВИ поступака у ревизорску методологију, контролне листе, поступке интерног прегледа и систем управљања квалитетом.
- Четврти изазов односи се на компетенције ревизора. Примена ГенВИ захтева кориснике који разумеју и ревизију и ограничења технологије. Ако ревизори нису обучени за критичко тумачење ВИ излаза, постоји ризик од прекомерног ослањања на модел. Због тога је неопходна обука која обухвата prompt design, проверу резултата, препознавање халуцинација, заштиту података и документовање експертске потврде.
- Пети изазов односи се на организациону културу. Уколико се ГенВИ унутар ревизорског друштва представи као замена за професионално расуђивање, може доћи до слабљења професионалног скептицизма и одговорности ревизора. Због тога је неопходно развијати културу у којој је ГенВИ прихваћена као контролисани професионални асистент, а не као аутономни доносилац одлука. Human-in-the-loop приступ мора бити основни принцип примене.
- Шести изазов односи се на валидацију модела. Перформансе ГенВИ модела могу се временом променити због измена у верзији модела, prompt-у, интерфејсу или структури улазних докумената. Ако се ове промене не прате, може доћи до непримећеног погоршања квалитета резултата. Критични фактор успеха је периодично тестирање модела, поређење резултата са експертским benchmark-ом и праћење релевантних метрика, као што су грешка, пристрасност, сагласност, прецизност и одзив.
- Седми изазов односи се на документацију употребе ГенВИ. Ако се не евидентирају упити, верзије модела, улазни подаци и добијени резултати, накнадна провера употребе модела постаје отежана или немогућа. Због тога је неопходно успоставити систем евидентирања који омогућава следљивост сваког значајног ВИ излаза, као и проверу да ли је излаз био предмет професионалне процене.
- Осми изазов односи се на регулаторну усклађеност. Неконтролисана употреба ГенВИ може довести до повреде прописа, професионалних стандарда или етичких правила, посебно у погледу поверљивости, документације и одговорности. Због тога ревизорска

друштва треба да развију интерне политике употребе ВИ које су усклађене са законом, професионалним стандардима, етичким правилима и очекивањима регулатора.

Наведени изазови показују да успешна имплементација ГенВИ у ревизорским друштвима зависи од способности да се технологија уведе у систем контролисано, постепено и методолошки уређено. ГенВИ може убрзати рутинске поступке, повећати доследност и помоћи у идентификацији ризичних сигнала, али само ако је подржана сигурном инфраструктуром, квалитетним улазним подацима, обученим корисницима, експертском валидацијом, документовањем и јасним правилима професионалне одговорности.

Укупно посматрано, успешна имплементација ГенВИ у ревизорским друштвима зависи од способности да се технологија стави у службу професионалног квалитета. ГенВИ може убрзати рутинске поступке, повећати доследност, помоћи у идентификацији ризичних сигнала и подржати обуку ревизора. Међутим, она не сме ослабити професионални скептицизам, угрозити поверљивост података или заменити експертско расуђивање. Најодрживији модел примене је онај у којем ГенВИ функционише као контролисани професионални асистент, а не као аутономни доносилац.

7. Научни и стручни доприноси

Научни допринос дисертације огледа се, пре свега, у развоју оригиналног модела за примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Оригиналност модела не произлази из употребе појединачног ГенВИ алата, већ из повезивања контролне листе, скале ризика, ГенВИ анализе, експертског benchmark-а и повратне спреге у јединствен методолошки оквир применљив у контроли квалитета ревизије.

Табела 9 Границе употребљивости ГенВИ у контроли квалитета ревизије

Фаза / област ревизије	**Задаци погодни за примену ГенВИ**	**Задаци који захтевају обавезну експертску валидацију**	**Задаци који остају строго у домену људског професионалног расуђивања**
Прелиминарни скрининг ревизорских извештаја	Провера формалне потпуности, структуре извештаја, присуства очекиваних одељака, идентификација нејасних или неуобичајених формулација	Процена релевантности означених ризичних сигнала и њихово повезивање са конкретним документарним основом	Закључак о квалитету ревизорског ангажмана или постојању регулаторног пропуста
Анализа финансијских извештаја као пратећег контекста	Издвајање потенцијалних индикатора ризика, као што су губици, негативан капитал, проблеми ликвидности или значајне промене у финансијским позицијама	Провера да ли финансијски индикатори имају значај за ревизорско извештавање и да ли захтевају даљу анализу	Процена довољности ревизорских доказа и оправданости ревизорског закључка

Кључна ревизорска питања	Препознавање постојања одељка, уочавање шаблонских или сувише општих формулација, поређење структуре текста	Процена да ли су питања довољно специфична за ентитет и да ли је опис начина адресирања у ревизији информативан	Одлука да ли је одређено питање заиста било кључно у конкретном ревизорском ангажману
Континуитет пословања и скретање пажње	Идентификација финансијских и текстуалних сигнала који могу указивати на потребу за пажљивијом провером	Тумачење везе између финансијских показатеља, обелодањивања и текста ревизорског извештаја	Професионална процена способности друштва да настави пословање и исправности ревизорског извештавања о том питању
Интерна конзистентност ревизорског извештаја и финансијских извештаја	Уочавање потенцијалних недоследности, противречних формулација, недостајућих објашњења или red flags сигнала	Провера да ли уочена недоследност има стварни професионални значај	Коначна оцена да ли недоследност представља пропуст у ревизорском раду или само формалну/језичку нејасноћу
Планирање ревизије и процена ризика	Сумирање доступних информација, припрема листе могућих ризика, повезивање јавних података и претходних извештаја	Провера релевантности предложених ризика и њиховог односа са природом ангажмана	Коначна процена ризика материјално погрешног исказа и одлука о ревизорском приступу

Тестирање и ревизорски докази	Организација и сумирање документације, уочавање недостајућих образложења, повезивање ризика, поступака и закључака	Процена да ли постоји празнина у документацији или недовољно образложен закључак	Оцена довољности и адекватности ревизорских доказа
EQR и интерна контрола квалитета	Припрема прегледа, издвајање области са већим бројем ризичних сигнала, структурисање питања за контролора	Провера релевантности означених области и приоритизација даљег прегледа	Објективна процена значајних професионалних расуђивања и одлука о прихватљивости закључака ревизорског тима
Регулаторни надзор	Прелиминарно рангирање случајева, стандардизовани преглед јавнодоступних докумената, агрегирање ризичних сигнала	Избор случајева за даљу експертску проверу и тумачење добијених сигнала	Доношење надзорних закључака, изрицање мера или утврђивање повреде професионалних стандарда

На основу приказаног, може се закључити да је ГенВИ најпогоднија за задатке који су документарно засновани, понављајући, структурисани и погодни за прелиминарно означавање ризика. У задацима који захтевају тумачење контекста, процену значаја сигнала и повезивање више извора информација, ГенВИ може имати улогу помоћног аналитичког инструмента, али само уз обавезну експертску проверу. У задацима који подразумевају професионално расуђивање, процену довољности доказа, формирање ревизорског мишљења, EQR закључак или регулаторну одлуку, одговорност мора остати искључиво на људском експерту.

Научни допринос дисертације огледа се, пре свега, у развоју оригиналног модела за примену ГенВИ у контроли квалитета ревизије. Оригиналност модела не произлази из употребе појединачног ГенВИ алата, већ из интеграције архитектуре модела, контролне листе, скале ризика, експертске валидације и компаративне евалуације више ГенВИ модела у јединствен истраживачки оквир.

Први научни допринос представља дефинисање вишеслојне архитектуре модела, која повезује улазне документе, методолошки слој, ГенВИ аналитички слој, излазне ризичне сигнале, експертску процену и повратну спрегу. Оваква архитектура омогућава да се ГенВИ позиционира као асистивни аналитички механизам, а не као аутономни доносилац професионалних или регулаторних закључака.

Други научни допринос представља операционализација модела кроз контролну листу и скалу ризика од 0 до 3. Контролна листа омогућава да се ревизорско извештавање анализира кроз формалне, структурне и интерпретативне категорије, док скала ризика омогућава мерење интензитета потенцијалних ризичних сигнала. На тај начин модел повезује квалитативну анализу документације са квантитативном евалуацијом резултата.

Трећи научни допринос представља дефинисање и примена поступка експертске валидације. ГенВИ резултати се не третирају као коначни налази, већ као потенцијални ризични сигнали који се пореде са експертском проценом. Овај приступ омогућава да се употребљивост ГенВИ модела мери у односу на професионални benchmark, што је посебно важно у домену ревизије, где је професионално расуђивање незаменљиво.

Четврти научни допринос представља компаративна евалуација два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, примењена на исти корпус докумената, исту контролну листу и исту скалу ризика. Оваква поставка омогућила је да се идентификују различити обрасци понашања модела, укључујући осетљивост, конзервативност, прецизност, одзив, грешку, пристрасност и сагласност са експертском проценом.

Пети научни допринос представља емпиријска провера модела на реалном корпусу јавно доступних докумената. Истраживање је обухватило 217 сетова докумената јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину, односно 217 независних ревизорских извештаја и 1.519 компоненти финансијских извештаја. На тај начин модел није проверен само на хипотетичким примерима, већ на стварним документима релевантним за регулаторни надзор.

Шести научни допринос представља разликовање емпиријски потврђеног и концептуално подржаног домета модела. Дисертација показује да је модел емпиријски потврђен у домену прелиминарног скрининга јавно доступног ревизорског извештавања, док се његова примена у интерним системима управљања квалитетом ревизорских друштава третира као концептуално подржана, али не и директно емпиријски потврђена. Ово разграничење представља важан методолошки допринос, јер спречава прецењивање резултата и јасно дефинише границе применљивости модела.

Стручни допринос дисертације огледа се у томе што предложени модел може послужити као основ за развој контролисаних ГенВИ алата у регулаторном надзору ревизије и интерним системима контроле квалитета. Модел може помоћи у стандардизацији почетног прегледа, приоритизацији случајева, документовању ризичних сигнала и рационалнијем усмеравању експертских ресурса. При томе се задржава основни принцип да коначна професионална процена остаје у надлежности људског експерта.

Стручни допринос дисертације огледа се у развоју применљивог оквира који може бити од користи регулаторним телима у планирању и спровођењу екстерне контроле квалитета ревизије. Предложени модел може подржати иницијални преглед великог броја ревизорских извештаја, идентификацију потенцијалних формалних, структурних и садржинских ризичних сигнала, приоритизацију случајева за даљу проверу и агрегирање типичних слабости у ревизорском извештавању. На тај начин модел може допринети ефикаснијем коришћењу ограничених људских ресурса у надзору и бољем усмеравању контролних активности.

Други стручни допринос односи се на могућност примене модела у ревизорским друштвима. Модел може бити користан као део интерног система управљања квалитетом, нарочито у прегледу радних папира, провери везе између процењених ризика, спроведених поступака и доказа, припреми EQR прегледа, анализи нацрта ревизорског извештаја и идентификацији недовољно документованих професионалних расуђивања. Ова примена има превентивну вредност, јер омогућава уочавање потенцијалних слабости пре финализације ангажмана и издавања ревизорског извештаја.

Трећи стручни допринос односи се на развој практичних смерница за безбедну и одговорну примену ГенВИ у ревизији. У дисертацији су идентификовани кључни услови примене: заштита поверљивих података, ограничење употребе модела, документовање улазних података, prompt-а и излаза, експертска валидација, праћење пристрасности, управљање моделским ризиком и континуирана ревалидација. Ови елементи могу бити корисни за

регулаторе, ревизорска друштва, професионалне организације и доносиоце политика који разматрају примену ГенВИ у ревизији.

Четврти стручни допринос огледа се у унапређењу едукативног потенцијала контроле квалитета ревизије. Контролна листа, скала ризика и типични обрасци налаза могу се користити за обуку ревизора, контролора и EQR контролора. На основу модела могу се развијати симулирани сценарији у којима корисници вежбају препознавање формалних недостатака, структурних нејасноћа, питања конзистентности мишљења, going concern индикатора и других ризичних сигнала. На тај начин дисертација има значај не само за надзор и контролу, већ и за развој професионалних компетенција.

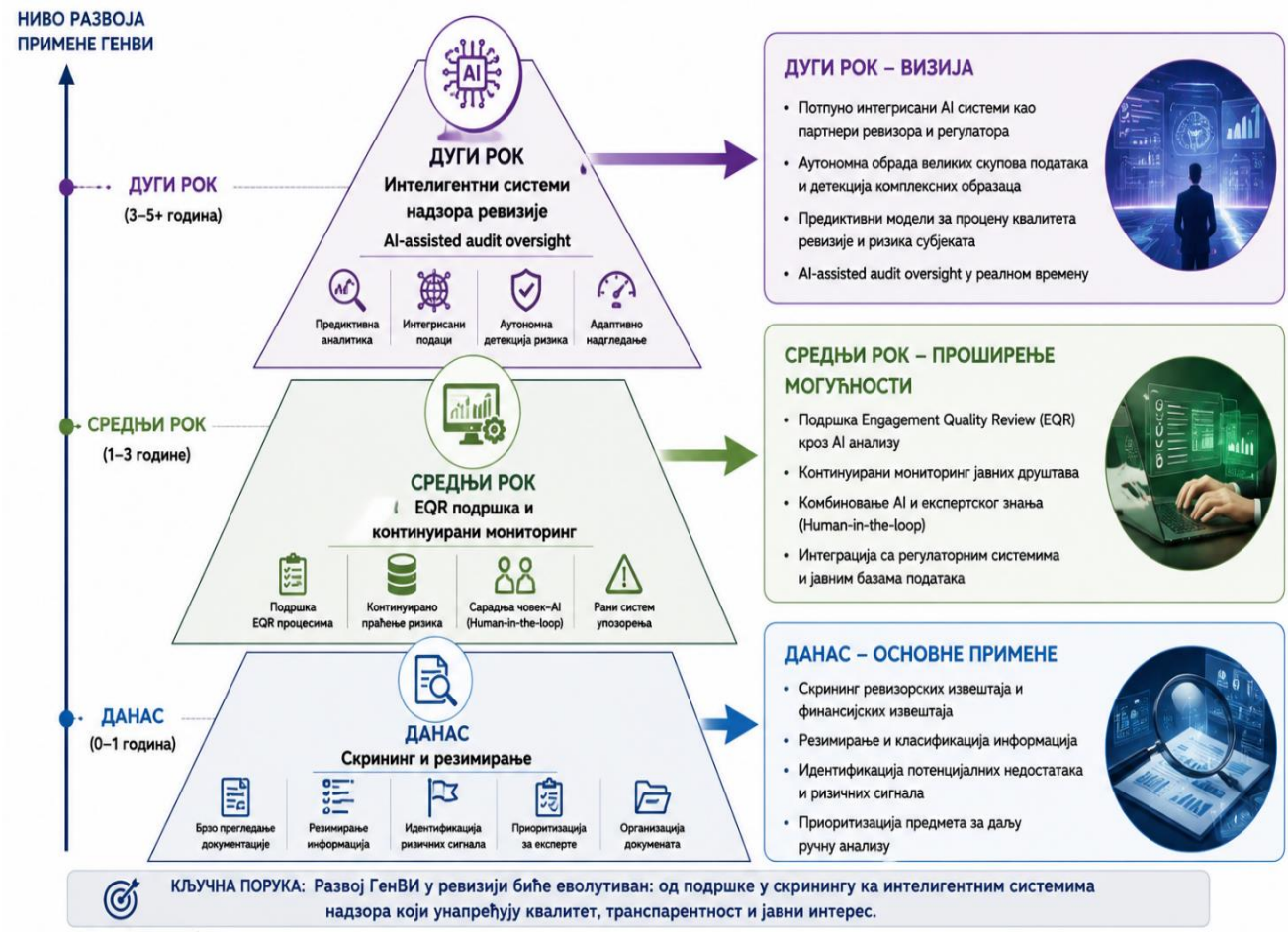
Пети стручни допринос односи се на прилагођавање међународних технолошких трендова специфичностима домаћег регулаторног и професионалног окружења. Дисертација показује како се ГенВИ може применити у контексту јавних друштава у Републици Србији, уз уважавање постојећег институционалног оквира, доступности јавних докумената, ограничења регулаторног надзора и потребе за очувањем јавног интереса. На тај начин рад доприноси развоју домаће научне и стручне литературе у области ревизије, ВИ и контроле квалитета.

Укупно посматрано, научни и стручни допринос ове дисертације налази се у повезивању три области које су до сада недовољно интегрисане: контроле квалитета ревизије, ГенВИ и јавног регулаторног надзора. Дисертација показује да ГенВИ може имати стварну употребну вредност у ревизији само ако је примењена у оквиру јасно дефинисаног модела, уз контролне листе, мерљиве критеријуме, експертску валидацију и јасно разграничење између технолошке подршке и професионалне одговорности.

8. Будућа истраживања

Резултати ове дисертације отварају више праваца за будућа истраживања у области примене ГенВИ у ревизији и контроли квалитета ревизије. Иако је предложени модел емпиријски верификован на реалном корпусу јавно доступних докумената, природа ГенВИ технологија, динамика развоја ревизорске професије и потреба за одговорном применом ВИ указују да је неопходно наставити истраживања у више међусобно повезаних праваца.

Иако резултати овог истраживања показују да ГенВИ може имати значајну улогу у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја и подршци контроли квалитета ревизије, тренутни ниво развоја представља само почетну фазу шире трансформације ревизорске професије. Очекује се да ће даљи развој великих језичких модела, интеграција са ревизорским системима и развој регулаторних оквира постепено проширивати домет њихове примене. Потенцијални правци развоја приказани су на следећој слици.



Слика 21 Будући правци развоја ГенВИ у ревизији

Први правац будућих истраживања односи се на проширење корпуса докумената. У овој дисертацији анализа је спроведена на ревизорским извештајима и пратећим финансијским извештајима јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Будућа истраживања могла би обухватити више извештајних периода, различите врсте субјеката, друга тржишта и различите регулаторне контексте. Проширење корпуса омогућило би проверу стабилности резултата, утврђивање да ли модели задржавају исте обрасце понашања у различитим годинама и испитивање утицаја секторских специфичности на употребљивост ГенВИ у ревизорском надзору.

Други правац односи се на примену модела у више јурисдикција. Будућа истраживања могла би обухватити упоредну анализу примене ГенВИ у ревизорском извештавању у различитим земљама, посебно у земљама Европске уније и земљама кандидатима. Такав приступ омогућио би да се испита у којој мери језик, структура ревизорских извештаја, регулаторни оквир и професионална пракса утичу на резултате ГенВИ модела. Истовремено, омогућио би да се предложени модел даље прилагоди међународној примени.

Трећи правац односи се на укључивање већег броја ГенВИ модела. У овој дисертацији анализирани су ChatGPT и Gemini 3.1 Pro. Будућа истраживања могла би укључити и друге моделе, као што су Claude, Llama и други општи или приватно хостовани модели. То би омогућило да се утврди који типови модела показују најбоље перформансе у формалним, структурним и интерпретативним задацима, као и да ли отворени или приватни модели могу понудити већу контролу, транспарентност и заштиту података.

Четврти правац односи се на развој хибридних приступа. Резултати дисертације показују да осетљивији и конзервативнији модели могу имати различите улоге у надзорном процесу. Због тога би будућа истраживања могла развити хибридни модел у којем један ГенВИ систем служи за шире означавање потенцијалних ризичних сигнала, други за рестриктивнију проверу, а људски експерт за финалну валидацију. Овакав приступ могао би да допринесе бољој равнотежи између одзива и прецизности и да смањи ризик како лажно позитивних, тако и лажно негативних сигнала.

Пети правац односи се на развој и евалуацију доменски специјализованих модела за ревизију, односно audit-specific LLM модела. У овој дисертацији емпиријска провера спроведена је применом општих ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, који нису развијени искључиво за ревизорски домен. Резултати су показали да такви модели могу имати употребну вредност у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања, посебно у формалним и

структурисаним категоријама, али и да имају ограничења у областима које захтевају сложено професионално расуђивање.

Будућа истраживања могла би испитати да ли би модели прилагођени ревизорском домену постигли већу сагласност са експертском проценом, мању пристрасност, бољи однос између прецизности и одзива и поузданија образложења у интерпретативним категоријама. Такви модели могли би бити развијени кроз доменско дообучавање, retrieval-augmented generation приступе, употребу ревизорских стандарда, анонимизованих ревизорских досијеа, контролних листа, регулаторних налаза и примера добрих пракси. Посебно би било важно испитати да ли audit-specific LLM модели могу боље да разликују формалне недостатке од суштински релевантних ризичних сигнала.

Истовремено, развој доменски специјализованих модела отворио би нова истраживачка и практична питања. Потребно је испитати да ли специјализовани модели заиста надмашују general-purpose моделе у задацима контроле квалитета ревизије, или њихова предност зависи од врсте задатка, доступности података и начина евалуације. Такође, неопходно је анализирати ризике прекомерног прилагођавања модела одређеној регулаторној пракси, потенцијалну пристрасност у подацима за дообучавање, трошкове развоја, питања поверљивости и могућност независне валидације. Због тога би будућа истраживања требало да упореде general-purpose моделе, доменски прилагођене моделе и хибридне приступе, у којима се општи ГенВИ модели комбинују са ревизорским базама знања, контролним листама и експертским механизмима провере.

Шести правац односи се на примену модела у реалном радном окружењу регулатора. Будућа истраживања могла би тестирати предложени модел кроз пилот-пројекат у надзорном телу, уз мерење времена рада, броја случајева означених за даљу проверу, квалитета експертске валидације, утицаја на планирање контрола и оптерећења контролора. На тај начин би се проценила не само аналитичка тачност модела, већ и његова стварна организациона употребљивост у јавном надзору ревизије.

Седми правац односи се на примену модела у ревизорским друштвима. Уз одговарајуће мере заштите података, анонимизацију и контролисано технолошко окружење, будућа истраживања могла би испитати како ГенВИ може да подржи интерне системе управљања квалитетом, EQR поступке, проверу комплетности радних папира, анализу значајних професионалних расуђивања, проверу везе између ризика, поступака и доказа и обуку ревизорских тимова. Овај

правац је посебно важан јер би омогућио проверу модела у ширем и сложенијем документарном окружењу од оног које је обухваћено јавно доступним извештајима.

Осми правац односи се на укључивање више независних експерата у формирање benchmark-а. У овој дисертацији експертска процена је коришћена као професионална референтна вредност. Будућа истраживања могла би укључити више експерата, мерити међуекспертску сагласност и формирати консензусни benchmark. То би омогућило јачу валидацију резултата, нарочито у интерпретативним категоријама као што су кључна ревизорска питања, going concern питања, скретање пажње и интерна конзистентност.

Девети правац односи се на унапређење контролне листе и скале ризика. Контролна листа примењена у овој дисертацији показала се као користан инструмент операционализације модела, али будућа истраживања могу развити детаљније, секторски специфичне контролне листе засноване на стандардима. Посебно би било корисно развити различите контролне листе за различите типове ангажмана, различите врсте мишљења и различите регулаторне ризике. Такође, могуће је испитати да ли проширене или тежински пондерисане скале ризика дају прецизније резултате у односу на једноставну ординалну скалу од 0 до 3.

Десети правац односи се на prompt design и репродуцибилност резултата. Будућа истраживања треба да испитају како различите формулације упита, различит ниво контекста, различит формат улазних докумената и различит редослед информација утичу на резултате ГенВИ модела. Посебан значај има развој стандардизованих prompt template-а за ревизорски надзор, уз обавезно документовање назива модела, верзије, датума анализе, коришћених докумената и ограничења примене.

Једанаести правац односи се на мерење економских и организационих ефеката примене модела. Будућа истраживања могла би прецизније мерити временске уштеде, трошкове имплементације, оптерећење контролора, број случајева прослеђених на даљу проверу, утицај на планирање инспекција и квалитет повратних информација ревизорским друштвима. Овај правац је значајан јер би омогућио да се употребљивост ГенВИ не посматра само кроз аналитичке перформансе, већ и кроз стварне ефекте на организацију рада.

Дванаести правац односи се на развој регулаторних и етичких смерница за примену ГенВИ у ревизији. Будућа истраживања могу детаљније анализирати како постојећи законски и професионални оквир треба прилагодити примени ВИ у ревизији. Посебно је важно дефинисати дозвољене и недозвољене облике употребе ГенВИ, правила о поверљивости

података, документовању ВИ излаза, управљању моделским ризиком, валидацији и одговорности за коначне професионалне закључке.

Тринаести правац односи се на едукативну примену ГенВИ у ревизији. Модел развијен у овој дисертацији може бити основ за симулације ревизорских сценарија, обуку контролора, припрему EQR контролора и развој професионалног скептицизма код ревизора. Будућа истраживања могла би испитати да ли употреба ГенВИ у едукативним сценаријима унапређује способност ревизора да препознају ризичне сигнале, повежу ревизорске доказе са закључцима и критички тумаче AI-генерисане излазе.

Будућа истраживања треба да наставе развој предложеног модела у правцу веће применљивости, поузданости и институционалне одрживости. Највећи потенцијал налази се у развоју контролисаних, доменски прилагођених и експертски валидираних ГенВИ система, који би могли да подрже ревизоре, контролоре и регулаторе у анализи сложене документације. При томе је неопходно задржати основни принцип ове дисертације: ГенВИ треба да буде инструмент подршке професионалном расуђивању, а не његова замена.

9. Закључак

Контрола квалитета ревизије има суштински значај за поузданост финансијског извештавања, заштиту јавног интереса и поверење корисника у ревизорске извештаје. Савремено ревизорско окружење, које карактеришу раст обима података, сложеност пословних трансакција, све обимнија документација и ограничени ресурси надзорних тела, поставља нове захтеве пред традиционалне поступке контроле квалитета. У таквим условима јавља се потреба за моделима који могу да подрже бржу, доследнију и структурисанију анализу, али без укидања професионалног расуђивања и одговорности људског експерта.

Ова дисертација развила је и емпиријски верификовала модел за унапређење контроле квалитета ревизије применом ГенВИ. Предложени модел заснива се на идеји да ГенВИ не треба посматрати као аутономни систем одлучивања, већ као асистивни механизам који подржава иницијалну анализу докумената, идентификацију потенцијалних индикатора ризика, приоритизацију случајева и документовање почетних налаза. Кључни принцип модела јесте да коначна професионална процена остаје у надлежности ревизора, контролора, EQR контролора или регулатора.

У теоријском делу дисертације анализирани су међународни стандарди, регулаторни оквир, институционални модел контроле квалитета ревизије у Републици Србији, системски пропусти у ревизорској пракси и оперативни изазови надзора. Анализа је показала да контролу квалитета ревизије карактерише потреба за већом доследношћу, бољим коришћењем ризично оријентисаног приступа, бржом обрадом документације и развојем механизама који омогућавају раније уочавање потенцијалних слабости. Истовремено је указано да свака примена технологије у овој области мора бити подређена професионалним стандардима, етичким захтевима и заштити поверљивости података.

Развијени модел постављен је као вишеслојни оквир који обухвата улазне податке, методолошка правила, контролне листе, ГенВИ аналитички слој, ризичне скорове, образложења, експертску валидацију и повратну спрегу. Његова примена је разматрана из угла регулатора, из угла ревизорских друштава и по фазама ревизије. На тај начин је показано да модел има двоструку употребну вредност: у екстерном јавном надзору и у интерним системима управљања квалитетом ревизорских друштава. Иако се ова два окружења разликују по надлежностима, приступу подацима и степену поверљивости, њихова процесна логика је слична: дефинисање критеријума, преглед документације, идентификација ризичних сигнала, експертска провера и повратна спрега.

Емпиријска верификација модела спроведена је на корпусу јавно доступних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја јавних друштава у Републици Србији за 2024. годину. Укупно је анализирано 217 сетова докумената. Исти документи оцењени су применом два ГенВИ модела, ChatGPT и Gemini 3.1 Pro, уз примену исте контролне листе и исте скале ризика. Експертска процена коришћена је као benchmark за тумачење резултата. Оваква поставка омогућила је објективније поређење понашања модела и проверу њихове усклађености са професионалним критеријумима.

Резултати су показали да ГенВИ може имати значајну употребну вредност у прелиминарном скринингу ревизорског извештавања. Модели су посебно корисни у формалним и структурисаним категоријама, као што су формална потпуност ревизорског извештаја, структурна усклађеност и конзистентност експлицитно формулисаних делова мишљења. У тим областима ГенВИ може допринети бржој и доследнијој почетној анализи. У областима које захтевају професионално расуђивање, као што су кључна ревизорска питања, going concern питања, скретање пажње и интерна конзистентност, резултати су ограниченији и захтевају обавезну експертску валидацију.

Посебна оригиналност дисертације огледа се у томе што је примена ГенВИ постављена у функцију контроле квалитета ревизије као структурисан и експертски валидиран процес, а не као неформална употреба технолошког алата. Повезивањем контролне листе, скале ризика, резултата два ГенВИ модела, експертске процене и повратне спреге, дисертација нуди методолошки оквир који може подржати прелиминарни скрининг, приоритизацију и даљу експертску проверу ревизорског извештавања.

Компаративна анализа ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела показала је да различити модели могу имати различите функције у контролном поступку. ChatGPT је показао осетљивији образац скрининга, додељивао више оцене ризика и имао виши одзив у детекцији проблема које је препознао експерт. Gemini 3.1 Pro је показао конзервативнији приступ, имао вишу прецизност, али нижи одзив. Овај резултат указује да се избор модела мора повезати са сврхом примене. У првој фази ширег скрининга предност може имати осетљивији модел, док у фази сужавања фокуса и смањења броја лажно позитивних сигнала може бити користан конзервативнији модел.

Провера постављених хипотеза показала је да је главна хипотеза потврђена у домену у којем је модел емпиријски примењен. ГенВИ унапређује перформансе система контроле квалитета ревизије у делу прелиминарног скрининга, стандардизације почетне анализе, идентификације

ризичних сигнала и приоритизације случајева за даљу експертску проверу. Хипотезе које се односе на екстерну контролу квалитета потврђене су кроз примену модела на корпус јавнодоступних ревизорских извештаја и финансијских извештаја. Хипотеза H5, која се односи на примену модела у интерним системима управљања квалитетом ревизорских друштава, концептуално је подржана кроз анализу процесне логике модела и њене потенцијалне применљивости у интерном окружењу, али није емпиријски потврђена на интерној ревизорској документацији. Њена потпуна верификација остаје предмет будућих истраживања.

Истраживање је истовремено показало да ГенВИ не може и не сме бити третирана као замена за ревизора или контролора. Њени резултати имају вредност само ако су структурисани, проверљиви и повезани са конкретним документарним основом. Ризични сигнал није доказ пропуста, као што ни одсуство ризичног сигнала није доказ да пропуст не постоји. У томе се налази једно од најважнијих ограничења, али и једна од најважнијих вредности модела: он не аутоматизује професионалну одлуку, већ унапређује услове у којима се та одлука доноси.

Етички, регулаторни и практични аспекти примене ГенВИ показују да успешна имплементација захтева више од техничке доступности модела. Неопходни су јасни протоколи употребе, заштита поверљивих података, контролисано технолошко окружење, документовање улазних података, prompt-а и излаза, праћење пристрасности, континуирана валидација и обавезан human-in-the-loop приступ. Без ових предуслова, ГенВИ може створити додатне ризике, укључујући халуцинације, неоснована образложења, прекомерно ослањање на модел и слабљење професионалног скептицизма.

Основни закључак дисертације јесте да ГенВИ може постати значајан инструмент унапређења контроле квалитета ревизије ако се примењује у оквиру јасно дефинисаног, транспарентног и експертски валидираног модела. Њена вредност није у замени људске експертизе, већ у подршци професионалном раду. Она може да помогне да се велики број докумената анализира брже, доследније и структурисаније; да се идентификују потенцијални индикатори ризика; да се случајеви приоритизују за даљу проверу; и да се створи боља основа за регулаторне и интерне одлуке.

На крају, ова дисертација потврђује да будућност контроле квалитета ревизије не лежи у потпуној аутоматизацији, већ у паметној интеграцији технологије и професионалног расуђивања. ГенВИ може бити снажан инструмент за унапређење контролних поступака, али само ако остаје подређена јавном интересу, професионалној одговорности и људској експертизи. Управо у тој равнотежи између аналитичке снаге технологије и критичког суда

човека налази се суштина предложеног приступа и основа за даљи развој одговорне примене ГенВИ у ревизији и контроли квалитета ревизије.

10. Литература

1. Abderrahman, A. S. M. D., & Makarem, N. (2026). The future of external audit: A systematic literature review of emerging technologies and their impact on external audit practices. Journal of Risk and Financial Management, 19(3), 216.
2. Abdo-Salloum, A. M., & Chehade, S. (2026). The Role of Artificial Intelligence in Transforming Accounting and Auditing Practices: A Systematic Review. Sage Open, 16(1), 21582440251403296.
3. Adelakun, B. O., Antwi, B. O., Fatogun, D. T., & Olaiya, O. P. (2024). Enhancing audit accuracy: The role of AI in detecting financial anomalies and fraud. Finance & Accounting Research Journal, 6(6), 1049-1068.
4. Ahmi, A., & Smidt, L. (2026). AI-driven auditing: trends, themes, and research trajectories. EDPACS, 1-20. https://doi.org/10.1080/07366981.2026.2637772.
5. Al-Omush, A., Almasarwah, A., & Al-Wreikat, A. (2025). Artificial intelligence in financial auditing: redefining accuracy and transparency in assurance services. EDPACS, 70(6), 1-20.
6. Amershi, S., Weld, D., Vorvoreanu, M., Fourney, A., Nushi, B., Collisson, P., ... & Horvitz, E. (2019, May). Guidelines for human-AI interaction. In Proceedings of the 2019 chi conference on human factors in computing systems (pp. 1-13).
7. Anica-Popa, I. F., Vrîncianu, M., Anica-Popa, L. E., Cișmașu, I. D., & Tudor, C. G. (2024). Framework for integrating generative AI in developing competencies for accounting and audit professionals. Electronics, 13(13), 2621.
8. Anwar, A., & Akeel, M. O. (2026). Integrating Artificial Intelligence in Audit Workflow: Opportunities, Architecture, and Challenges: A Systematic Review. Accounting and Auditing, 2(1), 4.
9. Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 36(4), 1–27. https://doi.org/10.2308/ajpt-51684.
10. Baaske, B. N., Eulerich, M., & Wood, D. A. (2024). Improving Audit Quality with Data Analytic Visualizations: The Importance of Spatial Abilities and Feedback in Anomaly Identification. Accounting Horizons, 1-13.
11. Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. Electronic Markets, 33(1), 63.
12. Beerbaum, D. (2023). Generative Artificial Intelligence (GAI) with Chat GPT for Accounting–a business case. Available at SSRN 4385651.

13. Beheshti, A., Yang, J., Sheng, Q. Z., Benatallah, B., Casati, F., Dustdar, S., ... & Xue, S. (2023, July). ProcessGPT: transforming business process management with generative artificial intelligence. In 2023 IEEE international conference on web services (ICWS) (pp. 731-739). IEEE.
14. Bell, T. B., Causholli, M., & Knechel, W. R. (2015). Audit firm tenure, non-audit services, and internal assessments of audit quality. Journal of accounting research, 53(3), 461-509.
15. Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021, March). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big?. In Proceedings of the 2021 ACM conference on fairness, accountability, and transparency (pp. 610-623).
16. Bhaskar, L. S., Jones, A. K., & Kadous, K. (2024). An Investigation into How Generative AI Can Improve Auditors' Decisions. Available at SSRN 5042792.
17. Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., ... & Liang, P. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. arXiv preprint arXiv:2108.07258.
18. Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of Big Data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. Accounting horizons, 29(2), 451-468.
19. Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big Data analytics in financial statement audits. Accounting Horizons, 29(2), 423–429. https://doi.org/10.2308/acch-51068.
20. Casper, S., Ezell, C., Siegmann, C., Kolt, N., Curtis, T. L., Bucknall, B., ... & Hadfield-Menell, D. (2024, June). Black-box access is insufficient for rigorous ai audits. In Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 2254-2272).
21. Center for Audit Quality. (2024, April). Auditing in the age of generative AI. https://thecaq.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2024/04/caq_auditing-in-the-age-of-generative-ai__2024-04.pdf.
22. Chen, Y., Wu, Z., & Yan, H. (2022). A full population auditing method based on machine learning. Sustainability, 14(24), 17008.
23. Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. Educational and psychological measurement, 20(1), 37-46.
24. Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. Journal of science education and technology, 32(3), 444-452.
25. DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. Journal of Accounting and Economics, 3(3), 183–199. https://doi.org/10.1016/0165-4101(81)90002-1.

26. DeFond, M., & Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. Journal of accounting and economics, 58(2-3), 275-326.
27. Doshi-Velez, F., & Kim, B. (2017). Towards a rigorous science of interpretable machine learning. arXiv preprint arXiv:1702.08608.
28. Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. Business horizons, 58(5), 493-500.
29. Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. Academy of management review, 14(4), 532-550.
30. Eisikovits, N., Johnson, W. C., & Markelevich, A. (2025). Should accountants be afraid of AI? Risks and opportunities of incorporating artificial intelligence into accounting and auditing. Accounting Horizons, 39(2), 117-123.
31. Emett, S., Eulerich, M., Lipinski, E., Prien, N., & Wood, D. A. (2025). Leveraging ChatGPT for enhancing the internal audit process—a real-world example from Uniper, a large multinational company. Accounting Horizons, 39(2), 125-135.
32. Emsley, R. (2023). ChatGPT: these are not hallucinations–they're fabrications and falsifications. Schizophrenia, 9(1), 52.
33. Eulerich, M., & Wood, D. A. (2023). A demonstration of how ChatGPT can be used in the internal auditing process. Available at SSRN 4519583.
34. Eulerich, M., Sanatizadeh, A., Vakilzadeh, H., & Wood, D. A. (2024). Is it all hype? ChatGPT's performance and disruptive potential in the accounting and auditing industries. Review of Accounting Studies, 29(3), 2318-2349.
35. European Parliament and Council. (2014a). Directive 2014/56/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2006/43/EC on statutory audits of annual accounts and consolidated accounts. Official Journal of the European Union, L 158/196.
36. European Parliament and Council. (2014b). Regulation (EU) No 537/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on specific requirements regarding statutory audit of public-interest entities. Official Journal of the European Union, L 158/77.
37. European Parliament and Council. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union, L 119, 1–88. http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj.

38. European Parliament and Council. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union, L 207, 1–168. http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj.
39. Faccia, A. (2026). Explainable AI (XAI) in Auditing: Bridging the Gap Between Predictive Fraud Models and Regulatory Standards. Journal of Risk and Financial Management, 19(5), 311.
40. Fawcett, T. (2006). An introduction to ROC analysis. Pattern recognition letters, 27(8), 861-874.
41. Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? A. Fedyk et al. Review of accounting studies, 27(3), 938-985.
42. Francis, J. (2011). A framework for understanding and researching audit quality. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 30(2), 125–152. https://doi.org/10.2308/ajpt-50006.
43. Gebru, T., Morgenstern, J., Vecchione, B., Vaughan, J. W., Wallach, H., Iii, H. D., & Crawford, K. (2021). Datasheets for datasets. Communications of the ACM, 64(12), 86-92.
44. Gordon, A. D., Negreanu, C., Cambronero, J., Chakravarthy, R., Drosos, I., Fang, H., ... & Zorn, B. (2023). Co-audit: tools to help humans double-check AI-generated content. arXiv preprint arXiv:2310.01297.
45. Goto, M. (2023). Anticipatory innovation of professional services: The case of auditing and artificial intelligence. Research Policy, 52(8), 104828.
46. Gu, H., Schreyer, M., Moffitt, K., & Vasarhelyi, M. (2024). Artificial intelligence co-piloted auditing. International Journal of Accounting Information Systems, 54, 100698.
47. Hamzah, P., Yeba, E., Maithy, S. P., & Poetra, G. B. (2024). Opportunities and Challenges in Integrating Artificial Intelligence into Financial Auditing. Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies, 5(4), 591-600.
48. Hao, R., Hu, L., Qi, W., Wu, Q., Zhang, Y., & Nie, L. (2025). Chatllm network: More brains, more intelligence. AI Open, 6, 45-52.
49. He, C., Li, C. K., Monroe, G. S., & Si, Y. (2021). Diversity of signing auditors and audit quality. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 40(3), 27-52.
50. Hermanson, S., Parlier, J., & Popova, V. (2025). Beyond reliance: Internal auditors' perceptions of their relationships with external auditors. Current Issues in Auditing, 19(1), F25-F35.

51. Heyaca, M. E. (2026). The state of artificial intelligence in public audit: Evidence from selected countries and the European Union (OECD Artificial Intelligence Papers, No. 58). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f4a6c658-en.
52. International Auditing and Assurance Standards Board. (2009a). International Standard on Auditing 320 (Revised and Redrafted): Materiality in Planning and Performing an Audit. International Federation of Accountants.
53. International Auditing and Assurance Standards Board. (2015a). International Standard on Auditing (ISA) 700 (Revised): Forming an Opinion and Reporting on Financial Statements. International Federation of Accountants.
54. International Auditing and Assurance Standards Board. (2015b). International Standard on Auditing (ISA) 701: Communicating Key Audit Matters in the Independent Auditor's Report. International Federation of Accountants.
55. International Auditing and Assurance Standards Board. (2015c). International Standard on Auditing (ISA) 570 (Revised): Going Concern. International Federation of Accountants.
56. International Auditing and Assurance Standards Board. (2017). Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, 2016–2017 (српски превод, званично усвојен у „Службеном гласнику РС", бр. 100/2018). International Federation of Accountants. https://mfin.gov.rs/upload/media/p39KBw_60167398daa58.pd.
57. International Auditing and Assurance Standards Board. (2019). International Standard on Auditing 315 (Revised 2019): Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement. International Federation of Accountants.
58. International Auditing and Assurance Standards Board. (2020a). International Standard on Quality Management 1 (ISQM 1): Quality management for firms that perform audits or reviews of financial statements, or other assurance or related services engagements. International Federation of Accountants.
59. International Auditing and Assurance Standards Board. (2020b). International Standard on Quality Management 2 (ISQM 2): Engagement quality reviews. International Federation of Accountants.
60. International Auditing and Assurance Standards Board. (2020c). International Standard on Auditing 220 (Revised): Quality Management for an Audit of Financial Statements. International Federation of Accountants.
61. International Organization for Standardization, & International Electrotechnical Commission. (2023). ISO/IEC 42001:2023: Information technology — Artificial

intelligence — Management system. International Organization for Standardization. https://www.iso.org/standard/42001.

62. Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. Journal of emerging technologies in accounting, 13(2), 1-20.

63. Kassar, M., & Jizi, M. (2026). Artificial intelligence and robotic process automation in auditing and accounting: a systematic literature review. Journal of Applied Accounting Research, 27(1), 217-241.

64. Knechel, W. R., Krishnan, G. V., Pevzner, M., Shefchik, L. B., & Velury, U. K. (2013). Audit quality: Insights from the academic literature. Auditing: A journal of practice & theory, 32(Supplement 1), 385-421.

65. Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. Journal of emerging technologies in accounting, 14(1), 115-122.

66. Kokina, J., Blanchette, S., Davenport, T. H., & Pachamanova, D. (2025). Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. International Journal of Accounting Information Systems, 56, 100734.

67. Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. biometrics, 159-174.

68. Leocádio, D., Malheiro, L., & Reis, J. (2024). Artificial intelligence in auditing: A conceptual framework for auditing practices. Administrative Sciences, 14(10), 238.

69. Li, H., & Vasarhelyi, M. A. (2024). Applying large language models in accounting: A comparative analysis of different methodologies and off-the-shelf examples. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 21(2), 133-152.

70. Liang, P., Bommasani, R., Lee, T., Tsipras, D., Soylu, D., Yasunaga, M., ... & Koreeda, Y. (2022). Holistic evaluation of language models. arXiv preprint arXiv:2211.09110.

71. Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. The international journal of management education, 21(2), 100790.

72. Liu, Y., Huang, J., Li, Y., Wang, D., & Xiao, B. (2024). Generative AI model privacy: a survey. Artificial Intelligence Review, 58(1), 33.

73. Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and

the ethics of the large language models in scholarly publishing. Journal of the Association for Information Science and Technology, 74(5), 570-581.

74. Lundberg, S. M., & Lee, S. I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. Advances in neural information processing systems, 30.
75. Macnamara, B. N., Berber, I., Çavuşoğlu, M. C., Krupinski, E. A., Nallapareddy, N., Nelson, N. E., ... & Ray, S. (2024). Does using artificial intelligence assistance accelerate skill decay and hinder skill development without performers' awareness?. Cognitive Research: Principles and Implications, 9(1), 46.
76. Martens, W. (2026). Task-Level Perceptions of AI Readiness Among Accounting Professionals. Accounting and Auditing, 2(2), 7.
77. Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K., & Galstyan, A. (2021). A survey on bias and fairness in machine learning. ACM computing surveys (CSUR), 54(6), 1-35.
78. Mitchell, M., Wu, S., Zaldivar, A., Barnes, P., Vasserman, L., Hutchinson, B., ... & Gebru, T. (2019, January). Model cards for model reporting. In Proceedings of the conference on fairness, accountability, and transparency (pp. 220-229).
79. Moffitt, K. C., Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic process automation for auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 15(1), 1–10. https://doi.org/10.2308/jeta-52066.
80. Mökander, J. (2023). Auditing of AI: Legal, ethical and technical approaches. Digital Society, 2(3), 49.
81. Mökander, J., Schuett, J., Kirk, H. R., & Floridi, L. (2024). Auditing large language models: a three-layered approach. AI and Ethics, 4(4), 1085-1115.
82. Munoko, I., Brown-Liburd, H. L., & Vasarhelyi, M. (2020). The ethical implications of using artificial intelligence in auditing. Journal of business ethics, 167(2), 209-234.
83. Nadella, G. S., Addula, S. R., Yadulla, A. R., Sajja, G. S., Meesala, M., Maturi, M. H., ... & Gonaygunta, H. (2025). Generative AI-Enhanced Cybersecurity Framework for Enterprise Data Privacy Management. Computers, 14(2), 55.
84. Nazer, L. H., Zatarah, R., Waldrip, S., Ke, J. X. C., Moukheiber, M., Khanna, A. K., ... & Mathur, P. (2023). Bias in artificial intelligence algorithms and recommendations for mitigation. PLOS digital health, 2(6), e0000278.
85. Nelson, M. W. (2009). A model and literature review of professional skepticism in auditing. Auditing: a journal of practice & theory, 28(2), 1-34.
86. Noordin, N. A., Hussainey, K., & Hayek, A. F. (2022). The use of artificial intelligence and audit quality: An analysis from the perspectives of external auditors in the UAE. Journal of Risk and Financial Management, 15(8), 339.

87. Ojewale, V., Suresh, H., & Venkatasubramanian, S. (2026). Audit Trails for Accountability in Large Language Models. arXiv preprint arXiv:2601.20727.
88. Ooi, K. B., Tan, G. W. H., Al-Emran, M., Al-Sharafi, M. A., Capatina, A., Chakraborty, A., ... & Wong, L. W. (2025). The potential of generative artificial intelligence across disciplines: Perspectives and future directions. Journal of Computer Information Systems, 65(1), 76-107.
89. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449). OECD Legal Instruments. https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449.
90. Otero, A. R., & Agu, M. (2025). Benefits and Drawbacks of Incorporating ChatGPT in Financial Audits. Current Issues in Auditing, 1-8.
91. Powers, D. M. (2020). Evaluation: from precision, recall and F-measure to ROC, informedness, markedness and correlation. arXiv preprint arXiv:2010.16061.
92. Raji, I. D., Smart, A., White, R. N., Mitchell, M., Gebru, T., Hutchinson, B., ... & Barnes, P. (2020, January). Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. In Proceedings of the 2020 conference on fairness, accountability, and transparency (pp. 33-44).
93. Ratten, V., & Jones, P. (2023). Generative artificial intelligence (ChatGPT): Implications for management educators. The International Journal of Management Education, 21(3), 100857.
94. Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016, August). " Why should i trust you?" Explaining the predictions of any classifier. In Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery and data mining (pp. 1135-1144).
95. Sawaya, C., Khalil, F. C., Jabbour Al Maalouf, N., & Kaspard, J. (2026). Revolutionizing audit practice in emerging economies: the role of Artificial Intelligence in enhancing the audit of consolidated financial statements. Cogent Business & Management, 13(1), 2625974.
96. Shahriar, S., Lund, B. D., Mannuru, N. R., Arshad, M. A., Hayawi, K., Bevara, R. V. K., ... & Batool, L. (2024). Putting gpt-4o to the sword: A comprehensive evaluation of language, vision, speech, and multimodal proficiency. Applied Sciences, 14(17), 7782.
97. Sousa e Silva, N. (2025). The artificial intelligence act: Critical overview. J. Intell. Prop. Info. Tech. & Elec. Com. L., 16, 2.
98. Sundarasen, S., Kamaludin, K., & Nakiran, D. (2026). From Adoption to Audit Quality: Mapping the Intellectual Structure of Artificial Intelligence-Enabled Auditing. Journal of Risk and Financial Management, 19(3), 209.

99. Suresh, H., & Guttag, J. (2021, October). A framework for understanding sources of harm throughout the machine learning life cycle. In Proceedings of the 1st ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization (pp. 1-9).
100. Tabassi, E. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0) (NIST AI 100-1). National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1.
101. Team, G., Georgiev, P., Lei, V. I., Burnell, R., Bai, L., Gulati, A., ... & Batsaikhan, B. O. (2024). Gemini 1.5: Unlocking multimodal understanding across millions of tokens of context. arXiv preprint arXiv:2403.05530.
102. Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Big Data in accounting: An overview. Accounting Horizons, 29(2), 381–396. https://doi.org/10.2308/acch-51071.
103. Vasarhelyi, M. A., Moffitt, K. C., Stewart, T., & Sunderland, D. (2023). Large language models: An emerging technology in accounting. Journal of emerging technologies in accounting, 20(2), 1-10.
104. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. Advances in neural information processing systems, 30.
105. Villegas-Ch, W., & García-Ortiz, J. (2023). Toward a comprehensive framework for ensuring security and privacy in artificial intelligence. Electronics, 12(18), 3786.
106. Vukmirović, D., & Jovanović-Milenković, M. (2025). Generativna veštačka inteligencija: Principi i primena u savremenom poslovanju. Fakultet organizacionih nauka. ISBN:978-86-7680-486-3.
107. Wach, K., Duong, C. D., Ejdys, J., Kazlauskaitė, R., Korzynski, P., Mazurek, G., ... & Ziemba, E. (2023). The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT. Entrepreneurial Business and Economics Review, 11(2), 7-30.
108. Weidinger, L., Uesato, J., Rauh, M., Griffin, C., Huang, P. S., Mellor, J., ... & Gabriel, I. (2022, June). Taxonomy of risks posed by language models. In Proceedings of the 2022 ACM conference on fairness, accountability, and transparency (pp. 214-229).
109. West, P., Lu, X., Dziri, N., Brahman, F., Li, L., Hwang, J. D., ... & Choi, Y. (2023). The Generative AI paradox:" What it can create, it may not understand". arXiv preprint arXiv:2311.00059.
110. Yin, R. K. (2018). Case study research and applications (Vol. 6). Thousand Oaks, CA: Sage.

111. Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big Data as complementary audit evidence. Accounting Horizons, 29(2), 431–438. https://doi.org/10.2308/acch-51076.
112. Zhong, C., & Goel, S. (2024). Transparent AI in Auditing through Explainable AI. Current Issues in Auditing, 18(2), A1-A14.
113. Zhou, J., Chen, X., Zhang, J., Li, H., Wang, J., & Li, Z. (2026). Evaluating Accounting Reasoning Capabilities of Large Language Models. arXiv preprint arXiv:2601.06707.
114. Агенција за привредне регистре. (2026). Јавно објављени финансијски извештаји и остале претраге. Приступљено 17. марта 2026, са https://fin.apr.gov.rs/JavnaPretraga
115. Закон о ревизији. (2019). „Службени гласник РС”, бр. 73/2019. Министарство финансија Републике Србије. https://mfin.gov.rs/sr/propisi-1/-zakon-o-reviziji-sluzbeni-glasnik-rs-br-732019-1.
116. Комисија за хартије од вредности. (2026). Регистар јавних друштава. Приступљено 17. марта 2026, са https://www.sec.gov.rs/

11. Списак слика

Слика 1 Еволуција приступа контроли квалитета ревизије 27
Слика 2 Модел ChatGPT у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци) 30
Слика 3 Модел Gemini у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци) 31
Слика 4 Модел Claude у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци) 31
Слика 5 Модел Llama у контроли квалитета (могућности, ризици и недостаци) 32
Слика 6 Позиционирање предложеног ГенВИ модела у односу на постојећа истраживања ... 37
Слика 7 Концептуални оквир истраживања (мапа дисертације) 43
Слика 8 Архитектура предложеног ГенВИ модела у контроли квалитета ревизије 50
Слика 9 Повезаност МСР захтева и потенцијалне примене ГенВИ 51
Слика 10 Механизам људске валидација и повратне спреге – Улога експерта у примени ГенВИ у контроли квалитета ревизије 52
Слика 11 Модел примене ГенВИ из угла регулатора – Прелиминарни скрининг, приоритизација надзора и експертска валидација 58
Слика 12 Функције ГенВИ модела из угла регулатора 60
Слика 13 Модел примене ГенВИ у интерном систему контроле квалитета ревизорског друштва 65
Слика 14 Функције ГенВИ модела из угла ревизорског друштва 67
Слика 15 Улога ГенВИ током животног циклуса ревизорског ангажмана 68
Слика 16 Примена ГенВИ модела по фазама ревизије 70
Слика 17 Интеграција модела у кључне фазе ревизорског процеса по фазама 75
Слика 18 Оквир примене ГенВИ у прелиминарном скринингу ревизорских извештаја 92
Слика 19 Однос ГенВИ анализе и експертске валидације 102
Слика 20 Матрица ризика примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије 145
Слика 21 Будући правци развоја ГенВИ у ревизији 170

12. Списак табела

Табела 1 Структура узорка и дизајн емпиријске процене 86
Табела 2 Операционализовани модел 93
Табела 3 Категорије контролне листе и оперативни фокус 96
Табела 4 Укупни ризични скорови и сагласност модела са експертском проценом 115
Табела 5 Перформансе модела по категоријама контролне листе 120
Табела 6 Перформансе бинарне детекције проблема 124
Табела 7 Синтеза компаративних карактеристика ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела 130
Табела 8 Однос ГенВИ скрининга и традиционалне експертске контроле 134
Табела 9 Границе употребљивости ГенВИ у контроли квалитета ревизије 164

13. Списак графикона

Графикон 1 Просечни ризични скор по моделу и експертској процени 117
Графикон 2 Сагласност ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела са експертском проценом по категоријама контролне листе 122
Графикон 3 Поређење бинарних перформанси ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела 124

БИОГРАФИЈА

Дејана Кресовић је рођена 05.08.1994. године у Книну, Хрватска. Дипломирала је на Факултету организационих наука у Београду, на смеру Менаџмент, одбраном завршног рада на тему „Имплементација Big Data концепта у здравству“, 2020. године. Након тога уписала је мастер академске студије на Економском факултету у Београду, на модулу Рачуноводство, ревизија и пословне финансије. Мастер рад на тему „Специфична питања финансијског извештавања о нематеријалној имовини“ је одбранила у 2022. години. Докторске студије на смеру Електронско пословање на Факултету организационих наука у Београду уписује 2023. године.

Запослена је у Комисији за хартије од вредности, у Сектору за послове контроле квалитета ревизије, као контролор квалитета ревизије. Поседује лиценцу овлашћеног ревизора и интерног ревизора.

Акредитовани је реализатор од стране Националне академије за јавну управу Републике Србије из области: Интерна финансијска контрола и ревизија у јавном сектору и Управа у служби грађана, е-управа и јавне услуге. Реализује обуке државним службеницима на тему „Генеративна вештачка интелигенција“.

Списак објављених радова

Радови у међународним научним часописима (М23):

- **Kresović, D.,** Drulović, S., Đoković, N., & Ćetković, M. (2026). Generative AI in audit oversight: A checklist-based model evaluation. IPSI Bgd Transactions on Internet Research, 22(3), 30–38. IF=0.2.

Радови у часописима националног значаја (М52 и М53):

- Medan, N., & **Kresović, D.** (2025). Improving the insurance industry: A conceptual framework for applying machine learning based on a systematic literature review. Ekonomski signali: poslovni magazin, 20(2), 81-102.
- Vukmirović, D. V., & **Kresović, D. S.** (2024). The transformative potential of generative artificial intelligence. Napredak-časopis za političku teoriju i praksu, 5(2), 29-42.

Саопштења са међународних скупова штампана у целини (М33):

- **Kresović, D.,** Vukmirović, D., & Čomić, T. (2025). Audit firms in the age of AI and Gen AI: Workforce transformation and industry trends. In Proceedings of the Annual Conference on Challenges of Contemporary Higher Education (ACCHE) (pp. 1323–1327). Kopaonik, Serbia. Retrieved from https://acche.rs/ACCHE_2025/radovi/law/201.pdf
- Čomić, T., Vukmirović, D., & **Kresović, D.** (2025). Integrating generative AI into higher education: From prohibition to promotion. In P. Tanović (Ed.), Book of Proceedings of the International Conference ACCHE 2025: Annual Conference on Challenges of Contemporary Higher Education (pp. 1081–1086). The Higher Education Technical School of Professional Studies in Novi Sad. Retrieved from https://acche.rs/ACCHE_2025/radovi/philosophy/167.pdf
- **Kresović, D.,** & Vukmirović, D. (2025). Harnessing Artificial Intelligence for Smart City Development: A Governance Perspective in Republic of Serbia. U J. L. Reis, L. M. Gomes, Z. Bogdanović, & J. P. M. dos Santos (Ur.), Marketing and Smart Technologies: Proceedings of ICMarkTech 2024, Volume 1 (Vol. 438, str. 401–416). Springer Nature Singapore, https://doi.org/10.1007/978-981-96-3077-6_24.
- **Kresović, D.,** Bolbotinović, Ž., Čomić, T., Popovac, R., Stanojević, N., & Vukmirović, D. (2025, December). Commercialization of Generative Artificial Intelligence in E-Business. In E-business technologies conference proceedings (Vol. 4, No. 1).
- **Kresović, D.,** Bolbotinović, Ž., Čomić, T., Popovac, R., Radojičić, S., & Vukmirović, D. (2025, December). Marketing Transformation: Generative AI for Content and Strategies. In E-business technologies conference proceedings (Vol. 4, No. 1).
- **Kresović, D.,** Vukmirović, D., & Bolbotinović, Ž. (2024). THE IMPACT OF GENAI ON THE LABOR MARKET: MICRO TRANSFORMATION LEVEL. U Zbornik radova XIX međunarodnog simpozijuma SymOrg 2024: Otključavanje skrivenih potencijala organizacije kroz spajanje ljudi i digitalnog (str. 917–921). Zlatibor, Srbija: Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, ISBN: 978-86-7680-464-1.
- **Kresović, D.,** Vukmirović, D., & Popovac, R. (2024). INNOVATIVE APPROACH TO LEARNING: CHATGPT CASE STUDY. U Zbornik radova XIX međunarodnog simpozijuma SymOrg 2024: Otključavanje skrivenih potencijala organizacije kroz spajanje ljudi i digitalnog (str. 911–916). Zlatibor, Srbija: Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, ISBN: 978-86-7680-464-1.
- Lončar, M., **Kresović, D.,** Bolbotinović, Ž., Radojičić, S., Krstić, A., & Vukmirović, J. (2023). Outcome-based business models in the agricultural sector. U Proceedings of the 3rd E-business technologies conference (EBT) (str. 152–158). Beograd, Srbija: University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, ISBN: 978-86-7680-427-6.

- Radojičić, S., **Kresović, D.,** Bolbotinović, Ž., Dragović, N., Krstić, A., & Vukmirović, D. (2023). E-government divide – Case study Serbia. U Proceedings of the 3rd E-business technologies conference (EBT) (str. 44–49). Beograd, Srbija: University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, ISBN: 978-86-7680-427-6.

Саопштења са скупова националног значаја (М63):

- **Kresović, D**., Milićević, U., Popovac, R., & Vukmirović, D. (2024). Razvoj finansijske sigurnosti: Primena Generativne veštačke inteligencije u borbi protiv pranja novca. U Zbornik radova 30. Nacionalne konferencije u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija YU INFO 2024 (str. 197–202). Kopaonik, ISBN: 978-86-85525-31-5.
- Vukmirović, D., **Kresović, D.,** Krstić, A., & Milićević, U. (2023). Funkcija prompt inženjeringa u generativnoj veštačkoj inteligenciji. U Zbornik radova XIV Skupa privrednika i naučnika SPIN'23: Digitalni i zeleni razvoj privrede (str. 153–158). Beograd, Srbija: Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, ISBN 978-86-7680-446-7.
- Vukmirović, D., **Kresović, D.,** Krstić, A., & Milićević, U. (2023). ChatGPT – Izazov savremenog poslovanja. U Zbornik radova XIV Skupa privrednika i naučnika SPIN'23: Digitalni i zeleni razvoj privrede (str. 147–152). Beograd, Srbija: Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, ISBN 978-86-7680-446-7.
- **Kresović, D.,** Popovac, R., Radojičić, S., Stanojević, N., Vukmirović, D., & Krstić, A. (2023). Digitalno pismeno stanovništvo kao osnova razvoja e-uprave – primer Republike Srbije. U Zbornik radova 29. IKT konferencije "YU INFO 2023" (str. 189–193). Kopaonik, Srbija: Informaciono društvo Srbije, ISBN: 978-86-85525-29-2.
- Popovac, R., **Kresović, D.,** Bolbotinović, Ž., Lončar, M., Vukmirović, D., & Krstić, A. (2023). Izazovi HR analitike u malim i srednjim preduzećima. U Zbornik radova 29. IKT konferencije "YU INFO 2023" (str. 194–197). Kopaonik, Srbija: Informaciono društvo Srbije, ISBN: 978-86-85525-29-2.

Прилог 1 - Стандардизовани prompt template коришћен у емпиријском истраживању

У циљу обезбеђивања упоредивости резултата, контроле истраживачког поступка и доследне примене ГенВИ модела, у емпиријској фази истраживања коришћен је стандардизовани prompt template. Исти prompt примењен је на ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модел, уз исту контролну листу, исту скалу ризика и исти протокол процене.

Сврха prompt-а била је да се ГенВИ модели усмере на прелиминарни скрининг ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја, без доношења коначних професионалних или регулаторних закључака.

Prompt template

Поступај као асистент у поступку прелиминарног надзора ревизорског извештавања.

Твој задатак није да доносиш закључак о исправности ревизорског мишљења, квалитету ревизорског ангажмана или постојању регулаторне повреде.

Твој задатак је да извршиш прелиминарни скрининг достављеног независног ревизорског извештаја и пратећих финансијских извештаја применом унапред дефинисане контролне листе и скале ризика.

Анализирај искључиво достављене документе.

Не изводи закључке на основу претпоставки, општег знања или информација које нису садржане у достављеном материјалу.

Уколико одређена информација није доступна у документима, наведи да информација није доступна и немој је претпостављати.

За сваку ставку контролне листе додели оцену ризика од 0 до 3 према следећој скали:

* 0 – проблем није идентификован;

* 1 – мањи проблем или формална нејасноћа;

* 2 – умерени проблем који захтева даљу експертску проверу;

* 3 – значајан проблем или потенцијално регулаторно релевантан сигнал.

За сваку оцену већу од 0 наведи кратко образложење.

Образложење мора бити повезано са конкретним делом достављених докумената.

Уколико је проблем само потенцијалан и захтева даљу проверу, то јасно назначи.

Немој формулисати коначни налаз, већ искључиво ризични сигнал.

Контролна листа обухвата следеће категорије:

A. Формална потпуност ревизорског извештаја

B. Структурна усклађеност и јасноћа

C. Конзистентност ревизорског мишљења

D. Кључна ревизорска питања

E. Континуитет пословања и скретање пажње

F. Интерна конзистентност, читљивост и ризични сигнали

Одговор прикажи у структурисаној форми.

За сваку категорију наведи:

1. ознаку категорије;

2. кратак опис анализиране области;

3. оцену ризика;

4. образложење оцене;

5. препоруку да ли је потребна даља експертска провера.

На крају одговора прикажи кратак резиме који треба да садржи:

укупан ниво идентификованих ризичних сигнала;

категорије у којима су уочени најзначајнији сигнали;

напомену да резултат представља прелиминарни скрининг, а не коначни професионални или регулаторни закључак.

Напомена

Стандардизовани prompt template представљао је инструмент контроле истраживачког поступка. Његова примена омогућила је да оба ГенВИ модела буду усмерена на исти задатак, исту контролну листу и исту скалу ризика, чиме су створени услови за упоредиву анализу резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела у односу на експертску процену као референтну вредност (benchmark).

Прилог 2. Контролна листа за прелиминарни скрининг ревизорских извештаја

Контролна листа представља основни инструмент операционализације предложеног ГенВИ модела у емпиријском истраживању. Њена сврха је да обезбеди структуриран, доследан и упоредив приступ анализи независних ревизорских извештаја и пратећих финансијских извештаја.

Контролна листа није замена за професионалне стандарде ревизије, нити за експертску процену. Њена улога је да омогући систематичну идентификацију потенцијалних ризичних сигнала који могу захтевати даљу експертску анализу.

У оквиру истраживања контролна листа организована је у шест категорија означених словима A–F.

A. Формална потпуност ревизорског извештаја

Ова категорија односи се на проверу присуства и потпуности основних формалних елемената независног ревизорског извештаја.

Проверава се:A1 – Да ли извештај садржи јасан назив независног ревизорског извештаја?

A2 – Да ли је адресат ревизорског извештаја јасно идентификован?

A3 – Да ли је одељак са ревизорским мишљењем јасно приказан?

A4 – Да ли извештај садржи одељак „Основа за мишљење“?

A5 – Да ли је описана одговорност руководства за финансијске извештаје?

A6 – Да ли је описана одговорност ревизора?

A7 – Да ли су наведени датум извештаја и идентификација ревизора и/или ревизорског друштва?

B. Структурна усклађеност и јасноћа

Ова категорија односи се на логичку организацију, структуру и разумљивост ревизорског извештаја.

Проверава се:

B1 – Да ли је структура извештаја логична и у складу са уобичајеном структуром независног ревизорског извештаја?

B2 – Да ли су кључни одељци јасно раздвојени?

B3 – Да ли су формулације јасне и недвосмислене?

B4 – Да ли постоје унутрашње противречности у тексту извештаја?

B5 – Да ли извештај садржи шаблонске, сувишне или неповезане формулације које могу умањити јасноћу извештавања?

C. Конзистентност ревизорског мишљења

Ова категорија односи се на проверу усклађености између израженог мишљења, основе за мишљење и осталих делова ревизорског извештаја.

Проверава се:

C1 – Да ли је врста ревизорског мишљења јасно наведена?

C2 – Да ли је основа за мишљење усклађена са израженим мишљењем?

C3 – Да ли је евентуална модификација мишљења јасно и довољно образложена?

C4 – Да ли постоји очигледна неусклађеност између ревизорског мишљења и садржаја финансијских извештаја или обелодањивања?

D. Кључна ревизорска питања

Ова категорија односи се на анализу кључних ревизорских питања (KAM), када су она применљива.

Проверава се:

D1 – Да ли је одељак о кључним ревизорским питањима присутан када је применљиво?

D2 – Да ли су кључна ревизорска питања описана на ентитетски специфичан начин?

D3 – Да ли је јасно објашњено зашто је одређено питање било значајно у ревизији?

D4 – Да ли је описано како је ревизор адресирао кључно ревизорско питање?

D5 – Да ли формулације делују претерано опште или шаблонски?

D6 – Да ли су кључна ревизорска питања усклађена са релевантним обелодањивањима у финансијским извештајима?

E. Континуитет пословања и скретање пажње

Ова категорија односи се на питања континуитета пословања, материјалних неизвесности и скретања пажње.

Проверава се:E1 – Да ли је питање континуитета пословања адекватно адресирано у извештају?

E2 – Да ли су евентуалне материјалне неизвесности јасно приказане?

E3 – Да ли су скретања пажње јасно формулисана и разумљива?

E4 – Да ли су скретања пажње усклађена са обелодањивањима у напоменама уз финансијске извештаје?

E5 – Да ли постоје индикације које могу захтевати додатну анализу континуитета пословања?

F. Интерна конзистентност, читљивост и ризични сигнали

Ова категорија односи се на идентификацију ширих ризичних сигнала и потенцијалних недоследности.

Проверава се:

F1 – Да ли постоје противречности унутар ревизорског извештаја?

F2 – Да ли постоје противречности између ревизорског извештаја и финансијских извештаја?

F3 – Да ли су поједини делови извештаја нејасни, неуобичајени или недовољно образложени?

F4 – Да ли се уочавају шаблонске формулације које могу указивати на ограничену информативност извештаја?

F5 – Да ли постоје потенцијални ризични сигнали (red flags) који захтевају даљу експертску проверу?

Напомена

Свака ставка контролне листе процењивана је применом скале ризика од 0 до 3, при чему оцена не представља коначни налаз контроле квалитета ревизије, већ потенцијални ризични сигнал који може захтевати даљу експертску анализу. Контролна листа примењена је на идентичан начин код оба ГенВИ модела и код експертске процене, чиме је обезбеђена методолошка упоредивост резултата.

Прилог 3. Скала ризика и правила оцењивања

У циљу обезбеђивања доследног, упоредивог и транспарентног начина евалуације резултата, у емпиријском истраживању примењена је четворостепена ординална скала ризика од 0 до 3. Скала је коришћена за оцењивање сваке појединачне ставке контролне листе, како код ГенВИ модела (ChatGPT и Gemini 3.1 Pro), тако и код експертске процене.

Основна сврха скале није утврђивање коначног налаза контроле квалитета ревизије, већ идентификација и класификација потенцијалних ризичних сигнала који могу захтевати даљу експертску анализу.

1. Оцена 0 – Проблем није идентификован

Оцена 0 додељује се када у достављеним документима није уочен проблем у оквиру посматране ставке контролне листе.

То подразумева да је анализирани елемент присутан, јасно формулисан, логички конзистентан и да не постоји очигледан ризични сигнал који би захтевао додатну проверу.

Тумачење

* елемент је присутан;

* формулације су јасне;

* не постоји уочљива недоследност;

* није потребна додатна експертска провера.

Пример

Ревизорски извештај садржи све обавезне формалне елементе и не постоје уочени недостаци у анализираној области.

2. Оцена 1 – Мањи проблем или формална нејасноћа

Оцена 1 додељује се када постоји мања формална нејасноћа, стилска недоследност или ограничени ризични сигнал који не указује на значајнији проблем, али може бити предмет додатне пажње.

Ова оцена не подразумева постојање суштинског пропуста, већ указује на могућност унапређења јасноће или квалитета извештавања.

Тумачење

* постоји ограничена формална недоследност;

* сигнал нема значајнију професионалну тежину;

* није вероватно да утиче на разумевање ревизорског извештаја;

* експертска провера може бити корисна, али није неопходна.

Пример

Поједине формулације у ревизорском извештају делују сувише опште или шаблонски, али не доводе у питање суштину ревизорског мишљења.

3. Оцена 2 – Умерени проблем који захтева даљу експертску проверу

Оцена 2 додељује се када је идентификован ризични сигнал који није довољан за доношење коначног закључка, али указује на потребу за додатном експертском анализом.

Ова оцена представља најтипичнији резултат прелиминарног скрининга јер означава питања која захтевају професионално расуђивање и дубљу проверу.

Тумачење

* постоји потенцијална недоследност;

* постоји могућност постојања значајнијег проблема;

* расположиви документи нису довољни за коначан закључак;

* потребна је експертска провера.

Пример

Постоји могућа неусклађеност између основе за мишљење и врсте израженог ревизорског мишљења, али је за коначну оцену потребна детаљнија анализа.

4. Оцена 3 – Значајан проблем или потенцијално регулаторно релевантан сигнал

Оцена 3 додељује се када је идентификован значајан ризични сигнал који може указивати на потенцијално важан професионални или регулаторни проблем.

Ова оцена не представља коначан налаз контроле квалитета ревизије, али указује да случај треба приоритетно упутити на детаљан експертски преглед.

Тумачење

* постоји значајан ризични сигнал;

* сигнал може бити професионално или регулаторно релевантан;

* случај захтева приоритетну експертску анализу;

* постоји повећана вероватноћа да ће бити потребно додатно испитивање документације.

Пример

Недостаје обавезан елемент ревизорског извештаја или постоји очигледна противречност између ревизорског мишљења и основе за мишљење.

Општа правила оцењивања

Приликом додељивања оцена примењивана су следећа правила:

1. Оцена се додељује искључиво на основу достављених докумената.

2. Информације које нису садржане у документима не смеју се претпостављати.

3. Свака оцена већа од 0 мора бити праћена кратким образложењем.

4. Образложење мора бити повезано са конкретним делом документације.

5. Оцена представља ризични сигнал, а не коначни налаз контроле квалитета ревизије.

6. Коначну процену значаја сигнала доноси људски експерт.

7. У случају сумње модел треба да означи потребу за даљом провером, а не да формулише коначни професионални или регулаторни закључак.

Улога скале у истраживању

Скала ризика представља централни механизам операционализације предложеног ГенВИ модела. Њена примена омогућила је:

* упоредиву анализу резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела;

* поређење резултата ГенВИ модела са експертском проценом;

* израчунавање агрегатних ризичних скорова;

* анализу грешке и пристрасности модела;

* мерење сагласности између модела и експерта;

* примену бинарних метрика детекције проблема.

На овај начин обезбеђена је јединствена основа за квантитативну и квалитативну евалуацију предложеног модела примене ГенВИ у контроли квалитета ревизије.

Прилог 4. Шифарник категорија и кодирање ставки контролне листе

У циљу обезбеђивања доследне примене контролне листе, статистичке обраде резултата и упоредивости између ГенВИ модела и експертске процене, свака категорија и ставка контролне листе добила је јединствену ознаку.

Шифарник категорија контролне листе:

Ознака	Категорија
A	Формална потпуност ревизорског извештаја
B	Структурна усклађеност и јасноћа
C	Конзистентност ревизорског мишљења
D	Кључна ревизорска питања
E	Континуитет пословања и скретање пажње
F	Интерна конзистентност, читљивост и ризични сигнали

Кодирање ставки контролне листе:

Ознака	Ставка
A1	Назив независног ревизорског извештаја
A2	Адресат извештаја
A3	Ревизорско мишљење
A4	Основа за мишљење
A5	Одговорност руководства
A6	Одговорност ревизора
A7	Датум и идентификација ревизора
B1	Логичка структура извештаја
B2	Раздвојеност одељака
B3	Јасноћа формулација
B4	Одсуство противречности
B5	Одсуство сувишних делова
C1	Јасно навођење врсте мишљења
C2	Усклађеност основе за мишљење
C3	Образложење модификације мишљења

C4	Конзистентност са финансијским извештајима
D1	Присуство КРП
D2	Ентитетски специфичан опис
D3	Образложење значаја КРП
D4	Начин адресирања КРП
E1	Континуитет пословања
E2	Материјалне неизвесности
E3	Скретање пажње
E4	Конзистентност обелодањивања
F1	Интерна конзистентност
F2	Конзистентност са ФИ
F3	Читљивост текста
F4	Шаблонске формулације
F5	Потенцијални ризични сигнали

Наведене ознаке коришћене су у евидентирању резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела, експертској процени и статистичкој анализи резултата истраживања.

Прилог 5. Образац за евидентирање резултата ГенВИ модела

У циљу обезбеђивања систематичног прикупљања, упоређивања и анализе резултата, у емпиријском истраживању коришћен је јединствен образац за евидентирање резултата ГенВИ модела. Образац је примењен на резултате ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела и представљао је основу за даљу квалитативну и квантитативну анализу.

Сврха обрасца била је да омогући:

* доследно бележење резултата оба ГенВИ модела;

* повезивање резултата са конкретним категоријама контролне листе;

* праћење додељених оцена ризика;

* документовање образложења модела;

* евидентирање потребе за даљом експертском провером;

* припрему података за статистичку обраду и поређење са експертском проценом.

Образац за евидентирање резултата ГенВИ модела

Редни број случаја	**Шифра случаја**	**ГенВИ модел**	**Категорија**	**Ставка контролне листе**	**Оцена ризика (0–3)**	**Образложење модела**	**Потребна експертска провера**

Објашњење поља у обрасцу

Редни број случаја: Јединствени идентификатор документарног сета који је био предмет анализе.

Шифра случаја: Ознака ревизорског извештаја или документарног сета коришћена у истраживању. У случају потребе за анонимизацијом може се користити интерна шифра уместо назива друштва.

ГенВИ модел: Означава модел који је извршио анализу: ChatGPT или Gemini 3.1 Pro

Категорија: Ознака категорије контролне листе:

* A – Формална потпуност ревизорског извештаја
* B – Структурна усклађеност и јасноћа
* C – Конзистентност ревизорског мишљења
* D – Кључна ревизорска питања
* E – Континуитет пословања и скретање пажње
* F – Интерна конзистентност, читљивост и ризични сигнали

Ставка контролне листе: Ознака и назив конкретне ставке која је анализирана (нпр. A1, B3, D2, F5 и сл.).

Оцена ризика (0–3) : Оцена додељена у складу са скалом ризика дефинисаном у Прилогу 3. Вредности:

* 0 – проблем није идентификован;
* 1 – мањи проблем или формална нејасноћа;
* 2 – умерени проблем који захтева даљу експертску проверу;
* 3 – значајан проблем или потенцијално регулаторно релевантан сигнал.

Образложење модела: Кратко образложење које је модел генерисао као основ за додељену оцену. За све оцене веће од 0 образложење је обавезно. Образложење треба да буде повезано са конкретним делом анализиране документације.

Потребна експертска провера: Означава да ли идентификовани сигнал захтева додатну анализу од стране људског експерта. Могуће вредности: Да или Не.

Напомена: Поље намењено за додатне информације које могу бити релевантне за тумачење резултата.

Начин коришћења обрасца

За сваки анализирани документарни сет попуњаван је посебан образац за ChatGPT модел и посебан образац за Gemini 3.1 Pro модел.

Након завршетка анализе, резултати су агрегирани и припремљени за:

* израчунавање агрегатних ризичних скорова;

* анализу средње апсолутне грешке;

* анализу пристрасности модела;

* мерење сагласности са експертском проценом;

* израчунавање бинарних метрика детекције проблема.

На тај начин образац је представљао основни инструмент за систематско евидентирање резултата и обезбеђивање упоредивости између ГенВИ модела и експертске процене.

Прилог 6. Образац експертске процене

Експертска процена коришћена је као референтна вредност (benchmark) за евалуацију резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела. Експерт је примењивао исту контролну листу и исту скалу ризика као и ГенВИ модели.

Образац експертске процене

Шифра случаја	**Категорија**	**Ставка**	**Експертска оцена (0–3)**	**Образложење**	**Напомена**

Правила експертске процене

* Експерт примењује исту контролну листу као и ГенВИ модели.

* Експерт примењује исту скалу ризика од 0 до 3.

* Процена се врши независно од резултата модела.

* Свака оцена већа од 0 мора бити праћена кратким образложењем.

* Експертска процена представља референтну вредност за анализу сагласности, грешке и пристрасности ГенВИ модела.

Експертска процена није коришћена за доношење формалних регулаторних закључака, већ искључиво као основ за евалуацију перформанси модела.

Прилог 7. Преглед метрика коришћених у евалуацији модела

У емпиријској анализи коришћене су квантитативне метрике ради поређења резултата ChatGPT и Gemini 3.1 Pro модела са експертском проценом.

Метрике евалуације

Метрика	**Сврха**
Агрегатни ризични скор	Просечна оцена ризика по документарном сету
MAE (Mean Absolute Error)	Просечно одступање модела од експертске процене
Bias	Склоност модела ка прецењивању или потцењивању ризика
Exact Agreement	Проценат потпуно поклопљених оцена
Cohen's Kappa	Сагласност модела и експерта коригована за случајно поклапање
Precision	Удео исправно идентификованих проблема међу означеним проблемима
Recall	Удео препознатих проблема у односу на проблеме које је идентификовао експерт
F1 мера	Комбинована мера прецизности и одзива
Accuracy	Укупна тачност класификације
ROC-AUC	Способност разликовања случајева нижег и вишег ризика

Основне формуле

MAE

$MAE = (1/N) \times \Sigma |s_m - s_e|$

Bias

$Bias = (1/N) \times \Sigma (s_m - s_e)$

Precision

Precision = TP / (TP + FP)

Recall

Recall = TP / (TP + FN)

F1

F1 = 2 × (Precision × Recall) / (Precision + Recall)

Accuracy

Accuracy = (TP + TN) / (TP + TN + FP + FN)

Cohen's Kappa

$\kappa = (p_o - p_e) / (1 - p_e)$

где су:

* TP – тачно позитивне класификације;

* FP – лажно позитивне класификације;

* TN – тачно негативне класификације;

* FN – лажно негативне класификације.

Наведене метрике коришћене су ради процене употребљивости ГенВИ модела као инструмента прелиминарног скрининга и подршке експертској контроли квалитета ревизије.

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Име и презиме аутора **Дејана Кресовић**

Број индекса **5087/2023**

Изјављујем да је докторска дисертације под насловом

„Развој модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом генеративне вештачке интелигенције“

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршила ауторска права и користила интелектуралну својину других лица.

У Београду, Потпис аутора

_____ _____

ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ ДОКТОРСКОГ РАДА

Име и презиме аутора	**Дејана Кресовић**
Број индекса	**5087/2023**
Студијски програм	Софтерско инжењерство и електронско пословање
Наслов рада	**Развој модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом генеративне вештачке интелигенције**
Ментор	**проф. др Драган Вукмировић**

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предала ради похрањења у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум објаве рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Унивезитета у Београду.

У Београду, Потпис аутора

_____ _____

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Развој модела за унапређење контроле квалитета ревизије применом генеративне вештачке интелигенције

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предала сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучила.

1. **Ауторство (CC BY)**
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3 Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци. Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

У Београду, _____

Потпис аутора

_____

1. **Ауторство**. Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. **Ауторство – некомерцијално**. Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. **Ауторство – некомерцијално – без прерада**. Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. **Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима**. Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. **Ауторство – без прерада**. Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. **Ауторство – делити под истим условима**. Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.