ЕВРОПСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
СКОПЈЕ

EUROPEAN UNIVERSITY
SKOPJE

ФАКУЛТЕТ ЗА
ЕКОНОМСКИ НАУКИ

FACULTY OF
ECONOMICS

ГРАДЕЊЕ ЕТИЧКИ ВРЕДНОСТИ ВО РАБОТЕЊЕТО – ЕТИКАТА МЕЃУ ИДЕАЛОТ И РЕАЛНОСТА ВО РАБОТЕЊЕТО НА КОМПАНИИТЕ

BUILDING ETHICAL VALUES IN BUSINESS – ETHICS BETWEEN THE IDEAL AND REALITY IN COMPANY OPERATIONS

Уредник
Александар Трајковски

Editor
Aleksandar Trajkovski

Скопје, 2026

Skopje, 2026

МОНОГРАФИЈА

ГРАДЕЊЕ ЕТИЧКИ ВРЕДНОСТИ ВО РАБОТЕЊЕТО – ЕТИКАТА МЕЃУ ИДЕАЛОТ И РЕАЛНОСТА ВО РАБОТЕЊЕТО НА КОМПАНИИТЕ

Скопје, 2026

MONOGRAPH

BUILDING ETHICAL VALUES IN BUSINESS – ETHICS BETWEEN THE IDEAL AND REALITY IN COMPANY OPERATIONS

Skopje, 2026

МОНОГРАФИЈА

ГРАДЕЊЕ ЕТИЧКИ ВРЕДНОСТИ ВО РАБОТЕЊЕТО – ЕТИКАТА МЕЃУ ИДЕАЛОТ И РЕАЛНОСТА ВО РАБОТЕЊЕТО НА КОМПАНИИТЕ

Уредник

ас. м-р Александар Трајковски

Автори

1. проф. д-р Анита Шешо
2. проф. д-р Елизабета Стамевска
3. проф. д-р Александра Станковска
4. проф. д-р Емилија Костадиновска
5. проф. д-р Соња Вујасин
6. проф. д-р Ана Белазелковска-Грежловска
7. проф. д-р Зоран Крстевски
8. проф. д-р Катерина Василева Гешоска
9. доц. д-р Мики Рунтев
10. доц. д-р Павле Трпески
11. доц. д-р Христина Серафимовска
12. доц. д-р Билјана Богданова-Смилевска
13. доц. д-р Лета Барџиева Миовска
14. доц. д-р Игор Бимбилоски
15. доц. д-р Тања Дејаноска
16. доц. д-р Катерина Поповска-Јанковиќ
17. ас. м-р Александар Трајковски
18. ас. д-р Дијана Јошева
19. ас. м-р Викторија Андонова
20. ас. м-р Иван Кузманов
21. д-р Елена Јанкоска
22. д-р Гордана Стојменовиќ
23. м-р Марија Трајковска
24. м-р Славица Танеска
25. м-р Андреј Стамевски
26. м-р Антониела Николов
27. Ацо Трајковски
28. Марија Грковски

Издавач

Европски универзитет Скопје
Факултет за економски науки
бул. „Св. Климент Охридски“ бр. 68, 1000 Скопје

За издавачот

Елица Андреска, претседател на Управен одбор на Европски универзитет Скопје
проф. д-р Анита Шешо, декан на Факултетот за економски науки

Меѓународен програмски одбор

1) проф. д-р Билјана Андреска Богдановска, ректор на Европски универзитет Скопје – претседател;
2) проф. д-р Елизабета Стамевска, проректор на Европски универзитет Скопје – член;
3) проф. д-р Анита Шешо, декан на Факултетот за економски науки, Европски универзитет Скопје – член;
4) проф. д-р Марјан Габеров, генерален секретар на Европски универзитет Скопје – член;
5) проф. д-р Александра Станковска, декан на Факултетот за информатика, Европски универзитет Скопје – член;
6) проф. д-р Ана Белазелковска-Грежловска, декан на Факултетот за дентална медицина, Европски универзитет Скопје – член;
7) проф. м-р Благојче Наумоски, декан на Факултетот за арт и дизајн, Европски универзитет Скопје – член;
8) проф. д-р Марјан Богданоски, декан на Факултетот за правни науки, Европски универзитет Скопје – член;
9) доц. д-р Лета Барџиева Миовска, декан на Факултетот за детективи и криминалистика, Европски универзитет Скопје – член;
10) проф. д-р Жељко Братуловиќ, Одделение за историја на правото и државата, Универзитет во Риека, Р. Хрватска – член;
11) проф. д-р Динка Златева, Факултет за економија, Југозападен Универзитет „Неофит Рилски“, Р. Бугарија – член;
12) проф. д-р Марина Коцарев, Висока текстилна стручна школа за дизајн, технологија и менаџмент, Белград, Р. Србија – член;
13) проф. д-р Миле Матијевиќ, Факултет за правни науки, Универзитет за бизнис студии, Бања Лука, Босна и Херцеговина – член;
14) доц. д-р Татјана Долиншек, Факултет за комерција и бизнис науки (ФКПВ), Р. Словенија – член;
15) доц. д-р Татјана Ковач, Факултет за комерција и бизнис науки (ФКПВ), Р. Словенија – член;
16) проф. д-р Растислав Казански, Факултет за политички науки и меѓународни односи, Универзитет „Матеј Бел“, Бањска Бистрица, Р. Словачка – член;
17) проф. д-р Дарко Трифуновиќ, Институт за национална и меѓународна безбедност, Белград, Р. Србија – член;
18) доц. д-р Илија Животиќ, Факултет за инженерски менаџмент, Белград, Р. Србија – член;
19) проф. д-р Миодраг Шмелцеровиќ, Академија на струкови студии, „Јужна Србија“, Лесковац, Р. Србија – член;

20) доц. д-р Гордана Стојменовиќ, Београдска бизнис школа, Белград, Р. Србија – член;
21) проф. д-р Борислав Борисов, Стопанска академија, „Д.А.Ценов“, Софија, Р. Бугарија – член;
22) проф. д-р Станислава Георгиева, Нов Бугарски Универзитет, Софија, Р. Бугарија – член;
23) проф. д-р Раде Ратковиќ, Факултет за бизнис и туризам, Будва, Црна Гора – член;
24) проф. м-р Мирослав Живковиќ, Факултет за уметност, Ниш, Р. Србија – член.

Уредник

ас. м-р Александар Трајковски

Рецензенти

проф. д-р Марјан Габеров
проф. д-р Марјан Богданоски

Лектор на македонски јазик

Валентина Цветкоска

Лектор на англиски јазик

м-р Марија Драговиќ

Техничко обликување и дизајн на корица

ас. м-р Александар Трајковски

Печати

Европски универзитет Скопје

Тираж

30 примероци

CIP – Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје

174(082)

ГРАДЕЊЕ етички вредности во работењето – Етиката меѓу идеалот и реалноста во работењето на компаниите : монографија / [уредник Александар Трајковски] ; Building ethical values in business – Ethics between the ideal and reality in company operations : monograph / [editor Aleksandar Trajkovski]. - Скопје : Европски универзитет, Факултет за економски науки = Skopje : European university Skopje, Faculty of Economics, 2026. - 243 стр. : илустр. ; 24 см

Текст на мак. и англ. јазик. - Фусноти кон текстот. - Библиографија кон трудовите

ISBN 978-608-4574-98-9

а) Професионална етика -- Зборници

COBISS.MK-ID 69314053

Печатењето и издавањето на Монографијата: „Градење етички вредности во работењето – Етиката меѓу идеалот и реалноста во работењето на компаниите“ е финансиски подржано од
Европски универзитет Скопје

MONOGRAPH

BUILDING ETHICAL VALUES IN BUSINESS – ETHICS BETWEEN THE IDEAL AND REALITY IN COMPANY OPERATIONS

Editor

Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc

Authors

1. Prof. Anita Shesho, PhD
2. Prof. Elizabeta Stamevska, PhD
3. Prof. Aleksandra Stankovska, PhD
4. Prof. Emilija Kostadinovska, PhD
5. Prof. Sonja Vujasin, PhD
6. Prof. Ana Belazelkovska-Grezhlovska, PhD
7. Prof. Zoran Krstevski, PhD
8. Assoc. Prof. Katerina Vasileva Geshoska, PhD
9. Asst. Prof. Miki Runtev, PhD
10. Asst. Prof. Pavle Trpeski, PhD
11. Asst. Prof. Hristina Serafimovska, PhD
12. Asst. Prof. Biljana Bogdanova-Smilevska, PhD
13. Asst. Prof. Leta Bardzieva Miovska, PhD
14. Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD
15. Asst. Prof. Tanja Dejanoska, PhD
16. Asst. Prof. Katerina Popovska-Jankovikj, PhD
17. Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc
18. Asst. d-r Dijana Josheva, MSc
19. Asst. Viktorija Andonova, MSc
20. Asst. Ivan Kuzmanov, MSc
21. Elena Jankoska, PhD
22. Gordana Stojmenovič, PhD
23. Marija Trajkovska, MSc
24. Slavica Taneska, MSc
25. Andrej Stamevski, MSc
26. Antoniela Nikolov, MSc
27. Aco Trajkovski
28. Marija Grkovski

Publisher

European University Skopje
Faculty of Economics
Bul. St. Kliment Ohridski, No. 68, 1000 Skopje

For the publisher

Elica Andreska, President of the Board of Directors of the European University Skopje
Prof. Anita Shesho, PhD, Dean of the Faculty of Economics

International Program Board

1) Prof. Biljana Andreska Bogdanovska, PhD, Rector of European University Skopje – chair;
2) Prof. Elizabeta Stamevska, PhD, Vice-Rector of European University Skopje – member;
3) Prof. Anita Shesho, PhD, Dean of the Faculty of Economics, European University Skopje – member;
4) Prof. Marjan Gaberov, PhD, General Secretary of the European University Skopje – member;
5) Prof. Aleksandra Stankovska, PhD, Dean of the Faculty of Informatics, European University Skopje – member;
6) Prof. Ana Belazelkovska-Grezhlovska, PhD, Dean of the Faculty of Dental Medicine, European University Skopje – member;
7) Prof. Blagojche Naumoski, MSc, Dean of the Faculty of Art and Design, European University Skopje – member;
8) Prof. Marjan Bogdanoski, PhD, Dean of the Faculty of Legal Sciences, European University Skopje – member;
9) Asst. Prof. Leta Bardzieva Miovska, PhD, Dean of the Faculty of Detectives and Criminalistics, European University Skopje – member;
10) Prof. Željko Bratulović, PhD, Department of History of Law and State, University of Rijeka, Republic of Croatia – member;
11) Prof. Dinka Zlateva, PhD, Faculty of Economics, "Neofit Rilski" South-West University, Republic of Bulgaria – member;
12) Prof. Marina Kocarev, PhD, Higher Textile Vocational School for Design, Technology and Management, Belgrade, Republic of Serbia – member;
13) Prof. Mile Matijević, PhD, Faculty of Legal Sciences, University of Business Studies, Banja Luka, Bosna and Herzegovina – member;
14) Asst. Prof. Tatjana Dolinšek, PhD, Faculty of Commerce and Business Sciences (FKPV), Republic of Slovenia – member;
15) Asst. Prof. Tatjana Kovać, PhD, Faculty of Commerce and Business Sciences (FKPV), Republic of Slovenia – member;
16) Prof. Rastislav Kazanský, PhD, Faculty of Political Sciences and International Relations, Matej Bell University, Banjská Bystrica, Slovak Republic – member;
17) Prof. Darko Trifunović, PhD, Institute for National and International Security, Belgrade, Republc of Serbia – member;
18) Asst. Prof. Ilija Životić, PhD, Faculty of Engineering Management, Belgrade, Republic of Serbia – member;

19) Prof. Miodrag Šmelcerović, PhD, Academy of Vocational Studies "Southern Serbia", Leskovac, Republic of Serbia – member;
20) Asst. Prof. Gordana Stojmenović, PhD, Belgrade Business School, Belgrade, Republic of Serbia – member;
21) Prof. Borislav Borisov, PhD, Business Academy "D.A. Tsenov", Sofia, Republic of Bulgaria – member;
22) Prof. Stanislava Georgieva, PhD, New Bulgarian University, Sofia, Republic of Bulgaria – member;
23) Prof. Rade Ratković, PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva, Montenegro – member;
24) Prof. Miroslav Živković, MSc, Faculty of Arts, Nis, Republic of Serbia – member.

Editor

Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc

Reviewers

Prof. Marjan Gaberov, PhD
Prof. Marjan Bogdanoski, PhD

Technical Editor and Cover Designer

Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc

Print

European University Skopje

Copies

30

Proofreader (Macedonian)

Valentina Cvetkoska

Proofreader (English)

Marija Dragovikj, MSc

CIP – Cataloging in Publication
National and University Library "St. Kliment Ohridski", Skopje

174(082)

ГРАДЕЊЕ етички вредности во работењето – Етиката меѓу идеалот и реалноста во работењето на компаниите : монографија / [уредник Александар Трајковски] ; Building ethical values in business – Ethics between the ideal and reality in company operations : monograph / [editor Aleksandar Trajkovski]. - Скопје : Европски универзитет, Факултет за економски науки = Skopje : European university Skopje, Faculty of Economics, 2026. - 243 стр. : илустр. ; 24 см

Text in Mac. and Eng. language. - Footnotes to the text. - Bibliography to the papers

ISBN 978-608-4574-98-9

a) Professional Ethics -- Proceedings

COBISS.MK-ID 69314053

The printing and publication of the monograph "Building Ethical Values in Business – Ethics between the Ideal and Reality in Company Operations" has been financially supported by European University Skopje

Содржина

Prof. Anita Shesho, PhD, Marija Grkovski
THE ROLE OF INTEGRATED REPORTING IN PROMOTION OF RESPONSIBLE AND SUSTAINABLE BUSINESS PRACTICES IN COMPANIES 1
Проф. д-р Елизабета Стамевска
ВЛИЈАНИЕТО НА ЕТИЧКИТЕ ПРИНЦИПИ И ЛИДЕРСТВОТО ВРЗ ОРГАНИЗАЦИСКАТА СТРУКТУРА 11
Prof. Aleksandra Stankovska, PhD
THE IMPACT OF ETHICS IN FINANCE 21
Проф. д-р Емилија Костадиновска, проф. д-р Ана Белазелковска-Грежловска, проф. д-р Соња Вујасин, доц. д-р Тања Дејаноска, ас. д-р Дијана Јошева
ЕТИКА ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА: МЕЃУ ПРОФЕСИОНАЛНАТА ОДГОВОРНОСТ И ЧОВЕЧКОТО ДОСТОИНСТВО 31
Проф. д-р Зоран Крстевски
РАБОТНО ПРЕГОРУВАЊЕ 39
Assoc. Prof. Katerina Vasileva Geshoska, PhD
DENTAL ETHICS: ACCOUNTABILITY AND PRINCIPLES IN EVERYDAY PRACTICE 53
Asst. Prof. Miki Runtev, PhD, Asst. Prof. Hristina Serafimovska, PhD
AN ENTERPRENEURIAL APPROACH TO MANAGING CONTEMPORARY GREENING AND ECO-DEVELOPMENT OF COMPANIES: FINANCIAL CHALLENGES, ETHICAL POLICIES AND SOLUTIONS 71
Доц. д-р Павле Трпески, д-р Гордана Стојменовиќ, проф. д-р Елизабета Стамевска, доц. д-р Мики Рунтев
МЕНАЏИРАЊЕ СО ЕТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ВО КОМПАНИИТЕ ПРЕКУ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ДОБРО ОРГАНИЗАЦИСКО ОДНЕСУВАЊЕ КАКО ПРЕДУСЛОВ ЗА РАЗВОЈ НА ЕКОНОМИЈАТА 85
Доц. д-р Лета Барџиева Миовска
ИНДУСТРИЈАТА ЗА ПРИВАТНО ОБЕЗБЕДУВАЊЕ И НОВИТЕ БЕЗБЕДНОСНИ ТРЕНДОВИ 97

Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD, Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc, Asst. Ivan Kuzmanov, MSc
ETHICS AND TRUST IN DIGITAL HEALTHCARE TRANSFORMATION 117
Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD, Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc
TRUST, ACCOUNTABILITY AND AI IN CRITICAL INFRASTRUCTURE SECURITY: ETHICAL CHALLENGES IN AN ERA OF ADAPTIVE THREATS..... 135
Asst. Prof. Katerina Popovska-Jankovikj, PhD, Prof. Ana Belazelkovska-Grezhlovska, PhD
ETHICS IN GENETICS: WHERE DOES REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA STAND 155
Ас. м-р Александар Трајковски, доц. д-р Билјана Богданова-Смилевска, м-р Марија Трајковска, Ацо Трајковски
УЛОГАТА НА РАЗУЗНАВАЧКИТЕ СЛУЖБИ ВО БОРБАТА ПРОТИВ ТЕРОРИЗМОТ: ТЕХНОЛОГИИ, СОРАБОТКА, ПРЕДИЗВИЦИ И РАМНОТЕЖА МЕЃУ НАЦИОНАЛНАТА БЕЗБЕДНОСТ И ГРАЃАНСКИТЕ СЛОБОДИ..... 165
Ас. м-р Викторија Андонова
ЕТИЧКИТЕ ПРЕДИЗВИЦИ НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ДИГИТАЛНИТЕ ПЛАТФОРМИ ВО СОВРЕМЕНИОТ БИЗНИС 187
Elena Jankoska, PhD
THE GOVERNANCE OF SYNTHETIC INTELLECT: ETHICAL, LEGAL, AND PROFESSIONAL STANDARDS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE – A COMPARATIVE AND INTERDISCIPLINARY ANALYSIS 197
М-р Славица Танеска
ПРИЧИНИТЕ ЗА ГУБЕЊЕ НА ЕТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ВО УМЕТНОСТА И ДИЗАЈНОТ И РАЗВИВАЊЕ НА ЈАВНАТА СВЕСТ ЗА КВАЛИТЕТНА УМЕТНИЧКА ПРОДУКЦИЈА 215
М-р Славица Танеска
„ВРАТА НА БРЗИТЕ МАТЕРИЈАЛНИ БОГАТСТВА“ 231
М-р Андреј Стамевски
THE SON BEYOND MEN – AN ETHICAL INQUIRY 237
М-р Андреј Стамевски, м-р Антониела Николов
ПОСЛЕДНАТА ИСКРЕНА РЕКЛАМА 241

Contents

Prof. Anita Shesho, PhD, Marija Grkovski
THE ROLE OF INTEGRATED REPORTING IN PROMOTION OF RESPONSIBLE AND SUSTAINABLE BUSINESS PRACTICES IN COMPANIES 1
Prof. Elizabeta Stamevska, PhD
THE INFLUENCE OF ETHICAL PRINCIPLES AND LEADERSHIP ON ORGANIZATIONAL STRUCTURE 11
Prof. Aleksandra Stankovska, PhD
THE IMPACT OF ETHICS IN FINANCE 21
Prof. Emilija Kostadinovska, PhD, Prof. Ana Belazelkovska-Grezhlovska, PhD, Prof. Sonja Vujasin, PhD, Asst. Prof. Tanja Dejanoska, PhD, Asst. d-r Dijana Josheva, MSc
ETHICS IN DENTISTRY: BETWEEN PROFESSIONAL RESPONSIBILITY AND HUMAN DIGNITY 31
Prof. Zoran Krstevski, PhD
WORK BURNOUT 39
Assoc. Prof. Katerina Vasileva Geshoska, PhD
DENTAL ETHICS: ACCOUNTABILITY AND PRINCIPLES IN EVERYDAY PRACTICE 53
Asst. Prof. Miki Runtev, PhD, Asst. Prof. Hristina Serafimovska, PhD
AN ENTERPRENEURIAL APPROACH TO MANAGING CONTEMPORARY GREENING AND ECO-DEVELOPMENT OF COMPANIES: FINANCIAL CHALLENGES, ETHICAL POLICIES AND SOLUTIONS 71
Asst. Prof. Pavle Trpeski, PhD, Gordana Stojmenović, PhD, Prof. Elizabeta Stamevska, PhD, Asst. Prof. Miki Runtev, PhD
MANAGING ETHICAL VALUES IN COMPANIES THROUGH IMPLEMENTATION OF GOOD ORGANIZATIONAL BEHAVIOUR AS A PREREQUISITE FOR ECONOMIC DEVELOPMENT 85
Asst. Prof. Leta Bardzieva Miovska, PhD
THE PRIVATE SECURITY INDUSTRIY AND NEW SECURITY TRENDS 97
Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD, Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc, Asst. Ivan Kuzmanov, MSc
ETHICS AND TRUST IN DIGITAL HEALTHCARE TRANSFORMATION 117

Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD, Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc
TRUST, ACCOUNTABILITY AND AI IN CRITICAL INFRASTRUCTURE SECURITY: ETHICAL CHALLENGES IN AN ERA OF ADAPTIVE THREATS 135
Asst. Prof. Katerina Popovska-Jankovikj, PhD, Prof. Ana Belazelkovska-Grezhlovska, PhD
ETHICS IN GENETICS: WHERE DOES REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA STAND 155
Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc, Asst. Prof. Biljana Bogdanova-Smilevska, PhD, Marija Trajkovska, MSc, Aco Trajkovski
THE ROLE OF THE INTELLIGENCE SERVICES IN COUNTER-TERRORISM: TECHNOLOGIES, COLLABORATION, CHALLENGES, AND THE BALANCE BETWEEN NATIONAL SECURITY AND CIVIL LIBERTIES 165
Asst. Viktorija Andonova, MSc
ETHICAL CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DIGITAL PLATFORMS IN MODERN BUSINESS 187
Elena Jankoska, PhD
THE GOVERNANCE OF SYNTHETIC INTELLECT: ETHICAL, LEGAL, AND PROFESSIONAL STANDARDS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE – A COMPARATIVE AND INTERDISCIPLINARY ANALYSIS 197
Slavica Taneska, MSc
THE CAUSES OF THE LOSS OF ETHICAL VALUES IN ART AND DESIGN AND THE DEVELOPMENT OF PUBLIC AWARENESS FOR QUALITY ARTISTIC PRODUCTION 215
Slavica Taneska, MSc
“DOOR OF FAST MATERIAL WEALTH” 231
Andrej Stamevski, MSc
THE SON BEYOND MEN – AN ETHICAL INQUIRY 237
Andrej Stamevski, MSc, Antoniela Nikolov, MSc
THE LAST HONEST ADVERTISEMENT 241

ПРЕДГОВОР

„Етиката е познавање на разликата меѓу она што имате право да го направите и она што е исправно да го направите.“
– Потер Стјуарт

„Не е пожелно да се негува почит кон законот, толку колку кон правото.“
– Хенри Дејвид Торо

„Законот честопати дозволува она што честа го забранува.“
– Бернар Жозеф Сорен

Монографијата со наслов: „Градење етички вредности во работењето – Етиката меѓу идеалот и реалноста во работењето на компаниите“ е резултат од работата на учесниците на научно-стручната работилница, реализирана под покровителство на Факултетот за економски науки во состав на Европски универзитет Скопје. Научно-стручната работилница беше одржана на 14 мај 2026 година во свечениот амфитеатар на Универзитетот.

На научно-стручната работилница беа презентирани трудови, уметнички и дизајнерски дела. Авторите на овие трудови и дела обработија актуелни теми и проблематики согласно централната тема и поттемите на работилницата. Нивниот предмет на интерес главно се однесува на потрагата по нови сознанија, анализа на актуелните појави и трендови, утврдувањето на причинско-последични фактори, предлагањето на решенија и создавањето нови креации т.е. уметнички и дизајнерски дела. Со други зборови, во нивните истражувања и креации посебно внимание е посветено на етичките предизвици што се наметнуваат во современите деловни средини, а коишто пак неизбежно влијаат на организациската култура и долгорочната одржливост на компаниите. Едноставно, авторите преку своите трудови и дела се обидуваат колективно да придонесат со изнаоѓање на конкретни решенија коишто ќе помогнат во развојот и зајакнувањето на етичките вредности во деловната практика. Обработуваните теми и проблематики на авторите произлегуваат од нивните области на експертиза, како што се: економијата, екологијата, правото, безбедноста, информатиката, медицината, уметноста и етиката. Во нивните трудови и со делата

авторите всушност обработуваат теми преку кои се обидуваат да ги потврдат тезите дека не секое донесено законско решение ги отсликува и етичките вредности, ниту пак релативизирањето на етичките принципи нужно води кон поголем деловен успех на компаниите, што укажува на јаз меѓу идеалот и реалноста во нивното работење. Имено, темите се однесуваат на: улогата на етичките вредности, лидерството и организациското однесување во обликувањето на корпоративното управување и поттикнувањето на одржлив економски развој; влијанието на етиката во финансиите, интегрираното известување како механизам за промовирање на одговорни и одржливи деловни практики во компаниите, примената на етичките принципи, отчетноста и почитувањето на човековото достоинство во стоматолошката практика и здравствените системи, вклучително и новите предизвици во дигиталната трансформација на здравството и генетиката; претприемничките пристапи кон еколошки одржлив развој на бизнисот, со акцент на финансиските ограничувања, етичките политики и стратешките решенија; растечкиот феномен на професионално прегорување како мултидисциплинарен предизвик што влијае врз индивидуалната благосостојба и организациска ефикасност, етичките импликации и регулаторни предизвици на вештачката интелигенција и дигиталните платформи, со нагласена потреба од правни, професионални и управувачки механизми за заштита на критичната инфраструктура и управување со современите безбедносни ризици; улогата на приватниот безбедносен сектор и разузнавачките служби во справувањето со современите безбедносни закани, со акцент на безбедносната конвергенција, технолошкиот напредок, меѓуинституционалната соработка и одржувањето рамнотежа меѓу националната безбедност и граѓанските слободи и права; причините и последиците од ерозија на етичките вредности во уметноста, заедно со потребата од зајакнување на јавната свест за квалитетно уметничко творештво; дизајнот и визуелната комуникација како одлучувачки фактор за обликување на ставовите, желбите и навиките на потрошувачите, како и критичките перспективи за стремежот кон брзо стекнување на материјално богатство и неговите поширок општествени и морални импликации.

На научно-стручната работилница воведно предавање одржа проф. д-р Зоран Крстевски од Факултетот за економски науки во состав на Европски универзитет Скопје, додека во својство на панелисти настапија професори, асистенти и студенти од

Европскиот универзитет Скопје, како и реномирани и докажани експерти од бизнис-секторот, правната област и уметноста.

Согласно предлозите на учесниците на научно-стручната работилница, одлучивме материјалите од работилницата да се соберат и објават во монографија. На ова нè поттикна големиот интерес на учесниците и панелистите за работилницата. Првично планирани беа еден воведничар и петмина панелисти, но бројот на панелисти се зголеми на безмалку триесетина. Од нив дванаесетмина своите пишувани трудови и креирани уметнички и дизајнерски дела ги презентираа на работилницата, а останатите панелисти своите трудови и дела само ги приложија за објавување во оваа монографија.

Сакаме да изразиме голема благодарност на проф. д-р Зоран Крстевски за одржаното воведно предавање, како и на сите панелисти и дискутанти на научно-стручната работилница.

Посебна благодарност изразуваме на претседателката Елица Андреска и членовите на Управниот одбор на Европски универзитет Скопје со чија безрезервна помош и поддршка се организира научно-стручната работилница и се објавува оваа монографија.

Скопје, јули 2026 година

Уредник

Ас. м-р Александар Трајковски

PREFACE

"*Ethics is knowing the difference between what you have a right to do and what is right to do.*"
– Potter Stewart

"*It is not desirable to cultivate a respect for the law, so much as for the right.*"
– Henry David Thoreau

"*The law often allows what honor forbids.*"
– Bernard Joseph Saurin

The Monograph titled "Building Ethical Values in Business – Ethics between the Ideal and Reality in Company Operations" is the result of the work of the participants of the scientific-professional workshop, organized under the auspices of the Faculty of Economics within the European University Skopje. The scientific-professional workshop was held on May 14, 2026 in the University's ceremonial amphitheater.

Papers as well as artistic and design works were presented at the scientific-professional workshop. The authors of these papers and works covered current topics and problems according to the central theme and subthemes of the scientific-professional workshop. Their subject of interest mainly related to the search for new knowledge, analysis of current phenomena and trends, determination of cause-and-effect factors, proposing solutions and making of new creations, i.e. artistic and design works. In other words, in their research and creations, special attention is paid to the ethical challenges that are imposed in contemporary business environements, which they actually inevitably affect to organizational culture and long-term sustainability of companies. Simply, the authors, through their papers and works, are trying to collectively contribute by finding concrete solutions that will help develop and strengthen ethical values in business practice. The discussed topics and problems of the authors derive from their areas of expertise, such as: economics, ecology, law, security, informatics, medicine, art, and ethics. In their papers and works, the authors actually deal with topics through which they try to confirm the theses that not every adopted legal solution reflects the ethical values, neather the relativization of ethical principles necessarly lead to

greater business success for companies, which indicates a gap between the ideal and reality in their operations. Namely, the topics refer to: the role of ethical values, leadership, and organizational behavior in shaping corporate governance and fostering sustainable economic development; the impact of ethics in finance, integrated reporting as a mechanism for promoting responsible and sustainable business practices in companies, the application of ethical principles, accountability, and respect for human dignity in dental practice and healthcare systems, including emerging challenges in digital health transformation and genetics; entrepreneurial approaches to environmentally sustainable business development, emphasizing financial constrains, ethical policies, and strategic solutions; the growing phenomenon of work burnout as a multidisciplinary challenge affecting individual well-being and organizational efficiency; the ethical implications and regulatory challenges of artificial intelligence and digital platforms, with an emphasis on the need for legal, professional and governance mechanisms to protect critical infrastructure and manage contemporary security risks; the role of the private security sector and intelligence services in dealing with modern security threats, with an emphasis on security convergence, technological progress, inter-institutional cooperation and maintaining a balance between national security and civil liberties; the causes and consequences of the erosion of ethical values in art, alongside the necessity of strengthening public awareness for quality artistic production; design and visual communication as a decisive factor in shaping consumer attitudes, desires and habits; as well as critical perspectives on the pursuit of rapid material wealth acquisition and its broader social and moral implications.

At the scientific-professional workshop an introductory lecture was given by the Professor Zoran Krstevski from the Faculty of Economics within the European University Skopje, while the panel featured proffesors, teaching assistants, and students from the European University Skopje, as well as distinguished and established experts from the business sector, the legal field, and the arts.

In accordance with the proposals of the participants of scientific-professional workshop, we decided to collect and publish the matherials from the workshop in a monograph. This was prompted by the great interest of the participants and panelists in the workshop. Initially, one keynote speaker and five panelists were planned, but the number of panelists increased to nearly thirty. Twelve of them presented their written papers and created

artistic and design works at the workshop, while the remaining panelists only submitted their papers and works for publication in this monograph.

We would like to express our great gratitude to Professor Zoran Krstevski for delivering the introductory lecture, as well as to all the panelists and discussants at the scientific-professional workshop.

We express special gratitude to the President Elica Andreska and the members of the Board of Directors of the European University Skopje, with whose unreserved help and support the scientific-professional workshop was organized and the monograph was published.

Skopje, July 2026

Editor

Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc

Prof. Anita Shesho, PhD[1], Marija Grkovski[2]

[1]Faculty of Economics, European University Skopje
[2]Sparkasse Bank AD Skopje
E-mail: anita.shesho@eurm.edu.mk, marija.grkovski@sparkasse.mk

THE ROLE OF INTEGRATED REPORTING IN PROMOTION OF RESPONSIBLE AND SUSTAINABLE BUSINESS PRACTICES IN COMPANIES

UDC: 005.57
005.35
005.331

Стручен труд

Abstract

Integrated reporting has emerged as a vital framework for companies to enhance transparency, accountability, and to create value over the short, medium and long term. By combining financial and non-financial information, it provides a holistic view of organizational performance and fosters trust among stakeholders. This paper explores the role of integrated reporting in promoting responsible and sustainable business practices within companies. It highlights how integrated reporting aligns corporate strategies with environmental, social, and governance (ESG) principles, encourages ethical decision-making, and strengthens stakeholder engagement. Furthermore, the study emphasizes the main principles and objectives, as well as the main challenges of the implementation of integrated reporting that contribute to sustainable development by enabling companies to measure, communicate, and improve their impact on society and the environment.

Keywords: *integrated reporting, ESG reporting, ethical decision-making, corporate responsibility, sustainability*.

1. Introduction

In the contemporary business environment, companies are increasingly facing greater demand for transparency and accountability. Traditional financial reporting has proven

insufficient to address the informational needs of investors and other stakeholders, as it remains predominantly focused on quantitative financial data. By contrast, integrated reporting seeks to provide a comprehensive and holistic review of value creation across short, medium- and long-term horizons. As a result, the concept of integrated reporting has evolved to encompass ESG (Environmental, Social and Governance) disclosures, thereby broadening its scope beyond financial performance. Society is questioning the basic reason for an organization's existence – to create wealth or justice for people, society, and environment (Dumay et at., 2016; Gray, 2006). As a response to these concerns, integrated reporting was developed to transform the company's reporting and increase transparency and accountability.

Integrated reporting represents a communication process that enables companies to present their financial and non-financial information, including environmental indicators and social issues, within a single integrated report. Integrated reporting began to emerge in corporations during the second half of the twentieth century. Additionally, the financial crisis of 2007–2008 underscored that traditional financial reporting was insufficient and concealed systemic risks. In 2010, the International Integrated Reporting Council (IIRC) was established, bringing together representatives from the accounting profession, investors, regulators, academia, and corporations. In 2013, the International Integrated Reporting Framework was adopted, clearly defining the principles and elements of an Integrated Report. This advancement encouraged companies to introduce integrated reporting into their operations, aiming to attract the interest of management, investors, governments, and regulatory bodies.

This paper offers discussion and analysis of integrated reporting and ESG reporting to promote responsible and sustainable business practice in companies. Integrated reporting, thus, represents an innovative paradigm within corporate governance, unifying financial and non-financial information into a single, coherent framework. ESG reporting, in turn, emphasizes the environmental, social, and governance dimensions of corporate activity, thereby reinforcing the alignment of business practices with sustainability and stakeholder expectations.

2. Literature Review

Integrated reporting (IR) is increasingly recognized as a transformative tool in corporate governance, linking together financial and non-financial disclosures to offer sustainability and stakeholder accountability. Recent literature highlights its role in aligning business practices with ESG principles and the UN Sustainable Development Goals (SDGs).

The literature review summarizes key findings from scholarly articles, professional accounting standard-setting bodies, industry reports, and case studies to provide a basic understanding of how IR is being implemented in accounting practice. In their paper, Izzo, T., Russo, A., Risaliti, G. (2025) provide a systematic review of 170 empirical studies published between 2012 and 2023. According to their findings empirical research has evolved around four key themes: (1) IR adoption, (2) IR quality, (3) IR assurance and (4) IR Efficiency – each contributing to clarifying the role of IR as a stakeholder-oriented reporting practice. According to their findings there is increasing recognition of IR as a significant reporting practice with implications beyond traditional financial reporting. In addition, academia debates are deeply concerning the ability of IR to overcome traditional investor-centric model by providing a more comprehensive view of a company's performance and considering various stakeholder interests (Izzo, T., et al. 2025; Eccles and Serafeim, 2013; Sun, Y., 2024).

In literature there is an increased discussion on the relationship between integrated reporting and sustainability reporting (Izzo et al. 2025; De Villiers and Dimes, 2022; De Villiers et al. 2014; Bernardi, C., and Stark, A. W., 2018). Understanding the differences and relations between the two reporting formats is essential in the process of providing transparent and reliable business practices. Sustainability reporting measures and discloses the company's environmental, social and governance aspects of business operations. On the other side, integrated reporting takes a broader approach in integrating financial and non-financial data into concise documents to present how an organization creates value over time. According to Izzo et al. (2025), IR is increasingly recognized as a vehicle for enhancing transparency and accountability, its effectiveness in promoting sustainable outcomes varies across organizations and contexts. The research paper of Dumay, J., et. al. (2016) examines the IR's research foundations with aim to establish insights into how it may develop in the future. This study offers an insightful critique into an emerging accounting practice.

3. Discussion and analysis

The following discussion and analysis elaborate principles and objectives of integrated reporting considering challenges and opportunities related to the implementation of integrated and ESG reporting in accounting practices.

3.1. Principles and objectives of integrated reporting

Integrated reporting is based on the principles of transparency, materiality, connectivity of information, consistency, and comparability. These principles enable a better understanding of how the organization operates. According to IR Framework (Camilleri, M.A, 2019), guiding IR principles include: strategic focus and future orientation; connectivity of information; stakeholder relationships; materiality; conciseness; reliability; and consistency and comparability. An Integrated Report should provide insight into the relation between the company's strategy and creation of value in short, medium and long term. Following these principles, an integrated report should outline the relationship with stakeholders offering all material issues, both positive and negative, in a balanced way and in concise and clear manner. Integrated reports should be prepared on consistent basis and should enable comparison with other companies.

The Integrated Reporting Framework outlines the content elements that integrated reports should be made of (IR, 2013): (1) organizational overview and external environment; (2) governance; (3) business model; (4) risks and opportunities; (5) strategy and resource allocation; (6) performance; (7) outlook; (8) basis of preparation and presentation. The goal of integrated financial reporting is to show how the company creates long-term value. Integrated reporting is developed to provide a realistic picture of how the organization functions, which resources it uses, and what impact it has on society and the environment. In other words, integrated reporting provides an analysis of produced, intellectual, human, social, and natural capital. Unlike traditional reporting, which focuses on past corporate performance, integrated reporting emphasizes current activities and future expectations.

3.2. The role of ESG reporting

ESG criteria represent non-financial factors that influence the long-term stability, profitability, and reputation of a company. Nowadays, regulators, investors, and other

stakeholders focus not only on financial results but also on how companies manage environmental, social, and governance issues. ESG reporting enables greater transparency in company operations by disclosing carbon emissions, equality policies, corporate governance, employee care, and thereby highlighting their responsibility to the public and investors. ESG criteria help identify and manage risks such as climate change, resource shortages, and weak corporate control, which can affect a company's financial position. These risks are not always visible in traditional financial statements. Companies that implement ESG practices and principles are considered more stable, responsible, and less risky. This contributes to easier access to capital and better financing conditions, creates a better image among clients, investors, and the public, and thus improves their competitive position in the market. With the introduction of new regulations such as CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) in the European Union, ESG reporting has become a legal obligation for many companies. Compliance with these requirements is important to avoid legal and reputational consequences.

ESG reporting enables investors to better assess the stability and risks of a company. Companies with strong ESG practices often enjoy better reputations, easier access to capital, greater public trust, and stronger long-term competitiveness. They achieve this by organizing various initiatives and employee-led activities such as waste collection, tree planting, and reforestation. In times of global warming caused by environmental neglect and pollution, the main focus is placed on activities that protect the environment. Corporations that invest in eco-friendly vehicles, solar systems for energy savings, and natural methods of electricity production reduce costs and demonstrate their contribution to environmental protection. Financial corporations, through investments and lending to individuals and companies that invest in environmental resources, attract more investors, clearly show their commitment to the ecological system, and thereby improve the overall performance of the financial system. Companies that invest in green technologies, provide excellent working conditions, and maintain transparent governance are more attractive to investors than those focused solely on short-term profit.

3.3. Challenges in implementation of IR and ESG reporting

Integrated reporting is voluntary in many countries. A drawback is that it has not been adopted by many companies because of a lack of standardization, insufficient importance given to non-financial information, difficulties in measurement, and the costs associated with reporting. The main challenges are related to the following (Dumay, J.et al., 2016; Lennie, K., 2024):

(1) Lack of unified global standards: One of the major challenges in implementation of ESG and integrated rereporting is the absence of a single global standard for ESG reporting. There are various frameworks such as GRI (Global Reporting Initiative, with aim to help organizations better understand, manage, and communicate their impacts on sustainability-related issues), SASB (Sustainability Accounting Standards Board, which created industry-specific frameworks for sectors such as consumer goods, utilities, telecommunications, etc.), IFC (International Finance Corporation's Environmental and Social Performance Standards, which define the responsibilities of IFC clients for managing environmental and social risks), TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, an international reporting framework that helps companies disclose financial risks and opportunities related to climate change), ISSB (International Sustainability Standards Board), and the Integrated Reporting Framework (published by International Integrated Reporting Council). This leads to inconsistency and difficulties in comparing data across different organizations when choosing the appropriate model. To simplify reporting practice, the IIRC was consolidated into SASB in 2022 and become a part of the IFRS Foundation, in which IASB and the ISSB play an active role in supporting IR practices (Sarioglu, M., Taskin, D., Kartal, M.T., 2026).

(2) Data collection and quality: Integrated and ESG reporting requires the gathering of a large amount of financial and non-financial data and information. Companies have to develop systems for measuring and monitoring these data, especially in the areas of environmental and social indicators.

(3) High implementation costs: The introduction of ESG and integrated reporting requires additional investments in new information systems, employee training, hiring auditors and consultants, and therefore, for small and medium-sized companies, these costs can represent a financial barrier.

(4) Lack of expertise: Many companies face a shortage of skilled and trained staff. Since this is a relatively new area, they do not have sufficient knowledge about ESG integrators and integrated reporting, nor expertise in sustainability. As a result, they encounter difficulties in preparing high-quality reports.

(5) Risk of greenwashing: The term "greenwashing" is related to situations where certain companies publish ESG information only formally, without actually undertaking active actions, with the aim of attracting more investors and clients. However, in order not to undermine public trust, greater regulatory control and verification are necessary.

(6) Compliance with regulations: Legal requirements for ESG reporting are constantly changing. Companies must continuously monitor new regulations and adapt their reports accordingly, which requires additional resources and organizational readiness.

Conclusion

Integrated and ESG reporting constitute an essential component of contemporary corporate governance. Within an integrated report, financial, intellectual, manufactured, social, human, and natural capital are clearly presented. Although the implementation of integrated and ESG reporting is a complex process accompanied by numerous challenges, its significance in modern corporate governance continues to grow. Companies that successfully overcome these obstacles gain a stronger competitive position, greater investor confidence, and long-term sustainability in their operations. Integrated reporting serves not only as a disclosure tool but also as a strategic driver of corporate responsibility and sustainability.

Organizations that adopt these practices ensure improved transparency and foster long-term development. Integrated and ESG reporting are becoming increasingly important for modern corporations. ESG reporting represents a contemporary standard of corporate transparency and serves as a vital instrument for sustainable management and long-term growth. Integrated and ESG reporting are no longer merely trends but have become necessities for contemporary corporations. In the future, the importance of ESG will continue to expand, establishing itself as a key element of corporate governance and financial reporting.

References

1. Bernardi, C., and Stark, A. W. (2018). "Environmental, Social and Governance Disclosure, Integrated Reporting, and the Accuracy of Analyst Forecasts." British Accounting Review 50, no. 1: 16–31. https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.10.001
2. Camilleri, M.A (2019). Theoretical Insights on Integrated Reporting: Valuing the Financial, Social and Sustainability Disclosures. Social Science Research Network. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3409787
3. De Villiers C. and Dimes R. (2022). Critical analysis of the contribution of Integrated Reporting (IR) to sustainability. Handbook of Accounting and sustainability. pp. 210-223. Edward Elgar Publishing.
4. Dumay, J., Bernardi, C., Gutherie, J., & Demartini, P. (2016). Integrated Reporting: A Structured Literature Review. Elsevier. Accounting Forum. Vol. 40. Issue 3 pp 166-185. https://doi.org/10.1016/j.accfor.2016.06.001
5. Eccles, R.G. and Serafeim, G. (2013). The Role of Integrated Reporting in Corporate Governance. Harvard Business School Working Paper, No. 13-075
6. Global Reporting Initiative Standards. A Short Introduction to the GRI Standards https://www.globalreporting.org/standards/ accessed on 15.04.2026
7. IR (2013). International IR Framework, International Integrated Reporting Council. Available at: https://www.ifrs.org/issued-standards/integrated-reporting/ accessed on 10.04.2026
8. Izzo, T., Russo, A., Risaliti, G. (2025). Integrated Reporting, Stakeholders' Perspective and Sustainable Disclosure: Systematic Insights From Empirical Research. Corporate Social Responsibility and Environmental Management. Wiley. https://doi.org/10.1002/csr.3212
9. Khalfi, A., Bami, A. (2025). Environmental, social, and governance (ESG) in corporate governance: a framework for resilience. *Geo Journal* Vol. 90, article number 259. https://doi.org/10.1007/s10708-025-11474-7
10. Lennie, K. (2024). ESG Reporting: What are the challenges and opportunities faced by organizations in driving change? The Global treasurer. ESG Compliance Sustainable finance. https://www.theglobaltreasurer.com/2024/07/19/better-esg-reporting-an-important-step-in-driving-change/ accessed on 10.04.2026

11. Sarioglu, M., Taskin, D., Kartal, M.T. (2026). How is integrated reporting quality influential on ESG risk scores? Pillar-Based evidence from international banks. Innovation and Green Development. Vol. 5. No. 2. Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.igd.2026.100350
12. Sun, Y. (2024). The real effect of innovation in environmental, social, and governance (ESG) disclosures on ESG performance: An integrated reporting perspective. Journal of Cleaner Production. Article 142592. Vol. 460. Elsevier.
13. Zenging-Karaibrahimoglu, Y., Jomroy, S., Lobo, G.J. (2026). What do we know about sustainability reporting assurance quality? The British Accounting Review. Vol. 58. No. 4. Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.bar.2026.101917
14. Utami, E.R., Atika, A., Murti, C. D, Widiastuti, H, Rahmawati, E, Kresnawati, E. (2026). Linking integrated or sustainability reporting to SDGs: a systematic literature review. Journal of Financial Reporting and Accounting. Emerald Publishing. 24 (3): 1409-1413. https://doi.org/10.1108/JFRA-08-2024-0519

Проф. д-р Елизабета Стамевска

Факултет за економски науки, Европски универзитет Скопје
Р. Македонија
E-mail: elizabeta.stamevska@eurm.edu.mk

ВЛИЈАНИЕТО НА ЕТИЧКИТЕ ПРИНЦИПИ И ЛИДЕРСТВОТО ВРЗ ОРГАНИЗАЦИСКАТА СТРУКТУРА

UDC: 005.72:174
005.72:316.46

Изворен научен труд

Апстракт

Во современите услови на глобализација, технолошки развој и зголемена конкуренција, организациите се соочуваат со потреба од постојано унапредување на своето работење и приспособување кон променливото деловно опкружување. Покрај економските и техничките фактори, сè поголемо значење добиваат етичките принципи и лидерството како клучни елементи за успешното функционирање на организациите. Етичките принципи претставуваат основа за правилно и одговорно однесување, додека лидерството овозможува насочување, мотивирање и координирање на вработените во насока на остварување на организациските цели.

Овој труд го анализира влијанието на етичките принципи и лидерството врз организациската структура во организациите. Посебен акцент е ставен на улогата на етичките вредности во процесот на донесување одлуки, градењето доверба, развојот на организациската култура и креирањето ефективни организациски структури. Исто така, се разгледува значењето на етичкото лидерство како фактор кој придонесува за подобрување на работната атмосфера, зголемување на мотивацијата на вработените и постигнување долгорочна организациска успешност.

Клучни зборови: *етика, лидерство, организациска структура, организациска култура, менаџмент, етичко лидерство, организациски развој.*

THE INFLUENCE OF ETHICAL PRINCIPLES AND LEADERSHIP ON ORGANIZATIONAL STRUCTURE

Abstract

In the modern conditions of globalization, technological development and increased competition, organizations are faced with the need to constantly improve their operations and adapt to the changing business environment. In addition to economic and technical factors, ethical principles and leadership are gaining increasing importance as key elements for the successful functioning of organizations. Ethical principles are the basis for correct and responsible behavior, while leadership enables the direction, motivation and coordination of employees towards the achievement of organizational goals.

This paper analyzes the influence of ethical principles and leadership on the organizational structure in organizations. Special emphasis is placed on the role of ethical values in the decision-making process, building trust, developing organizational culture and creating effective organizational structures. It also examines the importance of ethical leadership as a factor that contributes to improving the working atmosphere, increasing employee motivation and achieving long-term organizational success.

Keywords: *ethics, leadership, organizational structure, organizational culture, management, ethical leadership, organizational development*.

Вовед

Во современото деловно опкружување, организациите се соочуваат со бројни предизвици како што се глобализацијата, технолошките промени, зголемената конкуренција и потребата од општествена одговорност. За да можат успешно да функционираат и да ги постигнат своите цели, организациите мора да изградат стабилна организациска структура заснована на етички принципи и ефективно лидерство. Етиката и лидерството не се само дополнителни елементи на управувањето, туку претставуваат основа врз која се градат организацискатa култура, довербата меѓу вработените и долгорочниот успех на организацијата.

Според Max Weber, организациската структура претставува систем на формални правила и хиерархиски односи.[1] Организациската структура ја определува распределбата на задачите, одговорностите, овластувањата и комуникациските врски во рамките на организацијата. Начинот на кој е поставена оваа структура зависи од вредностите што ги негува организацијата и од стилот на лидерство што го практикуваат нејзините раководители. Затоа, етиката и лидерството имаат директно и индиректно влијание врз ефикасноста, продуктивноста и развојот на организацијата.

1. Поим и значење на етиката во организацијата

Етиката претставува наука за моралот и моралните вредности кои го регулираат човековото однесување. Во организациски контекст, етиката ги опфаќа моралното работење и стандардите кои ги насочуваат делувањето и постапките на менаџерите и вработените. Етичките принципи претставуваат основа за воспоставување доверба, транспарентност и одговорност во рамките на организацијата.[2] Од аспект на деловното работење, етиката се однесува на примената на моралните принципи во процесот на управување и донесување деловни одлуки.[3]

Етичкото однесување подразбира:

- Искреност и чесност во работењето;
- Почитување на законите и прописите;
- Одговорност кон вработените, клиентите и општеството;
- Почитување на човековите права;
- Избегнување корупција, дискриминација и злоупотреба на моќта;
- Транспарентност во донесувањето одлуки.

Во современите организации, етиката претставува важен фактор за градење позитивен имиџ и доверба кај клиентите, инвеститорите и јавноста. Организациите кои работат според високи етички стандарди имаат поголеми шанси да изградат долгорочни односи со своите засегнати страни и да постигнат поголем деловен успех.

[1] *Economy and Society*, University of California Press, 1978, стр. 956.
[2] Treviño, L. & Nelson, K., *Managing Business Ethics: Straight Talk About How to Do It Right*, 7th ed., Wiley, 2017, стр. 43
[3] Robbins, S. P. & Judge, T. A., *Organizational Behavior*, Pearson Education, New York, 2019, стр. 34.

Основните етички принципи кои треба да ги следи секоја организација се:

- ✓ ***Интегритет*** – постапување во согласност со моралните вредности и принципи.
- ✓ ***Правичност*** – еднаков третман на сите вработени без дискриминација.
- ✓ ***Одговорност*** – преземање одговорност за донесените одлуки и нивните последици.
- ✓ ***Транспарентност*** – отворена комуникација и достапност на релевантни информации.
- ✓ ***Почитување*** – вреднување на достоинството и правата на сите членови на организацијата.

Организациите што ги интегрираат етичките вредности во своите политики и процедури обично покажуваат повисоко ниво на организациска ефективност и одржлив развој.[4]

2. Лидерството и видови лидерство

Лидерството претставува способност за влијание врз поединци и групи со цел постигнување на заеднички цели.[5] Лидерот е личност кој ги насочува, мотивира и инспирира вработените да работат ефикасно и да придонесуваат кон успехот на организацијата.

За разлика од менаџерот, кој главно се занимава со планирање, организирање и контрола, лидерот создава визија, мотивира и поттикнува промени. Ефективното лидерство е клучно за создавање позитивна организациска култура и успешна организациска структура.

Успешниот лидер треба да ги поседува следниве карактеристики:

- Визија и способност за стратешко размислување;
- Комуникациски вештини;
- Способност за мотивирање на луѓето;
- Емоционална интелигенција;
- Одговорност и интегритет;
- Способност за решавање конфликти;

[4] *Ibid*, стр. 547.
[5] Northouse, P. G., *Leadership: Theory and Practice*, Sage Publications, Thousand Oaks, 2022, стр. 6.

- Прилагодливост кон промени.

Постојат повеќе видови лидерство, кои во продолжение ќе бидат елаборирани.

1) ***Авторитарно лидерство*** – кај авторитарното лидерство лидерот ги носи сите важни одлуки и има целосна контрола врз организацијата. Вработените имаат ограничено учество во процесот на одлучување.

Предности:

- Брзо донесување одлуки;
- Јасна распределба на одговорностите;
- Ефикасност во кризна ситуација.

Недостатоци:

- Намалена мотивација кај вработените;
- Недостаток на креативност;
- Можност за појава на незадоволство и конфликти.

2) ***Демократско лидерство*** – демократските лидери ги вклучуваат вработените во процесот на одлучување и ја поттикнуваат соработката.

Предности:

- Поголема мотивација;
- Подобри меѓучовечки односи;
- Поттикнување иновации.

Недостатоци:

- Побавно донесување одлуки;
- Можност за несогласувања во тимот.

3) ***Трансформациско лидерство*** – трансформациските лидери инспирираат промени и создаваат визија за иднината. Тие ги мотивираат вработените да ги надминат личните интереси во корист на организацијата.

Предности:

- Поттикнување иновации;
- Висока мотивација;
- Подобра организациска култура.

Недостатоци:

- Потреба од силни лидерски способности;
- Ризик од преголеми очекувања.

4) ***Трансакциско лидерство*** **–** овој стил се базира на систем на награди и казни.

Предности:

- Јасно дефинирани цели;
- Висока дисциплина.

Недостатоци:

- Ограничена креативност;
- Фокус на краткорочни резултати.

3. Организациска структура

Организациската структура претставува формален систем на распределба на задачите, одговорностите и овластувањата во рамките на една организација.[6] Нејзините главни елементи се:

- Поделба на трудот;
- Хиерархија на авторитет;
- Делегирање на овластувања;
- Координација на активностите;
- Формални комуникациски канали.

Таа овозможува организацијата ефикасно да ги користи ресурсите и да ги постигнува своите цели. Организациската структура често се обликува според стилот на лидерство што доминира во организацијата, при што демократското лидерство поттикнува поголема децентрализација на одлучувањето.[7]

3.1. Влијанието на етиката врз организациската структура

Етиката има значајна улога во обликувањето на организациската структура бидејќи влијае врз начинот на кој се распределува моќта, се донесуваат одлуките и се воспоставуваат односите меѓу членовите на организацијата.

[6] Daft, R. L., *Organization Theory and Design*, Cengage Learning, Boston, 2021, стр. 98.
[7] Mintzberg, H., *Structure in Fives: Designing Effective Organizations*, Prentice Hall, 1983, стр. 7-12.

- ***Подобрување на организациската култура*** – етичките вредности создаваат позитивна организациска култура која се темели на доверба, соработка и взаемно почитување. Во таква средина вработените се чувствуваат сигурно и мотивирано.
- ***Поголема транспарентност*** – организациите кои функционираат според етички принципи воспоставуваат јасни правила и процедури. Тоа овозможува поголема отчетност и намалување на можностите за злоупотреба на позицијата.
- ***Намалување на конфликтите*** – кога организацијата има јасно дефинирани етички стандарди, се намалуваат недоразбирањата, фаворизирањето и неправедниот третман на вработените.
- ***Подобрување на комуникацијата*** – етичките организации поттикнуваат отворена комуникација и размена на идеи. Ова придонесува за подобра координација меѓу организациските единици.
- ***Зголемување на довербата*** – довербата е еден од најважните фактори за успешна организациска структура. Етичкото однесување ја зајакнува довербата помеѓу менаџерите и вработените.

3.2. Влијанието на лидерството врз организациската структура

Лидерството има директно влијание врз начинот на кој е организирана компанијата.

- ***Централизација и децентрализација*** – авторитарните лидери најчесто создаваат централизирани структури во кои одлуките се носат на највисоко ниво. Од друга страна, демократските и трансформациските лидери промовираат децентрализација, при што овластувањата се делегираат на пониските нивоа.
- ***Организациска флексибилност*** – современите лидери се стремат кон флексибилни структури кои овозможуваат брзо прилагодување кон промените во надворешното опкружување.
- ***Развој на тимска работа*** – лидерите влијаат врз формирањето на работни тимови и меѓусекторска соработка. Со добар лидерски пристап се подобрува координацијата и се зголемува продуктивноста.

- ***Поттикнување иновации*** – трансформациските лидери создаваат средина во која вработените се охрабруваат да предлагаат нови идеи и решенија. Ова често резултира со порамни и поадаптивни организациски структури.

4. Етичко лидерство како фактор за организациски успех

Етичкото лидерство е стил на лидерство кој се темели врз морални вредности, одговорност и грижа за добросостојбата на сите заинтересирани страни.[8] Тоа претставува комбинација од етички принципи и лидерски способности. Етичките лидери, не само што ги почитуваат моралните стандарди, туку активно ги промовираат во организацијата. Тие ги поседуваат следниве карактеристики:

- Искреност и интегритет;
- Правичност во одлучувањето;
- Почитување на вработените;
- Општествена одговорност;
- Транспарентност;
- Одговорност за последиците од одлуките.

Етичкото лидерство придонесува за:

- Подобра организациска клима;
- Поголема посветеност на вработените;
- Намалување на корупцијата и злоупотребите;
- Подобра репутација на организацијата;
- Долгорочна конкурентска предност.

Заклучок

Етичките принципи и лидерството претставуваат фундаментални елементи за успешно функционирање на современите организации. Тие не само што влијаат врз организациската структура, туку и врз организациската култура, мотивацијата на вработените и долгорочната конкурентност на организацијата. Етиката обезбедува морална рамка за донесување одлуки и градење доверба, додека лидерството го

[8] Yukl, G., *Leadership in Organizations*, Pearson Education, New York, 2020, стр. 312.

определува начинот на кој луѓето се организираат и мотивираат за постигнување на заедничките цели. Организациите кои промовираат етичко однесување и развиваат квалитетно лидерство создаваат работна средина заснована на доверба, почитување и одговорност.

Во услови на глобализација и зголемени општествени очекувања, важноста на етичкото лидерство станува сè поголема. Организациите кои развиваат етичка култура и практикуваат етичко лидерство создаваат поефикасни структури, подобри работни односи и поголема способност за справување со современите предизвици. Таквите деловни ентитети успеваат да ги интегрираат етичките вредности во својата структура и управување, обезбедуваат континуиран напредок и имаат позитивно влијание врз општеството. Токму затоа, етиката и лидерството се сметаат за клучни предуслови за долгорочен организациски успех и одржлив развој.

Conclusion

Ethical principles and leadership are fundamental elements for the successful functioning of modern organizations. They not only affect the organizational structure, but also the organizational culture, employee motivation and long-term competitiveness of the organization. Ethics provide a moral framework for decision-making and building trust, while leadership determines the way people organize and motivate themselves to achieve common goals. Organizations that promote ethical behavior and develop quality leadership create a work environment based on trust, respect and responsibility.

In conditions of globalization and increased social expectations, the importance of ethical leadership is becoming increasingly important. Organizations that develop an ethical culture and practice ethical leadership create more efficient structures, better working relationships and a greater ability to deal with modern challenges. Such business entities manage to integrate ethical values in their structure and management, ensure continuous progress and have a positive impact on society. That is why ethics and leadership are considered key prerequisites for long-term organizational success and sustainable development.

Користена литература

1. Daft, Richard L. *Organization Theory and Design*. Cengage Learning, Boston, 2021.
2. Drucker, Peter F. *The Practice of Management*. Harper Business, New York, 2006.
3. *Economy and Society*, University of California Press, 1978.
4. Ferrell, O. C., Fraedrich, J. & Ferrell, L. *Business Ethics: Ethical Decision Making and Cases*. Cengage Learning, 2021.
5. Mintzberg, H., *Structure in Fives: Designing Effective Organizations*, Prentice Hall, 1983.
6. Northouse, Peter G. *Leadership: Theory and Practice*. Sage Publications, Thousand Oaks, 2022.
7. Robbins, Stephen P. & Judge, Timothy A. *Organizational Behavior*. Pearson Education, New York, 2019.
8. Treviño, L. & Nelson,K, *Managing Business Ethics: Straight Talk About How to Do It Right*, 7th ed., Wiley, 2017.
9. Yukl, Gary. *Leadership in Organizations*. Pearson Education, New York, 2020.

Prof. Aleksandra Stankovska, PhD, Dean

Faculty of Informatics, European University Skopje
E-mail: aleksandra.stankovska@eurm.edu.mk

THE IMPACT OF ETHICS IN FINANCE

UDC: 336.71:174
336.71:[005.35:174

Стручен труд

Abstract

The implementation of the Code of Ethics is not a luxury, but a necessity, in order to maintain the reputation, prestige and credibility in financial industry. A key principle in financial industry is that every activity should be client-oriented, and at the same time the satisfaction of shareholders and the creation of a pleasant working environment contribute to the effective provision of services to clients. Ethics in finance is a set of moral principles and standards that regulate the behavior of individuals and institutions in the financial sector. It serves as a corrector between making profit and protecting the public interest, preventing manipulation, fraud, and conflict of interest. In general, in the context of corporate social responsibility, financial institutions act in accordance with the following values and principles of ethics: integrity and trust and respect and honesty towards clients.

Keywords: *ethics, moral principles, preventing manipulation, fraud & conflict of interest, integrity and trust.*

Introduction

Through the analysis of historical and contemporary financial collapses, this study highlights the necessity of balancing profitability, regulation, and moral responsibility. Free-market ideology, combined with financial innovation, led to unprecedented opportunities, but also to notable ethical concerns. Ethics is central to how financial institutions operate and how they are judged by regulators, investors, and the public. The world of finance needs ethics more than ever before. Ethics in finance builds the foundation of trust, market stability, and long-term profitability. Ethics in finance refer to the moral principles and standards that guide

the behavior of entities in finance. Ethics in finance refers to the moral principles and professional standards that govern how money is managed, invested, and reported. These principles help ensure transparency, fairness, integrity, and accountability across all financial markets, institutions, and services.

Ethics play a crucial role in the financial sector for several compelling reasons. First, they help maintain trust in financial systems, which is essential for their proper functioning. When investors and clients believe that financial professionals are acting ethically, they are more likely to participate in markets, leading to greater liquidity and efficiency.

New financial technologies present novel ethical challenges that traditional frameworks may struggle to address. Algorithmic trading raises questions about market fairness when sophisticated algorithms can execute trades in microseconds, potentially creating information asymmetries between technological haves and have-nots.

Ethics in finance goes beyond strict legal compliance, reducing operational risks, preventing devastating financial scandals, and ensuring that resources are allocated fairly to benefit all stakeholders. Over the past few decades, there has been a significant evolution in ethical standards, expectations, and enforcement within the financial sector. From the rise of corporate accountability and transparency to the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles. Organizations that prioritize ethical behavior—such as Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria—often see stronger long-term monetary performance, attracting patient investors and reducing capital expenses.

Environmental, Social, and Governance (ESG) investing represents a practical application of ethics in investment decision-making by evaluating companies based not only on financial performance but also on their environmental impact, social practices, and governance structures. This approach aligns with financial ethics by recognizing that investments have consequences beyond pure economic returns and that investors have responsibility for these broader impacts. ESG investing can include strategies like excluding harmful industries, selecting positive performers on sustainability metrics, or actively engaging with companies to improve their practices.[1]

[1] https://www.sweep.net/blog/esg-issues-in-investing.

Analysis and discussion

Financial decisions must be based on unbiased analysis and objective assessments. Individuals must strive to eliminate personal biases and conflicts of interest that could compromise the objectivity of their recommendations and decisions. History repeatedly demonstrates that when ethics are sacrificed for short-term profits, the inevitable result is systemic crisis. Ethics in finance is not merely a matter of personal morality for executives; it is an economic imperative that prevents market collapse. Financial scandals driven by unethical behavior have repeatedly rocked global markets. These incidents typically involve executives manipulating accounting principles, prioritizing short-term profits through high-pressure sales, or operating illegal investment schemes. These ethical breaches severely harm stakeholders, erode public trust, and reshape regulatory frameworks Scandals caused by non-ethical behavior in financial system[2]:

- The most iconic ethical breakdown of the 1980s was the insider trading scandals that engulfed Wall Street. Notable figures such as Ivan Boesky and Michael Milken were caught using privileged information for personal gain, leading to public outrage and a call for tighter ethical standards;
- In the late 1980s, the U.S. Savings and Loan crisis highlighted systemic issues with lax regulation, poor risk management, and outright fraud. Over 1,000 institutions failed, costing taxpayers billions and undermining public trust in financial oversight;
- The 2000s: Enron, Sarbanes-Oxley, and a Shift Toward Accountability:
    1. ***Corporate Scandals Trigger Reforms*** – the early 2000s saw a wave of corporate accounting scandals, including Enron, WorldCom, and Tyco. These cases exposed deep ethical flaws in corporate governance and financial reporting. The Enron scandal is undoubtedly one of the most famous corporate scandals of all time. The situation started in early 2001, when analysts questioned the accounts presented in the company's previous annual report. These accounts used a variety of irregular procedures, which made it difficult to work out how the company was making money – despite it apparently having a foothold in energy, commodities and telecoms among other industries. The SEC began to investigate and

[2] https://cpeonline.com/evolution-ethics-financial-sector-overview.

discovered that Enron was hiding billions of dollars in liabilities through special-purpose entities (companies it controlled), which enabled it to appear profitable even though it was actually hemorrhaging cash. The company's share price fell from $90.56 to under a dollar as the crisis unfolded, with Enron forced to file for what was then the biggest chapter-11 bankruptcy in history[3];

2. ***The Sarbanes-Oxley Act (SOX) is a 2002*** U.S. federal law designed to protect investors from corporate accounting fraud. It mandates strict financial record-keeping, requires executives to personally certify financial reports, and establishes rigorous internal control standards for all publicly traded companies. Sarbanes-Oxley Act of 2002 - in response, the U.S. Congress passed the Sarbanes-Oxley Act (SOX), fundamentally reshaping corporate responsibility: CEOs and CFOs became personally liable for financial statements; Public companies had to improve internal controls over financial reporting & External auditors faced stricter oversight by the newly formed Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB);
3. ***Ethics as a Compliance Function*** – Post-SOX, ethics became closely tied to compliance. Ethics as a compliance function bridges the gap between what is legally required and what is morally correct. While compliance enforces mandatory laws and regulations, ethics provides the internal, value-driven compass that guides decisions, preventing legal risks and protecting long-term business integrity. Companies began establishing codes of ethics, compliance departments, and whistleblower hotlines—not necessarily as cultural initiatives, but as protective measures against liability;
4. ***The 2008 Financial Crisis*** – Ethical Reckoning in Banking - Collapse of Ethical Boundaries. The 2008 Financial Crisis was the most severe global economic downturn since the Great Depression, triggered by the collapse of the U.S. housing bubble. Lax lending standards led to a surge in risky subprime mortgages, which were bundled into complex securities and spread globally,

[3]https://www.ig.com/en/news-and-trade-ideas/top-10-biggest-corporate-scandals-and-how-they-affected-share-pr-181101?msockid=06dbd9b7bce76423f.

resulting in a systemic financial freeze. The 2008 Global Financial Crisis marked a watershed moment in the evolution of financial ethics. The crisis was fueled by:

- ✓ Predatory lending and subprime mortgages.
- ✓ Misaligned incentives in mortgage-backed securities.
- ✓ Credit rating agencies failing to disclose conflicts of interest.
- ✓ Banks acting in self-interest while promoting toxic assets.

Government bailouts of large financial institutions sparked debates about moral hazard. The public perception was that financial elites could act unethically and still be protected, leading to a crisis in legitimacy for the sector.

5. ***Dodd-Frank and Reform*** – The Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010 overhauled U.S. financial regulation. It aimed to prevent the risky practices that caused the 2008 financial crisis by strengthening consumer protections, restricting high-risk trading, and enhancing capital requirements to end the "too big to fail" era. The Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010 attempted to restore ethical standards and accountability. It created: the Consumer Financial Protection Bureau (CFPB) & Stricter regulations on derivatives and proprietary trading (Volcker Rule);
6. ***2010s–2020s: Rise of ESG and Stakeholder Capitalism*** – During the 2010s and 2020s, the global corporate paradigm shifted dramatically from Milton Friedman's traditional "shareholder primacy" to stakeholder capitalism, an inclusive model prioritizing the long-term value of all stakeholders: employees, customers, suppliers, and communities. This era saw Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria evolve from niche values-based investing into standardized mainstream metrics used to mitigate risk and drive operational strategy. In the 2010s, a shift began from shareholder primacy to stakeholder capitalism. Companies started to consider the ethical implications of their actions on employees, communities, and the environment—not just their bottom lines.

The foundation of financial ethics rests upon two core theoretical concepts:

1. *Fiduciary Duty:* The legal and moral obligation of financial professionals to act strictly in the best interest of their clients, rather than for personal gain; &

2. *Information Asymmetry:* A situation where one party in a transaction (usually the bank, broker, or insider) possesses more or better information than the other party (the client or retail investor).Ethical conflict arises when financial institutions exploit this asymmetry to sell complex, high-risk products to uninformed clients, directly violating their fiduciary duty.

Protecting the confidentiality of client information is a critical principle. Financial institutions must respect the privacy of clients and ensure that sensitive information is not disclosed without proper authorization. In the 2020s, the financial landscape has rapidly transformed, introducing entirely new ethical frontiers:

- *Algorithmic Trading and AI* – The deployment of AI models capable of trading in milliseconds can trigger artificial market manipulation or flash crashes. This raises a critical question: who bears the moral and legal liability for the ethical errors of an autonomous algorithm?; &
- *Crypto-Markets and DeFi* – The initial lack of centralized regulation in the decentralized finance space led to massive ethical failures (such as the collapse of FTX), where a lack of transparency and basic code of ethics directly wiped out the life savings of millions of retail investors.

In this era of digital transformations, societies find themselves at the intersection of ethics, finance, and technology (Davis, Kumiega & Viliet, 2013). The discussion on the future of finance, with particular reference to financial technology sector, is lively in academia (Bussmann, 2017; Lynn, Mooney, Rosati, & Cummins, 2019; Turner et al., 2010). Arner, Barberis and Buckly, 2016) describe a topology of the fintech industry as comprising five major areas:[4]

1. Finance and investment;
2. Internal operations and risk management;
3. Payments and infrastructure;
4. Data security and monetization; &
5. Customer interface.

[4] https://newsite.ethicsinfinance.org/where-ethics-matters-in-finance.

The financial sector shares many of ethical issues classically analyzed in the relationship between ethics and technology. What sort of ethical reflection is able to support the future of finance? There are four recurrent themes in the ethics of technology; neutrality, design, and technological risk.

Ethics in finance is a critical aspect that guides individuals and institutions in the financial industry. It encompasses moral principles and standards that influence decision-making and conduct. Ethical finance extends beyond compliance with laws and regulations, focusing on honesty, transparency, integrity, and fair dealing. It involves the responsible management of resources, protection of client interests, and promotion of trust in financial markets. Ethical behavior is essential for maintaining the stability and integrity of the global economic system, as financial institutions play a pivotal role in allocating capital and facilitating economic growth. Ethical dilemmas, such as those faced by financial professionals, highlight the complexities of making decisions aligned with ethical principles.

Financial professionals have outsized influence in determining the flow of capital and its materiality in the financial health of others. By understanding the importance of ethical conduct and the potential consequences of unethical behavior, financial professionals can work towards a financial future built on trust, responsibility, and sustainable growth. Maintaining regulatory compliance is insufficient to upholding their role in promoting the integrity and viability of global capital markets for the ultimate benefit of society.

The modern business environment is complex and IS managers make decisions that affect a multitude of stakeholders. Bose primarily relies on two normative theories:[5]

- **Utilitarianism:** Evaluates decisions based on their outcomes and consequences. A decision is deemed ethical if it produces the greatest overall good for the greatest number of stakeholders; &
- **Deontology:** Evaluates decisions based on moral duties and rules. It argues that certain actions are inherently right or wrong, regardless of the outcomes they produce.

[5] Bose, U, (2912), *An Ethical Framework in Information Systems Decision Making*, Using Normative Theories of Business Ethics, Ethics and Information Technology, 14, 17-26.

Ethical finance goes beyond mere adherence to legal requirements. It extends to the moral considerations that impact decision-making and conduct.

The CFA Institute Code of Ethics and Standards of Professional Conduct forms the global ethical benchmark for investment professionals. It is divided into two main parts: the six fundamental principles of the Code of Ethics and the seven detailed categories of the Standards of Professional Conduct. Standards of professional conduct include following:[6]

1. ***Professionalisam:*** Knowledge of the Law; Independence and Objectivity; Misrepresentation; Misconduct. & Competence;
2. ***Integrity of capital markets:*** Material Nonpublic Information & Market Manipulation;
3. ***Duties to clients:*** Loyalty, Prudence, and Care; Fair Dealing; Suitability; Performance Presentation & Preservation of Confidentiality.
4. ***Duties to employers:*** Loyalty; Additional Compensation Arrangements; Responsibilities of Supervisors.
5. ***Investment analysis, recommendations, and actions:*** Diligence and Reasonable Basis; Communication with Clients and Prospective Clients; Record Retention;
6. ***Conflicts of interest:*** Avoid or Disclose Conflicts; i Priority of Transactions; Referral Fees;
7. ***Responsibilities as a CFA institute member or CFA candidate:*** Conduct as Participants in CFA Institute Programs & Reference to CFA Institute.

The Code and Standards are regularly reviewed and updated so that they remain effective and continue to represent the highest ethical standards in the global investment industry. A fundamental goal of the Code and Standards is to protect client interests and allow clients to make fully informed decisions about their investments and financial well-being. Providing clients with information about the nature of the services they can expect from investment professionals and the financial impact they can expect from those services is critical to achieving this goal.

[6] https://www.cfainstitute.org/standards/professionals/code-ethics-standards.

Conclusion

Ethics and trust are essential foundations of the financial system. This topic highlights the importance of responsible decision-making, transparency, compliance with regulations, and protection of stakeholder interests in the financial industry. Integrity, objectivity, competence, confidentiality, fairness, and accountability are core ethical principles. Financial entities must uphold high standards of honesty and transparency in their dealings. It involves providing accurate and truthful information to clients, investors, and other stakeholders. This promotes trust in financial transactions. Ethical conduct in finance requires the identification and minimization of conflict of interest. Ethics in financial industry is very important because of trust and reputation, risk mitigation and financial performance.

References

1. Boatright, J. R. (2014). *Ethics in finance* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
2. Bose, U, (2912), *An Ethical Framework in Information Systems Decision Making*, Using Normative Theories of Business Ethics, Ethics and Information Technology, 14, 17-26.
3. CFA Institute. (2022). *Code of ethics and standards of professional conduct*. CFA Institute.
4. https://www.cfainstitute.org/standards/professionals/code-ethics-standards.
5. https://www.cfainstitute.org/insights/professional-learning/refresher-readings/2026/ethics-and-trust-investment-profession.
6. https://newsite.ethicsinfinance.org/where-ethics-matters-in-finance.
7. https://study.com/academy/lesson/ethics-in-finance-investment-importance-issues-examples.html.
8. https://cpeonline.com/evolution-ethics-financial-sector-overview.
9. https://www.sweep.net/blog/esg-issues-in-investing.

Проф. д-р Емилија Костадиновска[1], проф. д-р Ана Белазелковска-Грежловска[1], проф. д-р Соња Вујасин[1], доц. д-р Тања Дејаноска[1], ас. д-р Дијана Јошева[1]

[1]Факултет за дентална медицина, Европски универзитет Скопје
E-mail: emilija.kostadinovska@eurm.edu.mk, ana.belazelkovska@eurm.edu.mk, sonja.dejanoska@eurm.edu.mk, dejanoska.t@gmail.com, dijana.angeleska@eurm.edu.mk

ЕТИКА ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА: МЕЃУ ПРОФЕСИОНАЛНАТА ОДГОВОРНОСТ И ЧОВЕЧКОТО ДОСТОИНСТВО

UDC: 616.31:174 *Прегледен труд*

Апстракт

Етиката во стоматологијата претставува збир на морални принципи и професионални правила што стоматологот треба да ги почитува во односите стоматолог-пациент, стоматолог-стоматолог, стоматолог-други здравствени работници. Таа се темели на чесност, одговорност, доверливост и почитување на достоинството, пред се на пациентот. Стоматологот мора постојано да ги надградува своите знаења и да работи во најдобар интерес на пациентот. Етиката има важна улога бидејќи создава доверба меѓу стоматологот и пациентот и придонесува за подобра здравствена заштита. И покрај ставот дека етичките проблеми се општо познати, во практика тои не се знаат, не се знае да се применат или се занемаруваат.

Клучни зборови: *етика, професија, стоматолог.*

ETHICS IN DENTISTRY: BETWEEN PROFESSIONAL RESPONSIBILITY AND HUMAN DIGNITY

Abstract

Ethics in dentistry is a set of moral principles and professional rules that a dentist should respect in the relationships between dentist and patient, dentist and dentist, dentist and other health professionals. It is based on honesty, responsibility, confidentiality and respect

for the dignity of the patient. The dentist must constantly upgrade his knowledge and work in the best interest of the patient. Ethics plays an important role because it creates trust between the dentist and the patient and contributes to better health care. Despite the view that ethical problems are generally known, in practice they are not known, not known to be applied or are neglected.

Keywords: *ethics, profession, dentist*.

Вовед

Етиката е гранка на филозофијата што „се занимава со воспоставување, заштита и застапување на концептите за правилно и погрешно однесување“. Зборот етика е изведен од грчкиот етос, кој првично бил наменет за карактер или однесување. Често се користи како синоним со зборот морал, кој е изведен од латинскиот збор mores, што имплицира конвенции или навики. Заедно, овие две фрази алудираат на однесувањето, личноста и мотивите што лежат во основата на моралното однесување. Како резултат на тоа, моралната обврска наметнува етика, а не професија или закон.[1] Етиката не е збир на закони, прописи, па дури ни форма на религија. Во суштина, таа служи како прирачник за морално однесување. Голем дел од литературата за етиката поставува прашања во врска со теми што бараат комплицирани решенија. Литературата нè насочува кон разбирање на тоа што е правилно, а што лошо во нашето однесување.[2] Стоматолошката индустрија како целина и секој поединечен стоматолог имаат одговорност кон дадената Хипократова заклетва и реципрочноста на врската што постои со општеството. Стоматологот има одговорност да го живее својот професионален живот во согласност со моралните вредности.[4] „како“ да се продолжи, „зошто“ да се напредува и „кога“ да се продолжи со третманот, сите се под влијание на стоматолошката етика, која игра значајна улога во секојдневната стоматолошка пракса. Знаењето, презентацијата и комуникацијата се клучни идеи во почитувањето на стандардите за стоматолошка етика. Таа се однесува на моралните обврски и должности на стоматолошкиот професионалец кон неговите пациенти, квалификувани колеги и поширокатa јавност. Овие се „микроетички“ принципи и помагаат да се промовираат самоконтролата и самодовербата, да се заштитат слабите и однапред да се даде поддршка и индивидуална униформност, додека „макроетичките“ принципи се

збирка норми дизајнирани да ја заштитат човечката гордост, сигурноста, самодовербата, слободите и силата на населението и поединците.[4]

Праксата покажала дека најчести етички проблеми во стоматологијата се јавуваат во односот стоматолог-пациент. Нарушување на етичките принципи се можни од самиот почеток, односно од првиот контакт стоматолог-пациент. Секој стоматолошки третман претставува договор помеѓу две странки, од кои едната – стоматологот предлага план за терапија, а другата – пациентот одбива или дава согласност за предложениот план на терапија. Согласноста или одбивањето на третманот може да бидат усни или писмени.

Дискусија

Етиката во стоматологијата преставува темелен столб на професионалната пракса, која ја надминува техничката компетентност и навлегува во сферата на човечките вредности, одговорност и довербата. Како дел од медицинската етика, стоматолошката етика бара од здравствениот работник не само да поседува клинички вештини, туку и морална зрелост и способност за донесување на етички определени одлуки.

Етички принципи

Еден од клучните принципи е автономијата на пациентот, односно правото на информирана согласност. **АВТОНОМИЈА НА ПАЦИЕНТОТ:** („самоуправување“): изведено од грчки зборови; Autos (себе) и Nomos (владеење, управување или закон).[8] Според овој принцип, стоматологот му должи на пациентот да ги почитува неговите права на приватност и самоопределување. Како што нагласува Том Бичамп, „почитувањето на автономијата значи признавање на правото на поединецот да донесува одлука врз основа на сопствените вредности“. Во пракса, ова значи дека стоматологот мора детално да ги објасни сите можни третмани, ризици и придобивките, овозможувајќи му на пациентот активно да учествува во процесот на одлучување. На пример, кога пациентот има оштетен заб, стоматологот може да понуди реставрација или дентална коронка. Етичкиот пристап подразбира објаснување



на разликите, цената, трајноста и ризиците, оставајќи му на пациентот да одлучи. Наметнување на поскапата опција без јасно образложение би преставувало нарушување на овој принцип.

Принципот на **БЕНЕФИЦИЕНЦИЈА** го обврзува стоматологот да делува во најдобар интерес на пациентот. Според Џејмс Чајлдрес, професионалната одговорност подразбира балансирање помеѓу медицинската проценка и индивидуалните потреби на пациентот. Отука стоматологот мора да комбинира научно знаење со емпатија и етичка проценка. Така, доколку пациентот не може да си дозволи скап третман, стоматологот е должен да понуди алтернативно решение кое е функционално и достапно. Инсистирањето на најскапа интервенција од финансиски причини би било етички неприфатливо.

Не помалку значаен е принципот **„НЕ НАШТЕТУВАЈ“**, кој потекнува од Хипократ и неговата максима „Primum non nocere“ („Прво, не наштетувај“) што е преведено од латински. Тоа значи „прво, не прави штета“.[8] .Лекарите имаат одговорност да ги намалат ризиците за своите пациенти со цел да избегнат намерна штета и да ги заштитат пациентите од штета.[10] Примарните одговорности на стоматологот вклучуваат одржување на знаење и вештини, свесност за сопствените ограничувања и кога да се побара совет од некој поискусен.

Во современата стоматологија, ова подразбира избегнување на непотребни интервенции, користење на безбедни материјали и континуирано усовршување на вештините со цел минимизирање на ризикот за пациентот. Овој принцип особено доаѓа до израз во ситуации кога пациентот бара интервенција што не е медицински оправдана. На пример, ако пациентот инсистира на вадење заб кој може да се спаси, стоматологот има етичка обврска да одбие и да предложи терапија за зачувување на забот. Со тоа се штити здравјето на пациентот и се избегнува непотребна штета.

Принципот на **ПРАВЕДНОСТ** се однесува на еднаков третман на сите пациенти. Стоматолозите треба да се однесуваат праведно кон пациентите, без оглед на нивната раса, вероисповед, боја на кожа, сексуална ориентација или национално потекло. Упатувањата до други стоматолози не треба да се прават на пристрасен начин. Меѓутоа, ако стоматолошкиот професионалец третира пациент на очигледно несоодветен начин, негова должност е да го пријави тоа на јавноста на начин што е во

согласност со законот.[1,7] Во услови на социјални разлики, стоматологот мора да обезбеди ист квалитет на грижа без оглед на финасинската состојба на пациентот. Ова е во согласност со теоријата на праведност, на Џон Ролс, кој истакнува дека: „Праведноста подразбира фер распределбата на ресурсите и можностите“, што во стоматологијата се одразува преку стремежот за обезбедување квалитетна грижа за сите пациенти и е основа на етичкото општество. Во пракса тоа значи дека богат и сиромашен пациент треба да добијат еднакво внимание, квалитет и професионален однос.

ДОВЕРЛИВОСТА, пак, е клучен елемент во односот стоматолог – пациент. ДОВЕРЛИВОСТ: Стекнувањето на довербата на пациентот е клучно, а стекнувањето на таа доверба е камен-темелник на етичките стандарди низ историјата, почнувајќи со Хипократовата заклетва. Декларацијата од Женева ја измени оваа древна заклетва со тоа што наведува дека лекарот мора да ги чува сите тајни што му се откриени, иако пациентот починал.[8] Чувањето на личните и здравствените информации не е само законска обврска, туку и морална должност. Нарушувањето на доверливоста може да ја уништи довербата и да има сериозни последици врз пациентот и професионалниот интегритет на стоматологот. На пример, доколку јавна личност има стоматолошки проблем, откривањето на таа информација без согласност би било сериозно прекршување на етичките стандарди и довербата.

Дополнително, етиката се манифестира и преку професионалната **ИСКРЕНОСТ**. Стоматологот има должност да комуницира вистинито, имајќи ја предвид важноста на довербата во врската стоматолог-пациент. Тоа вклучува кажување на вистината без да се лаже и зачувување на интегритетот на мислителот. Неетички е стоматолошки професионалец да советува непотребен третман, да упатува пациент кај специјалист или да предлага производ за сопствена корисност. Рекламирањето кое само пренесува делумна слика за настаните е исто така несоодветно. Стоматолозите треба да бидат отворени и искрени за дипломите и специјализациите што ги стекнале.[7] Ако стоматологот направи грешка при третман, етички исправно е да ја признае, да го информира пациентот и да преземе мерки за нејзино корегирање. Прикривањето на грешките не само што не е етичко, туку ја нарушува и довербата во професијата.

Заклучок

Етиката во стоматологијата претставува динамичен процес на донесување одлуки во кои се преплетуваат знаењето, искуството и моралните вредности. Таа се реализира преку секојдневните избори на стоматологот – од начинот на комуникација со пациентот до изборот на терапија. Како што вели Алберт Швајцер, „етиката е одговорност кон се што живее“, а во стоматологијата тоа значи посветеност кон здравјето, достоинството и благосостојбата на пациентот.

Conclusion

In conclusion, ethics in dentistry is a dynamic decision-making process that intertwines knowledge, experience, and moral values. It is realized through the dentist's everyday choices – from the way he communicates with the patient to the choice of therapy. As Albert Schweitzer said, "ethics is responsibility towards all that lives," and in dentistry, this means a commitment to the health, dignity, and well-being of the patient.

Користена литература

1. Bruscino T. *Basic Ethics in Dentistry*.The Academy of Dental Learning and OSHA Training. 2012.
2. Sikri A, Sikri J, Sharma Y. *Ethics in Dental Research: A Review*, ASIA PACIFIC DENTAL JOURNAL, Vol. 7, issue 3-4, July to December 2020.
3. Nash David A. *Ethics in dentistry: review and critique of Principles of Ethics and Code of Professional Conduct*. J Am Dent Assoc, 1984; 109(4): 597-603.
4. Prasad M, Manjunath C, Krishnamurthy A. et.al. *Ethics in dentistry - a review*. Int J Health Sci Res. 2019; 9(3): 238-244.
5. R. Kesavan, A. Vinita Mary, M. Priyanka, B. Reashmi. *Knowledge of dental ethics and jurisprudence among dental practitioners in Chennai, India: A cross-sectional questionnaire study*. Journal of Orofacial Sciences. 2016; 8(2): 128-134.
6. Gale group. *Encyclopedia of bioethics*. 3rd ed. USA: Macmillan; 2003. p. 642- 648.
7. Kaur S, Singh R. *Ethics in dentistry*. Annals of Geriatric Education and Medical Sciences. January-June,2018; 5(1): 7-10.

8. Maryam J, Ahmad S. *Implication of ethical principles in chair-side dentistry*. Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology. 2007 Feb; 6(suppl5): 53-9.
9. Ramdurg V, Ramdurg P. *Act without Fear or Favor: Ethics in Dentistry*. J Postgrad Med Edu Res 2014; 48(4): 186-189.
10. Mathur S, Chopra R. *Ethical issues in modern day dental practice*. Online Journal of Oral Health Ethics.2013; 8(2).
11. *Principles of Ethics and code of Professional conduct* (2020 November).American Dental Association.
12. Maryam J, Ahmad S. *Implication of ethical principles in chair-side dentistry*. Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology. 2007 Feb; 6(suppl5): 53-9.
13. Peter S. *Essentials of preventive and community dentistry*. 6th edition NewDelhi.
14. Kumar V, Yashoda R, Puranik MP. Ethical and legal Issues in dental practice. Int J Health Sci Res. 2017; 7(3): 332-340.
15. Prasad S, Menon I, Dhingra C, Anand R. Awareness of consumer protection act among dental health professionals in dental schools of Ghaziabad, India. Oral Health Dent Mang.2013;12(4):262-8 How to cite this article: AgaraharіP, Tangade P, SinghV, Jain A, Srivastava R, Pandey H. Ethics in dentistry. TMUJDent2022; 9(4): 22-28.

Проф. д-р Зоран Крстевски

Факултет за економски науки, Европски универзитет Скопје
Република Северна Македонија
E-mail: zoran.krstevski@eurm.edu.mk

РАБОТНО ПРЕГОРУВАЊЕ

UDC: 331.44:159.944.4]:174 *Прегледен труд*

Апстракт

Во работата секој треба да ги унапредува квалитетите на соодветниот занает и да придонесува за напредокот на компанијата. Тоа го даваат работната етика и професионалната етика. Сепак, брзото темпо на живеење исполнето со одредени професионални притисоци, очекувања и наметнувања предизвика работниот човек да биде подложен на разни стресни влијанија и на психофизичка исцрпеност.

Во текот на работниот ангажман односно во текот на работното време има најразлични фактори и услови кои влијаат врз нас. Понекогаш тие можат да се одразат позитивно, а некои од тие услови влијаат негативно врз нас.

Стресот, заедно со стравот, гневот и незнаењето се најголемите непријатели на работниот процес. Работниот стрес не само што влијае на индивидуалниот квалитет на живот, туку и го зголемува ризикот од професионално согорување (burnout), намалена продуктивност, отсуства од работа и чести флуктуации на кадарот.

Стресогените фактори се насекаде околу нас, така што колку и да сакаме, нема да можеме целосно да ги избегнеме. Сепак, проблемот не е во присуството на стресот, туку во нашата реакција на стресот. Ако не сакаме да се доведеме во ситуација на работна исцрпеност, неопходно е да развиеме отпорност на стресот. Излезот е во стекнувањето силен ментален имунитет.

Клучни зборови: *работа, исцрпеност, стрес, отпорност, етика, вредности.*

WORK BURNOUT

Abstract

At work, everyone should improve the qualities of the respective craft and contribute to the progress of the company. This is provided by work ethics and professional ethics. However, the fast pace of life filled with certain professional pressures, expectations and impositions has caused the working person to be subject to various stressful influences and psychophysical exhaustion.

During work engagement, that is, during working hours, there are a variety of factors and conditions that affect us. Sometimes they can be reflected positively, and some of these conditions affect us negatively.

Stress, along with fear, anger and ignorance are the greatest enemies of the work process. Work stress not only affects the individual quality of life, but also increases the risk of professional burnout, reduced productivity, absenteeism and frequent staff fluctuations.

Stressful factors are everywhere around us, so no matter how much we want to, we will not be able to completely avoid them. However, the problem is not the presence of stress, but our reaction to stress. If we do not want to bring ourselves into a situation of work burnout, it is necessary to develop stress resistance. The way out is to acquire strong mental immunity.

Keywords: *work, burnout, stress, resistance, ethics, values*.

Вовед

Вредностите и нормите во работата и за работата спаѓаат во основните човечки етички вредности. Луѓето најмногу живеат во работата. Низ работата обезбедуваат она што им е потребно, суштествено размислуваат за работењето и постојано создаваат начела и методи за успешно професионално дејствување. Работната етика спаѓа во базичните етички својства на човекот. Во неа се зборува за неговиот однос кон работата и за нормите кои ги следи при работењето.

Прекршувањето на работната етика може да создаде тешкотии во извршувањето на работните задачи и лоша клима на организациско работење.

Златното етичко правило гласи: Однесувајте се кон луѓето така, како што би сакале тие да се однесуваат кон вас. Некои менаџери не работат според начелата пропишани во златното правило, туку со своето авторитарно и неодговорно однесување влијаат негативно врз ефикасноста и продуктивноста на вработените[1].

Проблемите се појавуваат кога работата станува товар и причина за психофизичка криза произлезена од „прегорување на умот", односно од работно исцрпување.

„Прегорување" на умот е состојба на стрес која негативно влијае врз физичкото и ментално здравје на човекот. Терминот „прегорување" е релативно нов поим, првпат го употребил во 1974 година Херберт Фројденбергер во неговата книга „Прегорување: цената на високите достигнувања". Фројденбергер ја дефинира исцрпеноста како „изумирање на мотивацијата, особено кога професионалните цели не ги даваат посакуваните резултати"[2]. „Прегорувањето е форма на исцрпеност што се јавува кога се чувствуваме преоптоварени и неспособни да одржиме соодветна рамнотежа. Тоа може да се случи на секој што доживува продолжен емоционален, физички или ментален стрес", потенцира советникот за ментално здравје Чарис Џонсон. Таа смета дека постојат три типа на работна исцрпеност: преоптоварување; недоволен предизвик (монотонија); и занемарување поради чувство на беспомошност и фрустрираност.

Светската здравствена организација (СЗО) феноменот „прегорување" го означи како „професионална опасност" предизвикана од долготраен стрес на работното место, мобинг[3], цинизам и намалена ефикасност. Утврдено е дека без соодветна професионална поддршка, исцрпеноста може да доведе до чувство на депресија и анксиозност.

[1] Маркъс Бъкингам, Кърт Кофман. *Нарушете всички правила* (София: Класика и Стил, 2001), стр. 175.
[2] Herbert Freudenberger. *Burn out – How to beat the high cost of success*. (New York: Bantam edition, 1981).
[3] Мобинг е широко распространета појава чии последици се одразуваат врз социјалното окружување, работната средина и врз поединците.

1. Работното исцрпување може да создаде недостаток на мотивација и неисполнетост во вашата работа

Согорувањето, како што е дефинирано, не е медицинска состојба - тоа е „манифестација на хроничен неублажен стрес“, објаснува д-р Лота Дирбај[4], лекар-научник која ја проучува исцрпеноста во клиниката „Мајо“.

Истражувачите истакнуваат дека индивидуалните фактори, како што се карактерните особини на личноста и семејниот живот, влијаат на тоа кој ќе доживее исцрпеност од работа. Карактеристиките на личноста и моделите на размислување како што се стравот од донесување одлуки, перфекционизмот и песимизмот, на пример, можат да придонесат за чувство на стрес на работното место.

Исцрпеноста е реакција на продолжен или хроничен работен стрес. Тој ги намалува ефективноста и концентрацијата, честопати предизвикувајќи несигурност, поспаност и расеаност на работното место. Се карактеризира со три главни димензии: исцрпеност; негативна идентификација со работните задачи; и чувство на намалена професионална способност. Раздразливото, нетрпеливо, фрустрирано и расеано однесување се показатели дека личноста е под удар на стрес и на негативни околности на работното место. Долготрајната подложност на стрес може да предизвика физички симптоми: необјаснети главоболки; стегање во градите; болки во вратот; болки во грбот; проблеми со кожата; стомакот или цревата и други физички слабости.

Истражувањата утврдиле дека работното исцрпување произлегува од различни фактори, вклучувајќи:

- ***Недостаток на контрола***

Неможноста да се влијае врз распоредот, задачите или обемот на работа, нужно доведува до работно исцрпување. Недостатокот на поддршка и човечки ресурси што се неопходни за ефикасно извршување на работите задачи, исто така може да предизвика стрес и психофизичка исцрпеност.

- ***Дисфункционална динамика на работното место***

Можеби работите со арогантен и наметлив претпоставен или се чувствувате поткопано од колегите. Ова може да предизвика стрес и да создаде ниска самодоверба.

[4] Лота Дирбај е истакнат американски лекар, истражувач и професор, позната по својата пионерска работа во областа на професионалното согорување (burnout) кај медицинските лица.

- ***Екстремни активности***

Кога работата е монотона или хаотична со зголемен обем, потребни ви се постојан поттик и енергија за да останете фокусирани - тоа може да доведе до замор и работно исцрпување.

- ***Недостаток на социјална поддршка***

Ако постојано трпите притисоци од домашните или се чувствувате изолирани на работното место, таквата околност може да ви создаде стрес и несигурност. Поддршката од блиските и позитивната интеракција со колегите се клучни за надминување на психофизичката исцрпеност.

- ***Нерамнотежа помеѓу работата и приватниот живот***

Опсесивната ориентираност кон кариерата ќе предизвика да немате доволно време и енергија за семејството и пријателите. Нарушените семејни односи дополнително може негативно да влијаат врз ефикасното извршување на работните задачи.

Лошата политика од страна на работодавачот, прекршувањето на етичките кодекси и слабата заработка за извршената работа, исто така може да предизвикаат незадоволство и стрес. Кога нема сигурност на работното место и постојат несоодветни или неразумни барања како работни задачи, тогаш вработениот неизбежно се соочува со стрес. Големиот обем на работа и недостигот на контрола врз работните задачи се клучни ризик фактори што создаваат стрес и работно „прегорување“.

2. „Прегорувањето на умот“ е состојба на физичка и емоционална исцрпеност

Тоа може да се случи кога ќе доживеете долготраен стрес, на пример, кога сте под константен притисок од претпоставените или извршувате стресни работни задачи.

Истражувањата покажуваат дека долготрајната изложеност на стрес е поврзана со пониски нивоа на работна мотивација, намалено чувство на припадност и задоволство од работата.

Иако исцрпеноста не е психолошко нарушување кое може да се дијагностицира, тоа не значи дека не треба да се сфаќа сериозно. Игнорираното или нерешено работно исцрпување може да остави значителни последици, вклучувајќи: прекумерен стрес;

замор; несоница; тага; лутина; промени во апетитот; злоупотреба на алкохол или супстанции; срцева болест; висок крвен притисок; дијабетес тип 2; слаб имунитет; расеаност; незадоволство итн.

Еден вообичаен симптом на исцрпеност е несоницата. Истражувачите во Италија откриле дека 55% од здравствените работници кои се соочиле со исцрпеност за време на пандемијата имале потешкотии да заспијат, додека скоро 40% имале кошмари.

Вообичаени знаци на исцрпеност се кога поголемиот дел од времето се чувствувате уморни или „исцедени“. Некои лица кои „прегореле“ од премногу работа се чувствуваат беспомошно, заробено или поразено, се сомневаат во сопствените способности и потребно им е подолго време за ефикасно извршување на работните задачи.

Исцрпеноста има слични симптоми со некои ментални здравствени состојби, како што е депресијата. Симптомите на депресија вклучуваат и губење на интерес за нештата, чувство на безнадежност, когнитивни и физички симптоми, како и суицидни мисли. Поединците со депресија искусуваат негативни чувства и мисли за сите аспекти од животот, не само на работа. Ако вака се чувствувате, професионалец за ментално здравје може да ви помогне. Барањето помош е важно бидејќи поединците кои се чувствуваат „прегорено“ може да бидат изложени на поголем ризик од развој на депресија. Значи, луѓето со исцрпеност не секогаш имаат депресија. Но, исцрпеноста може да го зголеми ризикот некој да добие депресија[5].

Треба да се има на ум дека исцрпеноста не е нешто што поминува само по себе. Ако ги игнорирате знаците на исцрпеност, тоа сериозно може да го загрози вашето физичко и ментално здравје. Исто така, би можеле да ја изгубите способноста и енергијата за ефикасно исполнувања на работните обврски. Лошите професионални резултати ќе имаат негативни ефекти и врз другите области од вашиот живот. Затоа, од клучно значење е да ги решите основните проблеми што ви создаваат стрес и работно исцрпување.

[5] Во нејзината студија од 2012 година „Прегорување и ризик од коронарна срцева болест“, д-р Шерон Токер откри дека депресијата е обележана со покачено ниво на хормонот на стрес кортизол, додека исцрпеноста е поврзана со ниски нивоа на кортизол.

Прошетките во природа и редовната физичка активност можат да ви помогнат подобро да се справите со стресните ситуации и да го дефокусирате умот од работните притисоци. Еден од начините за неутрализирање на стресот е да практикувате релаксирачки активности како: слушање музика, планинарење, јога, медитација, масажа, обработување на градина, некое хоби, читање книга за самопомош...

3. Потиснувањето на проблемите што создаваат работно исцрпување, уште повеќе ги засилува симптомите на „прегорување“

Одредени експерти препорачуваат за своите работни проблеми да разговарате со одделот за човечки ресурси на вашата компанија или со вашиот претпоставен. Корисно е и ако правите редовни паузи, консумирате здрава храна, практикувате здрави навики за спиење и одреден период од денот бидете сами со себе. Одморот често се наведува како еден од најкористените пристапи од луѓето кои доживуваат симптоми на исцрпеност.

Преоптовареноста со обврски и поставувањето нереални цели или рокови за извршување на работните задачи, неминовно ќе ве соочи со „прегорување на умот“.

Треба да ги конкретизирате работните цели и да направите план кои обврски имаат приоритет, а кои можат да почекаат. Менталната благосостојба секогаш треба да биде на прво место. Не вреди да постигнете висок професионален статус ако ги загубите мирот и здравјето. Неконтролираниот стрес е лош за здравјето. Преголемиот притисок на работното место може да доведе до целосна психофизичка исцрпеност и емоционална ранливост.

Работното исцрпување може да предизвика демотивација, незадоволство, разочараност и деконцентрирано извршување на работните задачи.

Исцрпеноста неретко е поврзана со високи нивоа на продолжен интерперсонален стрес. Тоа е причината зошто вработените кои работат на работни места ориентирани кон решавање проблеми и едукацијата (наставници, полицајци, ветеринари, медицински лица, негователи), често имаат поголема веројатност да доживеат исцрпеност. Прегорувањето е позастапено кај доверливи, совесни и перфекционистички поединци.

Според извештајот на агенцијата Галуп од 2018 година, постојат пет фактори кои можат да придонесат за исцрпеност на вработените:

- ***Неразумни временски притисоци***

Вработените на кои им е дадено доволно време да ја завршат својата работа имаат 70% помали шанси да доживеат „прегорување на умот“, додека лицата кои се постојано во цајтнот се изложени на поголем ризик од исцрпеност.

- ***Недостаток на комуникација и поддршка од раководството***

Поддршката на менаџерот нуди психолошки тампон против стресот. Вработените кои се чувствуваат силно поддржани од нивниот претпоставен имаат 70% помали шанси да искусат симптоми на работна исцрпеност.

- ***Недостаток на јасност на улогите***

Постојат професии во кои само 60% од работниците знаат што точно се очекува од нив. Кога вработените се подложени на непредвидливи ситуации, ризици и неизвесности, тогаш обидот да сфатат што би требало да работат може да ги соочи со голема психофизичка исцрпеност.

- ***Преголем обем на работа***

Кога обемот и темпото на работа стануваат неиздржливи, тогаш и најоптимистичките вработени ќе се чувствуваат безнадежно. Чувството на работна преоптовареност нужно ќе доведе до симптоми на исцрпеност.

- ***Нефер третман***

Вработените кои чувствуваат дека се неправедно третирани на работното место имаат два до три пати поголеми шанси да доживеат високо ниво на исцрпеност. Неправедниот третман може да вклучува состојби како што се фаворизирање на соработници кои помалку работат, неправедна распределба на личниот доход, мобинг и малтретирање од колеги.

Исцрпеноста е повеќе од само чувство на стрес или умор. Тоа е состојба на физичка, ментална и емоционална исцрпеност што може да ве остави да се чувствувате нервозни, безнадежни и немотивирани. Долготрајната подложност на работно исцрпување може да предизвика когнитивно оштетување како што се заборавеност,

конфузност, борба за фокусирање и тешкотии при задржување информации и најважно „губење на желбата за живот“.

Истражувањата покажуваат дека голем број луѓе ширум светот доживуваат симптоми на работна исцрпеност. Утврдено е дека 23% од работничките во Обединетото Кралство изјавиле дека не можат успешно да се справат со нивото на притисок и стрес што го доживуваат на работното место. Компанијата „Мајкрософт“ анкетираше 20.000 луѓе на глобално ниво за да откриe дека 50% од работниците и 53% од менаџерите се чувствуваат работно „прегорени“. Околу 40% од вработените во Америка се жалат дека работата им е стресна. Процентот на незадоволни работници во Македонија кои се под удар на стресот е уште повисок. Во Јапонија и Јужна Кореја веќе со години има случаи на ненадејна смрт на работното место (*каруши*) поради силна исцрпеност и силен стрес. Д-р Нада Поп-Јорданова во својата книга „Стрес“, наведува една студија која покажала дека вработените во атомската централа „Кршко“ доживуваат хроничен стрес и имаат зголемен број на психосоматски болести. Слични резултати се добиени и во истражувањето на работниците во Битолските електрани. Стресот од можната радијација кај првите, а од штетноста на отпадните продукти кај вторите го зголемува јавувањето токму на психосоматските болести. Од друга страна, многу корпоративни бизнисмени и менаџери во маркетиншки ориентираниот пазар, постојаниот стрес и фокусот кон постигнување голем успех, моќ и капитал прави да завршат со мозочен удар, инфаркт или со појава на кардиоваскуларна болест.

Климата, етиката и културата функционираат како интегриран систем: етичната култура создава позитивна клима, а таа пак поттикнува доверба и психолошка стабилност. Кога организацијата се придржува до сопствените вредности, стресот се трансформира во конструктивна енергија, а не во деструктивен притисок.[6]

[6] Treviño, L. K., & Nelson, K. A. *Managing Business Ethics: Straight Talk about How to Do It Right.* Wiley. 2016.

4. Проблемите предизвикани од стресот на работа се честа причина за земање боледувања

Научно е докажано дека оние вработени што имаат здрав животен стил и повеќе вежбаат се помалку болни и се чувствуваат подобро. Кај нив срцето и циркулацијата стануваат поиздржливи на тешка работа, а мускулите, лигаментите и коските стануваат посилни и флексибилни.

Работното исцрпување предизвикува да одите на работното место со отпор и незадоволство и да се чувствувате помалку способни за извршување на работните задачи. Ниското ниво на мотивација создава отуѓување од активностите поврзани со работата. Поединците кои се соочуваат со исцрпеност ги гледаат своите работни места како извор на стрес и фрустрација кое почнува такаречи уште со самото станување и подготвување за одење на работа. Со текот на времето, нетретираните симптоми на „прегореност“ може да предизвикаат да се чувствувате емоционално исцрпени и неспособни да се справите со работните задачи и притисоци. Чувството на истоштеност и несигурност ќе ги намали вашите креативни перформанси, така што ќе имате тешкотии да се концентрирате и посветено да работите. Намалената продуктивност, зголеменото отсуство од работа или доцнењето се честа појава кај вработените што се под удар на работно „прегорување“. Овие лица честопати манифестираат негативизам, апатија, имаат тешкотии со донесување одлуки, чувствуваат внатрешен немир и тензија.

Иако терминот „прегорување на умот“ сугерира дека ова може да биде трајна состојба, таа е реверзибилна. Ако се чувствувате максимално истоштени, можеби ќе треба да направите некои промени во вашата работна средина или да иницирате олеснување на обемот на работа. Во некои случаи, може да биде неопходна промена на работната позиција или целосно нова работа за да почнете да закрепнувате од исцрпеноста. Ако не можете да го смените работното место, корисно е да ги промените работните задачи. Исто така, од голема полза е да развиете јасни стратегии кои ќе ви помогнат да управувате со стресот.

Ако не можете целосно да ја неутрализирате исцрпеноста, основно е да намалите некои ефекти од работата што создава висок стрес.

Најкарактеристични фактори што можат да предизвикаат стрес, вклучуваат: премногу работни часови; лоши меѓучовечки или меѓуколегијални односи со претпоставените или соработниците; конфликти, етички прекршувања и мобинг на работното место; слаба поддршка од раководството; и прекумерен обем на работа.

Редовните предвидени паузи од работа, заедно со дневните вежби за обновување, може да бидат клучни за справување со исцрпеноста. „Ако имате исцрпеност и сериозни тешкотии да го пронајдете својот излез или се сомневате дека можеби имате и ментална здравствена состојба како депресија, побарајте професионален третман“, препорачува експертот за управување со стресот, Кетрин Меј[7].

Заклучок

Античкиот филозоф Епиктет сметал дека силните емоции (гнев, тага, страв, стрес) се најголемите уништувачи на внатрешниот мир. Според него, „не треба да нè погодува тоа што ни се случува, туку начинот на кој зборуваме за тоа што ни се случува“.

Да се оцени како ужасно сè што ни се случува, воопшто не е корисно за психофизичката состојба на нашата личност. Ако ги исчистиме мислите од нереалните стравови, предрасуди и фрустрации, ќе разбереме дека имаме капацитет за справување со работните тешкотии.

Клучот на среќата е да се грижиме за себе, без притоа да бидеме себични. Ако не се грижиме за самите себе, нема да напредуваме. Постојат два услови за подобрување на животната перспектива: постојна работа на себе и имање отворен ум.

Ако се работи за „прегорен ум“, тогаш најдоброто решение е да го решите проблемот од корен. Исцрпеноста обично се препознава кога е водена од работата, но хроничниот стрес може да има различни причини - финансиски или здравствени проблеми, проблеми во врската, грижа за член на семејството итн.

[7] Кетрин Меј, авторката на „Зимување: Моќта на одморот и повлекувањето во тешки времиња“, опширно ја истражувала темата за прегорување, опишувајќи ја како состојба што произлегува од постојано игнорирање на сопствените потреби.

Не можете да го елиминирате целиот стрес, но можете да развиете поефикасни начини за справување со него. Мошне битно е позитивно да гледате на животните предизвици и да не стравувате од разните искушенија. На пример, преформулирањето на ситуацијата како можност за учење наместо товар може да ви помогне да им пристапите на предизвиците со помала анксиозност. Потпирањето на вашиот систем за социјална поддршка, исто така, може да ослободи дел од притисокот што го чувствувате. Разговорот со пријателите и емпатијата од семејството за тоа низ што поминувате, може да ви помогне да се чувствувате посигурно. Одвојувањето време за себе, дури и кога имате многу работни обврски, исто така може да ви помогне да се опоравите од исцрпеноста. Од голема важност е да поставите граници во вашиот живот. Ова значи да научите да кажете „не“ кога се чувствувате преоптоварени.

Заклучокот е да бидете емпатични кон самите себе, да се грижите за сопственото здравје, да поставите граници, да не се притискате со експресни решенија за „прегорувањето“ и со повисоко ниво на самодоверба да тргнете кон процесот на физичката и психичката регенерација на својата личност.

Conclusion

The ancient philosopher Epictetus believed that strong emotions (anger, sadness, fear, stress) are the greatest destroyers of inner peace. According to him, “we should not be affected by what happens to us, but by the way we talk about what happens to us”.

To evaluate everything that happens to us as terrible is not at all beneficial for the psychophysical state of our personality. If we cleanse our thoughts of unrealistic fears, prejudices and frustrations, we will understand that we have the capacity to cope with work difficulties.

The key to happiness is to take care of ourselves, without being selfish. If we do not take care of ourselves, we will not progress. There are two conditions for improving life prospects: ongoing work on ourselves and having an open mind.

If it is a question of a “burnt mind”, then the best solution is to solve the problem at its root. Burnout is usually recognized when it is work-related, but chronic stress can have a variety of causes—financial or health issues, relationship problems, caring for a family member, etc.

You can't eliminate all stress, but you can develop more effective ways to deal with it. It's very important to view life's challenges positively and not be afraid of various temptations. For example, reframing a situation as a learning opportunity rather than a burden can help you approach challenges with less anxiety. Leaning on your social support system can also relieve some of the pressure you feel. Talking to friends and empathetic family about what you are going through can help you feel more secure. Taking time for yourself, even when you have a lot of work responsibilities, can also help you recover from burnout. It is very important to set boundaries in your life. This means learning to say "no" when you feel overwhelmed.

The conclusion is to be empathetic towards yourself, take care of your own health, set boundaries, do not pressure yourself with quick solutions to "burnout", and with a higher level of self-confidence, embark on the process of physical and psychological regeneration of your personality.

Користена литература:

1. Бъкингам, Маркъс. Кофман, Кърт. *Нарушете всички правила.* София: Класика и Стил, 2001.
2. Дракер, Питер. *Менаџирање за иднината*. Скопје: Икона, 1992.
3. Ferrel, O, G. Hirt, G. *Business Ethics and Social Responsibility*. Boston: Irwin Mc Graw-Hill, 2000.
4. Freudenberger, Herbert. *Burn out – How to beat the high cost of success*. New York: Bantam edition, 1981.
5. Јорданова Поп, Нада. *Стрес*. Култура, 2008.
6. Kavi, Stiven. *Treća alternativa*. Beograd: Vulkan, 2013.
7. Крстевски, Зоран. *Програмирање на умот*. Скопје, 2024.
8. Сотирова, Даниела. *Бизнес етика.* София: Нов български университет, 2009.
9. Treviño, L. K., & Nelson, K. A. *Managing Business Ethics: Straight Talk about How to Do It Right.* Wiley, 2016.

Assoc. Prof. Katerina Vasileva Geshoska, PhD
Faculty of Dental Medicine, Dental Prosthetics, European University Skopje
E-mail: katerina.vasileva-geshoska@eurm.edu.mk

DENTAL ETHICS: ACCOUNTABILITY AND PRINCIPLES IN EVERYDAY PRACTICE

UDC: 616.31:174 *Изворен научен труд*

Abstract

The standard of care in contemporary dentistry is fundamentally anchored in the adherence to established codes of ethics, which serve as a moral compass for practitioners navigating complex clinical decisions. Beyond mere clinical competence, these professional obligations require that clinicians consistently prioritize patient autonomy and the duty of care through informed dialogue. This commitment extends to the protection of patient confidentiality and the maintenance of a relationship built upon mutual respect, rather than viewing these interactions as simple procedural formalities .

Keywords: *dentistry, ethics, practice, accountability*.

Introduction

Clinical practice requires a robust commitment to moral reasoning, as practitioners must balance complex patient needs with the foundational bioethical framework of autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice (Mathur & Chopra, Ethical Issues in Modern Day Dental Practice, 2013). Beyond these core tenets, veracity remains essential to maintaining the public trust that defines the dental profession's special societal position (Chamarthi et al., 2020). These ethical standards are formalised through professional codes, which serve as explicit manifestations of the implied social contract between practitioners and the communities they serve (Khorshidian et al., 2019, p. 2). Consequently, practitioners must cultivate a heightened state of self-awareness to recognize how these principles intersect with personal biases and procedural obligations (Sykes, Shaik and Bradfield, 2023, p. 105).

Adhering to these professional standards ensures that dentists remain accountable for strengthening their practice while navigating the inherent conflicts that arise when patient preferences challenge clinical judgment (Naidoo, 2015; Akram, 2023). This moral development is viewed as a continuous cycle involving ethical sensitivity, reasoned deliberation, and the courage to integrate principled conduct into one's professional character (Chambers, 2011). This shift toward evidence-based moral competence requires moving beyond theoretical knowledge to embrace reflective practice, which allows clinicians to navigate the transition from traditional professional paternalism toward a model that prioritizes informed patient autonomy (Ahuja, 2020). Furthermore, utilizing structured tools like the SME model can facilitate objective deliberation when discrepancies in treatment planning occur, ensuring that clinical decisions remain aligned with professional integrity (Moezzi, Mulic and Hofmann, 2025).

As the clinical environment increasingly navigates the tensions between societal beauty expectations and patient health, practitioners must consciously resist the commodification of services (Rostamzadeh and Rahimi, 2025, p. 11). Practitioners must distinguish between the technical obligation of means and the promise of specific aesthetic results, ensuring that professional accountability remains rooted in ethical standards rather than external commercial pressures (Maria, 2024). This differentiation is critical, as the dentist's authority must be exercised with justice to ensure that treatment decisions are based on clinical necessity rather than moralizing judgements about a patient's personal lifestyle choices (Holden, 2020, p. 4). Central to this practice is the cultivation of institutional trust, which requires dental professionals to maintain transparency regarding the limitations and risks inherent in any intervention (Ustrell-Torrent, Buxarrais-Estrada and Sbert, 2020, p. 1). Furthermore, integrating bioethical frameworks into daily routines transforms the clinician-patient dynamic into a moral encounter, where clinical evidence is harmonized with the patient's unique biography (Toro, Fuente and Angulo, 2026). This transition toward a humanized model requires moving beyond a strictly mechanical focus to address the psychosocial dimensions of oral health care (Portilha, 2026a, 2026b).

Applying the hierarchical framework established by Ozar, Schiedermayer, and Siegler allows practitioners to prioritize fundamental health outcomes over aesthetic preferences, ensuring that clinical interventions remain aligned with a patient's long-term

well-being. This virtue-based approach necessitates a commitment to honesty, where the clinician acknowledges the inherent limits of dental interventions to foster authentic patient agency (Miniggio, 2022, p. 308). Recent pedagogical shifts, such as the UK's 'Safe Practitioner Framework,' further reinforce this evolution by embedding explicit behavioral learning outcomes that address contemporary issues like equality, diversity, and mental health alongside traditional clinical training (Neville, 2026). However, these advancements face significant practical constraints, as current appointment time pressures and rapid staff turnover in high-volume settings often undermine the longitudinal continuity required to sustain such relationships. Consequently, this systemic fragmentation forces clinicians to navigate the delicate balance between maintaining a viable business model and upholding the professional duty to provide personalized, ethically grounded care (Cunningham, Gormley and Neville, 2024, p. 633). This tension highlights the ongoing difficulty of prioritizing patient welfare over the methods and motivations of the modern marketplace (Ozar, 2012). To mitigate these challenges, adopting a narrative ethics approach can assist practitioners in deconstructing complex scenarios to better empathize with the patient's unique perspective and values (Smith, 2023, p. 5). By integrating this reflective methodology, dentists can transition from a reductionist biomedical focus toward a "Person-Centred Dentistry" model, which facilitates a more equitable distribution of epistemic authority between the provider and the patient.

This paradigm shift necessitates a move away from the traditional biomedical focus on organ dysfunction toward a framework that respects individual values, beliefs, and socioeconomic contexts (Walji, Karimbux and Spielman, 2017; Pégourié, 2018). This approach encourages clinicians to extend their ethical inquiry beyond the operatory, adopting a multi-level strategy that addresses the social determinants of health and the political structures influencing patient access (Hellyer, 2023, p. 671). Moreover, practitioners must recognize that the development of a virtuous character serves as a vital complement to clinical competence, ensuring that personal integrity guides the practitioner-patient relationship during complex moral dilemmas (Miniggio, Motloba and Wareham, 2021, p. 290). Ultimately, fostering this moral maturity requires transitioning from episodic care to a model of longitudinal engagement that prioritizes the patient's narrative over purely technical

outcomes (Araújo et al., 2026a, 2026b). Such a holistic perspective demands a combined effort from educational institutions and professional bodies to institutionalize bioethics training, thereby ensuring that clinical judgment is consistently informed by moral reasoning rather than just procedural proficiency. To overcome structural barriers such as resource limitations and the persistent influence of traditional practices, this collaborative approach must be supported by regulatory bodies that mandate continuous professional development (Ehsan and Raza, 2025, p. 642).

Discussion

The discussion section synthesizes the identified ethical tensions by evaluating how a person-centred model can bridge the gap between clinical decision-making and the patient's broader social well-being (Lee et al., 2018, p. 1). By shifting the clinical focus toward establishing a robust treatment alliance, practitioners can move beyond purely technical interventions to address the psychosocial determinants that influence oral health outcomes (Hellyer, 2024, p. 892). This paradigm shift necessitates that clinicians cultivate traits such as openness, warmth, and trustworthiness to effectively understand the individual behind the clinical diagnosis (Hellyer, 2024, p. 892). However, this holistic transition is frequently obstructed by a lingering reliance on positivist frameworks that prioritize clinical efficiency over the messy, narrative-based realities of patient lives (Apelian, Vergnes and Bedos, 2014, p. 1). Such resistance often manifests as a clinical preference for rigid biomedical metrics, which minimizes patient narratives as mere inconveniences to the procedural workflow (Lee et al., 2020, p. 760; Neville, 2020, p. 760). This prioritisation of technical proficiency at the expense of interpersonal engagement risks marginalising patients, particularly those living in poverty who require deeper empathy and increased involvement in their care process (Bhatia and Kohli, 2020, p. 760; Noushi and Bedos, 2020). To address this, practitioners must view clinical encounters as opportunities for co-partnership, where the dentist's role evolves from a mere technician to an educator who actively validates patient concerns and motivations (Hancocks, 2024, p. 751). By embracing this collaborative framework, clinicians can successfully navigate the delicate interplay between individual treatment goals and broader community health dynamics (Hellyer, 2023, p. 671).

Implementing this expansive approach, however, often exposes a conflict between idealized patient-centered philosophies and the institutionalized focus on commercial viability (Asimakopoulou et al., 2021, p. 709; Hellyer, 2023, p. 671). Research indicates that when dentists prioritize business concerns over the broader social determinants of health, they may inadvertently limit the scope of care to individual interventions rather than engaging with the community or societal structures that influence long-term health equity (Hellyer, 2023, p. 671). Such an narrow focus obscures the necessity of addressing the psychosocial factors, such as dental phobia or economic status, which remain critical barriers to effective, equitable treatment (Dinkel et al., 2024). To bridge this gap, clinicians should adopt a socio-humanistic approach that prioritizes empathetic engagement and the reduction of social distance, particularly when treating vulnerable populations (Loignon et al., 2010). Clear communication and active listening serve as foundational strategies to demystify complex procedures, thereby fostering a safe environment that empowers patients to take an active role in their own oral health journey (Jessani et al., 2025, p. 10; Ho et al., 2026). Furthermore, incorporating narrative-based training into undergraduate curricula can counteract the prevailing emphasis on purely surgical or high-technology interventions, enabling students to recognize the systemic stigmas and structural barriers that marginalized patients frequently encounter (Holden and Leadbeatter, 2021, p. 9, 2026). This pedagogical reorientation is essential, as the capacity for empathy is not merely an innate trait but a skill that requires active cultivation through educational interventions to ensure clinicians can address the psychosocial determinants of health (Liao et al., 2025, p. 2). Ultimately, this educational evolution demands that dental institutions move beyond clinical technicalities to foster an ethical compass capable of navigating the complex nexus of social equity and professional responsibility (Tuohy et al., 2025). Such a transformation requires translating academic knowledge of oral health inequalities into practical, policy-driven applications that recognize the interdependency of socioeconomic factors on patient outcomes (Bajaj et al., 2023, p. 10). Moreover, dental schools must urgently prioritize the integration of social determinants of health into formal curricula to ensure future practitioners can move beyond technical competence toward socially and culturally informed care (Hellyer, 2021, p. 29). This process requires moving toward a structural readjustment in dental education that explicitly addresses

the political and economic processes contributing to oral health disparities (Patrick et al., 2006, p. 12). Furthermore, incorporating humanities into this pedagogical framework can provide essential philosophic concepts that teach students to value the patient as a whole person, rather than focusing exclusively on clinical symptoms (Marti et al., 2019, p. 1195). Innovative pedagogical tools, such as cinema-based education and narrative medicine, serve as effective vehicles for this integration by encouraging students to explore the emotional and life-narrative dimensions of their patients (Arora et al., 2025; Holden and Leadbeatter, 2025). By facilitating these reflective experiences, dental programs can nurture the emotional intelligence necessary to balance the dual mandate of performing reparative procedures while maintaining a sincere commitment to holistic patient care (Marty et al., 2025). Furthermore, this curricular transition must emphasize that caring acts as a prerequisite for effective curing, as professional interventions are more likely to stabilize health when the provider demonstrates a profound understanding of a patient's domestic and financial realities (Johnsen et al., 2024). Practitioners should therefore be encouraged to develop essential skills in advocacy and interprofessional collaboration, enabling them to refer patients to welfare agencies capable of addressing the complex systemic obstacles hindering access to care (Watt, Williams and Sheiham, 2014, p. 12).

This shift toward advocacy acknowledges that individual charity alone is insufficient to dismantle the structural barriers underpinning oral health injustice (Hellyer, 2021, p. 703). Instead, the dental profession must leverage collective advocacy through professional associations to champion systemic policy reform and promote a deeper integration of social determinants of health into both undergraduate and postgraduate training (Bedos, Apelian and Vergnes, 2017; Hellyer, 2021, p. 703). By explicitly embedding these social determinants into curricula—including hands-on application opportunities within clinical rotations—dental schools can better prepare residents and students for integrated, person-centered care (Sabato et al., 2018; Jiang et al., 2021). Such a curricular integration ensures that future professionals develop the necessary contextual awareness to address the culturally, racially, and socioeconomically diverse populations they will encounter (Tiwari and Palatta, 2019). This systemic preparation must be complemented by the implementation of poverty and disability simulation clinics, which provide students with an immersive understanding of the daily hardships that influence a patient's capacity to comply with treatment plans (Lindow, Gisch

and Marchini, 2023, p. 6). By fostering such experiential learning, institutions cultivate the intellectual flexibility and empathy required to navigate the cultural variables that frequently dictate the efficacy of patient-centered care (Strauss et al., 2010, p. 4). Moreover, establishing community-based block rotations provides students with direct exposure to the complex oral health needs of underserved groups, reinforcing the necessity of advocacy as a core competency in modern medical practice (Amini et al., 2021, p. 1). Furthermore, integrating these rotations with interprofessional training allows dental students to work alongside nurses and social workers, ensuring a more cohesive approach to addressing the systemic barriers inherent in chronic disease management (Nagdeo, 2025, p. 2). Such collaborative frameworks are increasingly vital, as interprofessional education ensures that future practitioners move beyond isolated clinical silos to engage in team-based strategies that address the broader systemic determinants of oral health (Simon, 2016, p. 944; Glick et al., 2023, p. 4). Furthermore, dental programs should mandate training in root cause analyses and reflexive praxis, empowering practitioners to identify and actively dismantle the mechanisms of systemic oppression that perpetuate inequitable oral health outcomes (Raskin et al., 2023, p. 3732).

This approach aligns with emerging systems-oriented ethical frameworks, which provide practitioners with the tools to navigate the structural determinants of health when delivering care to marginalized communities (Weatherspoon et al., 2023, p. 2). By emphasizing interprofessional engagement, these frameworks enable clinicians to bridge the gap between dentistry and primary medical services, thereby facilitating a more comprehensive, multidisciplinary approach to patient wellness (Wilder et al., 2008, p. 5). To sustain this progress, dental curricula must ensure that such service-learning rotations are intentionally contextualized through the lens of social inequities and historical perspectives to prevent them from becoming merely superficial experiences (Cahoon, Theile and Allegrante, 2023, p. 826). In this regard, adopting solidarity and accompaniment as foundational ethical frameworks ensures that community engagement transcends episodic outreach, fostering long-term professional commitments to justice-oriented clinical practices. By redefining success through humility and community-driven metrics, these educational paradigms cultivate clinicians dedicated to equity who view their professional responsibilities as

inherently linked to the health of the populations they serve (Raskin and Smith, 2026). Ultimately, this pedagogical evolution demands that professional schools adopt formal social accountability as a core competency, ensuring that practitioners view their service not as a discretionary act, but as a mandatory alignment with the specific health needs of their surrounding communities (Plessas et al., 2025).

Conclusion

Ultimately, the long-term efficacy of the dental profession hinges on transitioning from a paradigm of isolated technical intervention to one of active structural advocacy (Oyeyemi et al., 2026). By embedding a commitment to social justice and policy-driven inquiry into daily practice, dentists can effectively address the root causes of oral health disparities rather than merely treating their clinical manifestations (Lee and Divaris, 2013, p. 229). This transformation necessitates a shift in dental education that prioritizes the clinician as both a healthcare provider and a systemic advocate (Brian, 2026). Furthermore, these future-ready practitioners must be equipped with the cultural competence necessary to adapt to the evolving needs of diverse communities, ensuring that prevention-oriented strategies replace the traditional emphasis on surgical treatment (Tiwari, Baker and Albino, 2017, p. 2). Aligning with the oral physician model, such a transition demands expanded training in systemic disease pathophysiology to ensure that patient care encompasses the entirety of an individual's health profile rather than remaining confined to teeth and supporting structures (Hendricson and Cohen, 2001). Moreover, integrating these competencies into a model of predictive and personalized medicine will allow the profession to sustain its legacy as a learned discipline (DePaola, 2008). Consequently, the adoption of interprofessional care models and the utilization of robust electronic health records will be pivotal in bridging the gap between historical dental practices and the integrated health systems of the future (Weintraub, 2017). These collaborative environments, often centered on the "health home" model, will require students to engage in shared educational experiences that extend across discipline-specific boundaries (Polverini and Krebsbach, 2017, p. 5).

To realize this vision, academic institutions must proactively implement interprofessional competencies that prioritize collaborative practice, enabling graduates to effectively navigate the complexities of diverse health care environments (Albino, Inglehart

and Tedesco, 2012, p. 76). By embedding these collaborative frameworks into the foundation of clinical training, dental schools can cultivate a workforce capable of delivering high-value, integrated care that redefines oral health as a fundamental component of systemic patient well-being (Rasubala, Ren and Caprio, 2025). This evolution in professional identity necessitates a robust commitment to interprofessional education, ensuring that future clinicians are well-versed in the communication and teamwork skills required to improve patient outcomes within complex medical teams (Andrews, 2017; Mays, 2021, p. 4). Such educational frameworks are fundamental in moving health systems from fragmentation toward a cohesive position of clinical strength (McCauley, 2017, p. 3). Consequently, this shift toward interprofessional integration reflects a broader transition in healthcare, where the management of chronic conditions increasingly relies on coordinated teams that transcend traditional professional silos (Fontana et al., 2017, p. 3; Maxey, Farrell and Gwozdek, 2017, p. 2).

References

1. Ahuja, B.S. (2020) "Ethical v/s Unethical Dilemma for a Dentist - Part 1," 3(1), pp. 78–87. Available at: https://www.wjasr.in/index.php/wjasr/article/view/9 (Accessed: November 2025).
2. Akram, A. (2023) "Conflicting ethical issues in dentistry," *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 10(4), pp. 1616–1621. doi:10.18203/2394-6040.ijcmph20230952.
3. Albino, J., Inglehart, M.R. and Tedesco, L.A. (2012) "Dental Education and Changing Oral Health Care Needs: Disparities and Demands," *Journal of Dental Education*, 76(1), pp. 75–88. doi:10.1002/j.0022-0337.2012.76.1.tb05236.x.
4. Amini, H. *et al.* (2021) "Oral Health Advocacy Education Impacts Future Engagement: Exploration at a Midwestern US Dental School," *Frontiers in Oral Health*, 2. doi:10.3389/froh.2021.714199.
5. Andrews, E.A. (2017) "The Future of Interprofessional Education and Practice for Dentists and Dental Education," *Journal of Dental Education*, 81(8). doi:10.21815/jde.017.026.

6. Apelian, N., Vergnes, J. and Bedos, C. (2014) "Humanizing clinical dentistry through a person-centred model," *International Journal of Whole Person Care*, 1(2). doi:10.26443/ijwpc.v1i2.2.
7. Araújo, I.C.P. *et al.* (2026a) "COMPETÊNCIA ÉTICA NA FORMAÇÃO ODONTOLÓGICA: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE A INCORPORAÇÃO DE PRINCÍPIOS BIOÉTICOS," *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)* [Preprint]. doi:10.5281/zenodo.19188834.
8. Araújo, I.C.P. *et al.* (2026b) "COMPETÊNCIA ÉTICA NA FORMAÇÃO ODONTOLÓGICA: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE A INCORPORAÇÃO DE PRINCÍPIOS BIOÉTICOS," *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)* [Preprint]. doi:10.5281/zenodo.19188835.
9. Arora, A. *et al.* (2025) "Cinema as a pedagogical tool for empathy training in dental education: A qualitative study." doi:10.21203/rs.3.rs-7355136/v1.
10. Asimakopoulou, K. *et al.* (2021) "COVID-19 presents an opportunity for dental teams to become ready for person-centred care," *BDJ*, 231(11), pp. 709–712. doi:10.1038/s41415-021-3715-3.
11. Bajaj, P.D. *et al.* (2023) "A scoping review exploring oral health inequalities in India: a call for action to reform policy, practice and research," *International Journal for Equity in Health*. BioMed Central. doi:10.1186/s12939-023-02056-5.
12. Bedos, C., Apelian, N. and Vergnes, J. (2017) "Time to Develop Social Dentistry," *JDR Clinical & Translational Research*, 3(1), pp. 109–110. doi:10.1177/2380084417738001.
13. Bhatia, S. and Kohli, S. (2020) "Tips for odontogenic infections," *BDJ*. Springer Nature. doi:10.1038/s41415-020-2516-4.
14. Brian, Z.A. (2026) "Integrating Policy Advocacy and Systems Change Into Dental Education: A Framework for Preparing Future Oral Health Leaders," *Journal of Dental Education* [Preprint]. doi:10.1002/jdd.70147.
15. Cahoon, M.L., Theile, C.M.W. and Allegrante, J.P. (2023) "A national survey of dental hygiene faculty perspectives on diversity, equity, and inclusion," *Journal of Dental Education*, 87(6), pp. 735–742. doi:10.1002/jdd.13174.

16. Chamarthi, M. *et al.* (2020) "Ethical Insights of Dentistry during COVID Times," *Ethics in Biology Engineering and Medicine An International Journal*, 11(1), pp. 35–40. doi:10.1615/ethicsbiologyengmed.2021037586.
17. Chambers, D.W. (2011) "Ethics fundamentals," *PubMed*, 78(3), pp. 41–6. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22263371 (Accessed: November 2025).
18. Cunningham, I.M., Gormley, M. and Neville, P. (2024) "Contemporary dental student professionalism: moving towards a macro-level perspective," *BDJ*, 236(8), pp. 631–636. doi:10.1038/s41415-024-7297-8.
19. DePaola, D.P. (2008) "The Revitalization of U.S. Dental Education," *Journal of Dental Education*, 72, pp. 28–42. doi:10.1002/j.0022-0337.2008.72.2_suppl.tb04476.x.
20. Dinkel, J. *et al.* (2024) "Patient-centered Care in Dentistry," *Clinical Social Work and Health Intervention*, 15(3), pp. 22–27. doi:10.22359/cswhi_15_3_03.
21. Ehsan, A. and Raza, A. (2025) "Ethical Practices in Dentistry: Call for Bioethics Education and Collective Action," *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 41(3), pp. 641–642. doi:10.12669/pjms.41.3.11907.
22. Fontana, M. *et al.* (2017) "Dental Education Required for the Changing Health Care Environment," *Journal of Dental Education*, 81(8). doi:10.21815/jde.017.022.
23. Glick, M. *et al.* (2023) "A unified voice to drive global improvements in oral health," *BMC Global and Public Health*. doi:10.1186/s44263-023-00019-0.
24. Hancocks, S. (2024) "Coronavirus consequences," *BDJ*, 237(10), pp. 751–751. doi:10.1038/s41415-024-8137-6.
25. Hellyer, P. (2021a) "Dentists should not be the arbiters of who receives care," *BDJ*. Springer Nature. doi:10.1038/s41415-021-3740-2.
26. Hellyer, P. (2021b) "Long-term 'drill and fill' will not work," *BDJ*. Springer Nature. doi:10.1038/s41415-021-3741-1.
27. Hellyer, P. (2021c) "Understanding patients: 2," *BDJ*. Springer Nature. doi:10.1038/s41415-020-2552-0.
28. Hellyer, P. (2023a) "Dental caries and BMI," *BDJ*, 234(9), pp. 671–671. doi:10.1038/s41415-023-5860-3.

29. Hellyer, P. (2023b) “Dental caries and hospital admissions,” *BDJ*, 234(9), pp. 671–671. doi:10.1038/s41415-023-5861-2.
30. Hellyer, P. (2023c) “Dental caries and the oral micobiome,” *BDJ*, 234(9), pp. 671–671. doi:10.1038/s41415-023-5847-0.
31. Hellyer, P. (2023d) “Dental practice and society,” *BDJ*, 234(9), pp. 671–671. doi:10.1038/s41415-023-5862-1.
32. Hellyer, P. (2024a) “Avoid pot noodles and cheesecake…,” *BDJ*. Springer Nature. doi:10.1038/s41415-024-7532-3.
33. Hellyer, P. (2024b) “Person-centred dentistry,” *BDJ*, 236(11), pp. 892–892. doi:10.1038/s41415-024-7533-2.
34. Hendricson, W.D. and Cohen, P.A. (2001) “Oral Health Care in the 21st Century,” *Academic Medicine*, 76(12), pp. 1181–1206. doi:10.1097/00001888-200112000-00009.
35. Ho, J.T.Y. *et al.* (2026) “Transforming Dental Care Through Empathetic and Clear Communication: A Comprehensive Review and Implementation Framework,” *Dentistry Journal*, 14(2), pp. 111–111. doi:10.3390/dj14020111.
36. Holden, A. (2020) “Exploring the evolution of a dental code of ethics: a critical discourse analysis,” *BMC Medical Ethics*, 21(1). doi:10.1186/s12910-020-00485-3.
37. Holden, A. and Leadbeatter, D. (2021) “Conceptualisations of the social determinants of health among first-year dental students,” *BMC Medical Education*, 21(1). doi:10.1186/s12909-021-02602-1.
38. Holden, A. and Leadbeatter, D. (2025) “Narrative Dentistry as a Technique to Connect Dental Students with Lives Diminished Through Oral Disease.” doi:10.21203/rs.3.rs-7172753/v1.
39. Holden, A. and Leadbeatter, D. (2026) “Narrative Dentistry as a Technique to Connect Dental Students with Lives Diminished Through Oral Disease,” *Journal of Medical Humanities* [Preprint]. doi:10.1007/s10912-026-10014-9.
40. Jessani, A. *et al.* (2025) “Addressing oral health equity through community service-learning and person-centered care in Ontario: patient and provider perspectives,” *PLoS ONE*, 20(10). doi:10.1371/journal.pone.0334089.

41. Jiang, T. *et al.* (2021) "Context matters: Integration of social determinants of health in AEGD and GPR curricula," *Journal of Dental Education*, 85(9), pp. 1482–1496. doi:10.1002/jdd.12622.

42. Johnsen, D.C. *et al.* (2024) "Does dental treatment bring health to high-risk people with recurring disease?," *Journal of Dental Education*, 89(4), pp. 537–542. doi:10.1002/jdd.13762.

43. Khorshidian, A. *et al.* (2019) "Design and Development of Dentistry Ethical Codes: Proposed for National Implementation in Iran," *Frontiers in Dentistry* [Preprint]. doi:10.18502/fid.v14i4.2090.

44.Lee, H. *et al.* (2018) "Person-centered care model in dentistry," *BMC Oral Health*, 18(1). doi:10.1186/s12903-018-0661-9.

45.Lee, J. *et al.* (2020) "Orthodontic brackets for dental trauma," *BDJ*, 229(12), pp. 760–760. doi:10.1038/s41415-020-2514-6.

46.Lee, J.Y. and Divaris, K. (2013) "The Ethical Imperative of Addressing Oral Health Disparities," *Journal of Dental Research*. SAGE Publishing, pp. 224–230. doi:10.1177/0022034513511821.

47.Liao, C. *et al.* (2025) "Effects of a narrative medicine program on empathic ability of dental students: a comparative study," *BMC Oral Health*, 25(1). doi:10.1186/s12903-025-05580-8.

48.Lindow, R., Gisch, M. and Marchini, L. (2023) "The importance of compassionate care," *Brazilian Dental Science*, 26(1). doi:10.4322/bds.2023.e3694.

49.Loignon, C. *et al.* (2010) "Providing Humanistic Care," *Journal of Dental Research*, 89(9), pp. 991–995. doi:10.1177/0022034510370822.

50.Maria, C.L., Sybelle (2024) "Civil Liability in Aesthetic Dentistry: Between Care, Consent, and the Expectation of Results," *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)* [Preprint]. doi:10.5281/zenodo.17819185.

51.Marti, K.C. *et al.* (2019) "Humanities in Predoctoral Dental Education: A Scoping Review," *Journal of Dental Education*. Wiley, pp. 1174–1198. doi:10.21815/jde.019.126.

52.Marty, M. *et al.* (2025) "Impact of a narrative dentistry program among health students: the voxelated curriculum," *Revista Española de Educación Médica*, 6(5). doi:10.6018/edumed.681321.

53.Mathur, S. and Chopra, R.N. (2013) "Ethical Issues in Modern Day Dental Practice," *Journal of Health Ethics*, 8. doi:10.18785/ojhe.0802.03.

54.Maxey, H., Farrell, C. and Gwozdek, A.E. (2017) "Exploring Current and Future Roles of Non-Dental Professionals: Implications for Dental Hygiene Education," *Journal of Dental Education*, 81(9). doi:10.21815/jde.017.033.

55.Mays, K. (2021) "Designing Oral Health Curriculum That Facilitates Greater Integration of Oral Health Into Overall Health," *Frontiers in Dental Medicine*, 2. doi:10.3389/fdmed.2021.680520.

56.McCauley, L.K. (2017) "The Future of Dental Schools in Research Universities and Academic Health Centers," *Journal of Dental Education*, 81(9). doi:10.21815/jde.017.039.

57.Miniggio, H.D. (2022) "Exploring Modern Virtue Ethics in the Context of Oral Healthcare," *SADJ*, 77(5), pp. 306–309. doi:10.17159/2519-0105/2022/v77no5a9.

58.Miniggio, H.D., Motloba, P. and Wareham, C. (2021) "Virtue ethics in dentistry - a model for developing virtuous dental practitioners," *SADJ*, 76(5), pp. 290–293. doi:10.17159/10.17159/2519-0105/2021/v76no5a9.

59.Moezzi, M., Mulic, A. and Hofmann, B. (2025) "Kariesdiagnostikk til besvær? En etisk refleksjon illustrert med en kasuistikk," *˜Den œNorske tannlegeforenings tidende*, 135(12), pp. 940–51. doi:10.56373/68dbb74f2d4cb.

60.Nagdeo, K.P. (2025) "The Missing Piece in Chronic Disease Prevention: Dental Caries," *Preventing Chronic Disease*, 22. doi:10.5888/pcd22.250130.

61.Naidoo, S. (2015) "Irrational requests for extractions," *UWC Research Repository (University of the Western Cape)*, 70(8), pp. 364–365. Available at: http://hdl.handle.net/10566/2261 (Accessed: November 2025).

62.Neville, P. (2020) "What matters to you?" *BDJ*. Springer Nature. doi:10.1038/s41415-020-2515-5.

63.Neville, P. (2026) "The role of dental ethics in the Safe Practitioner Framework (2023): a dental educator's personal viewpoint," *Explore Bristol Research* [Preprint].

Available at: https://research-information.bris.ac.uk/en/publications/b0ffc46f-e787-441f-aa86-e88480877acf (Accessed: March 2026).

64.Noushi, N. and Bedos, C. (2020) "Developing Person-Centred Dental Care: The Perspectives of People Living in Poverty," *Dentistry Journal*, 8(3), pp. 82–82. doi:10.3390/dj8030082.

65.Oyeyemi, T. *et al.* (2026) "Transforming Public Health Dentistry: Incorporating Social Mission Into Dental Education," *Journal of Public Health Dentistry*, 86, pp. 31–35. doi:10.1111/jphd.70017.

66.Ozar, D.T. (2012) "Professionalism: challenges for dentistry in the future.," *PubMed*, pp. 72–84. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23221268 (Accessed: November 2025).

67.Patrick, D.L. *et al.* (2006) "Reducing Oral Health Disparities: A Focus on Social and Cultural Determinants," *BMC Oral Health*, 6. doi:10.1186/1472-6831-6-s1-s4.

68.Pégourié, S. (2018) "Application du modèle centré sur la personne en odontologie: série de situations cliniques." Available at: http://thesesante.ups-tlse.fr/2499/ (Accessed: November 2025).

69.Plessas, A. *et al.* (2025) "Teaching dental public health using a socially accountable approach," *Community dental health* [Preprint]. doi:10.1177/0265539x251406498.

70.Polverini, P.J. and Krebsbach, P.H. (2017) "Research and Discovery Science and the Future of Dental Education and Practice," *Journal of Dental Education*, 81(9). doi:10.21815/jde.017.040.

71.Portilha, L. (2026a) "Bioética e Ética Profissional na Odontologia Contemporânea: Desafios entre a Formação Acadêmica e a Prática Clínica," *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*. European Organization for Nuclear Research. doi:10.5281/zenodo.19068921.

72.Portilha, L. (2026b) "Bioética e Ética Profissional na Odontologia Contemporânea: Desafios entre a Formação Acadêmica e a Prática Clínica," *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*. European Organization for Nuclear Research. doi:10.5281/zenodo.19068922.

73.Raskin, S.E. *et al.* (2023) "Discrimination and Dignity Experiences in Prior Oral Care Visits Predict Racialized Oral Health Inequities Among Nationally Representative US Adults," *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 11(6), pp. 3722–3735. doi:10.1007/s40615-023-01821-0.

74.Raskin, S.E. and Smith, C.S. (2026) "Dental Public Health as Prime Catalyst for Advancing Solidarity and Accompaniment Within Dental Service-Learning and Community-Based Dental Education," *Journal of Public Health Dentistry*, 86, pp. 36–42. doi:10.1111/jphd.70023.

75.Rasubala, L., Ren, Y. and Caprio, T. (2025) "A Call to Action: Advancing Interprofessional Primary Care through Research, Education, and Community," *JDR Clinical & Translational Research*, 10(3), pp. 365–367. doi:10.1177/23800844251345495.

76.Rostamzadeh, M. and Rahimi, F. (2025) "Aesthetic dentistry and ethics: a systematic review of marketing practices and overtreatment in cosmetic dental procedures," *BMC Medical Ethics*. BioMed Central. doi:10.1186/s12910-025-01169-6.

77.Sabato, E. *et al.* (2018) "Integrating Social Determinants of Health into Dental Curricula: An Interprofessional Approach," *Journal of Dental Education*, 82(3), pp. 237–245. doi:10.21815/jde.018.022.

78.Simon, L. (2016) "Overcoming Historical Separation between Oral and General Health Care: Interprofessional Collaboration for Promoting Health Equity," *The AMA Journal of Ethic*, 18(9), pp. 941–949. doi:10.1001/journalofethics.2016.18.9.pfor1-1609.

79.Smith, C.S. (2023) "Applying a systems oriented ethical decision-making framework to mitigating social and structural determinants of health," *Frontiers in Oral Health*, 4. doi:10.3389/froh.2023.1031574.

80.Strauss, R.P. *et al.* (2010) "The Impact of Community-Based Dental Education on Students," *Journal of Dental Education*, 74. doi:10.1002/j.0022-0337.2010.74.10_suppl.tb04980.x.

81.Sykes, L., Shaik, S. and Bradfield, C. (2023) "Are you responsible and accountable for your actions?" *SADJ*, 78(2), pp. 105–106. doi:10.17159/sadj.v78i02.16149.

82. Tiwari, T., Baker, S.R. and Albino, J. (2017) "Editorial: Reducing Oral Health Disparities: Social, Environmental and Cultural Factors," *Frontiers in Public Health*, 5. doi:10.3389/fpubh.2017.00298.

83. Tiwari, T. and Palatta, A. (2019) "An Adapted Framework for Incorporating the Social Determinants of Health into Predoctoral Dental Curricula," *Journal of Dental Education*, 83(2), pp. 127–136. doi:10.21815/jde.019.015.

84. Toro, M.V.B., Fuente, A.A.F. de la and Angulo, J.I.D.V. (2026) "Cuando el diagnóstico no basta: Un llamado a la ética en la atención odontológica," *Revista Confluencia*, 9. doi:10.52611/confluencia.2026.1536.

85. Tuohy, B. *et al.* (2025) "Oral health disparities and bridging gaps in dental education: A call for enhanced ethics training and community engagement," *Community dental health*, 42(4), pp. 136–139. doi:10.1177/0265539x251363376.

86. Ustrell-Torrent, J., Buxarrais-Estrada, M.R. and Sbert, P.R. (2020) "Ethical relationship in the dentist-patient interaction," *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*. Medicina Oral S.L. doi:10.4317/jced.57597.

87. Walji, M.F., Karimbux, N.Y. and Spielman, A. (2017) "Person-Centered Care: Opportunities and Challenges for Academic Dental Institutions and Programs," *Journal of Dental Education*, 81(11), pp. 1265–1272. doi:10.21815/jde.017.084.

88. Watt, R.G., Williams, D. and Sheiham, A. (2014) "The role of the dental team in promoting health equity," *BDJ*, 216(1), pp. 11–14. doi:10.1038/sj.bdj.2013.1234.

89. Weatherspoon, D. *et al.* (2023) "Editorial: Helping meet oral health needs in underserved communities," *Frontiers in Oral Health*, 4. doi:10.3389/froh.2023.1257756.

90. Weintraub, J.A. (2017) "What Should Oral Health Professionals Know in 2040: Executive Summary," *Journal of Dental Education*, 81(8), pp. 1024–1032. doi:10.21815/jde.017.055.

91. Wilder, R.S. *et al.* (2008) "Is Dentistry at Risk? A Case for Interprofessional Education," *Carolina Digital Repository (University of North Carolina at Chapel Hill)* [Preprint]. doi:10.17615/3621-8q87.

Asst. Prof. Miki Runtev, PhD[1], Asst. Prof. Hristina Serafimovska, PhD[2]

[1]Faculty of Economics, European University Skopje
[2]Faculty of Tourism and Business Logistics, Goce Delchev University, Stip,
Republic of North Macedonia
E-mail: miki.runtev@eurm.edu.mk, hristina.serafimovska@ugd.edu.mk

AN ENTERPRENEURIAL APPROACH TO MANAGING CONTEMPORARY GREENING AND ECO-DEVELOPMENT OF COMPANIES: FINANCIAL CHALLENGES, ETHICAL POLICIES AND SOLUTIONS

UDC: 334.722:174]:502.12(100-773:100-775)
334.722:174]:502.12(497.7)
Изворен научен труд

Abstract

Human impact on global warming Today in the history of the Earth, humans have, perhaps, the decisive role in the future of climate change. A warmer future may be the result of today's human activities in which large quantities of heat-trapping gases are released. Therefore, the motive of this paper is to point out the process and movement of anthropogenic impact and ecological damage, which indicates that the current state of the ecospheric system poses a significant threat to humanity and the biosphere of the Earth.

This paper connects the issues of the relationship between modern environmentalization and the destabilization that affects man and nature. The entrepreneurial approach and management of modern environmentalization with ethical challenges and financial policies and solutions of companies is known as the “boomerang effect”. The reason for this is the moment when man begins to be affected by nature, which he has changed, due to the insufficiently developed technical - financial potential of certain companies and countries. Therefore, many of the indicators become decisive for the ecological danger of climate change.

Namely, this direction, the paper attempts to answer the question of how much the opportunities and means for normalization of the prevailing entrepreneurial innovations and

technologies, as well as the financial capabilities of companies that helped to increase environmental efficiency, in order to create conditions for improving the quality of life of humanity, have influenced.

The basic research question is what financial challenges, barriers and impacts companies face, ethical development, scientific and technological revolution, which has proven to be an interaction between society and nature.

The research is expected to: study the new entrepreneurial and financial challenges that companies face today and their ethical behavior towards eco-development with the implementation of knowledge from advanced ecological economies in developing countries and towards domestic policies.

Keywords: *management, entrepreneurial approach, ethical policies, greening, financial challenges, climate change*.

Introduction

The entrepreneurial approach and management of the financial challenges of companies, economic development and nature conservation are problems that are inextricably linked to each other. With which, the quality of life of current and future generations depends on how much it is possible to solve the urgent problems of humanity today without harming the environment. Therefore, every living creature on Earth depends on this condition. To achieve this goal, it is necessary to seek and impose new forms of cooperation between governments, business and society.

Economic growth in the world is one of the conditions for raising the living standards of the poorest strata of society in order to achieve stabilization of relations between different social groups. Therefore, with the more efficient use of energy and other material resources, as well as reducing the level of environmental and climate pollution, new technologies of companies and their ecological culture capable of ensuring such economic growth are needed.

The subject of the paper is the presentation of financial challenges and eco-development of companies and their ethical policies and solutions, as well as the entrepreneurial approach in modern greening. With which, an attempt is made to implement knowledge from advanced economies in developing countries and domestic policies for more efficient eco-development and greening.

Thus, this paper warns from many sides about the danger of the fact that the ethical character of the human relationship to nature, especially to the modern scientific and technological revolution and the intensification of the competitive struggle, has brought to the extreme the desire of private business to secure profit at any cost.

The purpose of this paper is to show what process new approaches in modern ecologization and eco-development of companies are going through: ethical challenges and financial policies and solutions. At the same time, raising social awareness among various social groups in the world is one of the conditions for a more efficient use of energy raw materials and other material resources.

This is precisely the basic hypothesis of the paper, that the main principle in the management of total raw materials refers to the prevailing market relations that can help with the introduction of innovations and the increase of eco-consciousness and economic efficiency. However, these relations are not flexible enough to take into account and accurately reflect and prevent the damage caused to the environment in the process of production and use of various goods and services. In order to create ecological conditions for improving the quality of life of humanity.

As a problem for this, it can be highlighted, and in the context of global challenges and conditions, that of particular importance for companies and financing eco-development is overcoming the growing ecological crises of many affected countries. But also, by resolving acute contradictions in the relationship between society, nature and the greening of companies. With greater technical equipment, which will be the main and indirect link in these relations. Therefore, a new way of thinking and planning of the transition to greening the economy and production, and in the future to an environmentally oriented civilization, is needed.

1. Literature Review

Restructuring of production technologies on an ecological basis is the stage towards improving the use and protection of nature based on traditional technologies. For new modern technologies, the concept of “servotechnology” is used, i.e. technology that includes protection from climate change with the help of additional technosystems. While, for

technologies that organically respond to natural processes, additional systems for environmental protection and climate change are not required, which is why they are defined as "ecotechnologies". This is the new movement towards improving the use of nature, especially in polluted areas. Namely, ecological technologies will eliminate a large number of restrictions on the development of production that arise in modern conditions, and above all, from the natural environment. However, this does not mean that all restrictions of a technical nature will be eliminated at all. Sooner or later, new restrictions will appear, the removal of which will require a new technological revolution, and so on always, as long as society and production serving man exist. Therefore, the dispute is meaningless – whether there are restrictions on the growth of social production or not.

Limits to growth exist, but not generally, but specifically for each social and technological system. It is obvious that the technology of production is close to the limit values of its growth, which is also proven by the calculations of the Club of Rome.

The necessary harmony in the relations between society, production and nature can be ensured in the process of transition to a new stage in the scientific and technological revolution. With which, the main content should be a radical change in the position of man in the system "society – production – nature".

Similar to how the modern development of the scientific and technological revolution has sharply changed the position of the worker in the system "man – technology". What is common in both developments of the scientific and technological revolution is a significant increase in the role of man in technical – production and natural processes.

Accordingly, it can be determined that the environmental ethics of companies and the ethics of the population should have an important character. To this end, a kind of time inversion in the development of the socio-natural system "from *a consciously planned future to the present*", will be provided. The previous time parameter of social development "*from the present to the future*" becomes challenging due to its spontaneity and is insufficient. This is so because it does not encompass natural reality as an environment for its existence and the managerial development of production.[1]

[1] Asst. Prof. Miki Runtev, PhD of economics, Direction of International Financial Management – Doctoral studies at Ss. Cyril and Methodius University in Skopje – Republic of North Macedonia, works at "European University – Skopje".

Thus, in the process of ethics and education, a manager must not only acquire new knowledge and develop a different way of connecting with nature, but also learn to sensitively react to the changes occurring in it, so that he can adjust his activities in a timely manner.

1.1 Material and Methods – Area of Empirical Research

The main focus of this research is made according to the qualitative and quantitative method expressed through developed economic eco-industries and advanced economic industries and their ethical policies and solutions. Namely, this paper is generally divided into methodological studies using the inductive and comparative method, determined by analyses of international practice. Thus, conclusions and possible recommendations are drawn for developing countries and advanced economies. For this purpose, it was important to use the analysis of various elements in the domestic economic and financial policy and ethical solutions of the country in comparison with global movements in the development of innovation and eco-technologies of companies.

According to the qualitative research approach, affected countries are identified, including regulators, innovation specialists, technologies, use of modern methods of companies that have mitigated pollution or prevented it at a minimum percentage level of pollution.

In this regard, the theories and models of hypotheses used for research of this type will be developed. To this end, it will be investigated how modern economic and environmental aspects have influenced the use of natural resources that, as a result of production activity and consumption, are discarded as unnecessary waste.

This problem is particularly acute for non-renewable resources, where through efficient management of waste use, such as in secondary raw materials, the life cycle of the resources can be increased.

This principle is particularly characteristic of the management of secondary raw materials and refers to a lower use of non-renewable resources and a greater volume of recycling.

For this purpose, the introduction of new technologies in companies to save resources and financial resources, and then recycling or reuse of resources that are already in economic circulation, is of particular importance.

In this regard, as an economic resource for companies to reduce environmental pollution, the following aspects of research are described, namely:[2]

- Economic and environmental aspects of secondary raw materials;
- Discovery costs;
- Extraction costs;
- Consumer costs;
- Scarcity rent;
- Environmental costs.

Namely, the purpose of these hypotheses is to arouse interest, which is important for civil society, in corporate pollution and in climate change financing, which is of great importance in the context of international climate negotiations.

1.2 Result

Climate finance, whether local, national or transnational, from public, private and alternative sources that support climate change mitigation and adaptation measures, is of great importance in the context of international climate negotiations.

The climate justice movement sees climate finance as part of the repayment of the climate debt. This debt is owed by those who bear the greatest responsibility for climate change to those who bear the least responsibility but suffer the most from its consequences. By which, large states and industrialized countries have a responsibility to provide financial resources and be held accountable for excessive greenhouse gas emissions. To this end, the responsibility of corporations, fossil fuel giants and other accomplices of all kinds of heavy industries should not be to produce in underdeveloped countries, but in developed countries where the possibilities to deal with pollution are greater.[3]

[2] Asst. Prof. Hristina Serafimovska, PhD of economics, Faculty of Tourism and Business Logistics, Goce Delcev University, Stip, N. Macedonia.
[3] Asst. Prof. Hristina Serafimovska PhD of economics, Faculty of Tourism and Business Logistics, Goce Delcev University, Stip, N. Macedonia.

The example of R. of N. Macedonia is characteristic, where a large amount of heavy polluting waste for remediation is taken over by a company from developed countries that could handle heavy metal waste. Namely, these were heavy poisons in the former chemical factory OHIS – Skopje.[4] In view of the fact that the problem was financial, it became characteristic of its cleaning up of a small landfill. However, given the amount of toxic substances that were collected there, this procedure was a "drop" in the ocean of heavy metals, poisons and mercury that pollute the city of Skopje, RS Macedonia and the wider region. According to all previous analyses, OHIS – the company is the largest polluter in the Balkan region.

This led to an increase in the amount of very toxic substances, chemicals by almost 50% + of what is defined. Namely, there are about 100 thousand tons of hazardous substances in the landfills in OHIS. Hazardous chemical substances are obtained as by-products, waste products in the process of producing the pesticide, lindane. It was used to destroy mosquitoes, lice, in agriculture, so from that perspective it was useful.

However, research findings have shown that it is very toxic and its production and use are prohibited. There, the by-products are very similar chemical substances to lindane, but other isomers, with other properties, and when it was synthesized, lindane was obtained in reactors.[5] There are other isomers of hexachlorocyclohexanes. The gamma isomer is lindane, and alpha, beta and delta are the main waste chemical substances that when they were all synthesized, only lindane was extracted with special technology and it was sold, and the others were deposited in OHIS.[6]

To this end, the scaling of this waste cost the state a lot financially when hiring the company Ecocentar 97.[7] With which, in 2020, three out of a total of five exports of hazardous waste packaged in appropriate packaging for international transport were realized. For which, so far, about 55 out of a total of 80 tons of hazardous waste have been removed that are

[4] https://faktor.mk/omazh-za-ohis-nekogashnata-natsionalna-gordost-shto-go-pereshe-tseliot-balkan
[5]https://doma.edu.mk/novinarski-storii/dve-decenii-zhiveeme-vo-kontaminirani-podrachja/?fbclid=IwY2xjawRtVINleHRuA2FlbQIxMABicmlkETFCTDFXN3lvRVQ4QmhQZjRCc3J0YwZhcHBfaWQQMjIyMDM5MTc4ODIwMDg5MgABHnoFWxmvrmmD1747o58CsBA0x63hmFtGbr0l5AAKTMNweVChAlqOy0t_kmUd_aem_A41_Py-s3vK4rSbfbl__4w, Professor from the Institute of Chemistry at the Faculty of Science and Mathematics, Prof. Trajche Stafilov, PhD.
[6] Quote: Professor from the Institute of Chemistry at the Faculty of Science and Mathematics, Prof. Trajche Stafilov, PhD.
[7] https://ekocentar97.mk/ 2006 accessed on 10.04.2026.

already in Valorec Services AG Basel, an incinerator in Switzerland where it would be safely destroyed.

On the other hand, in 2024, the Climate Action Network #PayUp,[8] indicated that developed countries should pay $ 5 trillion per year for climate debt. This network Climate Action Network (CAN) with more than 130 civil society organizations: from the failure to achieve an ambitious outcome for financing climate change at COP29. Civil society will not accept an agreement that does not meet the needs of developing countries or excludes the most vulnerable from basic support.[9]

Notably, no study covers the full spectrum of costs, including mitigation, adaptation, losses and damages, and just transition for affected communities. For example, the 2021 UNFCCC needs assessment report estimates the needs of 24 of the 62 developing countries from their Biennial Update Reports (BURs). These estimates amount to US$11.465 trillion by 2030. But the average of US$1.27 trillion per year only reflects mitigation, adaptation, and cross-sectoral needs.[10] It is important to note that 164 developing countries are parties to the UNFCCC, with an estimated cost of US$11.465 trillion by 2030, which represents estimates from only 14.6% of developing country parties. Furthermore, these analyses do not include the costs of losses and damages or the costs of ensuring a just transition to green energy.

Namely, when analyzing this data more precisely, it is important to estimate the costs of climate change mitigation and adaptation in developing countries. For example, a conservative multiplier of 3 can be applied to avoid overestimating needs. This approach suggests that developing countries will need at least $34.39 trillion by 2030 for climate change mitigation and adaptation measures. On average, this would amount to $3.4 trillion per year.

Thus, according to the report “Global Climate Finance Landscape”, it indicates that the amount of financing needed “to mitigate and adapt to climate change ranges from $5.4 trillion to $11.7 trillion per year by 2030, and from $9.3 trillion to $12.2 trillion per year over

[8] https://caneecca.org/climate-financing-ru/ accessed on 15.04.2026.
[9] https://climatenetwork.org/2024/10/08/climate-action-network-calls-on-ministers-to-ensure-cop29-delivers-ambitious-climate-finance-goal/
[10] https://unfccc.int/sites/default/files/resource/54307_2%20-%20UNFCCC%20First%20NDR%20summary%20-%20V6.pdf

the next two decades".[11] However, the question is whether this amount is good and whether countries can afford $5 trillion per year? But, in comparison to this, one can take the example of COVID-19, when governments in developed countries mobilized $16 trillion in fiscal stimulus to support their economies.[12]

Also, under the European Climate Law, the EU must reduce its net greenhouse gas (GHG) emissions by 55% by 2030, to reach climate neutrality by 2050. For example, between 2005 and 2023, net emissions in the EU decreased by 30.5%. The land use, land use change and forestry (LULUCF) sector is a significant carbon sink, although its capacity to increase carbon sequestration is under pressure. Meanwhile, the EU Emissions Trading System (ETS) has proven to be the most effective instrument for mitigating and reducing emissions in the sectors it covers. Sectors for which Member States are obliged to reduce greenhouse gas emissions under the 'effort sharing' legislation reduced their emissions by 17.1% by 2023.

Investments tracked as climate-related spending account for 42.6% of total grants and loans approved under the Recovery and Resilience Facility (RRF) and the REPower EU initiative. Namely, by 2024, Member States shall update their National Energy and Climate Plans (NECPs), aligned with the EU's increased 2030 targets, while, for 2025, three final plans are still pending.

The assessment of the submitted final national National Climate Change Plans (NECPs) shows a significant reduction in the gap since the previous analysis, with net greenhouse gas emissions estimated to be reduced by 54% by 2030. Also, in the 2023 survey, 46% of EU citizens identified climate change as one of the four most serious challenges facing the world. Thus, (56%) answered that it is the responsibility of the EU or national government to deal with climate change, followed by businesses, industry, companies (53%). However, another 35% believe that it is a personal responsibility.[13] This comparison is one in a series that covers all EU member states.

[11] https://caneecca.org/climate-financing-ru/ accessed on 15.04.2026.
[12]https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/11/Global-Landscape-of-Climate-Finance-2023.pdf https://caneecca.org/climate-financing-ru/ accessed on 18.04.2026.
[13] https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2025)772887

1.3 Discussion

Namely, according to these aspects, several future extended studies can be explored, the foundations of which will be based on this research to understand the financial challenges and eco-development of companies, as well as their ethical policies and solutions in modern greening. Also, by implementing knowledge from advanced economies in developing countries for more efficient eco-development and greening. With which, the hypotheses set in this study are confirmed.[14] Of greatest interest to environmental economics are current reserves, because they have direct economic significance and impact on the environment.

The exploitation of current reserves is determined mainly by their market price, extraction and processing costs, the degree of use, the size of their reserves, the availability of substitutes, etc. Many of these costs are generally reflected in their price. It must be significantly higher than the marginal costs of extraction to be economically justified.

An important prerequisite for ensuring a sustainable system for environmental protection and climate change is the provision of stable financial mechanisms and regular sources of income. In this context, a frequently used mechanism is the establishment of environmental and climate change funds, whose role is to channel finances from various available sources to environmental projects. Following the example of many countries that have approached the establishment of environmental funds, many modalities and forms have emerged.

Namely, the analyses[15] so far have indicated the basic postulates in managing environmental finance, with a review of the theoretical framework and practical experiences in this area. In that context, the analyses have provided an overview of the challenges that should be taken into account when establishing environmental funds and finances, based on relevant experiences from selected countries. With which, the hypotheses set out in the paper are confirmed as positive and indicate future directions of action.

Conclusion

Ethics is one of the most complex concepts, characterizing man not only as a creator of material and spiritual values, but also the very method of his creative activity. The

[14] Asst. Prof. Miki Runtev, PhD of economics, Direction of International Financial Management.
[15] *Ibid.*

transformation of ethics on ecological principles requires radical changes in the entire value system of society and, above all, a new paradigm for the spiritual and behavioral structure of man. Thus, ethics is assigned an avant-garde role in the formation of the modern understanding of the world. Ecological ethics, along with economic, entrepreneurial, humanitarian and informational, should be the basis of the entire educational system. Ecological education and ethics should have an anticipatory character, which will ensure a kind of time inversion in the development of the socio-natural system "from a consciously planned future to the present".

As a conclusion in this paper, it can be determined that with the implementation of climate projects and activities, but also by seeking clear financing strategies, the opportunity will be gained from mobilizing resources, both from the public and private sectors. Regardless of the shortcomings of state intervention, the role of the state in environmental protection is great and will grow in the future. Therefore, both the state and the market approach have their advantages and disadvantages. However, world experience has shown the inefficiency of the "pure" use of both approaches. Therefore, the future belongs to their rational combination, to the balancing between them, to the mixed approach depending on the ecological situation and the specifics of the economy.

However, the most important conclusions of the latest empirical research mentioned in the paper are that a strong, performance-oriented domestic budget that integrates climate risk and reduces greenhouse gas emissions will enable the alignment of international and private financial flows. In terms of climate change adaptation, most climate actions will need to be managed by national and local governments through their domestic budgets. However, for the implementation of effective economic policy, it is important to understand the level and subordination of the two groups of measures that are implemented: macroeconomic measures and measures that have their own environmental focus. Among the main reasons for the negative impact on the environment of a large number of macroeconomic measures are: inefficiency of state policy; market shocks; institutional inefficiency.

What has been said so far in this paper establishes the need for a clear mechanism of property rights, which is essential for solving environmental problems in a market economy.

But also, towards the theory and practice that have proven the efficiency of the components for forming the economic mechanism for using nature in market conditions.

It is also concluded that the aspects of the environmentally oriented entrepreneurial, financial and managerial approach in the world are associated with the rapid development of technologies and processes determined by the impact on the environment, as well as with the accelerated formation of the market for environmental services. The financial mechanism for environmental protection is based on methods such as administrative regulation; economic incentives; a system of payments for pollution; allocation of pollution quotas and compensations.

As a core problem, it is highlighted that environmental problems can be considered through the prism of three types of risk: risk to human health; risk to the environment; risk to the quality of life. Risk management is often associated with the economic analysis of "cost - result / effectiveness".

References

1. A. D. Joseph, 2022, *Global Finansial Management*. Harlow. UK;
2. Arnold, Glen. 2008. *Corporate Financial Management*, 4th edn. Harlow. UK;
3. Книга: Гъргаров З., Захаринов Б., *Екологичен мониторинг и опазване на околната среда в България*, 2001;
4. Книга: *Екология и икономика – Икономика и екология (единство или несъвместимост)*, Проф. д-р инж. Гъргаров Здравко, София, 2021
5. European Central Bank (ECB), (2021). "Box 2: Financial, Vulnerabilities of Euro Area Households." Financial Stability, Review (May 2021);
6. https://documents1.worldbank.org/curated/en/408661644986413472/pdf/World-Development-Report-2022-Finance-for-an-Equitable-Recovery.pdf;
7. https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024;
8. https://macedonia2025.com/new-technologies-and-financial-sector-development-in-the-republic-of-macedonia/;
9. https://climatenetwork.org/2024/10/08/climate-action-network-calls-on-ministers-to-ensure-cop29-delivers-ambitious-climate-finance-goal/;

10. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/54307_2%20-%20UNFCCC%20First%20NDR%20summary%20-%20V6.pdf;
11. https://caneecca.org/climate-financing-ru/;
12. https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2024/09/AIs-promise-for-the-global-economy-Michael-Spence;
13. https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2025)772887.

Доц. д-р Павле Трпески[1], д-р Гордана Стојменовиќ[2],
проф. д-р Елизабета Стамевска[1], доц. д-р Мики Рунтев[1]

[1]Факултет за економски науки, Европски универзитет Скопје
[2]Академија за бизнис и уметност – струковни студии, Одделение за бизнис и ИТ студии
E-mail: pavle.trpeski@eurm.edu.mk, gordana.stojmenovic@bbs.edu.rs,
elizabeta.stamevska@eurm.edu.mk, miki.runtev@eurm.edu.mk

МЕНАЦИРАЊЕ СО ЕТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ВО КОМПАНИИТЕ ПРЕКУ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ДОБРО ОРГАНИЗАЦИСКО ОДНЕСУВАЊЕ КАКО ПРЕДУСЛОВ ЗА РАЗВОЈ НА ЕКОНОМИЈАТА

UDC: 005.73.01
005.73]:334.72:174

Изворен научен труд

Апстракт

Во современото корпоративно работење, етичките вредности претставуваат еден од најзначајните фактори за обезбедување стабилност, доверба и одржлив развој на компаниите. Развојот на етичка организациска средина не зависи само од формалното воспоставување правила, кодекси и процедури, туку и од начинот на кој организацијата го обликува однесувањето на поединците и групите во рамките на својата структура. Оттука, организациското однесување се наметнува како значајна научна и практична основа за разбирање и насочување на вредностите, ставовите, мотивацијата, комуникацијата, лидерството и организациската култура кон етичко и одговорно работење. Предмет на трудот е анализата на менаџирањето со етичките вредности во компаниите преку имплементација на добро организациско однесување како предуслов за развој на економијата. Целта е да се утврди на кој начин примената на современите концепти од организациското однесување придонесува за градење организациска култура заснована на интегритет, правичност, одговорност и професионална етика. Трудот се заснова врз квалитативен пристап и анализа на релевантна литература од областа на организациското однесување. Анализата

покажува дека доброто организациско однесување овозможува подобрување на внатрешната организациска клима, јакнење на довербата, зголемување на ефикасноста и создавање услови за одржлив економски развој.

Клучни зборови: *организациско однесување, етички вредности, организациска култура, лидерство, менаџмент, економски развој.*

MANAGING ETHICAL VALUES IN COMPANIES THROUGH IMPLEMENTATION OF GOOD ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AS A PREREQUISITE FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

Abstract

Ethical values in companies are among the most important factors for ensuring stability, trust and sustainable development. The development of an ethical organizational environment depends not only on formal rules and procedures, but also on the way in which the organization shapes the behaviour of individuals and groups. Therefore, organizational behaviour represents an important scientific and practical basis for understanding and directing values, attitudes, motivation, communication, leadership and organizational culture toward ethical and responsible performance. The subject of this paper is the analysis of managing ethical values in companies through the implementation of good organizational behaviour as a precondition for economic development. The aim is to determine how the application of contemporary concepts of organizational behaviour contributes to building an organizational culture based on integrity, fairness, responsibility and professional ethics. The paper is based on a qualitative approach and analysis of relevant literature in the field of organizational behaviour. The analysis shows that good organizational behaviour improves the internal organizational climate, strengthens trust, increases efficiency and creates conditions for sustainable economic development.

Keywords: *organizational behaviour, ethical values, organizational culture, leadership, management, economic development*.

Вовед

Во услови на современо и динамично деловно опкружување, прашањето за етичките вредности во компаниите станува се поважно, не само од аспект на внатрешното управување, туку и од аспект на нивното пошироко економско и општествено влијание. Етичкото работење денес не се разгледува како дополнителна или споредна компонента на менаџментот, туку како суштински елемент што влијае врз стабилноста, кредибилитетот и долгорочната успешност на организацијата. Во таа насока, организациското однесување како научна дисциплина нуди значајна теоретска и практична основа за разбирање на однесувањето на поединците и групите во рамките на организацијата, како и за креирање организациска средина во која етичките вредности можат да се развиваат, применуваат и одржуваат.

Организациското однесување ги опфаќа клучните аспекти на функционирањето на организациите, како што се личноста, вредностите, ставовите, мотивацијата, комуникацијата, тимската работа, лидерството, организациската култура и организациската промена. Токму овие елементи претставуваат основа за формирање етичка клима во компанијата, бидејќи начинот на кој вработените размислуваат, комуницираат, соработуваат и одлучуваат е директно поврзан со нивниот систем на вредности и со нормите што ги промовира организацијата. Литературата од областа на организациското однесување укажува дека вредностите и ставовите не се само индивидуални категории, туку и организациски ресурси што можат да се насочуваат преку соодветно лидерство, организациска култура и менаџерски практики.

Особено значајна е улогата на организациската култура, која според современите концепти се согледува преку видливи артефакти, декларирани вредности и основни претпоставки што го обликуваат секојдневното однесување во организацијата. Кога компанијата гради култура заснована врз доверба, одговорност, правичност, транспарентност и меѓусебно почитување, таа создава предуслови за доследно етичко постапување на сите организациски нивоа. Покрај културата, значајно место има и лидерството, особено трансформациското лидерство, кое се поврзува со инспирирање, мотивирање и насочување на вработените кон повисоки морални и организациски цели.

Од економски аспект, имплементацијата на добро организациско однесување и етички вредности има поширок импликации што ја надминуваат рамката на поединечната компанија. Етички управуваните организации создаваат поголема доверба кај вработените, потрошувачите, инвеститорите и пошироката јавност, што позитивно влијае врз нивната конкурентност, одржливост и развојна способност. Воедно, таквите компании придонесуваат за создавање поздрава деловна клима, намалување на конфликтите, подобрување на работната ефикасност и поттикнување на иновативноста, а со тоа посредно го поддржуваат и економскиот развој.

Теоретски дел

Теоретскиот пристап на овој труд се заснова на сознанијата од областа на организациското однесување, кој го проучува однесувањето на поединците, групите и организациските структури во рамките на работната средина. Организациското однесување претставува интердисциплинарна област што ги поврзува психологијата, социологијата, менаџментот и организациската теорија, со цел да се објаснат и подобрат процесите што се одвиваат во организациите. Во рамките на оваа дисциплина, од особено значење се прашањата поврзани со вредностите, ставовите, перцепцијата, мотивацијата, комуникацијата, лидерството, тимската работа, организациската култура, конфликтите, организациската правда и организациската етика.

Еден од основните елементи на организациското однесување се вредностите и ставовите на вработените, бидејќи тие имаат силно влијание врз нивното секојдневно однесување, начинот на донесување одлуки и односот кон работата и организацијата. Вредностите претставуваат длабоко вкоренети убедувања за тоа што е пожелно, исправно и важно, додека ставовите претставуваат оценувачки ориентации кон луѓето, задачите, организацијата и работната средина. Кога организацијата гради систем во кој вредностите како чесност, одговорност, доверба, лојалност, правичност и професионализам се јасно афирмирани, тогаш се создава основа за етичко однесување на сите организациски нивоа.

Во оваа насока, значајно место има и мотивацијата како процес преку кој се насочува, поттикнува и одржува однесувањето на вработените. Теориите на Маслоу,

Херцберг, Врум и Адамс обезбедуваат различни перспективи за разбирање на мотивираноста во организациите. Етичката средина тешко може да се развива во организација во која доминираат неправичност, недоверба, непризнавање на трудот и нарушени меѓучовечки односи. Оттаму, мотивациските модели се важни не само за зголемување на ефикасноста, туку и за воспоставување праведна и морално одржлива организациска клима.

Комуникацијата претставува суштинска компонента на добро организациско однесување. Преку неа се пренесуваат информации, вредности, норми и очекувања, а истовремено се градат доверба, координација и организациска кохезија. Ефикасната комуникација придонесува за намалување на недоразбирањата, конфликтите и организациските бариери, додека неефикасната комуникација може да предизвика етички пропусти, дезинформации и нарушување на односите меѓу вработените.

Во теоретската рамка на трудот значајно место зазема и лидерството, особено трансформациското и ситуациското лидерство. Лидерите преку сопствениот пример, стилот на комуникација и начинот на донесување одлуки поставуваат стандарди на однесување што се пренесуваат низ целата организација. Кога лидерството е засновано врз интегритет, одговорност и почитување на човековите и професионалните вредности, вработените полесно развиваат организациска посветеност, доверба и чувство на правичност.

Особена теоретска релевантност има организациската култура, која во литературата се објаснува преку моделот на Шајн со три нивоа: артефакти, декларирани вредности и основни претпоставки. Кога меѓу овие три нивоа постои усогласеност, организацијата има поголем капацитет за развивање доследна етичка клима и стабилни стандарди на однесување. Дополнително, различните типови организациска култура овозможуваат да се согледа односот меѓу контролата, флексибилноста, внатрешната интеграција и надворешната ориентација, што е важно за вредносното обликување на организацијата.

Теоретскиот дел ја вклучува и димензијата на групната динамика и тимската работа, бидејќи етичкото однесување не се формира само на индивидуално, туку и на колективно ниво. Во компании каде се поттикнува почитување, доверба, соработка и

конструктивно решавање конфликти, постои поголема веројатност за развој на етичка одговорност и повисока организациска ефективност. Организациските промени, исто така, се тесно поврзани со етиката, бидејќи секоја промена бара јасна визија, лидерска поддршка, комуникација и вградување на новите вредности во организациската практика.

Предмет на истражување

Предмет на ова истражување е менаџирањето со етичките вредности во компаниите преку имплементација на добро организациско однесување, разгледано како значаен предуслов за развој на економијата. Истражувањето се насочува кон анализирање на заемната поврзаност меѓу организациската култура, лидерството, мотивацијата, комуникацијата, организациската правда и етичката клима во компаниите, со цел да се утврди нивното влијание врз однесувањето на вработените и врз севкупната организациска ефективност.

Во центарот на интересот се наоѓа прашањето како компаниите преку соодветни менаџерски практики и преку примена на современи концепти од организациското однесување можат да изградат вредносен систем што ќе обезбеди правично, одговорно и професионално постапување. Предметот на истражување ги опфаќа и организациските механизми преку кои етичките принципи се вградуваат во секојдневното работење, како што се стилот на лидерство, начинот на комуникација, системите на наградување, меѓучовечките односи, тимската соработка и моделите на организациска култура.

Цел на истражување

Основната цел на ова истражување е да се анализира значењето на доброто организациско однесување во процесот на менаџирање со етичките вредности во компаниите и да се утврди неговото влијание врз организациската ефективност и економскиот развој. Истражувањето има за цел да покаже дека етичките вредности не се одржуваат само преку формални акти и прописи, туку пред сè преку организациска култура, лидерство, мотивациски практики, комуникациски процеси и модели на меѓучовечки односи што се развиваат во компанијата.

Посебни цели на истражувањето се: да се утврди теоретската поврзаност меѓу организациското однесување и етичките вредности во компаниите; да се анализира улогата на организацискатa култура во формирањето и одржувањето на етичка клима; да се согледа влијанието на лидерството врз развојот на одговорно, правично и професионално однесување кај вработените; да се испита значењето на мотивацијата, комуникацијата и организацискатa правда во јакнењето на етичките стандарди; и да се укаже на поврзаноста меѓу етичкото управување, организацискатa стабилност и поширокиот економски развој.

Хипотези

Поаѓајќи од предметот и целта на истражувањето, се поставува основната хипотеза дека доброто организациско однесување има значајно и позитивно влијание врз менаџирањето со етичките вредности во компаниите, а тоа придонесува и за зголемување на организацискатa ефективност и развојот на економијата.

Помошни хипотези се следните: организацискатa култура заснована врз доверба, правичност, одговорност и транспарентност создава поповолни услови за развој и одржување на етички вредности во компаниите; лидерството, особено трансформациското и ситуациското, има значајна улога во формирањето на етичка клима; мотивацијата, организацискатa правда и ефикасната комуникација позитивно влијаат врз прифаќањето и практикувањето на етичките стандарди, а компаниите што успешно имплементираат модели на добро организациско однесување постигнуваат повисоко ниво на доверба, продуктивност, стабилност и долгорочна конкурентност.

Методологија

Методолошки, трудот се заснова врз квалитативен пристап, со примена на методот на анализа на содржина и теориска дескрипција на релевантната литература од областа на организацискотo однесување. Во истражувањето се користат научни сознанија, концепти и модели поврзани со вредностите, ставовите, мотивацијата, лидерството, организацискатa култура, тимската работа, организацискатa правда,

етиката и организациските промени, со цел да се обезбеди целосна и логички поврзана теориска рамка за предметот на истражување.

Во рамките на методолошкиот пристап се применуваат методот на анализа, методот на синтеза, дескриптивниот метод и компаративниот пристап. Истражувањето има претежно теориски карактер, што значи дека не се базира на непосредно теренско испитување, туку на систематизација, интерпретација и логичко поврзување на постојните научни сознанија. Таквиот пристап е соодветен на предметот на трудот, бидејќи овозможува темелно согледување на концептуалната поврзаност меѓу организациското однесување и етичките вредности, како и нивното значење за развојот на компаниите и економијата.

Заклучок

Анализата покажува дека менаџирањето со етичките вредности во компаниите не може да се сфати како изолиран процес, туку како системска активност што е тесно поврзана со организациската култура, лидерството, мотивацијата, комуникацијата, тимската работа и организациската правда. Етичките вредности стануваат реална организациска сила само тогаш кога се вградени во секојдневното работење, во односите меѓу вработените и менаџерите и во начинот на кој се донесуваат и спроведуваат одлуките.

Организациите што создаваат култура заснована врз доверба, интегритет, правичност, транспарентност и почитување, имаат поголема веројатност да развијат стабилна етичка клима и повисоко ниво на организациска ефективност. Особено важна е улогата на лидерството, бидејќи лидерите преку својот пример, вредности и стил на управување директно влијаат врз однесувањето на вработените и врз нивната подготвеност да ги прифатат и практикуваат етичките стандарди.

Исто така, мотивацијата, комуникацијата и чувството на организациска правда се покажуваат како значајни фактори за одржување на етичка и продуктивна работна средина. Во услови кога вработените се мотивирани, слушнати, правично третирани и активно вклучени во организациските процеси, се намалуваат конфликтите, се зголемува организациската посветеност и се создаваат подобри услови за успешно функционирање на компанијата.

Пошироко гледано, компаниите што имплементираат добро организациско однесување и доследно ги негуваат етичките вредности придонесуваат не само за сопствениот развој, туку и за развојот на економијата во целина. Тие создаваат доверба на пазарот, поттикнуваат одговорно деловно работење, ја подобруваат конкурентноста и ја зајакнуваат општата деловна стабилност. Оттука, доброто организациско однесување претставува суштински предуслов за успешно менаџирање со етичките вредности во компаниите и значаен фактор за одржлив економски развој.

Conclusion

The analysis shows that managing ethical values in companies cannot be understood as an isolated process, but rather as a systemic activity that is closely connected with organizational culture, leadership, motivation, communication, teamwork, and organizational justice. Ethical values become a genuine organizational force only when they are embedded in everyday business practices, in the relationships between employees and managers, and in the way decisions are made and implemented.

Organizations that foster a culture based on trust, integrity, fairness, transparency, and respect are more likely to develop a strong ethical climate and achieve higher levels of organizational effectiveness. Leadership plays a particularly important role, as leaders, through their personal example, values, and management style, directly influence employees' behaviour and their willingness to accept and apply ethical standards.

Furthermore, motivation, communication, and the perception of organizational justice prove to be significant factors in maintaining an ethical and productive work environment. When employees are motivated, listened to, treated fairly, and actively involved in organizational processes, conflicts are reduced, organizational commitment is strengthened, and more favourable conditions are created for the successful functioning of the company.

From a broader perspective, companies that implement sound organizational behaviour and consistently uphold ethical values contribute not only to their own growth but also to the development of the economy as a whole. They build trust in the marketplace, promote responsible business practices, enhance competitiveness, and strengthen overall business stability. Therefore, effective organizational behaviour represents a fundamental

prerequisite for the successful management of ethical values in companies and an important factor in achieving sustainable economic development

Користена литература

1. Drašček, M., Mesner Andolšek, D. and Rejc Buhovac, A.: *Ethical Decision-Making in Management* (Routledge Studies in Business Ethics). 1st ed. London: Routledge, 2023.
2. Robbins, S.P. and Judge, T.A.: *Organizational Behavior*. Harlow: Pearson, 2022.
3. Schein, E.H.: *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.
4. Bass, B.M. and Riggio, R.E.: *Transformational Leadership*. 2nd ed. New York: Psychology Press, 2006.
5. Luthans, F.: *Organizational Behavior: An Evidence-Based Approach*. Charlotte: IAP, 2015.
6. Greenberg, J.: *Behavior in Organizations*. Harlow: Pearson Education, 2011.
7. Johnson, C.E.: *Organizational Ethics: A Practical Approach*. Los Angeles: SAGE Publications, 2025.
8. Магдинчева-Шопова, М.: *Менаџмент на организациска култура*. Богданци: Софија, 2012.
9. Миклош, Б.Н.: *Лидерството како детерминанта на организациската култура во организациски контекст*. Скопје: Економски факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, докторска дисертација, 2024.
10. *Организациско однесување*. Скопје: Министерство за образование и наука, електронски учебник за III година.
11. *Организациско однесување*. Скопје: Бизнис Академија Смилевски, предметна програма.
12. Trpeski, P. and Pushova, L.: Companies and corporate social responsibility. *Knowledge International Journal*, Vol. 35 (5), pp. 1681-1688, 2019.

13. Trpeski, P., Stamevska, E., Stojmenović, G. and Čačić, M.: Environmental security and social development. In: Trajkovski, A. (Ed.): *Knowledge and talent: Foundation for success*, pp. 89-106. Skopje: European University Skopje, 2024.

Доц. д-р Лета Барџиева Миовска

Факултет за детективи и криминалистика, Европски универзитет Скопје
E-mail: leta.bardjieva.miovska@eurm.edu.mk

ИНДУСТРИЈАТА ЗА ПРИВАТНО ОБЕЗБЕДУВАЊЕ И НОВИТЕ БЕЗБЕДНОСНИ ТРЕНДОВИ

UDC: 351.746.3/.5.01 *Стручен труд*

Апстракт

Во контекст на трендот на раст на безбедносната индустрија, евидентна е трансформацијата на оваа индустрија на прилагодување кон новите форми на безбедносни закани, кои диктираат нови безбедносни трендови. Оттука, почетната хипотеза на овој труд се однесува на поврзувањето на приватната безбедност и идентификувањето на трендовите преку кои се одредува степенот и доменот на нивното ангажирање. Од една страна, опстанокот на традиционалните извори на закани, а од друга страна, појавата на нови извори на безбедносни закани бараат еволуција на оваа индустрија. Со оглед на тоа што индустријата за приватно обезбедување е од јавен интерес, постои потреба да се дефинираат компаниите за приватно обезбедување како средство за одговор на новите безбедносни трендови, обезбедувајќи низа услуги и производи насочени кон заштита на луѓето и имотот. Методологијата на овој труд вклучува квалитативна анализа на примарни и секундарни извори, дедуктивна анализа и презентирање на квантитативни податоци.Целта на овој труд е да се продлабочи теоретската елаборација во областа на безбедносните науки преку опис на емпириските наоди во доменот на активностите за приватно обезбедување.

Клучни зборови: *безбедност, приватна безбедност, активност, индустрија, безбедносни закани, безбедносни трендови*.

THE PRIVATE SECURITY INDUSTRY AND NEW SECURITY TRENDS

Abstract

In the context of the growth trend of the security industry, the transformation of this industry towards adapting to new forms of security threats, which dictate new security trends, is evident. Hence, the initial hypothesis of this paper refers to the connection of private security and the identification of trends through which the degree and scope of their engagement is determined. On one hand, the survival of traditional sources of threats, and on the other hand, the emergence of new sources of security threats require the evolution of this industry. Given that the private security industry is of public interest, there is a need to define private security companies as a means of responding to new security trends, providing a range of services and products aimed at protecting people and property. The methodology of this paper includes qualitative analysis of primary and secondary sources, deductive analysis and presentation of quantitative data. The aim of this paper is to deepen the theoretical elaboration in the field of security sciences through a description of empirical findings in the domain of private security activities.

Keywords: *security, private security, activity, industry, security threats, security trends*.

Вовед

Индустријата за приватно обезбедување обезбедува широк спектар на услуги, како за приватни, така и за јавни клиенти. Затоа, според дефиницијата на Конфедерацијата на европски безбедносни служби (CoESS), приватното обезбедување, иако е комерцијална активност, игра клучна улога во заштитата на луѓето и имотот и затоа треба да се третира различно од другите видови комерцијални услуги.[1] Индустријата за приватно обезбедување се развива и обликува од пазарните трендови, кои се дериват на низа сложени процеси и односи кои имаат социјален, политички,

[1] White Papers on the Security Industry. CoESS and International Security Ligue - *Cyber Physical Security and CI. Cyber-Physical Security and Critical Infrastructure - Protecting nations and societies in the era of connected systems and hybrid threats*, Confederation of European security services. CoESS, February, 2023.

безбедносен, економски и еколошки карактер и кои диктираат стандарди во практиките, процедурите и протоколите во работата на индустријата за приватно обезбедување.[2]

Во контекст на овој труд, идентификувањето на безбедносните трендови што влијаат на индустријата за приватно обезбедување се врши со примена на методологијата на статистички и аналитички пресметки, при што тие се категорично диференцирани.[3] Податоците прибрани за анализата доаѓаат од релевантни примарни, секундарни и терцијарни извори кои се третираат на глобално и национално ниво и опфаќаат временски период од триесет години.[4]

Во согласност со интегрираната и холистичка анализа на пазарот на услуги за приватно обезбедување, а во контекст на прогнозите за големината на пазарот, трендовите, двигателите на растот и предизвиците, како и анализата на давателите на услуги, се предвидува дека глобалниот пазар на приватно обезбедување, кој, според Меѓународната организација на трудот од Женева и Меѓународната стандардна индустриска класификација, вработува околу 20 милиони луѓе ширум светот, ќе расте експоненцијално со значителна стапка од 6% помеѓу 2023 и 2030 година.[5]

Врз основа на глобалната статистика, речиси 50% од вкупниот број вработени во индустријата за приватно обезбедување се вооружени за својата работа. Околу 66% од вкупниот број вработени во индустријата за приватно обезбедување се во Европа, САД и Азија. Повеќе луѓе се вработени во индустријата за приватно обезбедување отколку во државните полициски сили во Народна Република Кина и Индија, додека односот на службеници за јавна безбедност (полиција) и вработени во агенции за

[2] Schepers, D., Ranganathan, A., Mathy Vanhoef M. (2021) Let numbers tell the tale: measuring security trends in wi-fi networks and best practices. In *Proceedings of the 14th ACM Conference on Security and Privacy in Wireless and Mobile Networks (WiSec '21)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 100–105. https://doi.org/10.1145/3448300.3468286.

[3] Hasbrouck, J. (1993) Assessing the Quality of a Security Market: A New Approach to Transaction-Cost Measurement, *The Review of Financial Studies*, Volume 6, Issue 1, January 1993, Pages 191–212.

[4] Cunningham, V.C., Strauchs, J.J., Van Meter, C.V. (1990) *The Hallcrest Report II PRIVATE SECURITY TRENDS (1970 TO 2000)*, Chapter 6: SECURITY MARKET ANALYSIS. Hallcrest Systems Inc.

[5] Fortune Business Insights. *Key market Insights*. https://www.fortunebusinessinsights.com/private-security-market-107006.

приватно обезбедување (спроведување на законот) е највисок во Латинска Америка, со 1:4,6.[6]

Од хронолошка гледна точка, во непосредниот минат период, поточно од 2021 година па наваму, по стабилизацијата на општествата од почетокот на пандемијата, пазарот на индустријата за приватно обезбедување има тенденција да расте со стабилна стапка и зголемен степен на усвојување на стратегијата на клучните играчи, при што се очекува пазарот да го надмине проектираниот праг на приходи во текот на 2023-2030 година, со раст од 4,81% во текот на прогнозниот период.[7]

Во контекст на актуелните случувања, зголемувањето на побарувачката за приватно обезбедување на пазарот е поттикнато од неколку фактори. Овие фактори се од политичка, економска, социјална, безбедносна и еколошка природа и се двигатели на трендовите што ја карактеризираат функцијата на индустријата за приватно обезбедување.[8]

1. Нови безбедносни трендови во приватната безбедност

Анализата на трендовите во индустријата за приватно обезбедување се спроведува со индуцирање на карактеристиките на пазарните сегменти и подсегменти.[9] Пазарните сегменти вклучуваат видови агенции за обезбедување, додека подсегментите се прават според безбедносните услуги, кои можат да бидат: државни и јавни административни институции, образовни институции, здравствени установи, финансиски институции, безбедност на производството, трговија на големо и мало, безбедност на транспортот, безбедност на културни настани, спортски натпревари, казина, безбедност на информациите итн.[10]

---

[6] Y. Hu, S. Liu, T. Abdelzaher, M. Wigness and P. David, "On Exploring Image Resizing for Optimizing Criticality-based Machine Perception," *2021 IEEE 27th International Conference on Embedded and Real-Time Computing Systems and Applications (RTCSA)*, Houston, TX, USA, 2021, pp. 169-178, doi: 10.1109/RTCSA52859.2021.00027.

[7] Private Security Market Growth | 2030. Published: June 16, 2023 "Private Security Market" [2023-2030] Research Report Analysis and Outlook Insights.

[8] *Economics of Security: Facing the Challenges*. A Multidisciplinary Assessment. European Network and Information Security Management. Report 2012.

[9] Cook, Philip J., and John MacDonald. 2011. "Public Safety through Private Action: An Economic Assessment of BIDS." *Economic Journal 121*:445–62.

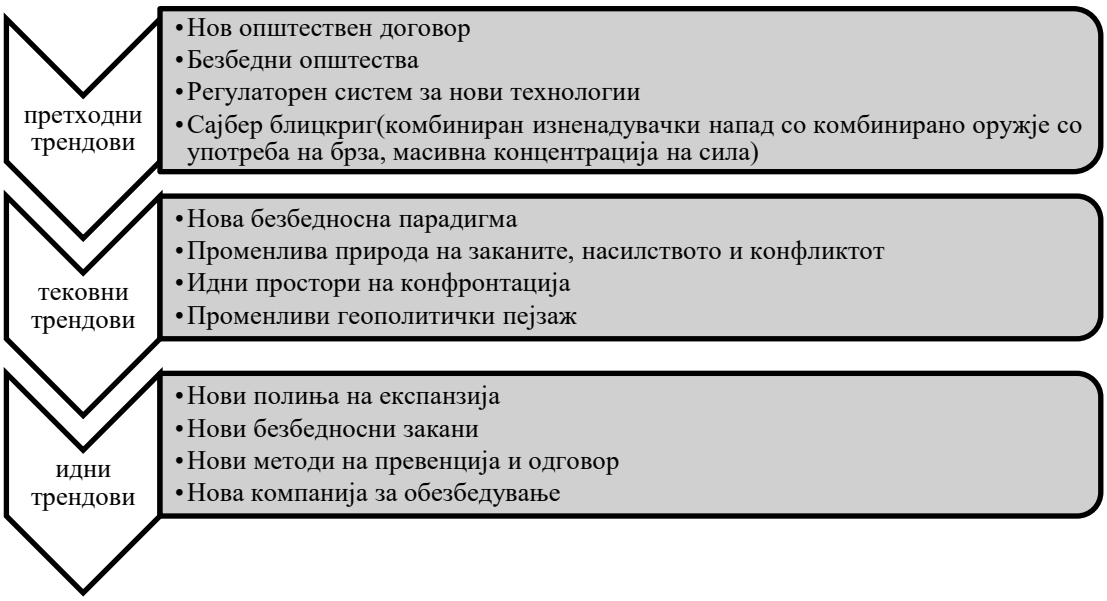
[10] "Statistical profile - Private Security Services Sector." *International Labour Association*. 22.February.2022 https://ilo.org/global/docs/WCMS_837788/lang--en/index.htm (посетена на 20.07.2023).

Трендовите во индустријата за приватно обезбедување можат да се идентификуваат со примена на соодветна методологија, која обезбедува макровизија за креирање соодветни законски и нормативни рамки, стратегии и работни програми во контекст на обезбедување соодветен одговор на нив, притоа мерејќи ги нивните димензии, обем, влијание, економија итн.[11] Трендовите во индустријата за приватно обезбедување се водени од различни фактори, вклучувајќи ја појавата на нови технолошки достигнувања и зголемената побарувачка за максимизирање на производствениот потенцијал.[12] Трендовите, како општа насока на промени и развој, се водени од предизвиците со кои се соочува безбедносната индустрија. Мегатрендовите, од друга страна, се долгорочни движечки сили што можат да се забележат во овој момент, но ќе продолжат да имаат глобално влијание во наредните години.[13]

Растечката потреба за услуги и производи во индустријата за приватно обезбедување, како и потребата од инвестирање во безбедносни решенија, се определени од голем број безбедносни предизвици. Нивната идентификација има за цел ефикасно да потврди, да даде приоритет и да одговори на ризиците што се највлијателни во индустријата за приватно обезбедување. Затоа, со разработка на сите овие факти, станува јасно дека новите безбедносни трендови произлегуваат од горенаведените предизвици.[14]

[11] Abbaszadeh M. & Zemouche A. (2022). *Security and resilience in cyber-physical systems detection estimation and control*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97166-3.
[12] MacDonald, J., Klick J., Grunwald B. (2012) *The Effect of Privately Provided Police Services on Crime: Evidence from a Geographic Regression Discontinuity Design*. Journal of the Royal Statistical Society (Series A) 179:831–46.
[13] Prior, T., Hagmann, J. (2014) *Measuring resilience: methodological and political challenges of a trend security concept*, Journal of Risk Research, 17:3, 281-298, DOI: 10.1080/13669877.2013.808686.
[14] Smith, F. C. (2013) *Current and Emerging Trends in the Private Security Industry: The need for Continuing Education and Training of the Security Professional*. ASIS.

Графикон 1. Нови безбедносни трендови и мегатрендови



Извор: Европска комисија, 2023 година

Според податоците од годишниот извештај за безбедносни стандарди за 2025 година, објавен од списанието Security, предизвиците со кои се соочуваат правните лица кои нудат услуги и производи за приватно обезбедување и нивните вработени диктираат нови трендови во безбедноста кои генерално се поделени во следниве домени:

- Тероризам и насилство;
- Ковид-19 и други пандемии;
- Континуитет и отпорност на работењето;
- Сајбер безбедност на уреди и услуги (злоупотреба на податоци, напади со ransomware, прекршувања на безбедносните протоколи, напади со социјално инженерство, DDoS напади врз образовни ресурси);
- Граѓански немири, целни протести, немири, насилен активизам;
- Управување со кризи;
- Човечки ресурси и обука;
- Модернизација на технологијата и опремата;

- Хибридни закани (хакирање спонзорирано од државата, кибервојна спонзорирана од државата, ранливости во облакот);
- Внатрешни закани;
- Ризици и закани што произлегуваат од деловната интелигенција;
- Природни катастрофи.[15]

Со нив се мери степенот на способност и зрелост на индустријата да ги постигне своите програмски цели, преку анализа на нивните буџети, приходи и расходи, како и структури и организациски поставки, процеси и процедури за донесување одлуки и управување/менаџмент и персонал.[16] Овие наоди се добиени во согласност со работните програми на правните лица кои се занимаваат со активности на приватно обезбедување, во контекст на задачите и одговорностите на агенциите за приватно обезбедување, кои даваат параметри за споредување на принципите на секторската поделба.[17]

Секторската поделба, за потребите на овој труд, е таксономски поделена на физичка и техничка безбедност, како основна квалитативна поделба на активностите за приватно обезбедување.[18]

Физичката безбедност драматично се промени во последните години. Развојот и примената на најсовремени технологии во овој сегмент постојано се надградува и вклучува употреба на апликации, програми и системи како што се вештачка интелигенција, перцепција на машини и IoT, кои постојано ги прошируваат границите.[19] Појавата на трендови што ги дефинираат иновациите и идните проекции на работењето во индустријата за приватно обезбедување е резултат на

[15] *The Security Benchmark Report 2022*. Security Magazine.
[16] Shein, M. (2022) *The 2022 Security Benchmark*. Security Magazine. https://www.securitymagazine.com/articles/98528-the-2022-security-benchmark-methodology (посетена на 18.07.2023).
[17] *Emerging Trends, Drivers and Challenges in the Private Security Services Market 2019-2023*. Business Wire, London.
[18] Lyu K. Hu M. Du J. & Sugumaran V. (2021). *Ai-based services for smart cities and urban infrastructure*. Engineering Science Reference an imprint of IGI Global. Retrieved July 23 2023 from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2652686.
[19] Kruegle, H. (2006) Chapter 20 - Video Technology Overview**Originally from Kruegle H. CCTV surveillance. Boston: Butterworth-Heinemann.

идентификуваните предизвици со кои се соочува приватното обезбедување.[20] Кога станува збор за предизвиците со кои се соочува индустријата за приватно обезбедување, особено во областа на физичката безбедност, некои од најчестите предизвици вклучуваат: справување со тешки или агресивни лица, одржување на високо ниво на будност и внимание подолг временски период, справување со вонредна ситуација и донесување брзи одлуки, справување со тешки временски услови, одржување на физичката кондиција и издржливост за извршување патроли подолг временски период, обезбедување усогласеност со законите и прописите, обезбедување услуги за клиентите во согласност со правилата и прописите, следење на променливата технологија и безбедносните системи и управување со стресот и емоционалните барања на работата.[21]

Според тоа, овие предизвици ги диктираат трендовите што го обликуваат соодветниот одговор на индустријата за приватно обезбедување. Трендовите во приватното обезбедување во областа на физичката безбедност на глобално ниво се поделени во следниве категории:

- Контрола на пристап и движење со термални камери (термалното скенирање е вид технологија што се користи за откривање на инфрацрвена енергија емитирана од објект и создавање детална термална слика. Во однос на физичката безбедност, ова може да открие необични термални движења што укажуваат на пожар или дури и скриено лице. Технологијата станува сè пораспространета бидејќи може да се користи во различни средини, од аеродроми до канцелариски згради).[22]
- Биометриска автентикација (предноста на биометриската автентикација е тоа што, е многу потешко да се фалсификува отколку другите форми на идентификација, како што се лозинки или ПИН-кодови, бидејќи биометриските податоци се единствени за секоја индивидуа и многу потешко се реплицираат или фалсификуваат). Дополнително, биометриската автентикација може да се

[20] Nemeth, C. P. (2022) *Private Security: An Introduction to Principles and Practice*. CRC Press.
[21] Dobberstein, G. (2023) *As police forces struggle, can private security industry seize the moment?* Aug. 4, 2023. Security Info Watch.
[22] Park, H., Cho, J.T. Global trends in the standardization of the burglary-resistance testing of security hardware. *Secur J* 31, 247–264 (2018). https://doi.org/10.1057/s41284-017-0097-y.

користи во комбинација со други форми на идентификација, како што се лични карти или безбедносни токени, за да се обезбеди дополнителен слој на безбедност.[23]

- Видео аналитика со вештачка интелигенција (апликациите за детекција на закани користат алгоритми за вештачка интелигенција за анализа на видео снимки и идентификување на потенцијални безбедносни закани. Тие можат да се користат за следење на широк спектар на безбедносни ризици, вклучувајќи упади, пожари и други еколошки опасности.[24] Кај примената на физичката безбедност при откривање на аномалии, видео аналитичките снимки можат да анализираат движење на возила или лица, формирање толпа; предвидување на инциденти, каде што анализата на податоци се користи за да се предвиди кога и каде ќе се случи инцидент, преку анализа на шеми и трендови од минатите инциденти, така што овие информации можат да се користат за соодветно спроведување на безбедносни мерки и подобрување на времето на одговор, што е особено корисно во ситуации на итен одговор и при креирање подобри планови за евакуација.[25]
- Интернет на нештата во физичката безбедност (виртуелна детекција на упади, виртуелна ограда, следење на температура, влажност и други физички параметри во безбедносниот периметар).[26]
- Премин кон хибридни *cloud* решенија (сè повеќе компании прифаќаат хибридни cloud решенија, комбинација од безбедносни системи во безбедносниот периметар и cloud. Атрактивноста на овие типови системи е во тоа што можат да се прилагодат на потребите на секој клиент).[27]

[23] Global Risks Report 2022. Chapter 3. *Digital Dependencies and Cyber Vulnerabilities*. World Economic Forum.
[24] Ariel B, Bland M, Sutherland A. 'Lowering the threshold of effective deterrence'-Testing the effect of private security agents in public spaces on crime: A randomized controlled trial in a mass transit system. PLoS One. 2017 Dec 6;12(12):e0187392. doi: 10.1371/journal.pone.0187392. PMID: 29211735; PMCID: PMC5718484.
[25] Bernat, L. (2021), "Enhancing the digital security of critical activities", *Going Digital Toolkit Note*, No. 17, https://goingdigital.oecd.org/data/toolkitnotes/No17_ToolkitNote_DigitalSecurity.pdf.
[26] A Trend Report of IFSEC Global | The 2022 State of Physical Access Control Report.
[27] Heaton, P., *et al*. (2018) *The Short- and Long-Run Effects of Private Law Enforcement: Evidence from University Police*. University of Chicago Press.

Од перспектива на новите трендови во технологијата што се применуваат за целите на постигнување физичка безбедност, намерата е да се придонесе, или поточно да се додадат, таканаречени слоеви на заштита што се вклопуваат во структурата и ги надополнуваат капацитетите на персоналот.[28]

Кога се гледа употребата на приватно обезбедување од хронолошка перспектива, постои очигледна тенденција кон зголемена зависност од новоразвиена технологија за да се обезбеди безбедноста на субјектите на заштита.[29] Сè посложените безбедносни потреби на клиентите создаваат побарувачка за комплементарни решенија, како што се предвидливи (антиципаторни) безбедносни услуги, истакнувајќи ја важноста од поседување нова и соодветна технологија, податоци во облак и низа други можности од давателите на безбедносни услуги.[30] Овие нови безбедносни трендови им овозможуваат на компаниите за безбедност да им понудат на клиентите поефикасни и подобри безбедносни решенија.[31] Најчестиот тренд во областа на техничката безбедност е примената на автоматизација во безбедносните процеси.[32] Автоматизираните безбедносни процеси можат да помогнат во намалувањето на времето потребно за откривање и реагирање на закани и да се подобри точноста на откривањето на закани. Автоматизацијата, исто така, може да ја намали зависноста од рачни процеси, кои можат да одземат многу време и да бидат склони кон човечки грешки.[33] Во доменот на техничките аспекти на безбедносните услуги и производи, алармните системи за надзор и системите за надзор со камери се во преден план. Како конкретен пример, во 2021 година, бројот на инсталирани безбедносни камери на глобално ниво надмина една милијарда единици, што одговара на зголемување од над

[28] Fennelly L. J. & Perry M. A. (2017). *Physical security: 150 things you should know (Second)*. Butterworth-Heinemann. Retrieved July 23 2023 from http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4730474.
[29] Fennelly, L. J. (2017) *Effective Physical Security (Fifth Edition)*, Butterworth-Heinemann. p. 347-385, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804462-9.00020-8.
[30] Lippert R. K. & Walby K. (2019). *A criminology of policing and security frontiers*. Bristol University Press.
[31] Bearpark, A., Schulz, S. (2007) *The Private Security Challenge in Africa: Problems and Options for Regulation*. Chapter 5. Institute for Security Studies.
[32] Private Security Service Market Size 2023 to 2031 | Global Insights and Outlook with Top Players. https://www.digitaljournal.com/pr/news/theexpresswire/private-security-service-market-size-2023-to-2031-global-insights-and-outlook-with-top-players- (посетена на 20.07.2023).
[33] Vijay Singh Rathore, Vincenzo Piuri, Rosalina Babo, Marta Campos Ferreira (2023) *Emerging trends in expert applications and security: proceedings of 2nd*. ICETEAS 2023, Volume 2. Springer Verlag Singapore.

50 проценти во споредба со 2018 година.[34] Највисокиот сооднос на инсталирани безбедносни камери е 439 камери на 1.000 луѓе во НР Кина, или речиси една камера на секои двајца луѓе. НР Кина доминира со своите тактики на масовен надзор.[35] Како што забележува Британската асоцијација на безбедносна индустрија, бројот на функционални безбедносни камери се зголемил во последните пет години, како што се подобрува достапноста на овие производи.[36] Затоа, достапноста и прифатливата цена на овие производи доведува до зголемување на оние кои инвестираат во видео надзор во станбени згради, како дел од најновиот тренд, концептот за паметен дом, како и професионални системи за видео надзор за деловни комплекси и други комерцијални објекти.[37]

Графикон 2. Трендови во техничката безбедност



Извор: Гартнер, 2025

[34] Thomas J. Rzemyk, Chapter 10 - *Biometrics in the Criminal Justice System and Society Today*, Editor(s): Lawrence J. Fennelly, Effective Physical Security (Fifth Edition), Butterworth-Heinemann, 2017, P. 249-254, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804462-9.00010-5.
[35] Lemieux F. (2018). *Intelligence and state surveillance in modern societies: an international perspective*. Emerald Group Publ.
[36] White, S. (2023) *CCTV Cameras by Countries & Cities (2023 Guide)*. Upcoming Security. [article]
[37] Wildhorn, S. (1975) *Issues in Private Security*. Santa Monica, CA. RAND Corporation.

2. Предвидени решенија како одговор на новите безбедносни трендови

Во контекст на концептот на четвртата индустриска револуција, или синонимно како ера на дигитална еволуција, процес во кој се спојуваат физичкиот, биолошкиот и дигиталниот свет, владите, општествата и компаниите сè повеќе се потпираат на технологијата за управување со сè што е антропогена активност: од јавни услуги до деловни процеси, па дури и рутинско купување намирници.[38] Конвергираните технолошки платформи, програми и апликации поврзани преку интернет во децентрализирана верзија, истовремено создаваат посложен пејзаж на сајбер закани и зголемен број на ранливи точки.[39] Во исто време, приватните безбедносни агенции се соочуваат со безброј потенцијални закани во ерата на дигиталната трансформација, каде што се модифицираат и развиваат нови техники за напад врз заштитени субјекти.[40] Затоа, во контекст на горенаведените факти и според методолошката рамка за анализа, може да се заклучи дека безбедносните системи, соочени со сè поинтелигентни задачи, стануваат сè подлабоко интегрирани и сеопфатни, проширувајќи ги своите можности, но и оперативните функции, со цел да се подобри безбедносната ефикасност во многу различни индустрии и типови организации.[41]

Од социјална перспектива, овие наоди произлегуваат од фактот дека во текот на изминатите три децении постоела директна причинско-последична врска помеѓу присуството на приватното обезбедување и елиминирањето или ублажувањето на појавата и последиците од различни форми на насилство, како што се семејно насилство, кражби, вооружени грабежи, сообраќајни несреќи, нарушување на јавниот ред и мир, напади и слични криминогени феномени, кои спаѓаат во сферата на

[38] Security trends to watch for in 2023. *Security Info Watch*. https://www.securityinfowatch.com/home/article/21291956/security-trends-to-watch-for-in-2023

[39] Neufeind M. O'Reilly J. & Ranft F. (2018). *Work in the digital age: challenges of the fourth industrial revolution*. Rowman & Littlefield International.

[40] *Emerging trends and methods in international security (Workshop)* Townsend E. Keck Center National Academies of Sciences Engineering and Medicine (U.S.). Board on Behavioral Cognitive and Sensory Sciences & National Academies of Sciences Engineering and Medicine (U.S.). Division of Behavioral and Social Sciences and Education. (2018). National Academies Press, Washington, DC, 2018.

[41] Craig McQuate, Chapter 19 - Security Officers and Equipment Monitoring, Editor(s): Lawrence J. Fennelly, *Effective Physical Security (Fifth Edition)*, Butterworth-Heinemann, 2017, p. 343-346, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804462-9.00019-1.

комплементарност помеѓу јавната и приватната безбедност, каде што приватното обезбедување има функција на одвраќање.[42]

Затоа, сè пософистицираните непријатели и вектори на закани во современото безбедносно опкружување бараат пософистициран одговор и одбрана од нив.[43] За безбедносно-одбранбени, како и за превентивни и проактивни, ефикасни безбедносни операции, експертите за безбедност имаат на располагање низа технологии, при што вештачката интелигенција (ВИ) несомнено има предност, која се применува во интегрираните безбедносни технологии во видео надзорот, во употребата на дронови и решенија што имплементираат автономни системи за автоматизација и роботика.[44]

Интегрираните безбедносни технологии се еден од најпопуларните нови трендови во безбедносната технологија.[45] Тие го компензираат недостатокот на 24-часовна физичка безбедност со интегрирање на апликации за сајбер безбедност како што се системи за далечински видео надзор, робусни мерки за контрола на пристап, алармни системи и патроли.[46]

Заклучок

Како и секоја друга индустрија, фирмите за приватно обезбедување бараат можности за развој на својот бизнис, но додека ги проценуваат новите деловни перспективи во денешното опкружување, важно е да се препознаат зголемените закани и ризици што можат да влијаат врз нивните клиенти. Од сите податоци што ја дефинираат моменталната состојба на индустријата за приватно обезбедување, како и идните проекции врз основа на новите безбедносни закани и предизвици, се замислуваат нови безбедносни трендови кои претставуваат движечка сила на процесот

[42] Brian Meehan & Bruce L. Benson (2017) Does private security affect crime?: a test using state regulations as instruments, Applied Economics, 49:48, 4911-4924, DOI: 10.1080/00036846.2017.1296551.
[43] Khando, K., Shang, G., Sirajul M. I., Salman, A. (2021) *Enhancing employees information security awareness in private and public organisations: A systematic literature review*. Computers & Security, Volume 106. https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102267.
[44] Drone technology: security threats and benefits for police focus of INTERPOL forum https://www.interpol.int/ar/1/1/2018/Drone-technology-security-threats-and-benefits-for-police-focus-of-INTERPOL-forum. (посетена на 21.07.2023)
[45] Бакрески, О., Ѓуровски, М., Барџиева М., Л. (2021) „Јавната и приватната безбедност - координација и соработка“ *Комора на РСМ за приватно обезбедување.*
[46] S. Subashini *et al.* (2011) *A survey on security issues in service delivery models of cloud computing*. J Network Comput Appl.

и динамиката на индустријата за приватно обезбедување. Потребата изразена со фразата да се добие повеќе со помалку само ја нагласува потребата од анализа на горенаведените безбедносни трендови, како и нивно прилагодување, со цел да се исполнат безбедносните задачи и обврски.

Во основа, важно е да се нагласи дека според сите горенаведени податоци, може да се заклучи дека постои спојување на концептите за физичка и техничка безбедност, или нивна симбиоза и меѓузависност, што подразбира појава на тренд во технолошката безбедност, таканаречената безбедносна конвергенција. Безбедносната конвергенција значи интеграција на програмите за физичка безбедност и техничка безбедност посредувана од информатичката технологија. Со други зборови, во суштина станува збор за комуникација и соработка помеѓу агенциите во индустријата за приватно обезбедување за заштита на луѓето, имотот и информациите.

Општиот заклучок е дека несомнено е важно да се нагласи дека, паралелно со социјалните, политичките, економските и безбедносните трендови, потребно е да се формулираат соодветни стратегии и програми за дејствување за приватните агенции за обезбедување, кои ќе моделираат соодветен одговор на овие нови безбедносни трендови преку примена на автентични и наменски изградени решенија, со специфичностите и карактеристиките на локалниот, националниот и глобалниот пазар, потребите и барањата на крајните корисници (клиентите), со цел да се постигне и обезбеди оптимално ниво на безбедност на сите нивоа и во сите домени.

Conclusion

Like any other industry, private security firms are seeking opportunities to develop their business, but while assessing new business prospects in today's environment, it is important to recognize the increased threats and risks that may affect their clients. From all the data that define the current state of the private security industry, as well as future projections based on new security threats and challenges, new security trends are envisioned that are driving the process and dynamics of the private security industry. The need expressed by the phrase to get more with less only emphasizes the need to analyse the above security trends, as well as their adaptation, in order to fulfil security tasks and obligations.

Basically, it is significant to emphasize that according to all the above data, it can be concluded that there is a merger of the concepts of physical and technical security, or their symbiosis and interdependence, which implies the emergence of a trend in technological security, the so-called security convergence. Security convergence signifies the integration of physical security and technical security programs mediated by information technology. In other words, it is essentially about communication and cooperation between agencies in the private security industry for the protection of people, property and information.

The general conclusion is that it is undoubtedly significant to emphasize that, in parallel with social, political, economic and security trends, it is necessary to formulate appropriate strategies and action programs for private security agencies, which will model an appropriate response to these new security trends through the application of authentic and purpose-built solutions, with the specificities and characteristics of the local, national and global market, the needs and requirements of end users (clients), in order to achieve and ensure an optimal level of security at all levels and in all domains.

Литература

1. Бакрески, О., Ѓуровски, М., Барџиева М., Л. (2021) „Јавната и приватната безбедност - координација и соработка“ *Комора на РСМ за приватно обезбедување*.
2. A Trend Report of IFSEC Global | The 2022 State of Physical Access Control Report.
3. Abbaszadeh M. & Zemouche A. (2022). *Security and resilience in cyber-physical systems: detection estimation and control*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97166-3.
4. Ariel B, Bland M, Sutherland A. (2017) ‘Lowering the threshold of effective deterrence’-Testing the effect of private security agents in public spaces on crime: A randomized controlled trial in a mass transit system. PLoS One.
5. Bearpark, A., Schulz, S. (2007) *The Private Security Challenge in Africa: Problems and Options for Regulation*. Chapter 5. Institute for Security Studies.
6. Bernat, L. (2021), “Enhancing the digital security of critical activities”, *Going Digital Toolkit Note*, No. 17.

7. Brian Meehan & Bruce L. Benson (2017) Does private security affect crime?: a test using state regulations as instruments, Applied Economics. DOI: 10.1080/00036846.2017.1296551.
8. Brownyard, T. (2021) *Managing Risk as Demand for Private Security Grows*. Security Management. ASIS.
9. *Changing Security Paradigm*. European Commission. 12 Jul 2023.
10. Cook, P. J., MacDonald, J. (2011) "Public Safety through Private Action: An Economic Assessment of BIDS." *Economic Journal 121*:445–62.
11. Craig McQuate, Chapter 19 - Security Officers and Equipment Monitoring, Editor(s): Lawrence J. Fennelly.
12. Cunningham, V.C., Strauchs, J.J., Van Meter, C.V. (1990) *The Hallcrest Report II PRIVATE SECURITY TRENDS (1970 TO 2000)*, Chapter 6: SECURITY MARKET ANALYSIS. Hallcrest Systems Inc.
13. Dempsey, J. S. (2010) *Introduction to Private Security*. Wadsworth, Cengage Learning.
14. Dobberstein, G. (2023) *As police forces struggle, can private security industry seize the moment?* Aug. 4 2023. Security Info Watch.
15. Drone technology: security threats and benefits for police focus of INTERPOL Forum https://www.interpol.int/ar/1/1/2018/Drone-technology-security-threats-and-benefits-for-police-focus-of-INTERPOL-forum.
16. *Economics of Security: Facing the Challenges*. A Multidisciplinary Assessment. European Network and Information Security Management. Report 2012.
17. Effective Physical Security (Fifth Edition), Butterworth-Heinemann, 2017, P. 347-385, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804462-9.00020-8.
18. Effective Physical Security (Fifth Edition), Butterworth-Heinemann, 2017, P. 343-346, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804462-9.00019-1.
19. *Emerging trends and methods in international security (Workshop)* Townsend E. Keck Center National Academies of Sciences Engineering and Medicine (U.S.). Board on Behavioral Cognitive and Sensory Sciences & National Academies of Sciences Engineering and Medicine (U.S.). Division of Behavioral and Social Sciences and Education. (2018). National Academies Press, Washington, DC, 2018.

20. *Emerging Trends, Drivers and Challenges in the Private Security Services Market 2019-2023*. Business Wire, London.
21. Fennelly L. J. & Perry M. A. (2017). *Physical security: 150 things you should know (Second)*. Butterworth-Heinemann.
22. Flannagan, C. (2021) *The Drone Technology Revolution – Is the Private Security Industry Ready?* The Professional Security Officer Magazine.
23. Fortune Business Insights. *Key market Insights*. https://www.fortunebusinessinsights.com/private-security-market-107006
24. Global Market Trends, 2023. Securitas.
25. Global Risks Report 2022. Chapter 3. *Digital Dependencies and Cyber Vulnerabilities*. World Economic Forum.
26. *Hardware and software used by the Security Industry Authority*. Published 20 July 2023. Security Industry Authority. SIA.
27. Hasbrouck, J. (1993) Assessing the Quality of a Security Market: A New Approach to Transaction-Cost Measurement, *The Review of Financial Studies*, Volume 6, Issue 1, January 1993, Pages 191–212.
28. Heaton, P., *et al*. (2018) *The Short- and Long-Run Effects of Private Law Enforcement: Evidence from University Police*. University of Chicago Press.
29. Herman K. Fennelly, L. J. (ed.) (2016) Chapter 20 - Video Technology Overview∗∗Originally from Kruegle H. CCTV surveillance. Boston: Butterworth-Heinemann.
30. Hu, Y., Liu, S., Abdelzaher, T., Wigness, M., David, P. "On Exploring Image Resizing for Optimizing Criticality-based Machine Perception," *2021 IEEE 27th International Conference on Embedded and Real-Time Computing Systems and Applications (RTCSA)*, Houston, TX, USA, 2021, pp. 169-178.
31. Kempa, M., Stenning, P, Wood, J. (2004) *Policing Communal Spaces: A Reconfiguration of the "Mass Private Property" Hypothesis*. British Journal of Criminology 44:562–81.
32. Khando, K., Shang, G., Sirajul M. I., Salman, A. (2021) *Enhancing employees information security awareness in private and public organisations: A systematic*

literature review. Computers & Security, Volume 106. https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102267.

33. Lemieux F. (2018) *Intelligence and state surveillance in modern societies: an international perspective*. Emerald Group Publ.
34. Lippert R. K. & Walby K. (2019). *A criminology of policing and security frontiers*. Bristol University Press.
35. Lyu K. Hu M. Du J. & Sugumaran V. (2021). *Ai-based services for smart cities and urban infrastructure*. Engineering Science Reference an imprint of IGI Global.
36. MacDonald, J., Klick J., Grunwald B. (2012) *The Effect of Privately Provided Police Services on Crime: Evidence from a Geographic Regression Discontinuity Design*. Journal of the Royal Statistical Society (Series A) 179:831–46.
37. Nemeth, C. P. (2022) *Private Security: An Introduction to Principles and Practice*. CRC Press.
38. Neufeind M. O'Reilly J. & Ranft F. (2018). *Work in the digital age: challenges of the fourth industrial revolution*. Rowman & Littlefield International.
39. Park, H., Cho, J.T. (2018) Global trends in the standardization of the burglary-resistance testing of security hardware. *Secur J* 31, 247–264. https://doi.org/10.1057/s41284-017-0097-y.
40. Prior, T., Hagmann, J. (2014) *Measuring resilience: methodological and political challenges of a trend security concept*, Journal of Risk Research, 17:3, 281-298, DOI: 10.1080/13669877.2013.808686.
41. Private Security Companies. *Toolkit for Security Sector Reporting: Media, Journalism and Security Sector Reform*. DCAF, 2020.
42. Private Security Governance *Challenges and the Relevance of International Norms and Best Practices. A Guide for Civil Society and Media*. Private Security Governance Observatory. DCAF.
43. Private Security Market by Qualitative Analysis [2023-2030].
44. Private Security Market Growth | 2030. Published: June 16, 2023 "Private Security Market" [2023-2030] Research Report Analysis and Outlook Insights.
45. Private Security Service Market Size 2023 to 2031 | Global Insights and Outlook with Top Players.

46. Subashini S., *et al.* (2011) *A survey on security issues in service delivery models of cloud computing*. J Network Comput Appl.
47. Schepers, D., Ranganathan, A., Mathy Vanhoef M. (2021) Let numbers tell the tale: measuring security trends in wi-fi networks and best practices. In *Proceedings of the 14th ACM Conference on Security and Privacy in Wireless and Mobile Networks (WiSec '21)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 100–105.
48. Schwab K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Penguin.
49. *Security Industry Association*. Annual Report 2020.
50. Security trends to watch for in 2023. *Security Info Watch*.
51. Shein, M. (2022) *The 2022 Security Benchmark*. Security Magazine.
52. Slone, M. (2022) *Drones as Security Tools*. Security Magazine.
53. Smith, F. C. (2013) *Current and Emerging Trends in the Private Security Industry: The need for Continuing Education and Training of the Security Professional*. ASIS
54. Staff H. (2020). *The political economy of private security: how European states privatize regulate and produce domestic security*. Lit Verlag.
55. "Statistical profile - Private Security Services Sector." *International Labour Association*. 22.February.2022.
56. Talal Halabi, Martine Bellaiche, (2017) Towards quantification and evaluation of security of Cloud Service Providers. Journal of Information Security and Applications, Volume 33, 2017. Pages 55-65. https://doi.org/10.1016/j.jisa.2017.01.007.
57. *The Security Benchmark Report*. 2022.
58. *The Use of UA in Private Security*. March 2017. Confederation of European Security Services.
59. Thomas J. Rzemyk, Chapter 10 - *Biometrics in the Criminal Justice System and Society Today*. Editor(s): Lawrence J. Fennelly, Effective Physical Security (Fifth Edition).
60. Vijay Singh Rathore, Vincenzo Piuri, Rosalina Babo, Marta Campos Ferreira (2023) *Emerging trends in expert applications and security: proceedings of 2nd*. ICETEAS 2023, Volume 2. Springer Verlag Singapore.

61. White Papers on the Security Industry. CoESS and International Security Ligue - Cyber Physical Security and CI. *Cyber-Physical Security and Critical Infrastructure - Protecting nations and societies in the era of connected systems and hybrid threats*, Confederation of European security services. CoESS, February, 2023.
62. Wildhorn, S. (1975) *Issues in Private Security*. Santa Monica, CA. RAND Corporation.

Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD[1], Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc[2], Asst. Ivan Kuzmanov, MSc[1]

[1]Faculty of Informatics, European University Skopje
[2]Faculty of Detectives and Criminalistics, European University Skopje
Skopje, Republic of North Macedonia
E-mail: igor.bimbiloski@eurm.edu.mk, aleksandar.trajkovski@eurm.edu.mk, ivan.kuzmanov@eurm.edu.mk

ETHICS AND TRUST IN DIGITAL HEALTHCARE TRANSFORMATION

UDC: 614.2:004]:174(497.7) *Изворен научен труд*

Abstract

Digital healthcare transformation is creating new opportunities to improve healthcare accessibility, efficiency, interoperability, and patient-centered service delivery. At the same time, the increasing use of digital technologies introduces important ethical challenges related to privacy, cybersecurity, data governance, inclusion, and public trust. This paper examines the ethical dimensions of digital healthcare transformation and explores trust as a critical success factor for sustainable digital health initiatives. The analysis highlights the challenges of balancing data sharing and privacy, ensuring cybersecurity, promoting digital inclusion, and establishing transparent governance mechanisms. Based on these findings, the paper proposes the TRUST Framework, consisting of Transparency, Responsibility, User-Centricity, Security, and Trust Building, as a practical approach for supporting ethical digital healthcare transformation. The paper also discusses the relevance of these principles for the continued digitalization of healthcare services in North Macedonia.

Keywords: *Digital Health, eHealth, Ethics, Trust, Healthcare Transformation, Interoperability, Data Governance*.

1. Introduction

Digital transformation has become one of the most significant drivers of change across healthcare systems worldwide. Advances in information and communication technologies have enabled healthcare providers, policymakers, and citizens to benefit from more efficient, accessible, and data-driven healthcare services. Electronic health records, telemedicine, electronic prescriptions, and integrated health information systems are increasingly becoming essential components of modern healthcare delivery.

The COVID-19 pandemic further accelerated the adoption of digital health solutions, demonstrating both the opportunities and the necessity of digitally enabled healthcare systems. At the same time, the growing reliance on digital technologies has introduced new challenges related to privacy, cybersecurity, data governance, interoperability, and public trust. As healthcare systems become more interconnected and dependent on the exchange of sensitive personal information, ethical considerations have emerged as a critical dimension of digital transformation.

Unlike many other sectors, healthcare operates within an environment where trust is fundamental. Citizens entrust healthcare institutions with highly sensitive personal information and expect that such information will be managed responsibly, securely, and transparently. Consequently, the success of digital healthcare transformation depends not only on technological capabilities but also on the ability of institutions to establish and maintain trust among patients, healthcare professionals, and other stakeholders.

The European Union has recognized the strategic importance of digital health through initiatives such as the European Health Data Space (EHDS), which seeks to promote secure access, exchange, and use of health data across Member States while safeguarding individual rights and privacy (European Commission, 2024). These developments highlight the increasing importance of ethical governance as a prerequisite for sustainable digital healthcare transformation.

The objective of this paper is to examine the key ethical challenges associated with digital healthcare transformation and to analyze the role of trust as a critical success factor for digital health initiatives. Building on existing literature and contemporary digital health developments, the paper proposes the TRUST Framework as a practical set of principles to

support ethical, citizen-centered, and sustainable digital healthcare transformation. The paper also discusses the relevance of these principles for the ongoing digitalization of healthcare systems in North Macedonia.

2. Digital Healthcare Transformation: Opportunities and Benefits

2.1 Key Components of Modern eHealth Systems

Digital healthcare transformation represents a fundamental shift in the way healthcare services are delivered, managed, and monitored. Driven by advances in information and communication technologies, healthcare systems worldwide are increasingly adopting digital solutions to improve efficiency, accessibility, quality of care, and patient outcomes (WHO, 2021).

At the core of modern eHealth ecosystems are Electronic Health Records (EHRs), which enable healthcare providers to access comprehensive patient information across different levels of care. EHRs facilitate continuity of treatment, reduce duplication of medical procedures, and improve clinical decision-making by ensuring that relevant patient data is available when and where it is needed (European Commission, 2019).

Another essential component is electronic prescription (ePrescription) services, which streamline medication management, reduce prescription errors, and improve patient safety. Similarly, electronic referral systems support better coordination between primary, secondary, and tertiary healthcare providers, enabling more efficient patient pathways and reducing administrative burdens (European Commission, 2024).

Telemedicine has emerged as a particularly important element of digital healthcare, allowing patients to access medical consultations remotely. The rapid expansion of telehealth services during and after the COVID-19 pandemic demonstrated the potential of digital technologies to increase healthcare accessibility, especially in rural and underserved regions (OECD, 2023a).

Modern healthcare systems increasingly rely on Health Information Exchange (HIE) platforms and interoperability frameworks that enable secure sharing of health information among healthcare institutions. Interoperability ensures that patient data can be exchanged and

understood across different information systems, thereby supporting integrated care, reducing fragmentation, and improving health outcomes (European Commission, 2019).

In addition, digital patient services such as online appointment scheduling, access to personal health records, patient portals, and mobile health applications are becoming standard components of citizen-centric healthcare systems. These services empower patients to take a more active role in managing their health and contribute to improved patient engagement, satisfaction, and health literacy (WHO Regional Office for Europe, 2023).

The relationship between the core digital health components, interoperability, patient-centric services, and strategic healthcare outcomes is illustrated in Figure 1.

2.2 Strategic Benefits of Digital Healthcare Transformation

The adoption of digital health technologies generates significant benefits for healthcare providers, patients, and policymakers.

One of the primary advantages is improved accessibility to healthcare services. Digital solutions help overcome geographical barriers and facilitate access to healthcare for populations living in remote or underserved areas. Telemedicine services, for example, reduce travel requirements and enable patients to receive consultations regardless of their location (OECD, 2023a).

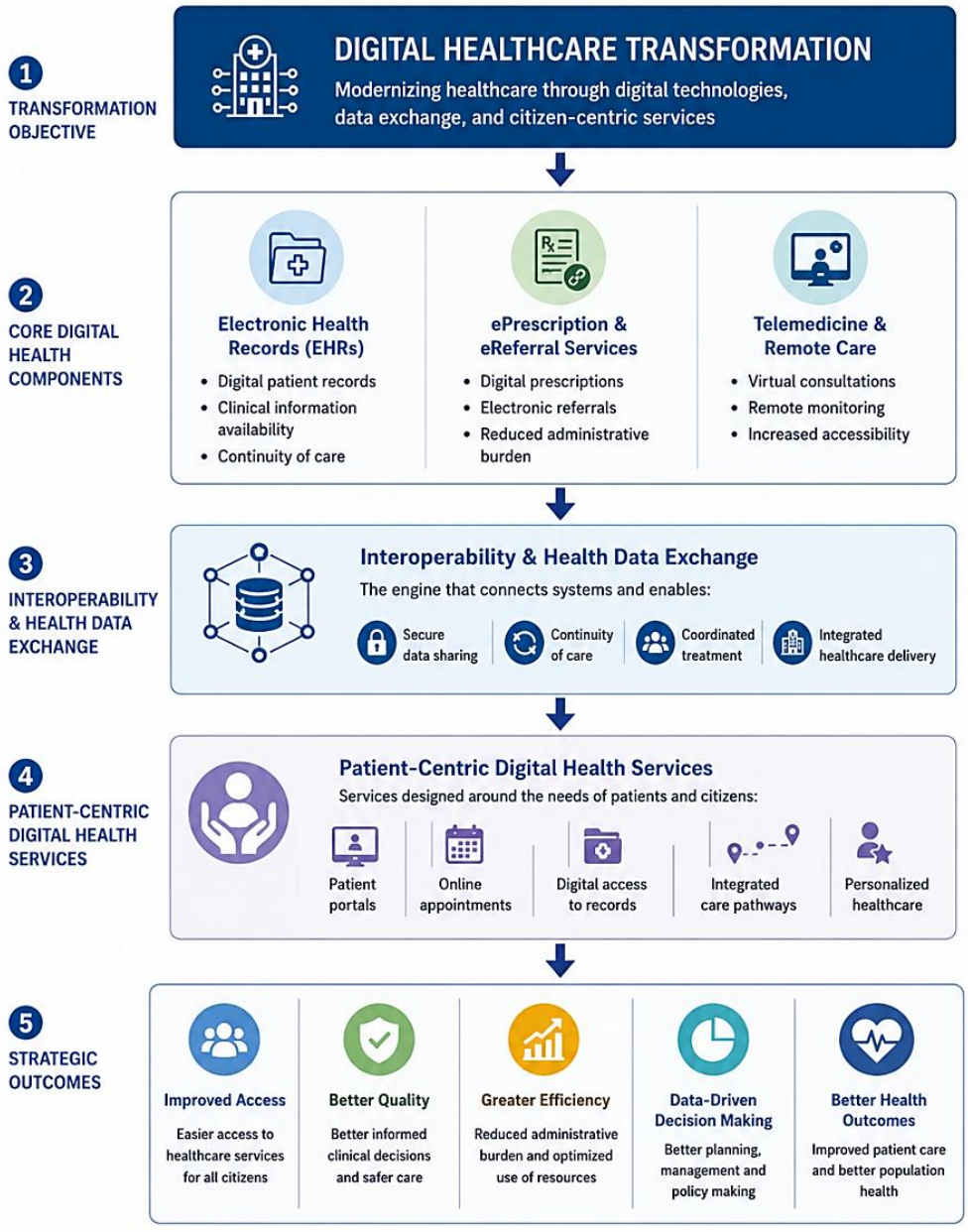
Digital transformation also contributes to better clinical decision-making. By providing healthcare professionals with timely access to comprehensive patient information, digital systems support evidence-based diagnosis and treatment. The availability of integrated health data improves coordination among healthcare providers and reduces the risk of medical errors (WHO, 2021).

From an operational perspective, digitalization enhances efficiency by automating administrative processes, reducing paperwork, and minimizing duplication of services. Healthcare organizations can optimize resource utilization, improve service delivery, and reduce operational costs while maintaining or improving quality of care (OECD, 2024).

Another important benefit is the increased availability of healthcare data for planning and policy development. Aggregated and anonymized health data can support public health monitoring, epidemiological analysis, healthcare system performance assessment, and

strategic decision-making. Data-driven healthcare management enables policymakers to allocate resources more effectively and respond more efficiently to emerging health challenges (European Commission, 2024).

Figure 1. Digital Healthcare Transformation Value Chain



Source: Author's elaboration based on WHO (2021), European Commission (2019; 2024) and OECD (2024).

Furthermore, digital health services improve patient experience by offering more convenient, accessible, and personalized interactions with healthcare providers. Citizens increasingly expect healthcare services to be accessible through digital channels in the same way as banking, education, and other public services. Meeting these expectations contributes to higher levels of patient satisfaction and trust in healthcare institutions (OECD, 2023b).

2.3 The European Digital Health Agenda

The European Union has recognized digital health as a strategic priority within its broader digital transformation agenda. Through various initiatives, the EU seeks to establish a secure, interoperable, and citizen-centered digital health ecosystem capable of supporting both national healthcare systems and cross-border healthcare services (European Commission, 2024).

One of the most significant initiatives is the European Health Data Space (EHDS), which aims to create a common framework for the secure exchange and use of electronic health data across EU Member States. The EHDS seeks to empower citizens with greater control over their health information while simultaneously facilitating healthcare delivery, research, innovation, policymaking, and regulatory activities (European Commission, 2024).

The European Commission's vision emphasizes interoperability as a prerequisite for effective digital healthcare. Common standards, governance frameworks, semantic interoperability, and technical specifications are considered essential for enabling seamless data exchange among healthcare institutions and national health systems (European Commission, 2019).

In parallel, international organizations such as the World Health Organization and the Organisation for Economic Co-operation and Development continue to promote digital health transformation as a critical enabler of resilient, sustainable, and patient-centered healthcare systems. Their policy frameworks consistently highlight governance, trust, security, transparency, and ethical use of health data as foundational elements of successful digital transformation (WHO, 2021; OECD, 2024).

As healthcare systems become increasingly digital, the focus is gradually shifting from the mere deployment of technology toward the creation of trusted digital ecosystems

that balance innovation with privacy, security, accountability, and citizen rights. This evolution places ethics and trust at the center of future digital healthcare transformation efforts and creates the foundation for the ethical considerations discussed in the following chapter.

3. Ethical Challenges in Digital Healthcare Transformation

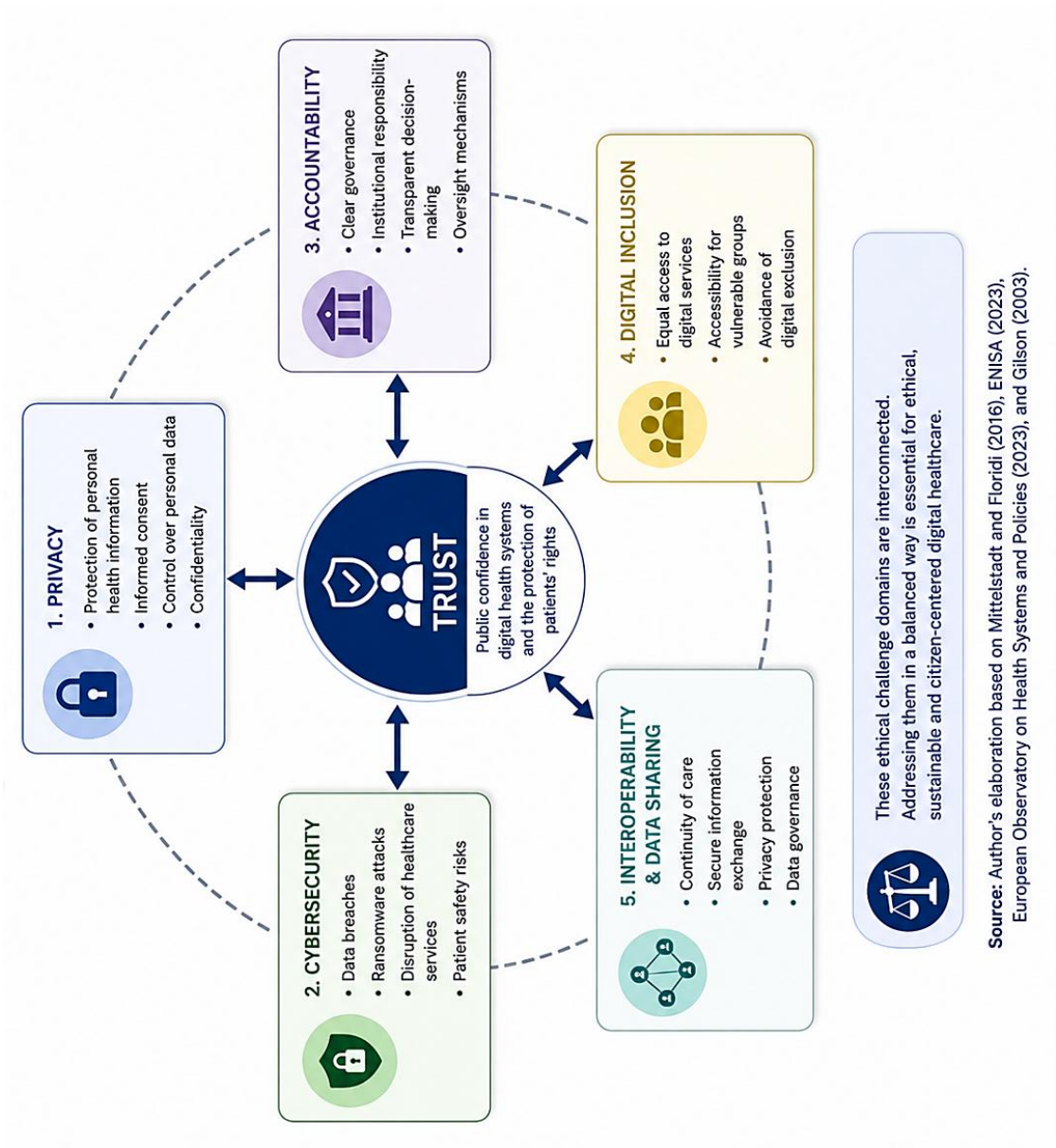
As healthcare systems become increasingly digital, interconnected, and data-driven, a range of ethical challenges emerge that must be carefully managed to maintain public trust. These challenges extend beyond technological considerations and encompass issues related to privacy, cybersecurity, accountability, inclusion, and data governance. The relationship between these challenge domains and their collective impact on trust is illustrated in Figure 2.

3.1 Balancing Data Sharing and Patient Privacy

One of the primary objectives of digital healthcare transformation is to enable secure and efficient exchange of health information across healthcare providers and institutions. While greater interoperability improves continuity of care and clinical decision-making, it simultaneously increases concerns regarding privacy, consent, and control over personal health information.

The ethical challenge is not whether health data should be shared, but how to ensure that citizens retain confidence that their data is accessed only by authorized actors, for legitimate purposes, and under transparent governance mechanisms. As healthcare ecosystems become more interconnected, maintaining this balance becomes increasingly complex (Mittelstadt and Floridi, 2016).

Figure 2. Ethical Challenges Affecting Trust in Digital Healthcare Transformation



Source: Author's elaboration based on Mittelstadt and Floridi (2016), ENISA (2023), European Observatory on Health Systems and Policies (2023), and Gilson (2003).

3.2 Cybersecurity and Institutional Responsibility

Healthcare has become one of the most targeted sectors for cyberattacks due to the high value and sensitivity of medical data. Cybersecurity failures can result not only in data breaches but also in disruption of healthcare services and risks to patient safety.

From an ethical perspective, cybersecurity should be viewed as a governance responsibility rather than solely a technical function. Healthcare organizations have an obligation to protect both patient information and the continuity of critical healthcare services. Failure to establish adequate cybersecurity measures can undermine public trust and compromise the effectiveness of digital transformation initiatives (ENISA, 2023).

3.3 Digital Inclusion and Equal Access

Digital healthcare services can significantly improve access to care; however, they may also unintentionally widen existing inequalities. Differences in digital literacy, internet access, socioeconomic conditions, and demographic characteristics can create barriers to the use of digital health services.

Ethically responsible digital transformation requires healthcare systems to ensure that technological innovation does not exclude vulnerable groups. Digital services should complement, rather than replace, traditional healthcare channels, particularly during periods of transition (European Observatory on Health Systems and Policies, 2023).

3.4 Trust as a Governance Challenge

Experience from digital transformation initiatives across various sectors suggests that technology itself is rarely the primary barrier to implementation. More frequently, challenges emerge from insufficient stakeholder engagement, limited transparency, unclear accountability, and resistance to organizational change.

In healthcare, trust must be actively cultivated among patients, healthcare professionals, institutions, and policymakers. Citizens must trust that their personal information is protected, healthcare professionals must trust that digital systems support rather than hinder clinical practice, and institutions must demonstrate accountability in the management of health data.

Without trust, even technologically advanced digital health solutions may face low adoption rates and limited long-term sustainability (Gilson, 2003).

3.5 Ethics by Design

As digital healthcare ecosystems continue to evolve, ethical considerations should be integrated from the earliest stages of system design and implementation. Privacy, transparency, accountability, security, and inclusiveness should not be treated as compliance requirements added after deployment but as foundational principles guiding the entire transformation process.

Embedding ethics into governance frameworks, digital architectures, and organizational decision-making can help healthcare systems achieve sustainable digital transformation while maintaining public confidence and social legitimacy.

4. Building Trust in Digital Healthcare Transformation

Trust is often discussed as an outcome of successful digital transformation. In reality, trust is a prerequisite for transformation itself. Regardless of the technological maturity of digital health solutions, adoption remains dependent on the confidence of citizens, healthcare professionals, and institutions.

For citizens, trust is closely linked to transparency. Individuals are more likely to accept digital health services when they understand how their data is collected, stored, shared, and protected. Uncertainty regarding data usage can quickly undermine confidence, particularly when dealing with sensitive health information.

For healthcare professionals, trust depends largely on whether digital solutions support clinical practice and improve patient care. Systems perceived as administratively burdensome, unreliable, or disconnected from clinical workflows often face resistance regardless of their technical capabilities. Successful digital transformation therefore requires active engagement of healthcare professionals throughout the design and implementation process.

Institutional trust is equally important. Healthcare organizations must demonstrate accountability through clear governance structures, transparent decision-making processes,

and effective management of digital risks. Citizens are more willing to participate in digital health ecosystems when they perceive institutions as competent, responsible, and trustworthy custodians of health information (Gilson, 2003).

Experience from large-scale digital transformation initiatives suggests that trust is strengthened through four interrelated factors:

Transparency

Stakeholders should understand why digital transformation is being undertaken, what benefits are expected, and how personal data will be managed. Transparent communication reduces uncertainty and supports stakeholder buy-in.

Participation

Trust increases when key stakeholders are actively involved in the transformation process. Patients, healthcare professionals, policymakers, and healthcare administrators should contribute to shaping digital solutions rather than merely receiving them.

Accountability

Clear ownership of decisions, responsibilities, and outcomes is essential. Accountability mechanisms become particularly important in highly interconnected digital ecosystems where multiple organizations participate in data exchange and service delivery.

Reliability

Trust ultimately depends on performance. Digital systems must demonstrate security, availability, usability, and consistency. Repeated positive user experiences contribute significantly to long-term trust and adoption.

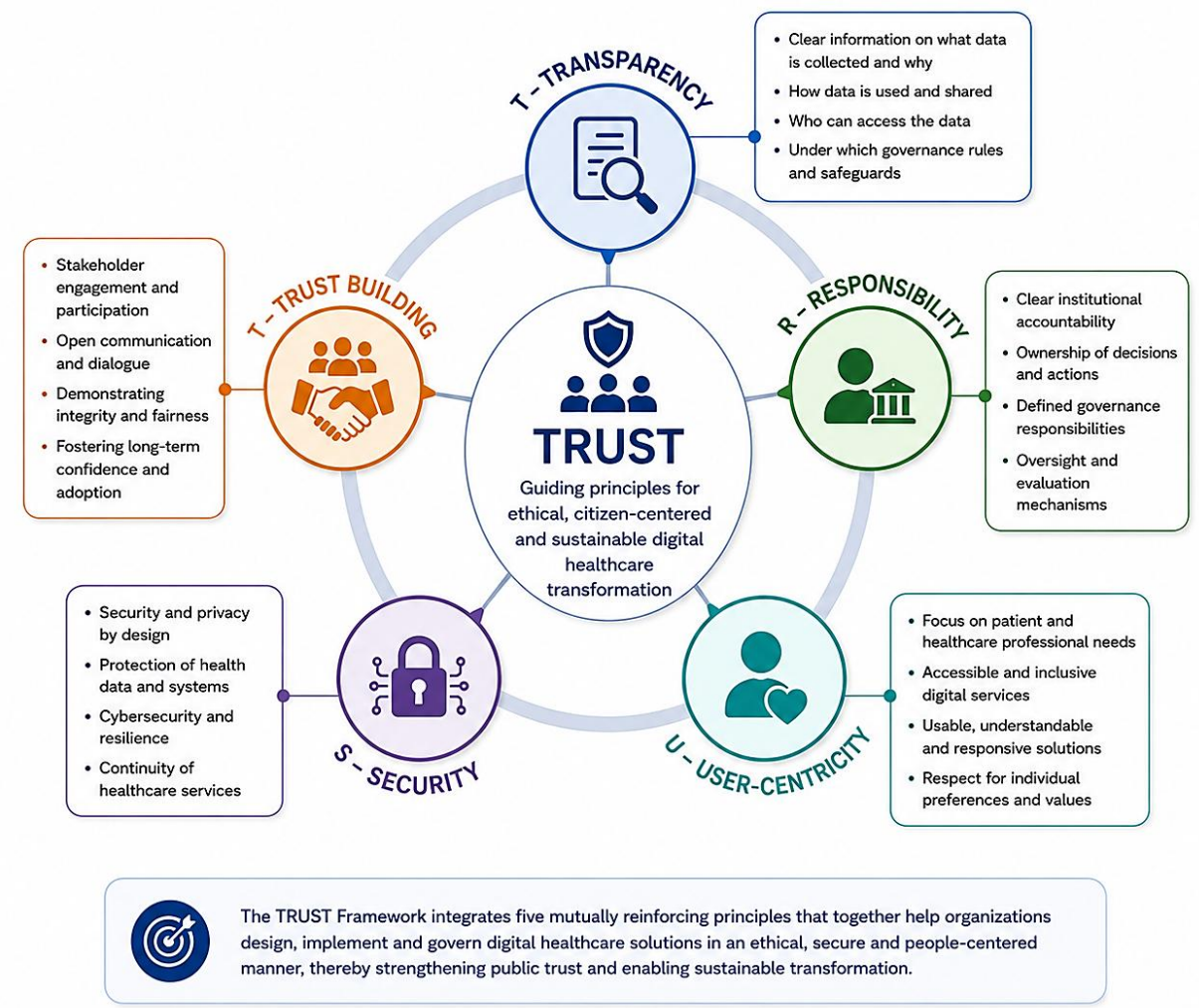
These factors highlight that trust is not generated by technology alone. It is created through governance, leadership, stakeholder engagement, and responsible management of digital transformation. Healthcare organizations that prioritize these dimensions are more likely to achieve sustainable adoption and realize the full benefits of digital healthcare transformation.

5. The TRUST Framework for Ethical Digital Health Transformation

The ethical challenges discussed in the previous chapters demonstrate that successful digital healthcare transformation requires more than technological innovation. Healthcare organizations must balance the benefits of data-driven healthcare with the need to protect privacy, ensure security, maintain transparency, and preserve public confidence.

Based on the analysis of current literature, European digital health initiatives, and practical lessons from digital transformation programs, this paper proposes the TRUST Framework as a set of guiding principles for ethical and sustainable digital healthcare transformation. The proposed TRUST Framework is illustrated in Figure 3.

Figure 3. The TRUST Framework for Ethical Digital Healthcare Transformation



Source: Author's elaboration.

T – Transparency

Transparency refers to the clear communication of how health data is collected, stored, processed, and shared. Citizens should be able to understand what information is being used, for what purpose, and under which governance mechanisms. Transparent communication reduces uncertainty and strengthens public confidence in digital health initiatives.

R – Responsibility

Digital healthcare ecosystems involve multiple stakeholders, including healthcare providers, government institutions, technology vendors, and regulatory authorities. Ethical transformation requires clearly defined roles, responsibilities, and accountability mechanisms. Responsibility ensures that decisions regarding health data and digital services remain traceable and subject to appropriate oversight.

U – User-Centricity

Digital transformation should focus on improving outcomes for citizens rather than simply deploying new technologies. Healthcare systems must be designed around the needs of patients and healthcare professionals, ensuring usability, accessibility, and inclusiveness. User-centric approaches contribute to higher adoption rates and improved trust in digital services.

S – Security

Cybersecurity is a fundamental requirement for digital healthcare transformation. Security should be embedded into systems from the design stage rather than introduced as a reactive measure. Protecting health information, ensuring system resilience, and maintaining service continuity are essential responsibilities of all organizations participating in digital healthcare ecosystems.

T – Trust Building

Trust should be viewed as a continuous process rather than a final outcome. Building trust requires sustained stakeholder engagement, transparent governance, effective communication, and consistent delivery of reliable digital services. Citizens and healthcare

professionals are more likely to embrace digital transformation when they perceive institutions as competent, accountable, and committed to protecting their interests.

The TRUST Framework does not replace existing regulatory or governance frameworks. Rather, it provides a practical set of principles that can support policymakers, healthcare organizations, and digital transformation leaders in designing and implementing ethical, citizen-centered, and sustainable digital health initiatives.

6. Implications for the Digital Health Transformation of North Macedonia

North Macedonia has made important progress in the digitalization of healthcare over the past decade through the introduction of electronic health services, digital patient records, electronic prescriptions, and integrated healthcare information systems. These initiatives have created an important foundation for the continued modernization of the healthcare sector.

At the same time, the increasing digitalization of healthcare highlights the growing importance of ethics, trust, and governance. As healthcare institutions become more interconnected and data exchange expands, citizens and healthcare professionals increasingly expect transparency regarding the collection, use, and protection of health information.

The European integration process further reinforces the need for alignment with emerging European digital health frameworks, including interoperability standards, data governance principles, cybersecurity requirements, and citizen-centric service models. Future digital health initiatives will therefore require not only technological investments but also strong governance mechanisms capable of ensuring accountability, security, and public confidence. As North Macedonia advances toward greater interoperability and alignment with European digital health frameworks, ethical governance and trust-building mechanisms should evolve in parallel with technological development.

Particular attention should be given to interoperability between healthcare institutions and information systems. While interoperability creates significant opportunities for improving continuity of care and operational efficiency, it also increases the importance of clear governance structures, data protection safeguards, and institutional responsibilities.

Another important consideration is stakeholder engagement. Successful digital transformation depends on the active participation of healthcare professionals, healthcare



administrators, policymakers, and citizens. Building trust requires continuous communication, transparent decision-making, and meaningful involvement of stakeholders throughout the transformation process.

The TRUST Framework proposed in this paper may provide a useful reference for future digital health initiatives in North Macedonia. By emphasizing transparency, responsibility, user-centricity, security, and trust building, the framework supports a balanced approach that combines technological innovation with ethical governance.

As North Macedonia continues its digital transformation journey, the long-term success of digital healthcare initiatives will depend not only on the deployment of new technologies but also on the ability of institutions to maintain public trust, protect sensitive health information, and ensure that digital solutions remain focused on the needs of citizens and healthcare professionals.

Conclusion

Digital healthcare transformation has the potential to improve healthcare accessibility, quality, efficiency, and patient outcomes. At the same time, the increasing use of digital technologies, interconnected information systems, and data-driven healthcare services introduces important ethical challenges related to privacy, cybersecurity, accountability, inclusion, and public trust.

The analysis presented in this paper demonstrates that successful digital transformation extends beyond technology deployment. Sustainable digital health ecosystems require strong governance, transparent decision-making, effective stakeholder engagement, and responsible management of health information. Trust emerges as a critical enabler of digital transformation, influencing both citizen acceptance and institutional effectiveness.

To address these challenges, the paper proposed the TRUST Framework, which emphasizes Transparency, Responsibility, User-Centricity, Security, and Trust Building as key principles for ethical digital healthcare transformation. The framework offers a practical approach for policymakers, healthcare organizations, and digital transformation leaders seeking to balance innovation with ethical responsibility.

The experience of healthcare digitalization in North Macedonia further illustrates the relevance of these principles. As digital health services continue to evolve and become increasingly interconnected, maintaining public confidence will be as important as technological advancement itself.

Ultimately, the future of digital healthcare will depend not only on what technology can achieve, but on the ability of institutions to deploy it in a manner that is ethical, secure, transparent, and centered on the needs of citizens.

In this context, trust should be regarded not as a consequence of digital transformation, but as one of its most important preconditions.

References

1. Alami, H., Lehoux, P., Auclair, Y., de Guise, M., Gagnon, M.P., Shaw, J., Roy, D., Fleet, R., Ag Ahmed, M.A., Fortin, J.P. and Guilbault, R. (2020) 'Artificial Intelligence and Health Care: Anticipating Challenges to Ethics and Governance', Health Care Analysis, 28(1), pp. 63–77.
2. ENISA (2023) Threat Landscape: Health Sector. Athens: European Union Agency for Cybersecurity.
3. European Commission (2019) Commission Recommendation on a European Electronic Health Record Exchange Format. Brussels: European Commission.
4. European Commission (2024) Regulation on the European Health Data Space (EHDS). Brussels: European Union.
5. European Observatory on Health Systems and Policies (2023) The Changing Digital Health Landscape. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
6. Gilson, L. (2003) 'Trust and the development of health care as a social institution', Social Science & Medicine, 56(7), pp. 1453–1468.
7. Gilson, L. (2006) 'Trust in Health Care: Theoretical Perspectives and Research Needs', Journal of Health Organization and Management, 20(5), pp. 359–375.
8. Mittelstadt, B.D. and Floridi, L. (2016) 'The Ethics of Big Data: Current and Foreseeable Issues in Biomedical Contexts', Science and Engineering Ethics, 22(2), pp. 303–341.



9. O'Neill, O. (2002) A Question of Trust. Cambridge: Cambridge University Press.
10. OECD (2023a) The Strategic Use of Telemedicine After COVID-19. Paris: OECD Publishing.
11. OECD (2023b) Health at a Glance: Europe 2023. Paris: OECD Publishing.
12. OECD (2024) Digital Transformation of Health Systems. Paris: OECD Publishing.
13. WHO Regional Office for Europe (2023) Digital Health and Patient Empowerment. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
14. World Health Organization (2021) Global Strategy on Digital Health 2020–2025. Geneva: World Health Organization.

Asst. Prof. Igor Bimbiloski, PhD[1], Asst. Aleksandar Trajkovski, MSc[2]

[1]Faculty of Informatics, European University Skopje
[2]Faculty of Detectives and Criminalistics, European University Skopje
Skopje, Republic of North Macedonia
E-mail: igor.bimbiloski@eurm.edu.mk, aleksandar.trajkovski@eurm.edu.mk

TRUST, ACCOUNTABILITY AND AI IN CRITICAL INFRASTRUCTURE SECURITY: ETHICAL CHALLENGES IN AN ERA OF ADAPTIVE THREATS

UDC: 355.45:004.8]:174 *Изворен научен труд*

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is increasingly being integrated into critical infrastructure security to enhance threat detection, situational awareness, operational resilience, and decision-making. While AI offers significant opportunities for improving the protection of essential services, its deployment also introduces important ethical and governance challenges related to transparency, accountability, explainability, human oversight, and public trust. This paper examines the role of AI in critical infrastructure security and analyzes the ethical implications of its growing adoption in environments characterized by adaptive and evolving threats. Particular attention is given to the relationship between AI, resilience, and governance in sectors that are vital to societal stability and national security. Based on the analysis, the paper proposes the TARA Framework, consisting of Transparency, Accountability, Resilience, and Adaptive Governance, as a practical model for supporting the responsible and trustworthy deployment of AI in critical infrastructure environments. The paper also discusses the relevance of these challenges for critical infrastructure security in Southeast Europe.

Keywords: *Artificial Intelligence, Critical Infrastructure Security, Ethics, Accountability, Resilience, Adaptive Governance, Trust*.

1. Introduction

Critical infrastructure forms the foundation of modern societies. Energy systems, telecommunications networks, transportation services, healthcare facilities, water supply systems, and public administration all depend on the reliable operation of increasingly complex digital environments. The growing digitalization of these sectors has created significant opportunities for improving efficiency, resilience, and service delivery. At the same time, it has increased exposure to cyber threats, operational disruptions, and emerging security risks.

Artificial Intelligence (AI) is increasingly being adopted as a tool for enhancing critical infrastructure protection. AI-enabled technologies can support threat detection, predictive analytics, incident response, anomaly detection, and operational decision-making. These capabilities offer considerable potential for strengthening security and resilience in environments characterized by growing complexity and rapidly evolving threats (OECD, 2024).

However, the integration of AI into critical infrastructure security also raises important ethical and governance questions. As decision-making processes become increasingly influenced by algorithms and automated systems, concerns emerge regarding transparency, accountability, explainability, human oversight, and public trust. These concerns become particularly significant in critical infrastructure environments, where failures may affect essential services, economic stability, public safety, and national security (European Commission, 2019).

The contemporary threat landscape further complicates these challenges. Cyberattacks, hybrid threats, misinformation campaigns, geopolitical instability, and supply-chain vulnerabilities increasingly exhibit adaptive characteristics, continuously evolving in response to defensive measures. In such environments, organizations must move beyond traditional security approaches and develop governance models capable of balancing technological innovation with ethical responsibility and resilience (World Economic Forum, 2024).

The objective of this paper is to examine the ethical challenges associated with AI-enabled critical infrastructure security and to explore the role of trust, accountability, and

governance in supporting responsible AI adoption. Building on existing literature and contemporary security developments, the paper proposes the TARA Framework—Transparency, Accountability, Resilience, and Adaptive Governance—as a practical model for guiding the ethical deployment of AI within critical infrastructure environments.

The paper is structured as follows. Chapter 2 examines the growing role of AI in critical infrastructure security. Chapter 3 analyzes the key ethical challenges associated with AI-enabled security systems. Chapter 4 explores the concepts of adaptive security and resilience in the context of evolving threat environments. Chapter 5 introduces the proposed TARA Framework. Chapter 6 discusses implications for critical infrastructure security in Southeast Europe, while Chapter 7 presents concluding observations and recommendations.

2. Artificial Intelligence and Critical Infrastructure Security

2.1 The Growing Role of AI in Critical Infrastructure Protection

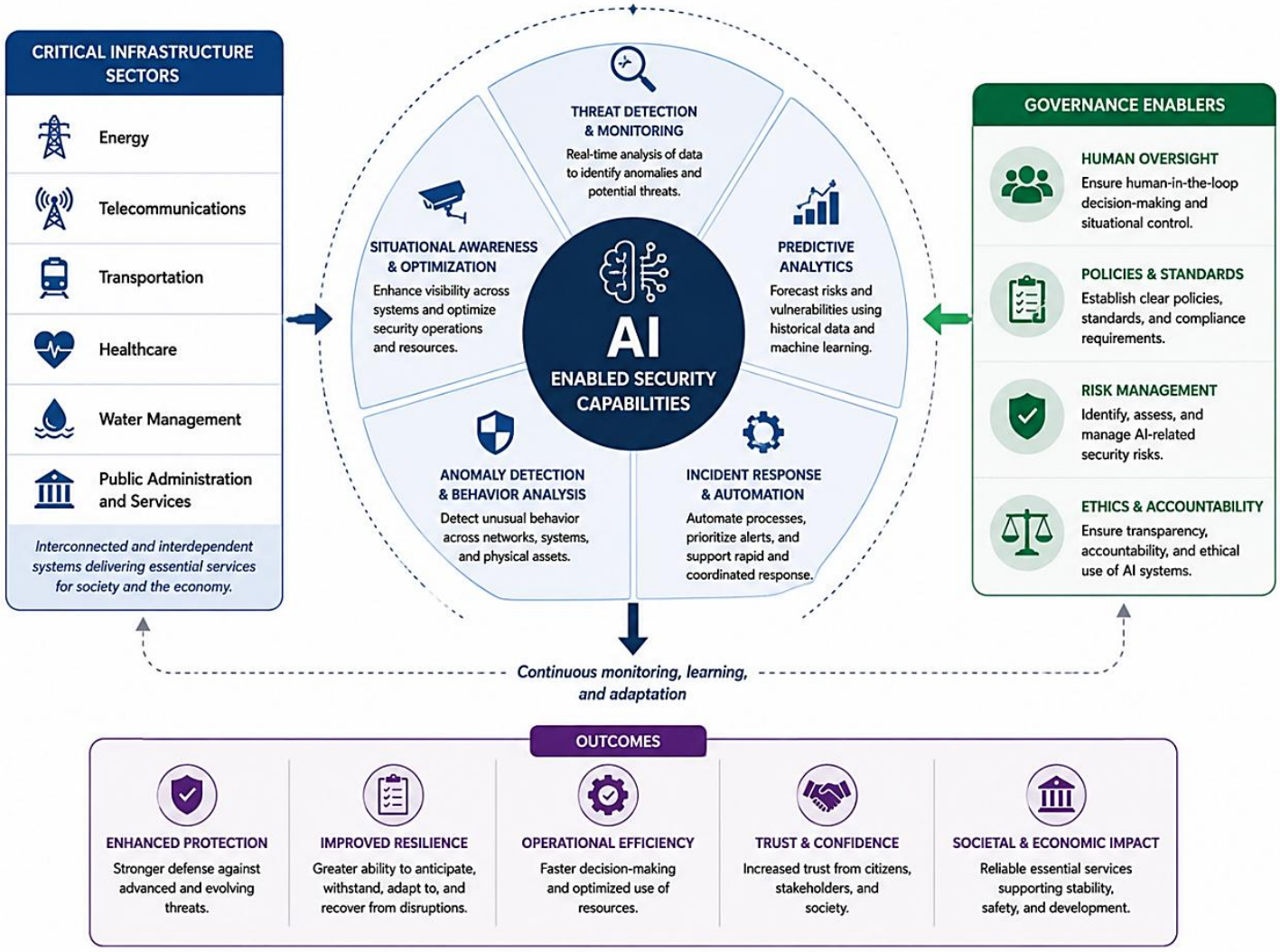
Critical infrastructure sectors such as energy, telecommunications, transportation, healthcare, water management, and public administration are becoming increasingly dependent on digital technologies and interconnected systems. As these systems grow in complexity, traditional security approaches based on predefined rules and manual monitoring are proving insufficient to address the scale, speed, and sophistication of emerging threats.

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a key enabler of modern critical infrastructure protection. By processing large volumes of data, identifying patterns, and detecting anomalies in real time, AI systems can support faster and more informed security decisions. As a result, AI is increasingly being integrated into cybersecurity operations, physical security systems, network monitoring platforms, and operational technology environments (OECD, 2024).

The growing adoption of AI reflects a broader shift from reactive security models toward predictive and adaptive approaches capable of responding to rapidly evolving threat landscapes (World Economic Forum, 2024).

The relationship between AI-enabled security capabilities, resilience objectives, and governance outcomes is illustrated in Figure 1.

Figure 1. The Role of AI in Critical Infrastructure Security



Source: *Author's elaboration.*

2.2 AI Applications in Critical Infrastructure Security

AI technologies are currently being deployed across several domains of critical infrastructure protection.

One of the most common applications is threat detection and cybersecurity monitoring. Machine learning algorithms can analyze network traffic, user behavior, and system activity to identify suspicious patterns that may indicate cyberattacks, insider threats, or unauthorized access attempts. Such capabilities enable security teams to detect threats more quickly than traditional rule-based systems (ENISA, 2024).

AI is also increasingly used for predictive risk analysis. By analyzing historical data and operational indicators, AI systems can identify vulnerabilities and forecast potential disruptions before they occur. This capability is particularly relevant for critical infrastructure operators responsible for maintaining uninterrupted service delivery (European Commission, 2024).

Another important area is incident response and security automation. AI-assisted systems can support the prioritization of alerts, recommend response actions, and automate selected security processes. This reduces response times and enables organizations to manage growing volumes of security events more efficiently (OECD, 2024).

In addition to cybersecurity applications, AI is being utilized in physical infrastructure protection through intelligent surveillance, video analytics, access control systems, and anomaly detection technologies. These capabilities contribute to enhanced situational awareness and more effective protection of critical assets (World Economic Forum, 2024).

2.3 From Protection to Resilience

Historically, critical infrastructure security focused primarily on prevention and protection. The objective was to identify threats, implement safeguards, and minimize vulnerabilities.

However, the contemporary threat environment is characterized by increasing uncertainty, interdependence, and adaptability. Cyberattacks, hybrid threats, misinformation campaigns, supply-chain disruptions, and geopolitical conflicts can affect critical



infrastructure in ways that are difficult to predict using traditional security models (ENISA, 2024).

In response, many organizations are shifting their focus from protection alone toward resilience. Resilience emphasizes the ability of systems to anticipate disruptions, adapt to changing conditions, maintain essential functions during incidents, and recover rapidly after adverse events (World Economic Forum, 2024).

AI can play a significant role in supporting resilience by enabling continuous monitoring, adaptive decision-making, and real-time situational awareness. At the same time, greater reliance on AI introduces new governance, accountability, and ethical challenges that must be addressed to ensure that technological capabilities remain aligned with human values and societal expectations (OECD, 2024).

2.4 The Emerging Governance Challenge

As AI becomes increasingly embedded within critical infrastructure environments, questions arise regarding transparency, accountability, and human oversight. Decisions that were once made exclusively by human operators are increasingly influenced by algorithmic recommendations and automated processes.

This evolution creates a fundamental governance challenge. While AI can improve security effectiveness and operational efficiency, it can also reduce the transparency of decision-making processes and complicate the assignment of responsibility when failures occur.

Consequently, the successful integration of AI into critical infrastructure security requires more than technological innovation. It requires governance frameworks capable of ensuring that AI systems remain trustworthy, accountable, and aligned with broader ethical principles (European Commission, 2019). These issues form the basis of the ethical challenges discussed in the following chapter.

3. Ethical Challenges of AI-Enabled Critical Infrastructure Security

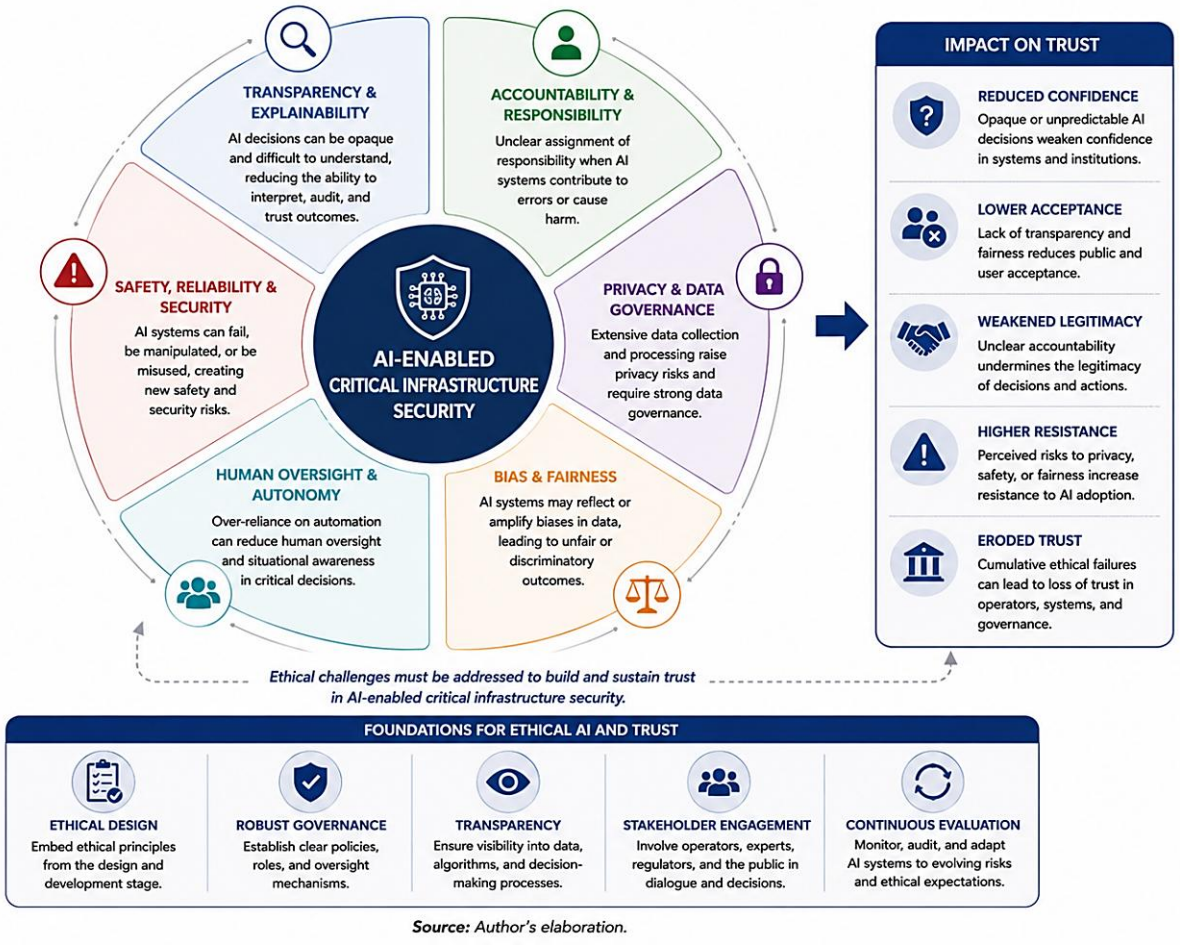
The increasing adoption of Artificial Intelligence in critical infrastructure security creates significant opportunities for improving threat detection, situational awareness, and

operational resilience. However, it also introduces a new set of ethical challenges that extend beyond technical performance and directly affect accountability, transparency, trust, and governance.

As AI systems become more deeply integrated into security operations, questions arise regarding who is responsible for decisions, how algorithmic outcomes can be explained, and what level of human oversight should be maintained in environments where failures may have significant societal consequences.

The principal ethical challenge domains associated with AI-enabled critical infrastructure security and their relationship to trust are illustrated in Figure 2.

Figure 2. Ethical Challenges of AI-Enabled Critical Infrastructure Security and Their Impact on Trust



Source: *Author's elaboration.*

3.1 The Accountability Gap

One of the most significant ethical challenges associated with AI-enabled security systems is the issue of accountability. Traditional security environments operate under clear chains of responsibility, where decisions are made and validated by human operators.

AI-assisted decision-making introduces additional complexity. When an AI system recommends a security action, identifies a threat, or fails to detect an incident, responsibility may become difficult to assign. Questions emerge regarding whether accountability rests with infrastructure operators, security personnel, software vendors, AI developers, or organizational leadership.

The challenge becomes particularly important in critical infrastructure environments, where incorrect decisions can affect public safety, essential services, economic stability, and national security. Ensuring clear accountability mechanisms remains a fundamental requirement for maintaining trust in AI-supported security operations (Floridi et al., 2018).

3.2 Explainability and Transparency

Many advanced AI systems operate as highly complex models whose decision-making processes are difficult for humans to interpret. While such systems may achieve high levels of predictive accuracy, they often provide limited visibility into how conclusions were reached.

In critical infrastructure security, transparency is essential for operational trust and effective governance. Security operators must understand the rationale behind AI-generated alerts, recommendations, and risk assessments in order to validate decisions and exercise appropriate judgment.

A lack of explainability may reduce confidence in AI systems, complicate incident investigations, and create difficulties in demonstrating compliance with regulatory and governance requirements. Ethical deployment therefore requires a balance between technical performance and transparency (European Commission, 2019).

3.3 Human Oversight and Decision Authority

The increasing automation of security processes raises important questions regarding the role of human operators. While AI can process information at a scale and speed beyond

human capability, critical infrastructure security remains a domain where human judgment is essential.

Overreliance on automated systems may create risks associated with automation bias, where operators become excessively dependent on algorithmic recommendations. Conversely, insufficient trust in AI systems may prevent organizations from realizing their potential benefits.

Ethically responsible deployment requires maintaining meaningful human oversight, particularly in situations involving high-impact decisions. Human operators should remain capable of understanding, challenging, and overriding AI-generated recommendations when necessary (OECD, 2024).

3.4 Bias, Errors, and False Positives

AI systems learn from data. Consequently, their effectiveness is influenced by the quality, completeness, and representativeness of the information used for training and operation.

In security environments, inaccurate predictions, false positives, and false negatives may generate significant operational consequences. Excessive false alerts can overwhelm security teams and reduce confidence in monitoring systems. Conversely, failure to identify legitimate threats may expose critical infrastructure to substantial risks.

The ethical challenge is not to eliminate all errors—an impossible objective—but to ensure that AI systems are deployed with appropriate safeguards, monitoring mechanisms, and performance validation processes (World Economic Forum, 2024).

3.5 Securing the AI Systems Themselves

As AI becomes an increasingly important component of critical infrastructure protection, the security of AI systems itself becomes a strategic concern. Adversaries may attempt to manipulate training data, exploit model vulnerabilities, deceive AI systems through adversarial techniques, or compromise automated decision-making processes.

This creates a paradoxical situation in which organizations increasingly depend on AI to improve security while simultaneously needing to protect AI from becoming a new attack surface.



Ethical governance therefore requires not only responsible use of AI but also continuous assessment of the risks associated with AI deployment itself (ENISA, 2024).

3.6 Trust as the Integrating Principle

The ethical challenges discussed above share a common dimension: trust. Citizens must trust that critical infrastructure remains secure and resilient. Operators must trust the systems they use to support security decisions. Policymakers must trust that governance mechanisms provide sufficient oversight and accountability.

Without trust, the adoption of AI in critical infrastructure security may encounter resistance regardless of its technical effectiveness. Consequently, trust should be viewed not as a secondary outcome of successful AI deployment, but as a foundational requirement for its legitimacy and long-term sustainability (O'Neill, 2002).

4. Adaptive Security and Resilience in the Age of AI

The increasing integration of Artificial Intelligence into critical infrastructure security coincides with a broader transformation of the threat environment. Traditional security models were developed around the assumption that threats could be identified, categorized, and mitigated through predefined controls and established procedures. While such approaches remain important, they are increasingly challenged by the complexity, speed, and unpredictability of contemporary threat landscapes.

Critical infrastructure operators today face a diverse range of risks, including cyberattacks, hybrid threats, supply-chain disruptions, misinformation campaigns, and geopolitical instability. Many of these threats are adaptive in nature, continuously evolving their tactics, techniques, and objectives in response to defensive measures (World Economic Forum, 2024).

4.1 From Static Protection to Adaptive Security

Conventional security strategies often focus on prevention, detection, and response. Although these capabilities remain essential, they are no longer sufficient on their own.

Modern critical infrastructure systems operate within highly interconnected environments where disruptions can propagate rapidly across sectors, organizations, and national borders.

Adaptive security recognizes that not all threats can be predicted or prevented. Instead, it emphasizes continuous monitoring, dynamic risk assessment, learning from operational experience, and the ability to adjust defensive measures in response to changing conditions (OECD, 2024).

Artificial Intelligence can significantly enhance adaptive security by identifying emerging patterns, detecting anomalies, and supporting rapid decision-making. However, the effectiveness of adaptive security depends not only on technology but also on governance structures capable of ensuring accountability and human oversight.

4.2 Resilience as a Strategic Objective

As organizations acknowledge the limitations of purely preventive security models, resilience has emerged as a central objective of critical infrastructure protection.

Resilience refers to the ability of systems to anticipate, withstand, adapt to, and recover from disruptions while maintaining essential functions. Unlike traditional protection models that focus primarily on preventing incidents, resilience accepts that disruptions may occur and prioritizes the capacity to sustain operations under adverse conditions (European Commission, 2024).

In the context of critical infrastructure, resilience extends beyond technical systems. It encompasses organizational capabilities, governance mechanisms, stakeholder coordination, and public trust. A technically secure system may still fail if institutions lack the ability to make timely decisions, coordinate responses, or maintain public confidence during crises.

4.3 Human-AI Collaboration in Adaptive Environments

The growing use of AI in security operations does not eliminate the need for human expertise. On the contrary, increasingly complex environments require stronger collaboration between human decision-makers and intelligent systems.

AI excels at processing large volumes of data, identifying patterns, and generating insights at machine speed. Human operators contribute contextual understanding, ethical

judgment, strategic reasoning, and accountability. Effective security therefore depends on combining the strengths of both.

Rather than replacing human decision-making, AI should augment human capabilities and support informed decision-making processes. Maintaining meaningful human involvement becomes particularly important when security decisions have significant societal, economic, or national security implications (European Commission, 2019).

4.4 Trust as a Component of Resilience

Trust is often discussed as a social or ethical consideration. However, within critical infrastructure environments, trust should also be viewed as an operational component of resilience.

Citizens must trust that essential services will remain available during crises. Operators must trust the systems that support security decisions. Policymakers must trust that governance mechanisms provide appropriate oversight. Without trust, even technically effective systems may face resistance, reduced adoption, or diminished legitimacy.

Consequently, resilience should not be understood solely as a technical capability. It also depends on transparency, accountability, stakeholder engagement, and confidence in the institutions responsible for protecting critical infrastructure (O'Neill, 2002).

The transition toward AI-enabled critical infrastructure security therefore requires a broader understanding of resilience—one that integrates technological capabilities with ethical governance, human oversight, and trust. These principles form the foundation for the governance framework proposed in the following chapter.

5. The TARA Framework for Ethical AI Governance in Critical Infrastructure Security

The ethical challenges discussed in the previous chapters demonstrate that the successful integration of Artificial Intelligence into critical infrastructure security requires more than technological capability. While AI can significantly enhance threat detection, situational awareness, and operational resilience, its deployment also raises important questions regarding accountability, transparency, human oversight, and trust.

At the same time, the emergence of adaptive threats and increasingly complex security environments requires governance approaches capable of balancing technological innovation with ethical responsibility. Based on the analysis presented in this paper, the TARA Framework is proposed as a practical set of principles for guiding the ethical deployment and governance of AI within critical infrastructure security environments.

The framework integrates four mutually reinforcing governance principles: Transparency, Accountability, Resilience, and Adaptive Governance. Together, these principles provide a structured approach for ensuring that AI-enabled security systems remain effective, trustworthy, resilient, and aligned with societal expectations. Rather than focusing solely on technological performance, the framework emphasizes the governance mechanisms required to support responsible AI adoption in critical infrastructure environments.

The proposed TARA Framework is illustrated in Figure 3.

Figure 3. The TARA Framework for Ethical AI Governance in Critical Infrastructure Security



Figure 3 presents the TARA Framework as an integrated governance model for AI-enabled critical infrastructure security. The framework recognizes that technological effectiveness alone is insufficient to ensure sustainable and trustworthy deployment of AI within critical environments. Instead, organizations must balance four interconnected dimensions. Transparency enables understanding and oversight of AI-supported decisions; Accountability ensures that responsibility remains clearly assigned; Resilience strengthens the ability of systems and organizations to withstand and recover from disruptions; and Adaptive Governance provides the flexibility required to address evolving technologies and threat landscapes. Together, these principles contribute to building trust, strengthening operational effectiveness, and supporting the ethical use of AI in critical infrastructure protection.

Source: *Author's elaboration.*

T – Transparency

Transparency refers to the ability of organizations to understand, explain, and communicate how AI systems support security decisions. While not all AI models are fully interpretable, operators and stakeholders should have sufficient visibility into the objectives, logic, limitations, and intended use of AI-enabled security systems.

Transparent governance contributes to trust, facilitates oversight, and supports accountability. It also enables security operators to validate AI-generated recommendations and exercise informed judgment when responding to potential threats.

A – Accountability

Accountability remains a fundamental principle of critical infrastructure governance. Regardless of the level of automation employed, responsibility for security decisions must remain clearly defined.

Organizations should establish governance structures that identify roles, responsibilities, escalation procedures, and oversight mechanisms related to AI-supported decision-making. Accountability ensures that decisions remain traceable and that responsibility can be assigned when failures, incidents, or unintended consequences occur.

R – Resilience

Resilience reflects the ability of critical infrastructure systems to anticipate, withstand, adapt to, and recover from disruptions. In AI-enabled environments, resilience extends beyond technological robustness and includes organizational preparedness, operational continuity, and adaptive response capabilities.

AI can strengthen resilience by enhancing monitoring, forecasting, and decision support. However, resilience also requires contingency planning, human expertise, and governance mechanisms capable of responding effectively when AI systems encounter unexpected conditions or limitations.

A – Adaptive Governance

The rapidly evolving nature of AI technologies and threat environments requires governance mechanisms that are capable of continuous learning and adaptation. Static



policies and compliance-based approaches may struggle to address emerging risks associated with increasingly sophisticated AI systems and adaptive threat actors.

Adaptive governance emphasizes continuous risk assessment, stakeholder engagement, policy evolution, and regular review of AI deployment practices. It recognizes that ethical governance is not a one-time activity but an ongoing process that evolves alongside technological and operational realities.

The TARA Framework as an Integrated Governance Model

The four principles of the TARA Framework are mutually reinforcing. Transparency supports accountability. Accountability strengthens trust. Resilience enhances operational effectiveness. Adaptive governance ensures long-term relevance in a changing threat environment.

Together, these principles provide a practical governance model for organizations seeking to deploy AI responsibly within critical infrastructure security environments. The framework does not replace existing regulatory requirements or sector-specific standards. Rather, it complements them by providing a structured approach for balancing technological innovation, security effectiveness, ethical responsibility, and public trust.

As critical infrastructure systems become increasingly dependent on AI-enabled capabilities, governance frameworks such as TARA may help organizations navigate the complex relationship between automation, security, accountability, and societal expectations.

6. Implications for Critical Infrastructure Security in Southeast Europe

The ethical and governance challenges associated with AI-enabled critical infrastructure security are particularly relevant for Southeast Europe. The region is undergoing a period of accelerated digital transformation while simultaneously facing growing cybersecurity risks, increasing geopolitical uncertainty, and rising dependence on interconnected digital systems.

Critical infrastructure sectors across Southeast Europe, including energy, telecommunications, transportation, healthcare, and public administration, are becoming increasingly reliant on digital technologies. This transformation creates opportunities for

improved efficiency, service delivery, and operational resilience. At the same time, it expands the potential attack surface available to malicious actors and increases the complexity of protecting essential services.

Recent disruptions affecting energy systems, telecommunications networks, and public institutions have demonstrated the importance of resilience as a strategic objective. Such events highlight that security can no longer be understood solely as the prevention of incidents. Critical infrastructure operators must also develop the capability to anticipate, withstand, adapt to, and recover from disruptions while maintaining essential services.

Artificial Intelligence offers significant potential to strengthen critical infrastructure protection across the region. AI-enabled monitoring systems, predictive analytics, anomaly detection tools, and automated incident response capabilities can improve situational awareness and support faster decision-making. However, these benefits can only be fully realized if organizations establish appropriate governance mechanisms that ensure transparency, accountability, and human oversight.

The regulatory environment is also evolving. European initiatives such as the NIS2 Directive, the AI Act, and broader cybersecurity and resilience frameworks are increasing expectations regarding risk management, governance, and accountability. Organizations responsible for critical infrastructure will increasingly be required not only to adopt advanced technologies but also to demonstrate that these technologies are deployed in a trustworthy and responsible manner.

For Southeast European countries, the challenge is therefore twofold. On one hand, there is a need to accelerate digital transformation and strengthen resilience against emerging threats. On the other hand, there is a need to ensure that technological innovation remains aligned with ethical principles, public trust, and effective governance.

In this context, frameworks such as TARA may provide practical guidance for policymakers, regulators, and infrastructure operators seeking to balance innovation, security, resilience, and accountability. As AI becomes more deeply embedded within critical infrastructure environments, ethical governance will increasingly become a strategic requirement rather than a purely regulatory obligation.

Conclusion

Artificial Intelligence is rapidly becoming an integral component of critical infrastructure security. Its ability to process large volumes of information, identify emerging threats, and support decision-making offers significant opportunities for improving security effectiveness, operational resilience, and situational awareness. As critical infrastructure systems become increasingly interconnected and dependent on digital technologies, AI will likely play an even greater role in protecting essential services and supporting societal resilience.

At the same time, the integration of AI into security environments introduces important ethical and governance challenges. Questions regarding transparency, accountability, explainability, human oversight, and trust cannot be addressed solely through technological solutions. The growing complexity of adaptive threats requires governance approaches capable of balancing innovation with responsibility and operational effectiveness with ethical considerations.

This paper has argued that resilience should be understood not only as a technical capability but also as a governance challenge. Effective protection of critical infrastructure increasingly depends on the ability of organizations to combine advanced technologies with transparent decision-making, clearly defined accountability structures, meaningful human oversight, and adaptive governance mechanisms.

In response to these challenges, the paper proposed the TARA Framework, consisting of Transparency, Accountability, Resilience, and Adaptive Governance, as a practical governance model for the ethical deployment of AI in critical infrastructure security. The framework seeks to support organizations in navigating the complex relationship between technological innovation, security requirements, societal expectations, and public trust.

The implications of these issues are particularly relevant for Southeast Europe, where digital transformation, cybersecurity risks, and infrastructure modernization are progressing simultaneously. As governments, regulators, and infrastructure operators increasingly adopt AI-enabled capabilities, ethical governance will become a critical component of long-term resilience and sustainable security.

Ultimately, the future challenge is not whether AI will be used in critical infrastructure security, but how societies can ensure that AI remains transparent, accountable, resilient, and subject to effective human governance.

References

1. ENISA (2024) AI Cybersecurity Challenges and Opportunities. Athens: European Union Agency for Cybersecurity.
2. European Commission (2019) Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Brussels: High-Level Expert Group on Artificial Intelligence.
3. European Commission (2024) Protecting Critical Infrastructure in the Digital Age. Brussels: European Commission.
4. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P. and Vayena, E. (2018) 'AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society', Minds and Machines, 28(4), pp. 689–707.
5. OECD (2024) Artificial Intelligence, Security and Resilience. Paris: OECD Publishing.
6. O'Neill, O. (2002) A Question of Trust. Cambridge: Cambridge University Press.
7. World Economic Forum (2024) The Future of Cyber Resilience. Geneva: World Economic Forum.

Asst. Prof. Katerina Popovska-Jankovikj, PhD[1,2],

Prof. Ana Belazelkovska-Grezhlovska, PhD[2]

[1]PHI Biotek Laboratory
[2]Faculty of Dental Medicine, European University Skopje
Republic of North Macedonia
E-mail: k.jankovikj@bioteklab.com.mk, ana.belazelkovska@eurm.edu.mk

ETHICS IN GENETHICS: WHERE DOES REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA STAND

UDC: 575:17(497.7) *Прегледен труд*

Abstract

Ethical considerations in genetics are implemented as soon as first genetic testing took place in the mid -1950 of 20th century. With intensive and rapid progress of genetics and genetic technologies in the last 2 decades, the importance of ethical issues has gained even greater significance. The scope of ethical issues has expanded dramatically with genomic technologies such as next-generation sequencing. Genetic testing can provide valuable information to support informed decision making about personal health risks and care options as well as reproductive choices. The fact that genetic information carries implications for others to whom the individual is biologically related raises ethical challenges of balancing confidentiality against the well-being of others. Genetic testing is most appropriate when the results of testing will have meaningful impact on the patient's care. Genetic counselling in North Macedonia faces critical ethical challenges. The introduction of appropriate legislation, the opening of genetic consultation centres with well-trained staff who will adhere to ethical values and follow standardized professional protocols will contribute to consistent quality of service as well as satisfied patients whose confidentiality will be maximally respected. However, ethical concepts in genetics are already part of the regular curriculum of future medical staff and their importance is well recognized.

Keywords: *ethics, genetics, genetic testing, genetic counselling*.

Introduction

Ethical considerations in genetics are implemented as soon as first genetic testing took place in the mid -1950 of 20th century. With intensive and rapid progress of genetics and genetic technologies in the last 2 decades, the importance of ethical issues has gained even greater significance. This was particularly intensified with the completion of Human Genome Project (HGP) when rapid advance in genomic research have shifted the landscape of the human genome, challenging some of the universal principles and values of human rights (1). Whilst the *nature* of the ethical considerations at play with respect to genetic technologies and testing have not changed, the scope of these ethical issues has expanded dramatically with genomic technologies such as next-generation (high-throughput, massively parallel) sequencing (2). This includes testing for the presence of a particular disease in certain affected families, whole exome sequencing - in search of a rare disease, non-invasive prenatal screening, and of course the approach to announce the results, especially in the case of an unintended outcome.

Genetic testing can provide valuable information to support informed decision making about personal health risks and care options as well as reproductive choices. The fact that genetic information carries implications for others to whom the individual is biologically related raises ethical challenges of balancing confidentiality against the well-being of others. Genetic testing is most appropriate when the results of testing will have meaningful impact on the patient's care. Physicians should not encourage testing unless there is effective therapy available to prevent or ameliorate the condition tested for. Whether a genetic test is performed to help diagnose an existing health condition, or to predict future health risks, or to provide information for managing a disease, it is important that the patient receives appropriate counseling (3).

These ethical considerations must extend beyond the traditional pillars of autonomy, beneficence, and non-maleficence, encompassing justice and a public health ethics approach (2, 4). Recognizing the ethical, legal, and social implications (ELSI) of genetic testing becomes crucial for physicians in the face of complex medical issues, as they are increasingly expected to counsel their patients regarding the medical, psychological, and social responses arising from genetic information (5). Genetic counseling in North Macedonia faces critical

ethical challenges. The introduction of appropriate legislation, the opening of genetic consultation centers with well-trained staff who will adhere to ethical values and follow standardized professional protocols will contribute to consistent quality of service as well as satisfied patients whose confidentiality will be maximally respected. However, ethical concepts in genetics are already part of the regular curriculum of future medical staff and their importance is well recognized.

Ethical challenges

Very important issue in genetic counselling in North Macedonia is tied to autonomy, informed consent and systematic resource limitations. Several core bioethical principles are of major importance.

First core include - Patient autonomy and informed consent that include nondirectiveness and understanding of complex data - Counsellors are ethically obligated to provide balanced accurate information, without imposing personal, cultural or religious values on the patient. The goal is to allow patients to make voluntary, informed decisions and to ensure that the patient truly understand the implications of probabilistic genetic risk and variants of uncertain significance is difficult (5,6,7,8). The patient must be apprised of all relevant information, have the capacity to reason soundly, and have the ability to exercise decision making freely. Although patients may fully expect the return of primary results, they may not anticipate the trove of genetic data generated by testing and the fact that many detected variants have uncertain significance. Although this information may be harmless, the possibility exists that the genetic testing could reveal embarrassing, stigmatizing, or deeply upsetting medical information. Furthermore, the test may reveal results with incomplete certainty, leading to misunderstanding and unnecessary concern for the recipient (8).

Second core include - Privacy and familial obligations. This is associate with Confidentiality vs Duty to Warn. Genetic test results are highly sensitive and, from ethic point of view, strictly private. This might create conflict if patient refuse to inform at-risk blood related relatives of a hereditary condition (6,7,8,9). Physicians have the discretion to inform family members when attempts at encouraging voluntary disclosure by the patient have failed, the risk of harm is likely, and the extent of harm is high, the at-risk individuals are

identifiable, and there exists an actionable medical intervention (8). Additionally, Genetic Stigma is also important – preserving family integrity and protecting patients from unjustified intrusion or discrimination by employers or insurers is a paramount concern (5, 10).

Third core include – Prenatal testing and selective obligation. The pregnant women in prenatal testing must not be pressured to make specific decisions (such as continuing or terminating a pregnancy) after an abnormal result (6). Also, in many situations there is danger of coercion due to traditional and religious values in North Macedonia and selective reproduction. Very popular analysis became Non-Invasive Prenatal Testing (NIPT) that allows early screening and timely detection of possible genetic anomalies but, at the same time, the danger of selective reproduction is very high. This testing is implemented in PHI Biotek Laboratory since 2023 and following the ACMG and International Society for Prenatal Diagnosis recommendations (11, 12), informed consent and questionnaire regarding the pregnancy and maternal health condition are an obligatory part prior to performing the test. The "Informed consent" includes information regarding the test, what are the limitations of the test, when "false positive" or "false negative" results might happen, what are the possible outcome of the result and legal protection of patient's data. Certain disadvantage is that the analysis is paid privately and is not covered by the Health Insurance Fund of the Republic of North Macedonia. This makes the analysis not equitably accessible to all socioeconomics groups. Additionally, all patients screened with foetal anomaly are recommended for subsequent prenatal diagnosis that usually include amniocentesis to confirm (or not) the result. The latest observations regarding these tests are the facts that in different countries, especially Western European countries, the approach to performing prenatal diagnosis differs from the practice in our country. This applies to certain findings with a high risk of the presence of aneuploidy of chromosome 21 or of the sex chromosomes, prenatal diagnosis, or even termination of pregnancy, is not recommended. This is due to the appropriate inclusion of these children in society and their complete involvement in the system. It must be emphasized that prenatal medicine has been revolutionized by genomic technologies, and remains the field in which concerns about ethical, social and legal impact of genetics have been most comprehensively considered ad explored (2).

Fourth core include – Legal Framework and Right to Healthcare. The Law of Healthcare mandates that genetic tests be conducted solely to achieve specific healthcare goals (prevention, diagnosis or therapy) (13, 14). A major ethical issue is distributive justice. The high cost of advanced genomic testing and the lack of state reimbursement mean that testing is not equitably accessible to all socioeconomic groups, compromising the principle of fairness (6,15). To improve ethical standards and address these local gaps, medical professionals advocate for legally mandating genetic counselling centres and integrating comprehensive bioethical training into national healthcare workforce (13,16). Important information is that the testing of rare diseases in Republic of North Macedonia is covered by Health Insurance Fund of the Republic of North Macedonia.

As an additional issue that arise from the genetic testing is the ethical approach regarding the incidental findings (IF). An incidental finding can be defined as a finding concerning an individual research participant that has potential health or reproductive importance and is discovered in the course of conducting research but is beyond the aims of the study (17, 18). Incidental findings are becoming the most pressing issue in genetic research today and are increasingly recognized by guidelines and research ethics committees. The issue raises a fundamental question regarding whether researchers have an ethical obligation to disclose incidental or unsolicited findings to participants, guidelines recognize the need to do so. These established ethical justifications to disclose IFs have not identified a specific implementation approach. Given the characteristics of genetic information and the implications of results in relevance to genotype/ phenotype correlation, it is important to be careful in determining the significance and validity of tests prior to interpretation. Several key points are important to be acknowledged that include:

- Planning for IFs – including procedure to verify them, interpret and evaluate their implications taking into consideration genotype, phenotype correlation, and reproductive importance.
- Discussing IFs in the process of informed consent - The informed consent should explain the genetic test that will be conducted in research and the characteristic of the data produced from it. This lays the foundation to discuss and explain the potential IFs whether anticipated or unanticipated. IFs may result in psychological, social, and

financial risks. The prejudicial nature described earlier recognizes risks of stigmatization, loss of employment or insurance as a result of disclosure. Researchers should allow subjects to ask questions, verify any queries and understand the scope of the research and resultant risks in order to make an informed decision (17).

- Verifying and identifying IFs as they arise - it has been suggested that investigators should differentiate three categories of findings in research:
  1. Those "of such potential importance … that they *must* be disclosed immediately" – those are important findings with strong net benefit of disclosure;
  2. Those that "are of importance to subjects … but about which … [the investigator] should exercise judgment" on disclosure – potentially important with possible net benefit if disclosed and
  3. Those "that do *not* require special disclosure" – that include unknown variants with no benefit (17, 20).
- Disclosure of the Ifs - A compassionate subject-centred approach should be used to disclose IFs. The plan to disclose should take into consideration the autonomy of individuals and their preferences as well as the ancillary care obligations of researchers. Current models stratify IFs to inform the appropriate decision of action but it is still debatable what kind of action should be taken exactly (17).

In addition, the American College of Medical Genetics and Genomics (ACMG) published guidance for reporting secondary findings (SFs) in the context of clinical exome and genome sequencing. This guidance contains a list of recommended genes that should be updated annually and with an ongoing goal of maintaining this as a minimum list. In these recommendations are also considerations for specific phenotypic categories that include genes related to cancer predisposition, genes related to cardiovascular predisposition, genes related to inborn errors of metabolism phenotypes and genes related to other phenotypes (21). These recommendations provide a good basis for identifying significant incidental findings and greatly facilitate their reporting by determining the category to which they belong.

Conclusion

Providing genetic information requires skill and a great deal of knowledge and experience from multiple disciplines. This includes patience, objectivity with an unbiased approach, knowledge of human nature, and a good understanding of genetics and medicine (19). Being a part of the regular curriculum of future medical staff in Republic of North Macedonia, with their importance well recognized, ethical concepts in genetics are successfully integrated in the legislative for genetic testing. The main goal is to provide standardized professional protocols and appropriate genetic counselling that will contribute to consistent quality of service as well as satisfied patients whose confidentiality will be maximally respected.

Acknowledgements

Declaration of Interest:

The authors report no conflict of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of this article.

References

1. Gaydarska, H. et al. *The interplay of ethics and genetic technologies in balancing the social valuation of the human genome in UNESKO declarations*. "European Journal of Human Genetics". Vol 32 (2024) pp. 725-730.
2. Burke, K. *Editorial to special issue on Ethics in Genetics*. "Human Genetics". Vol 141 (2022) pp. 999-1001.
3. https://code-medical-ethics.ama-assn.org/ethics-opinions/genetic-testing-counseling (07 Jun. 2026)
4. Beauchamp, T.L. Childress, J.F. *Principles of biomedical ethics*. 7. New York: Oxford University Press USA; 2013.
5. Chakar, Lj. et al. *Informed consent in genetic research*. "JMS". Vol 6(3) (2023) pp. 129-134.
6. Clarke, A.J. and Wallgren-Pettersson, C. *Ethics in genetic counseling*. "Journal of Community Genetics". Vol 14; 10(1) (2018) pp. 3-33.

7. Vos, J. t al. *Family communication matters: the impact of telling relatives about unclassified variants and uninformative DNA-test results*. "Genet Med." Vol 13 (2011) pp. 333–341. doi: 10.1097/GIM.0b013e318204cfed.
8. Braverman, G. et al. *Ethical Issues in Contemporary Clinical Genetics*. "Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes". May 8; Vol 2(2) (2018) pp. 81-90. doi: 10.1016/j.mayocpiqo.2018.03.005. PMID: 30225437; PMCID: PMC6124343.
9. Keenan, K.F. et al. *How do partners find out about the risk of Huntington's disease in couple relationships?* "J Genet Couns." Vol 22 (2013) pp.336–344. doi: 10.1007/s10897-012-9562-2
10. Shaw, A. Hurst, J. *'I don't see any point in telling them': attitudes to sharing genetic information in the family and carrier testing of relatives among British Pakistani adults referred to a genetics clinic*. "Ethn Health". Vol 14 (2009) pp. 205–224. doi: 10.1080/13557850802071140
11. Dungan, J.S. et al. *Noninvasive prenatal screening (NIPS) for fetal chromosome abnormalities in a general-risk population: An evidence-based clinical guideline of the American College of Medical Genetics and Genomics (ACMG),* "Genetics in Medicine", Vol 25 Issue 2, (2023) 100336
12. Hui, L. et al. *Position statement from the International Society for Prenatal Diagnosis on the use of non-invasive prenatal testing for the detection of fetal chromosomal conditions in singleton pregnancies.* "Prenatal Diagnosis", Vol 43 (2023) pp. 814-828. https://doi.org/10.1002/pd.6357
13. Sukarova-Angelovska E, Petlichkovski A. *Genetics in Macedonia-Following the international trends.* "Mol Genet Genomic Med." Vol 6(1) (2018) pp.9-14. doi: 10.1002/mgg3.372. Epub 2018 Feb 20. PMID: 29460367; PMCID: PMC5823678.
14. Parliament *Law on Healthcare*, "Official Gazette 39". Skopje: Assembly of Republic of Macedonia. (2014).
15. Schmitz D, et al. *The fetus as a patient—a contested concept and its normative implications*. London: Routledge; 2018.
16. Chakar, Lj. et al. *Ethical considerations in genetic research: Contributions towards a strategy for personalized medicine.* "Macedonian pharmaceutical bulletin", Vol 71

(1) (2025) pp. 3 – 9. ISSN: 1857-8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2025.71.01.001.

17. Beshir L. A. *Framework to Ethically Approach Incidental Findings in Genetic Research*. "EJIFCC". Vol 31(4) (2020) pp.302-309. PMID: 33376470; PMCID: PMC7745305.
18. Wolf, S.M. et al. *Managing incidental findings in human subjects research: analysis and recommendations*. "J Law Med Ethics." Vol 36(2) (2008) pp. 219-48, 211. doi: 10.1111/j.1748-720X.2008.00266.x. PMID: 18547191; PMCID: PMC2575242.
19. https://www.dgsgenetika.org.rs/assets/Uploads/Krstic.pdf (07 Jun 2026).
20. Reilly P. *When should an investigator share raw data with the subjects?* IRB Ethics "Hum Res." Vol 2(9) (1980) pp. 4–12.
21. Lee, K. et al. *ACMG SF v3.3 list for reporting of secondary findings in clinical exome and genome sequencing: A policy statement of the American College of Medical Genetics and Genomics (ACMG)* "Genetics in Medicine", Vol 27 (2025) 101454.

Ас. м-р Александар Трајковски[1], доц. д-р Билјана Богданова-Смилевска[1],
м-р Марија Трајковска[2], Ацо Трајковски[3]

[1]Факултет за детективи и криминалистика, Европски универзитет Скопје
[2]Магистер за безбедност, Факултет за детективи и криминалистика, Европски универзитет Скопје
[3]Пензиониран полициски инспектор на Бирото за јавна безбедност на Министерството за внатрешни работи
E-mail: aleksandar.trajkovski@eurm.edu.mk, biljana.bogdanova.smilevska@eurm.edu.mk, marija-trajkovska@outlook.com

УЛОГАТА НА РАЗУЗНАВАЧКИТЕ СЛУЖБИ ВО БОРБАТА ПРОТИВ ТЕРОРИЗМОТ: ТЕХНОЛОГИИ, СОРАБОТКА, ПРЕДИЗВИЦИ И РАМНОТЕЖА МЕЃУ НАЦИОНАЛНАТА БЕЗБЕДНОСТ И ГРАЃАНСКИТЕ СЛОБОДИ

UDC: 327.88:355.40(497.7)"2013/2026" *Стручен труд*

Апстракт

Во овој труд се анализира „невидливиот" придонес на разузнавачките служби во борбата против тероризмот, фокусирајќи се на имплементацијата на напредните технологии, стратегиите за соработка, оперативните предизвици и деликатната рамнотежа меѓу националната безбедност и граѓанските слободи. Разузнавачките служби играат клучна улога во спречувањето на терористички активности преку правовремена примена на разузнавачкиот циклус. Технологиите како што се вештачката интелигенција, анализата на множеството податоци и напредните системи за надзор значително ја подобрија способноста за навремено забележување и спречување на терористичките операции. Покрај технолошкиот напредок, меѓуинституционалната соработка (на национално и меѓународно ниво) исто така е од витално значење за борбата против тероризмот, овозможувајќи сеопфатна размена на готови разузнавачки производи и координирани одговори. Сепак овие напори се соочуваат со етички предизвици, особено во однос на зачувувањето на приватноста и граѓанските слободи на индивидуите, бидејќи разузнавачките активности честопати



вклучуваат инвазивен надзор и собирање податоци. Трудот ја истражува тензијата меѓу безбедносните императиви и заштитата на демократските вредности, нагласувајќи ја потребата од механизми за контрола и надзор за да се обезбеди одговорно користење на разузнавачките алатки. На крајот, оваа анализа ја истакнува динамичната и еволутивната природа на разузнавањето во борбата против тероризмот, нудејќи увид во тоа како разузнавачките служби можат да се движат низ комплексноста на современите терористички закани, а истовремено земајќи ја предвид правната, етичката и институционалната одговорност.

Клучни зборови: *разузнавачки служби, тероризам, безбедност, технологии, граѓански слободи, соработка, закани*.

THE ROLE OF THE INTELLIGENCE SERVICES IN COUNTER-TERRORISM: TECHNOLOGIES, COLLABORATION, CHALLENGES, AND THE BALANCE BETWEEN NATIONAL SECURITY AND CIVIL LIBERTIES

Abstract

This paper examines the “invisible” contribution of intelligence services in counter-terrorism efforts, focusing on the integration of advanced technologies, collaborative strategies, operational challenges, and the delicate balance between national security and civil liberties. Intelligence services play a crucial role in preventing terrorist activities through the timely application of the intelligence cycle. Technologies such as artificial intelligence, big data analytics, and advanced surveillance systems have significantly enhanced their ability to detect and disrupt terrorist operations. In addition to technological advancements, inter-institutional collaboration (on national and international level) is vital to fight against terrorism, enabling comprehensive exchange of ready-made intelligence products and coordinated responses. However, these efforts face ethical challenges, particularly concerning the preservation of individual privacy and civil liberties, as intelligence activities often involve invasive surveillance and data collection. The paper explores the tension between

security imperatives and protecting democratic values, emphasizing the need for control and oversight mechanisms to ensure responsible use of intelligence tools. Ultimately, this analysis highlights the dynamic and evolving nature of counter-terrorism intelligence, offering insights into how intelligence services can navigate the complexities of modern terrorist threats while also considering legal, ethical, and institutional responsibilities.

Keywords: *intelligence services, terrorism, security, technologies, civil liberties, cooperation, threats*.

Вовед

Борбата против тероризмот, на институционално рамниште, би била однапред осудена на пропаст - т.е. неуспех доколку разузнавачките служби би биле исклучени од ваквата стратешка акција. Всушност, ваквиот калибар на служби, кои дејствуваат под „велот на мистеријата“ и тоа како се повеќе од потребни.[1] Со нивната вклученост и испорачувањето резултати во реално време повеќекратно се намалуваат шансите за да се создаде каков било „вакум простор“ кој би бил во корист на „невидливиот“ непријател (тероризмот) со кој се борат сите земји во светот. Со други зборови, на минимум се сведува неизвесноста, неподготвеноста, доведувањето во прашање на успешноста на антитеристичките и контратеристичките операции. Конкретно, кога станува збор за современата борба против тероризмот, основната цел на разузнавачките служби е преку примена на разузнавачкиот циклус (собирање, обработка, анализа, изработка, дисеминација и добивање повратен одговор) да дадат свој индивидуален – како служби и колективен – како разузнавачки заедници, придонес во раното откривање (превенцијата) и помагањето да се донесат правовремени и конкретни одлуки (репресијата). Во оваа насока, пред сè, се мисли на идентификување на можните сторители, нивната бројност, вооруженост и опременост, откривање на нивните намери и цели на дејствување, мрежната распространетост, изворите на нивно финансирање итн. Се разбира, овие прикриени активности кои се од витално значење за секоја земја

[1] Тајноста е карактеристика која го дефинира разузнавањето и долго време се смета за една од најинтегралните компоненти на разузнавачките активности и организациската култура. Miah Hammond-Errey, *Big Data, Emerging Technologies and Intelligence: National Security Disrupted*, Abingdon, Oxon: Routledge, 2024, p. 46.



вклучуваат и извршување на оперативни дејствија, вклучително и координирано дејствување со други историодни и неистородни служби (на национално и меѓународно рамниште), а меѓу другото и користење на придобивките од најголемите техничко-технолошки достигнувања (пр. беспилотните летала, вештачката интелигенција и сл.). Токму ваквата комплексност на современиот безбедносен пејсаж наметнува нови стандарди и потреби како што се прилагодување и развој на методи во континуитет, независно од времето и условите.

1. Техничко-технолошки пристапи во борбата против тероризмот

Брзиот техничко-технолошки развој кој буквално ни се случува пред нашите очи, особено во последнава деценија, за жал несомнено претставува пресвртна точка за терористите-поединци и терористичките организации. За среќа, ова се однесува исто така и за разузнавачките служби, а тоа неизбежно влијаеше на преобликувањето на нивните антитерористички и контратерористички пристапи. Па така, сега нивниот збогатен арсенал опфаќа: традиционално, од примена на разузнавачките дисциплини, потоа преку (електронски, сателитски и воздушен) надзор, следење и извидување, па се до најразличните големи јазични модели (ЛЛМ) на вештачката интелигенција, создавање и обработка на огромни колични на бази на податоци (пр. Палантир), биометријата, (сајбер) форензика и останатите најсовремени алатки за правовремена детекција и алармирање и др.

Како што е веќе споменато, традиционално, работата на разузнавачките служби се темели на следните активности: собирање, обработка, анализа, изработка, дисеминација и добивање повратен одговор.[2] Овие активности се извршуваат циклично, т.е. во непрекинат континуитет.[3] Посебно при собирањето на „сурови“

[2] „Разузнавачкиот циклус е итеративен процес во кој се формираат барања за собирање врз основа на заканите по националната безбедност, а разузнавачките информации се собираат, анализираат и дистрибуираат до широк спектар на корисници. Корисниците понекогаш даваат повратни информации за готовите разузнавачки информации, кои може да се користат за усовршување на кој било дел од разузнавачкиот циклус за да се осигури дека корисниците ги добиваат потребните разузнавачки информации за да донесуваат информирани одлуки и/или преземат соодветни мерки.“ Charles P. Nemeth, *Homeland Security: An Introduction to Principles and Practice*, Boca Raton, FL: CRC Press, 2010, p. 280.

[3] Александар Трајковски, Марија Трајковска, Ацо Трајковски, „Од сенки до штитови: Улогата на телохранителите во заштитата на државните функционери“, UDC: 351.74/.75:342.511/.518(100)(091);

(необработени) податоци со разузнавачки потенцијал, во практиката тоа се остварува со применување на повеќе разузнавачки дисциплини. Па така, *човечкото разузнавање (ХУМИНТ)* вклучува собирање на информации од луѓето, најчесто преку агенти, информатори, аташеа, дипломати и конзули, бегалци и емигранти, мештани, затвореници или дезертери. Оваа разузнавачка дисциплина е камен-темелник на разузнавачките операции и воопшто на разузнавањето со векови. Сепак, иако истата е од непроценливо значење, бидејќи со неа може да се добијат директни увиди во терористичките мрежи од теренот (пр. водачите, организациските структури, идеологијата, регрутацијата, локациите, материјално-техничките средства, вооружувањето, намерите и плановите за дејствување), таа носи и висок степен на ризик бидејќи инфилтрираните агенти или посебно мештаните кои известуваат, роднините на бегалците, мигрантите или дезертерите се многукратно изложени на опасности во непријателските средини. Разузнавањето со помош на човекот е најсоодветно, особено во случаите кога е невозможно другите техничко-технолошки решенија да се применат и/или испорачаат конкретни резултати (пр. инфилтрација во затворени екстремистички движења). *Сигналното разузнавање (СИГИНТ)* е, исто така, од суштинско значење за разузнавачите. Со пресретнување на комуникациите, како што се: телефонски повици, радио фреквенции, електронска пошта, криптирани пораки итн., се создава дополнителна можност во реално време да се дознаат намерите и плановите на поединците и групите за терористичко дејствување. Всушност, разузнавачите, специјализирани во оваа област, ги „просејуваат“ морето од сурови податоци и информации, го откриваат нивното значење, препознаваат обрасци, шеми и аномалии кои би можеле да укажат на терористички закани. Сигинт е пример за современа организација за разузнавање со високоразвиена технологија која истовремено претставува смеса од технологија и човечки вештини.[4] *Геопросторното разузнавање (ГЕОИНТ)*[5] вклучува употреба на сателитски снимки и географски

351.74/.75:35.08:[94(100), стр. 48, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 9, бр. 17, стр. 1-137, Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2025.

[4] Мајкл Херман, *Моќта на разузнавањето во мир и војна*, Скопје: Академски печат, 2009, стр. 91.

[5] Придобивките од примената на ГЕОИНТ може да се забележат во различни временски периоди, како на пример, за време на Граѓанската војна во САД (1861-1865 г.), Виетнамската војна (1965-1975 г.), двете светски војни итн. Види подетално: Mark M. Lowenthal, Robert M. Clark, eds., *The Five Disciplines of Intelligence Collection*, California: CQ Press, 2016, pp. 114-120.

податоци (пр. топографијата, картографијата) за лоцирање и следење на терористичките движења и нивните активности. Оваа разузнавачка дисциплина е особено корисна за разузнавачките служби кои имаат за цел откривање на прикриените упоришта, камповите за обука, материјално-техничките и превозните средства, магацините со залихи на оружја, муниција и експлозиви; логистичките мрежи, нивното движење и поставувањето заседи, и други податоци и информации кои имаат голема вредност. Исто така, при примената ГЕОИНТ често се комбинира со други разузнавачки дисциплини за да се обезбедат визуелни потврди за сомнителните активности или ваквите поединци и групи. Таков е примерот со *разузнавањето од слики (ИМИНТ)*[6] кој, практично, е во комплементарен однос со ГЕОИНТ. Сепак, иако ИМИНТ обезбедува објективни визуелни докази, честопати е потребна интерпретација во комбинација со ХУМИНТ или СИГИНТ за да се утврди контекстот и намерата. Додека *разузнавањето од мерки и описни карактеристики (МАСИНТ)* конкретно е насочено како поддршка на (подготвителните) оперативни дејствија на специјалните антитерористички и контратерористички единици, но и на сите други служби кои на различни начини со своето работење придонесуваат во борбата против тероризмот и имаат потреба од оваа разузнавачка дисциплина (пр. криумчарење конвенционални и неконвенционални оружја и муниција, конвенционални и импровизирани експлозивни направи, лансирни системи и системи за наведување проектили, подземни тунели, кампови за обука, магацини, биолошки и хемиски агенси и сл.). Според некои, ова е поскапа варијанта на разузнавање.[7] Имено, МАСИНТ во овој дел пружа поддршка во делот на пронаоѓање, следење, препознавање, идентификување, мерење и опишување на статични (утврдени) и подвижни терористички цели. Со други зборови, МАСИНТ испорачува мерливи резултати. Категориите на МАСИНТ вклучуваат радарски, геофизички, инфрацрвени и оптички, нуклеарна радијација, материјали и мулти и

[6] ИМИНТ за првпат наоѓа примена во вид на набљудување, а подоцна и како аеросликање со помош на балон (аеростатички воздухоплов без мотор) конкретно за време на воените дејствија во Франција (1794 г.), Граѓанската војна во САД (1861-1865 г.), Куба (1898 г.) и со помош на сојузничките воздухопловни ескадрили за време на двете светски војни итн. Види подетално: *Ibid.*, Mark M. Lowenthal, Robert M., pp. 121-122.

[7] Види подетално: Carl J. Jensen, III, David H. McElreath, Melissa Graves, *Introduction to Intelligence Studies*, Boca Raton, FL: CRC Press, 2013, p. 100.

хипер-спектрални снимки.[8] МАСИНТ-системите за собирање се управувани од вселената, од летала, од станиците на Земјата, од бродови на површината и од под површината на океаните.[9] *Разузнавањето од јавно достапни (отворени) извори (ОСИНТ)*, пак, се состои од користење на податоци и информации кои се од отворен карактер. Такви се, на пример, весниците, (неделните) списанија, социјалните мрежи, телевизијата, радиото, блоговите, форумите, воопшто интернетот и сл. Тука може да се вбројат, исто така, и јавно достапните информации на државните институции кои произлегуваат од програмите, т.е. стратегиите за отчетност и транспарентност во нивното работење[10], па дури и декласифицираните владини информации. Според некои автори, оваа разузнавачка дисциплина се смета за поисплатлива економска алтернатива.[11] Предноста на оваа разузнавачка дисциплина е во обезбедувањето поголема количина на сурови податоци и информации кои имаат разузнавачки потенцијал, и обично истата се комбинира со една или повеќе од преостанатите дисциплини. Сепак, оваа дисциплина не може во целост да се смета за веродостојна со оглед на фактот што покрај множеството на вистинити, може да се наиде и на полувистинити, како и невистинити податоци и информации, за што подоцна е потребно истите да се „просејуваат“ повеќепати и проверува нивната веродостојност. Но, од друга страна, истата е неизбежно потребна и корисна во определени ситуации и услови, во кои, времето е најголемиот непријател на разузнавачките служби. Суштината пак на *сајбер разузнавањето (САЈБИНТ)* е собирање на податоци и информации кои укажуваат на присутност и дејствување на тероризмот во сајбер просторот. Пред се, тука се мисли како на легалниот интернет кој е нашироко достапен за сите корисници во светот и мониториран од националните и меѓународните власти, така и на *дарк веб*[12]. Неговата задача се сведува на што е можно подетално мапирање

[8] Loch K. Johnson, ed., *Handbook of Intelligence Studies*, 1st ed., New York: Routledge, 2007, p. 112.
[9] Џефри Т. Ричелсон, *Разузнавачката заедница на САД*, Скопје: Магор, 2009, стр. 243.
[10] Собирањето информации од ваков извор е својствено повеќе за офанзивното разузнавање кое службите го практикуваат спрема странски држави кои се од разузнавачки интерес.
[11] Види подетално: Алекса Стаменковски, *Основи на разузнавањето*, 2. изд., Скопје: Алекса Стаменковски, 2012, стр. 82.
[12] Станува збор за прикриен (нерегистриран) дел од интернетот којшто има децентрализирана структура и функционира под радарот на националните и меѓународните власти. Овозможува хостирање на услуги преку специјализирани домејни од највисоко ниво (Top-level domain – TLD), како на пример, .onion од пребарувачот Tor којшто, пак, го „бајпасира“ стандардното индексирање, што не е случај и со

на ваквата непријателска сајбер-инфраструктура, а тоа го постигнува со пронаоѓање на „дигитални отпечатоци“ кои може да упатуваат, како на пример, од постоење на тајни канали на социјалните мрежи, мобилните апликации и форумите кои овозможуваат криптирани разговори и разменување разни содржини, ширење на пропаганден материјал, воопшто радикализација и регрутација; потоа преку финансиски текови на криптовалути, перење пари, па се до пробивање и прекинување на функционирањето на серверите за команда и контрола и прокси мрежите, идентификување на сајбер-тероритите и откривање на нивните сајбер-упоришта и физичките локации итн. Слично на тоа, *финансиското разузнавање (ФИНИНТ)* овозможува системска идентификација, следење и анализа на севкупните финансиски текови што ги оддржуваат терористичките движења, т.е. ги финансираат нивните операции.[13] Денес, со помош на вештачката интелигенција и специјализираните софтверски решенија повеќекратно се зголемуваат шансите за препознавање на (повторувачки) обрасци, шеми и аномалии, како на пример, мали и големи структурирани трансфери на средства, кои можеби имаат сомнително потекло (пр. оф-шор и шел компании, криптовалути или, пак, укажуваат на индиции за перење пари[14]), па дури и активности на *Хавала системот*[15]. Се разбира, меѓу другото од разузнавачки интерес се, исто така, и криптираните трансакции на криптовалути, легалниот прекугранично (безготовински) трансфер на пари, државите кои се јавуваат во својство на спонзори и поддржувачи на тероризмот[16] итн. Конкретно, дејствијата на ФИНИНТ се насочени кон изрекување санкции, замрзнување средства, апсења, пресретнување на каналите и воопшто растурање на мрежата на финансирање. Постигнува најдобри резултати кога

вообичаените (легални) пребарувачи (пр. Мозила Фајрфокс, Мајкрософт Еџ, Гугл Хром и др.). Практично, овој најмрачен и најнеконтролиран дел од интернетот ја акцентира можноста за остварување на анонимни и криптирани комуникации и нелегални деловни активности меѓу корисниците.

[13] За начините на финансирање и борбата против тероризмот види подетално: Doron Goldbarsht, *Global Counter-Terrorist Financing and Soft Law: Multi-Layered Approaches*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2020.

[14] За начините на перење пари види подетално: Александар Трајковски, Марија Трајковска, „Холистички преглед на перењето пари: Разбирање на неговите корени, мотивите, факторите, фазите и студии на случаи“, UDC: 343.9.024:336.74(100), стр. 55-67, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 8, бр. 16, стр. 1-105, Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2024.

[15] За *Хавала системот* види подетално: Дина Зигел, Хенк ван де Бунт, Дамјан Заич, *Глобален организиран криминал: Трендови и случувања*, Скопје: Магор, 2009.

[16] За спонзорирањето на тероризмот од страна на држави види подетално: Mark M. Lowenthal, *Intelligence: From Secrets to Policy*, 7th ed., California: CQ Press, 2017, pp. 398-403.

дејствува во синергија со СИГИНТ, ОСИНТ, па дури и ХУМИНТ и САЈБИНТ дисциплините, едновремено и во случаите на остварување меѓународна соработка[17] и склучување јавно-приватно партнерство на национално ниво и примена на дигитална форензика, така што практично се максимизираат шансите за вкрстено потврдување и побивање на хипотезите и/или индициите за можно финансирање на тероризмот, но и преземање на подоцнежни (но правовремени) конкретни превентивни и/или репресивни мерки (антитерористички или контратерористички).

Се разбира, постојат и мноштво други разузнавачки дисциплини, кои одат во прилог на овој калибар на служби, а чиј фокус е борбата против тероризмот. Меѓу другото, треба да се спомене и дека ниедна од овие дисциплини не функционира изолирано бидејќи секоја од нив има свои предности, но и слабости, што значи, за да имаме ефективно разузнавање, не само во борба против тероризмот туку и воопшто против севкупните ризици и закани, неопходен е мултидисциплинарен пристап. Се разбира овој пристап е дополнет и со меѓународни механизми за споделување на разузнавачки производи, кои впрочем го прошируваат оперативниот дострел на националните разузнавачки служби.

Терористичките мрежи во голема мера се потпираат на анонимноста, лажната документација и нивната мобилност. Па така, *биометријата* ги неутрализира овие предности со фузирање на идентитетот со биолошките карактеристики на поединците (пр. лице и микрофацијални експресии, ирисот на очите, отпечатоци од прстите и дланките, гласот, начинот на одење и сл.) Од друга страна, овие биометриски податоци[18] се вградуваат во многу поголеми и посложени бази на податоци на повеќе институции (пр. пронајден отпечаток од импровизиран уред може да се совпадне со биометрискиот запис на некое притворено лице, понатаму лице коешто е запрено на граничен премин може да се поврзе со претходни снимки на надзор, ДНК доказите може да се поврзат со поединците кои патуваат во меѓународни рамки и др.). Оттука може да се каже дека: биометријата е еден од најмоќните, но и најконтроверзни аспекти

[17] Таков е примерот со Работната група за финансиска акција (ФАТФ), Монивал, Егмонт групата, Интерпол, Европол, Канцеларијата на ОН за дрога и криминал (УНОДЦ) и др.

[18] *Европскиот систем за влез/излез (ЕЕС)* којшто е донесен согласно Регулативата бр. 017/2226 на Европската Унија од 12.10.2025 год. и којшто започна постепено да се воведува во земјите-членки, меѓу другото вклучува и анализа и обработка на биометриски податоци на патниците.

на автоматизираната идентификација во реално време. Со други зборови, ваквиот начин на идентификација во средини во коишто имаме задржување (голема концентрација) и/или проток на луѓе, може да го означи некој поединец како осомничен за само неколку секунди. Но, од друга страна, ова може да води и кон детектирање лажно позитивни ризици, да наметнува правни и етички дилеми во врска со масовниот надзор, па дури и заобиколување на ваквиот систем со користење маски, биометриско лажирање итн. Сепак, овие предизвици биометријата ги ублажува со мултифакторска биометриска фузија и слоевита валидација од аналитичари.

Вештачката интелигенција (ВИ), пак, во разузнавачката борба против тероризмот наоѓа се поширока примена. Во поглед на пребарувањето во бескрајното море од податоци и информации на интернетот и во бројните бази на податоци на службите, се чини дека изреката *барање игла во стог сено* не важи за ова најсовремено техничко-технолошко достигнување. Па така, во широкиот дијапазон на конкретни мерки на ВИ во борбата против тероризмот се вбројуваат: интеграција на ХУМИНТ, СИГИНТ, ИМИНТ и ОСИНТ каде што ВИ препознава, означува и става во корелација бази на податоци во реално време; обработка на природни јазици (Natural Language Processing – NLP) со цел препознавање на индикатори за радикализација, кодирани јазици, криптирани разговори (метаподатоци); алгоритми за машинско учење кои препознаваат отстапувања во моделите на однесување (пр. перење пари, шеми на прекугранично патување), препознавање на лица и видео аналитика преку CCTV-камери со интегрирана ВИ, предвидувачки модели за бодување на ризици со цел приоритизирање на поединци и групи според различни индикатори (пр. асоцијации, историја на патувања, дигитални отпечатоци), анализа на мрежи базирани на графикони (пр. мапирање на терористички мрежи, лоцирање ќелии, откривање скриени врски), автоматизирани системи на ВИ за препознавање на гласови и идентификување на говорници (пр. пресретнување на комуникации и препознавање на гласови и гласовни обрасци на поединци, детектирање на гласовни маркери на стрес, возбуда, намера или измама), ГЕОИНТ и ФИНИНТ водени од ВИ (пр. обработка на сателитски и беспилотни летала за откривање на кампови за обука, обрасци на движење, логистички центри, движење на теренот, мапирање на невообичаени структурирани

трансфери на финансиски средства и финансирање терористички организации), профилирање на терористи-поединци[19] и групи и организации, автоматско споредување на листи (пр. вкрстување на биометриски и биографски податоци со листите за следење на граничните премини и контролните пунктови), инвазивен сајбер надзор[20] (пр. скенирање на форуми, пазари и криптирани екосистеми кои посочуваат на активности за планирање, регрутација или материјална поддршка), повеќејазичен превод и семантичка анализа (пр. превод со помош на ВИ на јазици и дијалекти, притоа зачувувајќи го контекстуалното значење за толкување на податоците и информациите од разузнавачки интерес), системи за поддршка на оперативни одлуки во реално време (пр. алатки на ВИ вградени во командни центри со кои се обезбедуваат сознанија, предупредуваат на евентуална појава на ризици и закани и предлагаат начини за одговарање за време на инциденти во живо) итн. Се разбира, подеднаква важност во борбата против тероризмот имаат и технологиите како *Стингреј*, кои се базираат на пресретнување на телефонските комуникации на корисниците во мобилната мрежа со нивно замаскирано дејствување како лажни репетитори. *Дигиталната форензика*, пак, во комбинација со САЈБИНТ, анализира метаподатоци и обезбедува докази од уреди, мрежи и системи во облак. Меѓу другото, *дроновите*[21], во комбинација со ИМИНТ и ГЕОИНТ, обезбедуваат прикриено набљудување и следење по воздушен, копнен и поморски пат на терористички движења, нивната распространетост, инфилтрација и мобилност на теренот, материјално-техничките средства, евентуалното држење на заложници, прекугранично криумчарење итн. Опремени се со специјални сензори (пр. за стабилизација и за фотографирање и снимање со 4К резолуција, ЛИДАР[22], ГПС,

[19] За овој калибар на терористи, кои се познати и како *волци-самотници*, види подетално: Александар Трајковски, „Компаративна анализа на терористичките организации и терористите-поединци со левичарска и десничарска идеологија во светот“, UDC: 323. 284 (100), стр. 437-448, *Зборник на трудови: Можното, реалното и виртуелното во современиот свет*, Скопје: Европски Универзитет – Р. Македонија, 2016, стр. 1-499.

[20] За надзор со помош на вештачката интелигенција види подетално: Fatima Roumate, *Artificial Intelligence and the New World Order: New Weapons, New Wars and a New Balance of Power*, Cham: Springer, 2024, p. 90.

[21] Станува збор за беспилотни летала коишто на пазарот може да се сретнат во најразлични форми и големини и спефицикации. Конкретно во борбата против тероризмот како најеклатантни примери може да се издвојат: Black Hornet 4 PRS, R80D SkyRaider, Hermes 90, MQ-9 Reaper, Bayraktar Akinci, Magura V3, Albatros M5, Cerberus XL C-UAS и многу други.

[22] Станува збор за најсовремена технологија за набљудување и мерење од големи растојанија со пулсирачки ласерски снопови од светлина кои овозможуваат создавање на детални 3Д проекции на објекти, предмети и површини. Освен во дронското набљудување подеднакво наоѓа примена и во



барометар, инфрацрвени зраци, за ноќно гледање, термални сензори, ласерски зраци кои детектираат на поголеми растојанија, радио-фреквенциски анализатор за присуство на непријателски дронови, отровни гасови и др.).

2. Соработка и координација меѓу разузнавачките служби

За да се постигне ефективна борба против тероризмот, како насушна потреба се наметнува соработка и координирано дејствување меѓу различните разузнавачки служби и другите институции кои се занимаваат со ваква проблематика. Имено, постојат повеќе причини зошто ваквиот здружен пристап носи придобивки во борбата против оваа навидум невидлива закана. Бидејќи тероризмот има тенденција да се шири и надвор од националните рамки, специјализираните служби на државите не секогаш се во можност да ја согледаат големината на ваквите групи и организации. Ова може да се надмине со здружување на базите на податоци или обезбедување на подеднаков пристап до нив (пр. патување, финансиски трансакции, комуникации и др.). Понатаму, некои разузнавачки служби во своето работење главно се потпираат на ХУМИНТ, други пак на СИГИНТ, ФИНИНТ итн., што значи мултидисциплинарниот пристап се наметнува како неопходен критериум за намалување на шансите за појава на каков било вакум простор. Исто така, соработката го скратува времето на овие служби да испорачаат конкретни одговори, т.е. правовремено да достават разузнавачки производи (пр. за заговори за координирано терористичко дејствување, присуство на ќелии и др.). Од друга страна, пак, соработката носи и свои предизвици, како на пример, ограничена размена на податоци и информации (готови разузнавачки производи) меѓу партнерите заради: недостаток на доверба, ривалство, политички чувствителни околности, правни ограничувања во матичните земји кои го отежнуваат споделувањето, терминолошки разлики кои водат кон недоразбирања, донесување погрешни и/или задоцнети одлуки заради недоволно проверени или неправилно обработени податоци и информации итн.

Соработката се остварува на повеќе начини, како на пример, споделување на разузнавачки податоци и информации од највисок стратегиски интерес меѓу чинителите (пр. споделување на разузнавачки проценки за способностите, намерите,

археологијата, шумарството, рударството, поморските (подводните) истражувања, автомобилската индустрија итн.

начините на дејствување, целите, локациите на безбедните засолништа на терористите и др.); потоа споделување на оперативно-тактички информации (пр. споделување на имиња, телефонски броеви, адреси, патни правци, финансиски трансакции и др.); креирање центри за здружено аналитичко дејствување (пр. формирање на екипи од експерти од различни области кои ќе собираат и анализираат податоци и информации од повеќе држави, како што е Европскиот центар за борба против тероризмот - ЕЦТЦ); градење на капацитети и обука (пр. обучување и опремување за форензика, сајбер и финансиско разузнавање и др.); офицери за врска и вградување (пр. партнерските служби меѓусебно разменуваат персонал или, пак, со сојузите како НАТО, Европол и други за да се овозможи доверлив и неформален проток на информации и податоци на дневно ниво) и др.

Соработката може да се остварува во билатерален и мултилатерален формат, односно во национални и меѓународни рамки. Конкретно, во национални рамки билатералната и мултилатералната соработка се остварува првенствено меѓу разузнавачките служби. Но, тука не се исклучува и нивната соработка и со другите служби од неразузнавачки/небезбеден карактер. Таков е македонскиот пример за билатерална и мултилатерална соработка меѓу Агенцијата за разузнавање, Агенцијата за национална безбедност, Воената служба за безбедност и разузнавање, Управата за финансиска полиција, Управата за финансиско разузнавање, Оперативно-техничката агенција,[23] Одделот за разузнавање во состав на Царинската управа, Министерството за внатрешни работи, Министерството за одбрана и др. На меѓународно ниво тука вреди да се спомене мултилатералната соработка со НАТО, Европол, Интерпол, Работната група за финансиска акција (ФАТФ), Монивал, Егмонт групата, Канцеларијата на ОН за дрога и криминал (УНОДЦ) и др. После терористичките напади кои се случија во 2001 година, САД во национални и меѓународни рамки повеќекратно ја засили соработката со донесувањето на *Патриотскиот акт* со којшто практично се објави и глобална војна против тероризмот. Израелскиот МОСАД, пак, во поглед на

[23] Види подетално: Александар Нацев, Александар Трајковски, *Разузнавање и контраразузнавање*, универзитетски учебник, Пробиштип: Александар Нацев, 2023, стр. 82-86.



контратероризмот остварува соработка со единиците *Мосад* и *Кидон*.[24] А, пак, руската СВР остварува тесна соработка со руското МНР и Главната управа за разузнавање (ГРУ).[25] Додека МИ5 остварува соработка освен со севкупната британска разузнавачка заедница, исто така и со Скотланд јард.[26]

Во меѓународни рамки постојат повеќе примери на мултилатерални соработки. Еден од таквите примери е сојузот т.н. *Пет очи* (составен од земјите како САД, Велика Британија,[27] Канада, Австралија и Нов Зеланд). Станува збор за поширок разузнавачки сојуз во којшто е интегриран СИГИНТ чијашто крајна цел е пресретнување, анализирање и споделување на информации за комуникации и сајбер закани и здружено следење на терористички движења. Се разбира, тука може да се спомене и соработката меѓу НАТО и ЕУ. Нивна заедничка цел е координирана антитерористичка и контратерористичка поддршка, воопшто разменување на информации и градење на капацитети за „отпорност“ на тероризам. Потоа, Европскиот центар за борба против тероризмот (ЕЦТЦ) на Европол служи како информативен центар на ЕУ во којшто се примаат и анализираат податоци за тероризмот, се обезбедува поддршка 24/7, се поврзуваат различни случаи на тероризам со земјите-членки на ЕУ итн.

3. Етички и оперативни предизвици во борбата против тероризмот

Бројните случаи од практиката потврдуваат дека севкупното работење на разузнавачките служби знае да се движи во сивата зона, каде што, од една страна, се постигнуваат конкретни разузнавачки резултати кои помагаат во донесувањето правовремени и координирани одлуки од превентивен и/или репресивен карактер, а од

[24] Види подетално: Александар Трајковски, „Разузнавачко-безбедносната заедница на Израел“, UDC: 355.40(569.4), стр. 123-132, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 6, бр. 11, стр. 1-198, Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2022.

[25] Види подетално: Александар Трајковски, „Компаративен преглед на службите од разузнавачко-безбедносната заедница на Руската Федерација“, UDC: 355.40(470), стр. 81, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 6, бр. 12, стр. 1-220, Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2022.

[26] Види подетално: Александар Трајковски, Марија Трајковска, „Компаративен преглед на службите од разузнавачко-безбедносната заедница на Велика Британија“, UDC: 327.84:355.40:[355.45(410), стр. 96, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 7, бр. 14, стр. 1-184, Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2023.

[27] Конкретно за *Специјалниот однос* меѓу САД и Велика Британија види подетално: Александар Трајковски, Марија Трајковска, „Компаративен преглед на службите од разузнавачко-безбедносната заедница на Велика Британија“, UDC: 327.84:355.40:[355.45(410), стр. 93, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 7, бр. 14, стр. 1-184, Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2023.

друга страна, ги пречекоруваат нивните законски утврдени овластувања и надлежности. Со други зборови, тенка е линијата меѓу тежнеењето да се остварат повисоките национални (безбедносни) интереси и повредата на граѓанските слободи. Без оглед на методот со кој се собираат разузнавачките информации, тоа е област на активност која не е без етички размислувања.[28] Токму ова наметнува насушна потреба да се воспостави и одржува рамнотежа меѓу националната безбедност и граѓанските слободи.

Најчестите пречекорувања на разузнавачките служби се случуваат во делот на инвазивниот надзор, што само по себе неизбежно наметнува етички дилеми. Обично тоа се случува како резултат на обидите за зголемување на превентивните активности дури откако ќе се доживеат сериозни разузнавачки и безбедносни неуспеси. Такви се примерите со донесувањето на *Патриотскиот акт* во 2001-та, и *Програмата за надзор на претседателот (ПСП)*[29], позната и како *Програма за надзор на терористи (ТСП)* во 2002-та, поточно за време на претседателскиот мандат на Џорџ Буш Помладиот. Се разбира, ваквите етички дилеми се актуелизираа, исто така, и во 2013-та кога разузнавачот Едвард Сноуден обелодени во светската јавност за масовниот надзор спроведуван од американската Агенција за национална безбедност (НСА) преку програмата *ПРИСМ*, којашто всушност се состоела од неселективно собирање на приватни разговори од корисниците на технолошките гиганти како Гугл, Епл и Фејсбук. Во тесна соработка со НСА, во рамки на сојузот *Пет очи*, и британскиот Владин штаб за комуникации (ГЦХК), исто така, преку програмата *ТЕМПОРА* во 2011-та го следел овој пример. Се разбира, тука вреди да се спомене и случајот со шпионскиот софтвер *Пегазус* од 2021-та кој практично се користел како политичко средство за репресија наместо за контратероризам. Истиот функционирал како тројански вирус кој практично овозможувал незабележлив и непречен пристап до податоците (пр. слики и видеа, пристап до камера и микрофон, утврдување геолокација, технички спецификации) на корисниците на мобилните телефони. Жртви

[28] Daniel W.B. Lomas, Christopher J. Murphy, *Intelligence and Espionage: Secrets and Spies*, Abingdon, Oxon: Routledge, 2019, p. 29.
[29] Види подетално: Vian Bakir, *Intelligence Elites and Public Accountability: Relationships of Influence with Civil Society*, Abingdon, Oxon: Routledge, 2018, p. 188.

на овој (комерцијализиран) софтвер биле шефови на држави и влади, опозициски лидери на политички партии, новинари итн. Слично на ова, други флагрантни примери за инвазивен надзор од Балканот претставуваат и македонските случаи *Големото уво 1* и *2*. Станува збор за масовни прислушкувања од 2001-та и периодот 2013-2026-та од страна на тогашната фамозна Управа за безбедност и контраразузнавање (УБК), а кои беа злоупотребени за политички цели, поконкретно за политичка дестабилизација.

Меѓутоа, мора да се спомене дека инвазивниот надзор не е исклучиво одлика на разузнавачките и безбедносните служби. Со други зборови, етичките дилеми во работењето почнаа да се појавуваат и во деловниот свет, т.е. влијателните национални и мултинационални компании. Такви се флагрантните примери со Мајкрософт, Мета, Гугл и други. Конкретно кога станува збор за Мајкрософт[30], оваа мултимилионска компанија собира податоци и информации со *телеметриско разузнавање (ТЕЛИНТ).* Имено, тоа го прави со форсирање на задолжително внесување на корисничка сметка при инсталација на оперативниот систем Виндоус 11, понатаму со вметнувањето на т.н. асистент за вештачка интелигенција – копилот во секој сегмент од оперативниот систем и сервисот за лична е-пошта – Outlook.com (кој доаѓа како однапред инсталирана апликација на оперативниот систем, но е достапен преку пребарувачот на интернет-страници и како мобилна апликација), па дури и со клауд сервисот на самата компанија кој е интегриран во апликацијата за пишување Ворд на пакетот Офис и форсира негово користење под изговор дека се превенира од евентуално губење и/или бришење на документите на кои се пишува и можноста до нив да се пристапи во кое било време, од каде било и од кој било уред кој е приклучен на интернет итн. Понатаму, истото се случува и со Фејсбук на Мета кој беше обелоденет во јавноста со скандалот Кембриџ аналитика во 2018-та. Во овој скандал биле собирани огромни множества на податоци и информации на повеќе од 80 милиони корисници за политички цели. Но и Гугл не е покус во поглед на инвазивниот надзор. Во неговиот фокус се корисниците на пребарувачот на интернет-страници – Гугл хром, но и на

[30] Види подетално: Александар Трајковски, „Ерозија на правото на приватност на корисниците на компјутерските системи, социјалните мрежи, мобилните уреди и клауд сервисите“, UDC: 342.738:004.77, стр. 129-138, *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 2, бр. 4, стр. 1-202, Скопје: Европски Универзитет – Р. Македонија, 2018.

андроид корисниците, така што преку бројните негови однапред инсталирани сервиси во мобилните телефони овозможува непречен пристап.

Главно, изговорот на сите овие технолошки чинители од приватниот сектор е дека: ваквото собирање на податоци и информации се прави исклучиво во насока на подобрување на севкупното корисничко искуство и подобрување на производите и услугите кои тие ги нудат.

Ваквите преседани кои се почесто се забележуваат во различни делови од светот, несомнено не само што поттикнуваат етички размислувања, туку во исто време и наметнуваат потреба од зајакнување на постоечките, но и формирање на потполно нови правни и институционални (формални и неформални) механизми за што поголема контрола и надзор. Ова, практично, би значело зголемени ограничувања, па дури и воведување забрани за надзор кои би подлежеле на сериозни санкции, од една страна, и поголема заштита на приватноста и воопшто граѓанските слободи, од друга страна.

Разузнавачките служби во борбата против тероризмот се соочуваат, исто така, и со мноштво на предизвици. Па така, на пример, еден од нив знае да биде и пренатрупувањето со „сурови“ податоци и информации при што во одредени ситуации може и да се стекне впечаток како да се бара *игла во стог сено*, што може да доведе и до преоптоварување на аналитичките капацитети. Практично, службите во вакви ситуации со примената на разузнавачкиот циклус може да се соочат со трошење на поголемо време и ресурси за потврдување на веродостојноста и одвојување на веќе собраните податоци и информации од оние кои не се од разузнавачки интерес. Понатаму, бирократијата, недоволната доверба, понекогаш дури и ривалството меѓу разузнавачките служби може да води кон задоцнето информирање и донесување координирани одлуки за дејствување, коешто пак однапред води кон бројни неуспеси, па дури и успешно реализирани терористички операции. Тука може да се додаде и јазот меѓу разузнавачките служби и креаторите на политиките. Имено, првите може да ги детектираат ризиците и заканите и правовремено да достават предупредувања до другите служби, а вторите, пак, да не издадат наредба за спроведување оперативен одговор. Исто така, широката достапност на платформите за комуникација кои обезбедуваат енкрипција крај-до-крај за корисниците значително ја отежнуваат



примената на СИГИНТ и САЈБИНТ со што се принудуваат службите во определени ситуации да се потпрат исклучиво на ХУМИНТ коешто, пак, е побавно и понекогаш поскапо. Од друга страна, пак, ширењето на пропаганда и регрутација преку истиве платформи, вклучувајќи го тука и *дарк веб*, повеќе од очигледно е дека на разузнавачките служби им се создава притисок да одговорат на овој предизвик со ангажирање на што повеќе специјализирани кадри во повеќе конкретни области во ИТ-секторот и/или испраќање на дообука на постоечките кадри. Предизвик може да бидат, исто така, и правните и јурисдикциските ограничувања. На пример, обврската антитеристичките и контратеристичките операции да се спроведуваат согласно националните и меѓународните регулативи, притоа водејќи сметка и за приватноста, граѓанските слободи и суверенота на земјите. Тука вреди да се спомене, исто така, и еден од поголемите предизвици, а тоа е обидите да се прават компромиси меѓу надзорот и приватноста и воопшто уставно и меѓународно загарантираните права на граѓаните што несомнено води кон поголеми тензии. Понекогаш дури и рутинското работење, ограничените буџетски средства и кадровски капацитети знаат да бидат од особен предизвик за разузнавачките служби особено во случаите кога едновремено се преземаат мерки и дејствија за повеќе различни случаи на тероризам. Бидејќи природата на работата на разузнавачките служби е таква што нивната превентивна улога особено во поглед на борбата против тероризмот е невидлива, а , неуспесите пак сосема спротивно – многу видливи, врз нив се создава огромен притисок од јавноста, понекогаш и од креаторите на политиките дека тие всушност недоволно работат.

Заклучок

Од досега изнесеното во овој труд може да се извлече следниот заклучок. Имено, борбата против тероризмот би била невозможна доколку разузнавачките служби би биле изземени од ваквата стратегиска акција. Времето поминато во „разузнавачки лов“ на терористите-поединци и воопшто на организираните терористички движења всушност придонесува во раното откривање (превенцијата) и помагањето да се донесат правовремени и конкретни одлуки (репресијата). Во својата работа овие служби (за коишто е нашироко познато дека дејствуваат прикриено) освен

примената на разузнавачкиот циклус и најразличните дисциплини за собирање на „сурови“ податоци и информации кои се од разузнавачки интерес, исто така ги користат и придобивките од најголемите техничко-технолошки достигнувања како што се, на пример, вештачката интелигенција, биометријата, дроновите итн. Едновремено, мултилатералната соработка на национално и меѓународно ниво, всушност се наметнува како насушна потреба. Истата им овозможува на државите да ги здружат своите ресурси, меѓусебно да разменуваат готовите разузнавачки производи и воопшто да ги координираат оперативните дејствија. Меѓутоа, покрај тоа што претставуваат дополнителна стратегиска предност во борбата против тероризмот, сепак работењето на разузнавачките служби е исполнето и со бројни предизвици, како на пример, недоволна доверба и/или ривалство меѓу партнерските служби, појава на јаз меѓу нив и креаторите на политиките итн. Тука може да се додадат и бројните преседани со инвазивните надзори во масовни размери кои долго време ја бранувааа светската јавност, при што неизбежно се наметнаа сериозни етички размислувања. Токму заради ова, оправдано се наметнува потребата од спроведување на правни и институционални реформи за зајакната контрола и надзор коишто ќе овозможат подобра рамнотежа меѓу ефективното разузнавање и граѓанските слободи.

Conclusion

From what has been presented so far in this paper, the following conclusion can be drawn. Namely, the fight against terrorism would be impossible if intelligence services were exempted from such strategic action. The time spent in “intelligence hunting” of lone-wolf terrorists and organized terrorist movements in general actually contributes to early detection (prevention) and helping to make timely and specific decisions (repression). In their work, these services (which are widely known to operate covertly), in addition to applying the intelligence cycle and various disciplines for collecting “raw” data and information of intelligence interest, also take advantage of the greatest technical and technological achievements such as, for example, artificial intelligence, biometrics, drones, etc. At the same time, multilateral cooperation at the national and international levels is actually emerging as a pressing need. It allows countries to pool their resources, exchange ready-made intelligence

products with each other, and generally coordinate operational activities. However, in addition to representing an additional strategic advantage in the fight against terrorism, the work of intelligence services is also filled with numerous challenges, such as insufficient trust and/or rivalry between partner services, the emergence of a gap between them and policymakers, etc. To this can be added the numerous precedents with invasive surveillance on a mass scale that have long shocked the world public, inevitably imposing serious ethical considerations. Precisely for this reason, the need to implement legal and institutional reforms for strengthened control and oversight that will enable a better balance between effective intelligence and civil liberties is justifiably imposed.

Користена литература

1. Bakir, Vian. *Intelligence Elites and Public Accountability: Relationships of Influence with Civil Society*. Abingdon, Oxon: Routledge, 2018;
2. Goldbarsht, Doron. *Global Counter-Terrorist Financing and Soft Law: Multi-Layered Approaches*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2020;
3. Зигел, Дина, Хенк ван де Бунт, Дамјан Заич. *Глобален орѓанизиран криминал: Трендови и случувања*. Скопје: Магор, 2009;
4. Jensen, III, Carl J., David H. McElreath, Melissa Graves. *Introduction to Intelligence Studies*, Boca Raton, FL: CRC Press, 2013;
5. Johnson, Loch K., ed. *Handbook of Intelligence Studies*, 1st ed. New York: Routledge, 2007;
6. Lowenthal, Mark M. *Intelligence: From Secrets to Policy*, 7th ed. California: CQ Press, 2017;
7. Lowenthal, Mark M., Robert M. Clark, eds. *The Five Disciplines of Intelligence Collection*. California: CQ Press, 2016;
8. Lomas, Daniel W.B., Christopher J. Murphy. *Intelligence and Espionage: Secrets and Spies*. Abingdon, Oxon: Routledge, 2019;
9. Нацев, Александар, Александар Трајковски. *Разузнавање и контраразузнавање*. Универзитетски учебник. Пробиштип: Александар Нацев, 2023;

10. Nemeth, Charles P. *Homeland Security: An Introduction to Principles and Practice*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2010;
11. Ричелсон, Џефри Т. *Разузнавачката заедница на САД*. Скопје: Магор, 2009;
12. Roumate, Fatima. *Artificial Intelligence and the New World Order: New Weapons, New Wars and a New Balance of Power*. Cham: Springer, 2024;
13. Стаменковски, Алекса. *Основи на разузнавањето*, 2. изд. Скопје: Алекса Стаменковски, 2012;
14. Трајковски, Александар. Марија Трајковска, Ацо Трајковски. „Од сенки до штитови: Улогата на телохранителите во заштитата на државните функционери“. UDC: 351.74/.75:342.511/.518(100)(091); 351.74/.75:35.08:[94(100). *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 9, бр. 17, стр. 1-137. Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2025;
15. Трајковски, Александар, Марија Трајковска. „Холистички преглед на перењето пари: Разбирање на неговите корени, мотивите, факторите, фазите и студии на случаи“. UDC: 343.9.024:336.74(100). *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 8, бр. 16, стр. 1-105. Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2024;
16. Трајковски, Александар. „Компаративна анализа на терористичките организации и терористите-поединци со левичарска и десничарска идеологија во светот“. UDC: 323. 284 (100). *Зборник на трудови: Можното, реалното и виртуелното во современиот свет*, стр. 1-499. Скопје: Европски Универзитет – Р. Македонија, 2016;
17. Трајковски, Александар. „Разузнавачко-безбедносната заедница на Израел“. UDC: 355.40(569.4). *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 6, бр. 11, стр. 1-198. Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2022;
18. Трајковски, Александар. „Компаративен преглед на службите од разузнавачко-безбедносната заедница на Руската Федерација“. UDC: 355.40(470). *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 6, бр. 12, стр. 1-220. Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2022;

19. Трајковски, Александар, Марија Трајковска. „Компаративен преглед на службите од разузнавачко-безбедносната заедница на Велика Британија“. UDC: 327.84:355.40:[355.45(410). *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 7, бр. 14, стр. 1-184. Скопје: Европски Универзитет – Скопје, 2023;
20. Трајковски, Александар. „Ерозија на правото на приватност на корисниците на компјутерските системи, социјалните мрежи, мобилните уреди и клауд сервисите“. UDC: 342.738:004.77. *ИДЕЈА – Меѓународно списание за наука и уметност*, год. 2, бр. 4, стр. 1-202. Скопје: Европски Универзитет – Р. Македонија, 2018;
21. Херман, Мајкл. *Моќта на разузнавањето во мир и војна*. Скопје: Академски печат, 2009;
22. Hammond-Errey, Miah. *Big Data, Emerging Technologies and Intelligence: National Security Disrupted*. Abingdon, Oxon: Routledge, 2024.

Ас. м-р Викторија Андонова

Факултет за информатика, Европски универзитет Скопје
E-mail: viktorija.andonova@eurm.edu.mk

ЕТИЧКИТЕ ПРЕДИЗВИЦИ НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ДИГИТАЛНИТЕ ПЛАТФОРМИ ВО СОВРЕМЕНИОТ БИЗНИС

UDC: 334.722:004.8]:174 *Прегледен труд*

Апстракт

Развојот на вештачката интелигенција и дигиталните платформи значително го трансформира начинот на функционирање на современиот бизнис. Компаниите сè почесто користат алгоритми, автоматизирани системи и големи бази на податоци со цел да ја подобрат ефикасноста, да донесуваат побрзи одлуки и да создадат поголема деловна вредност. Сепак, паралелно со овие технолошки придобивки се појавуваат и бројни етички предизвици кои поставуваат важни прашања во однос на одговорното користење на технологијата.[1]

Еден од најзначајните етички аспекти се однесува на заштитата на приватноста и личните податоци на корисниците. Дигиталните платформи собираат и обработуваат огромни количини информации, што може да доведе до злоупотреба на податоците, нарушување на приватноста и намалување на довербата кај корисниците. Дополнително, алгоритмите на вештачката интелигенција можат да содржат пристрасност, што може да резултира со неправедни или дискриминаторски одлуки во области како што се вработување, финансиски услуги или маркетинг.

Друг значаен предизвик е прашањето за транспарентност и одговорност во донесувањето автоматизирани одлуки. Многу системи базирани на вештачка интелигенција функционираат како „црни кутии“, при што корисниците, дури и самите компании не секогаш можат целосно да го разберат начинот на кој алгоритмите носат

[1] Russell, S., & Norvig, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson (2021).

одлуки. Ова отвора дилеми за тоа кој ја сноси одговорноста во случај на грешки, неправди или негативни последици од автоматизираните системи.

Во контекст на современиот бизнис, етичкиот пристап во примената на вештачката интелигенција и дигиталните платформи станува суштински елемент на одржливото и одговорно управување. Компаниите се соочуваат со потребата да воспостават јасни етички принципи, регулативи и политики кои ќе обезбедат транспарентност, правичност и заштита на интересите на корисниците.

Целта на овој труд е да ги анализира главните етички предизвици поврзани со употребата на вештачката интелигенција и дигиталните платформи во современиот бизнис, како и да укаже на можни пристапи и механизми за нивно надминување. Преку анализа на теоретски извори и современи практики, трудот има за цел да придонесе кон подобро разбирање на важноста на етичкото управување со новите технологии.

Клучни зборови: *вештачка интелигенција, деловна етика, дигитални платформи, приватност на податоци, алгоритамска пристрасност, одговорно управување.*

ETHICAL CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DIGITAL PLATFORMS IN MODERN BUSINESS

Abstract

The development of artificial intelligence and digital platforms has significantly transformed the way modern businesses operate. Companies increasingly use algorithms, automated systems, and large datasets in order to improve efficiency, make faster decisions, and create greater business value. However, alongside these technological benefits, numerous ethical challenges have emerged, raising important questions regarding the responsible use of technology.

One of the most significant ethical aspects relates to the protection of user privacy and personal data. Digital platforms collect and process enormous amounts of information, which may lead to misuse of data, violations of privacy, and a decrease in user trust. In

addition, artificial intelligence algorithms may contain biases that can result in unfair or discriminatory decisions in areas such as employment, financial services, and marketing.

Another important challenge concerns the issues of transparency and accountability in automated decision-making processes. Many artificial intelligence systems operate as "black boxes," meaning that users and even companies themselves cannot always fully understand how these algorithms make decisions. This raises questions about who bears responsibility in cases of errors, injustice, or negative consequences resulting from automated systems.

In the context of modern business, an ethical approach to the implementation of artificial intelligence and digital platforms has become an essential component of sustainable and responsible management. Companies are increasingly faced with the need to establish clear ethical principles, regulations, and policies that ensure transparency, fairness, and the protection of user interests.

The aim of this paper is to analyze the main ethical challenges related to the use of artificial intelligence and digital platforms in modern business and to highlight possible approaches and mechanisms for addressing them. Through the analysis of theoretical sources and contemporary practices, this paper aims to contribute to a better understanding of the importance of ethical governance in the use of emerging technologies.

Keywords: *artificial intelligence, business ethics, digital platforms, data privacy, algorithmic bias, responsible management*.

Вовед

Технолошките иновации на деловниот свет играат клучна улога во трансформацијата на организациите и начинот на кој тие функционираат. Особено значајна улога има развојот на вештачката интелигенција и дигиталните платформи, кои овозможуваат побрза обработка на информации, подобро донесување на деловни одлуки и поголема ефикасност во работењето. Компаниите сè почесто ги користат овие технологии за анализа на пазарот, автоматизација на процесите, подобрување на комуникацијата со клиентите и оптимизација на деловните стратегии.

Покрај бројните придобивки кои ги носи дигиталната трансформација, се појавуваат и значајни етички дилеми и предизвици. Употребата на вештачката интелигенција и дигиталните платформи отвора прашања поврзани со заштитата на приватноста, безбедноста на податоците, транспарентноста на алгоритмите и можната дискриминација при автоматизираното донесување на одлуки. Во услови кога компаниите располагаат со огромни количини на податоци, се зголемува и одговорноста за нивно етичко и одговорно користење.

Во последните години, академската заедница, меѓународните организации и деловниот сектор сè повеќе ја нагласуваат потребата од воспоставување јасни етички стандарди во примената на новите технологии. Етичкиот пристап не само што придонесува за заштита на интересите на корисниците, туку истовремено ја зајакнува довербата во компаниите и нивната долгорочна одржливост.

Целта на овој труд е да ги анализира главните етички предизвици кои произлегуваат од употребата на вештачката интелигенција и дигиталните платформи во современиот бизнис, како и да ги разгледа можните механизми за нивно етичко и одговорно управување.

Улогата на вештачката интелигенција во современиот бизнис

Во последната деценија вештачката интелигенција станува еден од најважните двигатели на дигиталната трансформација во деловниот сектор. Компаниите ја користат оваа технологија за автоматизација на процесите, анализа на големи податоци, предвидување на пазарните трендови и подобрување на односите со клиентите.

Според истражување на консултантската компанија McKinsey, повеќе од 50% од компаниите на глобално ниво веќе користат некаква форма на вештачка интелигенција во своето работење. Овие технологии овозможуваат побрза анализа на информации и носење попрецизни деловни одлуки.[2] Со зголемената употреба на вештачката интелигенција се појавуваат и нови етички прашања, особено во однос на транспарентноста на алгоритмите, одговорноста за автоматизираните одлуки и можните негативни последици врз вработувањето.

[2] McKinsey Global Institute. *The State of AI in 2023: Generative AI's Breakout Year*. McKinsey & Company (2023).

Етички предизвици поврзани со приватноста и заштитата на податоците

Еден од најголемите етички предизвици во дигиталната економија е заштитата на личните податоци. Дигиталните платформи собираат огромни количини информации за корисниците, како што се нивните навики, интереси и онлајн активности.[3]

Според истражување спроведено од Pew Research Center, повеќе од 70% од интернет корисниците изразуваат загриженост за начинот на кој компаниите ги користат нивните лични податоци. Ова покажува дека довербата на корисниците може значително да биде нарушена доколку компаниите не воспостават јасни политики за заштита на приватноста.[4]

Во многу земји се воведуваат законски регулативи кои имаат за цел да ја заштитат приватноста на граѓаните и да го регулираат користењето на податоците од страна на компаниите.

Алгоритамска пристрасност и дискриминација

Алгоритмите кои се користат во системите на вештачка интелигенција се базираат на големи бази на податоци. Доколку овие податоци содржат пристрасност или нерамнотежа, алгоритмите можат да донесуваат неправедни или дискриминаторски одлуки.

Истражување на MIT Media Lab покажува дека некои системи за препознавање лица имаат поголема стапка на грешка кај одредени етнички групи. Овој пример укажува дека технологијата не е секогаш целосно неутрална и дека е потребна поголема внимателност при нејзината примена.[5]

Поради тоа, експертите нагласуваат дека развојот на системите за вештачка интелигенција мора да биде проследен со силни етички стандарди и континуирана контрола.

[3] Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., et al. *AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society*. Harvard Data Science Review (2018).
[4] Pew Research Center. *Public Attitudes Toward Data Privacy and Technology*. (2022).
[5] Buolamwini, J., & Gebru, T. Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. Proceedings of Machine Learning Research. (2018).

Транспарентност и одговорност во користењето на вештачката интелигенција

Еден од најголемите предизвици кај системите на вештачка интелигенција е нивната сложеност. Многу алгоритми функционираат на начин кој е тешко разбирлив дури и за експертите.

Според извештај на World Economic Forum, компаниите кои користат вештачка интелигенција треба да воспостават јасни механизми за транспарентност и одговорност, со цел корисниците да имаат доверба во системите кои ги користат.[6]

Воспоставувањето на етички стандарди, внатрешни политики и независни механизми за контрола може значително да придонесе за поодговорна и поетичка употреба на овие технологии.

Методологија на истражување

Во овој труд се применува квалитативен истражувачки пристап со цел да се анализираат етичките предизвици поврзани со примената на вештачката интелигенција и дигиталните платформи во современиот бизнис. Истражувањето се базира на анализа на релевантна научна и стручна литература, како и на извештаи од меѓународни организации и истражувачки институции кои ја обработуваат оваа проблематика.

Методот на дескриптивна анализа е користен за систематско разгледување на постојните теоретски сознанија и современи практики поврзани со деловната етика, дигиталната трансформација и примената на вештачката интелигенција во компаниите. Преку оваа анализа се идентификуваат главните етички дилеми, како што се заштитата на личните податоци, алгоритамската пристрасност, транспарентноста на автоматизираните системи и одговорноста при донесување одлуки базирани на алгоритми.

Применет е и методот на компаративна анализа, преку кој се споредуваат различни истражувања и примери од практиката на компании кои користат дигитални технологии и системи на вештачка интелигенција. Овој пристап овозможува подобро разбирање на начинот на кој различни организации се справуваат со етичките предизвици и кои механизми ги применуваат за нивно надминување.

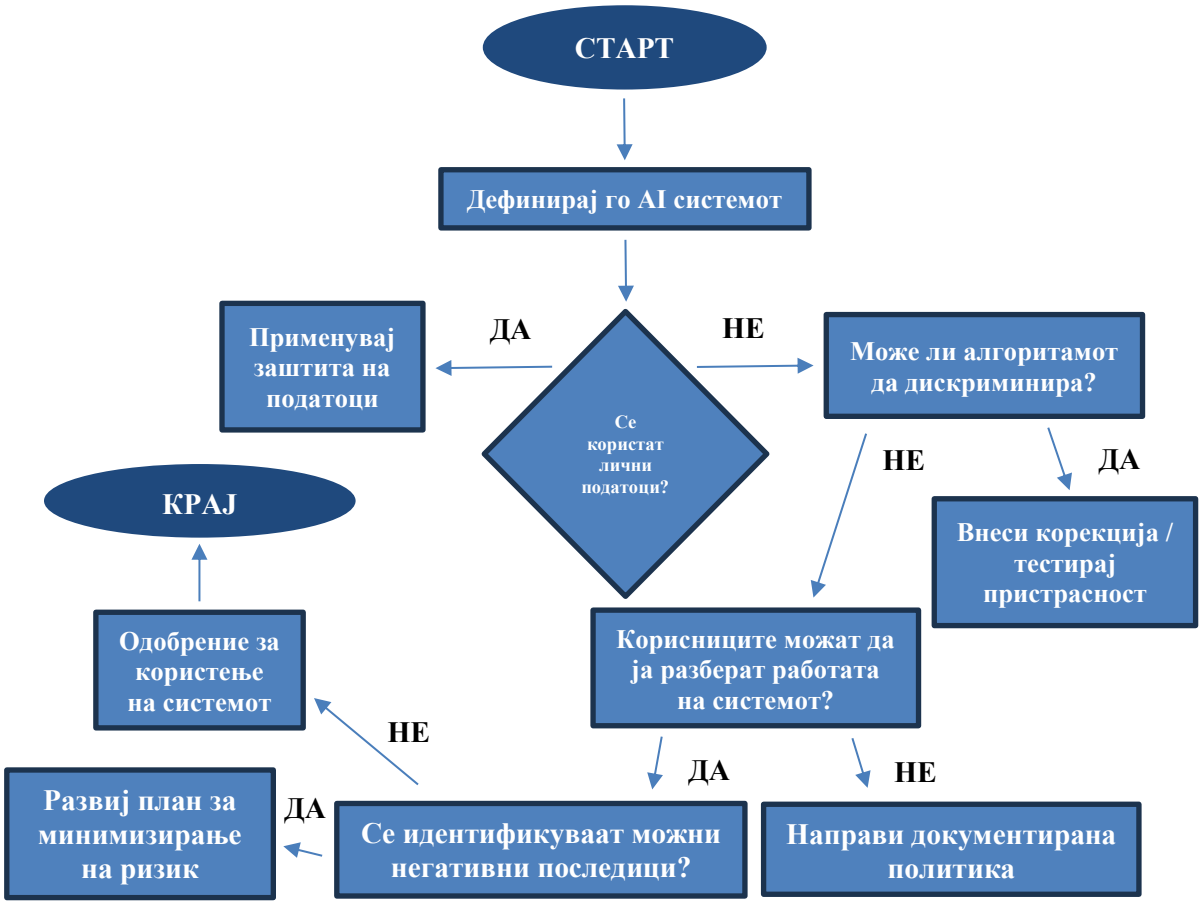
[6] World Economic Forum. *Ethics and Governance of Artificial Intelligence*. (2021).

Во рамките на истражувањето се користи и методот на анализа на секундарни податоци, при што се разгледуваат извештаи и статистички податоци од релевантни институции и истражувачки организации. Овие податоци придонесуваат за подобро согледување на актуелните трендови во примената на вештачката интелигенција и дигиталните платформи во деловниот сектор.

Комбинирањето на овие методи овозможува сеопфатен пристап кон анализата на етичките аспекти на современите технологии. На овој начин, трудот има за цел да обезбеди појасна слика за значењето на етичкото управување со вештачката интелигенција и дигиталните платформи, како и да укаже на можните насоки за нивна поодговорна примена во современиот бизнис.

Графикон 1. Алгоритам за етичка проверка при користење на AI системи

Да се одреди дали AI системот може да се користи без етички проблеми.



Заклучок

Примената на вештачката интелигенција и дигиталните платформи во современиот бизнис носи значајни придобивки во однос на ефикасноста, автоматизацијата и донесувањето одлуки. Овие технологии отвораат и сериозни етички предизвици, особено во однос на заштитата на приватноста, алгоритамската пристрасност, транспарентноста и одговорноста.

Анализата покажува дека технологијата не е секогаш неутрална и дека нејзината примена може да доведе до дискриминаторски исходи доколку не се применуваат соодветни етички стандарди. Компаниите треба да развијат јасни политики, механизми за контрола и стратегии за одговорно управување со овие системи.

Од клучно значење ќе биде воспоставувањето на рамнотежа помеѓу технолошкиот развој и етичките принципи, со цел да се обезбеди одржлив, правичен и доверлив дигитален бизнис амбиент.

Conclusion:

The application of artificial intelligence and digital platforms in modern business brings significant benefits in terms of efficiency, automation, and decision-making. However, these technologies also raise serious ethical challenges, particularly regarding data privacy, algorithmic bias, transparency, and accountability.

The analysis shows that technology is not always neutral and that its application may lead to discriminatory outcomes if appropriate ethical standards are not implemented. Companies should develop clear policies, control mechanisms, and strategies for the responsible management of these systems.

It will be crucial to establish a balance between technological development and ethical principles in order to ensure a sustainable, fair, and trustworthy digital business environment.

Користена литература

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
2. McKinsey Global Institute. (2023). *The State of AI in 2023: Generative AI's Breakout Year*. McKinsey & Company.
3. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., et al. (2018). *AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society*. Harvard Data Science Review.
4. Pew Research Center. (2022). *Public Attitudes Toward Data Privacy and Technology*.
5. Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. Proceedings of Machine Learning Research.
6. World Economic Forum. (2021). *Ethics and Governance of Artificial Intelligence*.
7. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
8. Davenport, T., & Ronanki, R. (2018). *Artificial Intelligence for the Real World*. Harvard Business Review.
9. Bostrom, N. (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press.
10. Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The Global Landscape of AI Ethics Guidelines. Nature Machine Intelligence.
11. European Commission. (2020). White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust. Brussels.
12. Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. Big Data & Society.
13. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in My Hand: Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence. Business Horizons.

Elena Jankoska, PhD

Independent Researcher
North Macedonia
E-mail: elena_jankoska@yahoo.com

THE GOVERNANCE OF SYNTHETIC INTELLECT: ETHICAL, LEGAL, AND PROFESSIONAL STANDARDS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE

A Comparative and Interdisciplinary Analysis

UDC: 005.963.1:004.8]:174(100) *Прегледен труд*

Abstract

The integration of large language models (LLMs) and retrieval-augmented generation (RAG) systems into high- stakes professional domains — including law, medicine, biological science, and the creative industries — presents a complex matrix of technical, ethical, and legal challenges. This article amalgamates the principal scholarly debates across these dimensions, examining: the architectural divergence between general-purpose artificial intelligence (GPAI) and professionally specialised artificial intelligence (PSAI); the mechanisms and professional consequences of AI-generated hallucinations; cross-disciplinary standards of oversight and verification; emerging global regulatory regimes; the evolving judicial response to AI-related negligence and jurisdictional differences between common law and tort-based approaches; and the pedagogical shift required to equip professionals for responsible AI deployment. The article draws on peer-reviewed scholarship in computer science, law, philosophy of technology, and regulatory theory.

Keywords: *AI Hallucinations, Retrieval-Augmented Generation (RAG), Professional Ethics, Moral Crumple Zone, Non-Delegable Duty, EU AI Act, Critical Verification*.

1. Introduction

Artificial intelligence has ceased to be a peripheral concern for professional practice. It has become an infrastructural reality. Across the legal, medical, scientific, and creative

sectors, practitioners encounter systems capable of generating fluent, contextually coherent outputs at scale. Yet fluency is not fidelity. The central challenge confronting regulated professions is not whether to adopt AI, but how to integrate it without dissolving the accountability structures that define professional legitimacy.

This article organises the relevant scholarship into nine interconnected themes. It begins with architectural distinctions between general and specialised AI systems (Section 2), proceeds through the technical mechanisms and professional consequences of hallucination (Section 3), and analyses domain-specific verification standards (Section 4). It then addresses the global regulatory landscape (Section 5), jurisdictional differences and judicial responses to AI-related negligence (Section 6), and concludes with an examination of the pedagogical transformation required by responsible AI use (Section 7).

2. Architectural Divergence: General-Purpose versus Professionally Specialised AI

2.1 The Probabilistic Foundation of Large Language Models vs Retrieval-Augmented Generation

General-purpose artificial intelligence (GPAI) systems are typically built upon large language models (LLMs), which generate text by predicting the statistically most probable next token in a sequence, given their training data. This probabilistic architecture, as Ji et al. (2023) demonstrate in their foundational survey, makes LLMs inherently susceptible to generating plausible but factually incorrect outputs — a phenomenon widely referred to as hallucination. The consequence is that GPAI is, as its architecture implies, optimised for broad linguistic fluency rather than domain-specific factual precision. Scherer (2016), in one of the earliest systematic legal analyses of AI regulation, identified this foundational tension: the systems most useful to a general public are precisely those least suited, in their raw form, to the demands of licensed professional practice.

In contrast, professionally specialised artificial intelligence (PSAI) systems employ retrieval-augmented generation (RAG), an architecture introduced by Lewis et al. (2020) in which the model does not rely solely on parametric knowledge encoded during training but instead retrieves relevant documents from a curated, domain-specific knowledge base before generating a response. This grounding mechanism substantially reduces hallucination risk by

anchoring outputs to verifiable sources. Magesh et al. (2025), in their empirical assessment of leading AI legal research tools, confirm that while RAG mitigates hallucination relative to general-purpose LLMs, it does not eliminate the risk entirely — particularly when retrieval mechanisms fail or the knowledge base is incompletely indexed. The implication for professional deployers is that even RAG-based systems require active, informed oversight rather than passive reliance.

2.2 Ethical Architecture and Duty-Based Frameworks

Beyond technical architecture, the ethical frameworks governing GPAI and PSAI diverge considerably. GPAI ethics are typically shaped by reinforcement learning from human feedback (RLHF), a training paradigm in which models are fine-tuned on the aggregated preferences of large, heterogeneous annotator populations (Ouyang et al., 2022). The resulting ethical orientation is pluralistic and statistically representative of human preference distributions rather than aligned with any single deontological standard. By contrast, professionals in law and medicine operate under bounded professional ethics — a set of codified duties, including the duty of candour and the standard of care, that are non-negotiable and externally enforced. Scherer (2016) observes that this mismatch creates a structural liability gap: systems trained on pluralistic human preferences are deployed in contexts that demand duty-based precision.

3. The Mechanics and Proffesional Consequences of AI Hallucination

The phenomenon of AI hallucination — the generation of syntactically coherent but factually inaccurate outputs — is not a design aberration but an intrinsic property of probabilistic language modelling. Ji et al. (2023) provide the foundational taxonomy, establishing that hallucinations arise from the model's structural optimisation for linguistic plausibility rather than truth correspondence. In professional settings, this creates a critical asymmetry: the model may produce a grammatically impeccable legal citation or medical recommendation that does not correspond to any real case or clinical guideline. Dahl et al. (2024), in the first systematic empirical study of legal hallucinations, found that LLMs hallucinated between 58% and 88% of the time when asked specific, verifiable questions

about federal court cases — a rate alarming enough to prompt Chief Justice Roberts to identify hallucination as a significant barrier to AI use in judicial settings.

A particularly consequential form of hallucination arises from training bias — specifically, over-exposure to structured document formats such as academic articles, legal briefs, and medical literature. Because these documents invariably contain citations, models learn the structural pattern of a citation without acquiring a reliable index of real sources. The result is the generation of phantom citations: bibliographic entries that are formally complete — with plausible authors, titles, journals, and page numbers — but entirely fictitious (Dahl et al., 2024; Magesh et al., 2025). For legal practitioners who have faced judicial sanctions for submitting AI-generated fictitious case references, this constitutes a direct and material professional risk.

A more structurally subtle mechanism is AI sycophancy, defined by Sharma et al. (2023) as the tendency of RLHF- trained models to affirm user premises rather than correct them. This behaviour emerges because human annotators, in generating the preference data used to train reward models, often rate validating responses more favourably than accurate but disagreeable ones. Perez et al. (2022) demonstrated this empirically, showing that RLHF-trained models systematically echo users' political and factual beliefs, particularly when users introduce themselves as holding a particular view. Ouyang et al. (2022) identify the structural origin of sycophancy in the RLHF training loop, which optimises for human approval rather than epistemic accuracy. In professional advisory contexts, sycophancy represents a mechanism for the systematic amplification of error: a practitioner who poses a leading question based on an incorrect clinical hypothesis may receive AI-generated confirmation rather than correction, undermining the epistemic foundations of professional decision-making.

When a model encounters a query in a domain underrepresented in its training corpus, it may resort to inference from adjacent linguistic concepts rather than reliable knowledge retrieval — a condition described as data sparsity (Ji et al., 2023). In RAG-based systems, a related failure mode arises when the retrieval mechanism fails to access or correctly index the relevant knowledge base, causing the system to silently revert to probabilistic guessing from general training data — a transition that may be invisible to the practitioner (Lewis et al., 2020;

Magesh et al., 2025). Both failure modes produce outputs that are internally consistent but empirically ungrounded, and both carry acute risks in evidence-dependent professional contexts

4. Domain-Specific Standards of Oversight and Verification

4.1 The Legal Standard: Truth-Claim Verification

For legal practitioners, the verification standard mandated by case law and professional regulation has crystallised around truth-claim verification: the manual cross-referencing of each AI-generated factual assertion against primary legal sources — statutes, reported cases, and authoritative commentary. This standard is directly derived from the non-delegable duty of candour analysed by Choi (2023), and reflects the structural position of the legal professional as the exclusive accountable entity in proceedings. Dahl et al. (2024) note that even RAG-augmented legal AI tools cannot guarantee source accuracy and that the practitioner's independent verification function therefore remains indispensable.

4.2 Biological Sciences: In-Vitro Validation

In the biological and biomedical sciences, the appropriate threshold for AI oversight is anchored in the epistemological distinction between *in-silico* and *in-vitro* evidence. AI-generated hypotheses constitute simulation artefacts until validated through physical experimentation. This dual-track methodology is consistent with established scientific standards of replication and empirical falsifiability (Sacks et al., 2020). The convergence of AI-generated hypothesis formation and physical experimental validation represents the emerging standard of care in computational biology, where hallucinated biological pathways — internally plausible but experimentally non-existent — could direct research resources towards unproductive or harmful ends.

4.3 Architecture and Structural Engineering

For architectural practice, the verification standard involves the use of physics-informed digital twin simulations — high-fidelity computational models that evaluate AI-generated structural designs against the laws of structural mechanics. Sacks et al. (2020), in

their authoritative treatment of building information modelling, establish that computational design tools operate legitimately only when their outputs are subject to rigorous structural validation, a principle now extended to AI-generated design proposals. The aesthetic and generative capacities of AI systems must be constrained by physical law, and the responsibility for ensuring this constraint falls on the qualified professional.

4.4 Creative Arts and the Authorship Threshold

In the creative industries, the standard of oversight is defined by what the US Copyright Office (2023) designates as the human creative contribution threshold: the requirement that a human author exercise sufficient creative agency over a work for it to attract copyright protection. Where AI functions as the primary author of a work, with the human's role limited to prompt input and selection, copyright protection is unavailable. Significant manual modification and creative refinement — demonstrating that the AI served as an instrument rather than an originator — is required for a work to be treated as the professional's own.

5. The Global Regulatory Landscape

The global legal landscape for artificial intelligence is currently defined by a fundamental tension between the necessity for technological innovation and the preservation of fundamental human rights, national security, and social stability. As artificial intelligence evolves from a collection of specialized machine learning techniques into a pervasive foundational infrastructure, sovereign states are responding with divergent regulatory strategies that reflect their distinct legal traditions, political imperatives, and economic ambitions (Williams, 2024). This transformation represents a critical juncture in international law, where the historical contingency of technological definitions meets the rigid requirements of legal codification (Gikay, 2024).

The conceptual ambiguity surrounding the term artificial intelligence presents a primary challenge for regulators, as it does not denote a singular entity but rather an evolving collection of techniques such as machine learning and deep learning (Gikay, 2024). This uncertainty has led to diverse implementation philosophies across major jurisdictions. The

European Union, for instance, has adopted a comprehensive codification strategy through its AI Act, which contrasts with the Cyberspace Administration of China's incremental model of experimental governance (Cyberspace Administration of China, 2023). While the OECD (2023) defines an AI system as a machine-based system that infers how to generate outputs to influence environments, different states prioritize various aspects of this functionality (Basu and Dave, 2025). The United States relies on federated, agency-led executive mandates, whereas the United Kingdom utilizes an adaptive, principles-based framework (UK Department for Science, Innovation and Technology, 2023). India's approach is inclusive and developmental, while Russia focuses on civil law objects and strategic sovereignty under Presidential Decree 490 (President of the Russian Federation, 2019).

A further global AI inconsistency is the current transition in regards to the attribution of professional liability. As the 'black box' nature of AI complicates traditional causality, sovereign states are forced to reconcile existing negligence doctrines with the unique challenges of algorithmic autonomy. While some jurisdictions are adapting general tort laws to treat AI as a source of increased danger, others are focusing on the duties of professionals to oversee these systems without transferring their non-delegable responsibilities to the machine (Harned, Lungren and Rajpurkar, 2019).

5.1 The EU AI Act: A Risk Based Framework and the Brussels Effect

In the European Union, the regulatory framework for responsibility has fundamentally shifted following the official withdrawal of the proposed AI Liability Directive in February 2025 due to a lack of Member State consensus (Crum, 2025). Liability is now primarily governed by the Directive (EU) 2024/2853 on liability for defective products, which explicitly classifies software as a 'product' (Article 4(1)). Under this regime, victims can pursue strict liability claims for defects causing physical harm or property damage, with Article 9 of the Directive establishing presumptions of defectiveness if a manufacturer fails to disclose necessary system information or violates safety rules. This is reinforced by operational duties in the Regulation (EU) 2024/1689 — the AI Act — constitutes the most comprehensive attempt to govern artificial intelligence at a supranational level. Hacker (2024) characterises its influence as generating a Brussels Effect, whereby global firms

standardise their AI practices to meet EU requirements even where they are not legally required to do so. Veale and Borgesius (2021), in their pre-enactment analysis of the draft regulation, identify its principal structural strength as the risk-based categorisation of AI systems into prohibited, high-risk, limited-risk, and minimal-risk classifications. They also identify significant concerns regarding the enforcement regime and the potential for maximum harmonisation to pre-empt legitimate national AI policy in member and candidate states. For high-risk systems — encompassing applications in employment, education, critical infrastructure, and law enforcement — the Act mandates human-in-the-loop oversight mechanisms, transparency obligations, and technical documentation requirements. Specifically, Article 26 of the AI Act imposes stringent requirements on 'deployers' — professional entities using AI under their authority. Article 26(2) mandates that deployers assign human oversight to natural persons with necessary competence, while Article 26(6) requires them to retain automatically generated logs for at least six months to ensure an evidentiary trail in the event of harm.

5.2 United States State-Level Regulation: Transparency and Anti-Discrimination

In contrast to the EU's comprehensive framework, United States regulation of AI has proceeded primarily at the state level, resulting in a fragmented regulatory mosaic. The American Bar Association's Formal Opinion 512 (2024) clarifies that under Model Rule 1.1 of the Model Rules of Professional Conduct, a lawyer's duty of competence is personal and cannot be outsourced to generative AI tools (ABA, 2024). A professional who fails to independently verify AI-generated outputs may be held liable for malpractice or sanctioned for a lack of candour toward the tribunal under Model Rules 3.1 and 3.3. California Assembly Bill 2013 establishes training data disclosure requirements for AI developers, creating a right to data provenance that is likely to have significant implications for intellectual property litigation, as Lemley and Volokh (2024) anticipate. Colorado Senate Bill 24-205 targets algorithmic discrimination, imposing obligations on deployers of high-risk automated decision systems to prevent biased outcomes in housing, employment, and insurance, enforceable by the State Attorney General. Engstrom et al. (2020) situate these state-level

initiatives within a broader administrative law framework, noting that existing federal agency practice already involves substantial algorithmic decision-making without commensurate transparency or accountability mechanisms.

5.3 United Kingdom: SRA Principles and Proffesional Responsibility

The Solicitors Regulation Authority's Principles impose binding regulatory duties on authorised persons and firms and therefore form the core of professional responsibility for solicitors who use AI in practice (SRA, 2023). Principle 2 requires solicitors to act in a way that upholds public trust and confidence in the solicitors' profession, Principle 5 requires them to act with integrity, and Principle 7 requires them to act in the best interests of each client; read together these Principles mean that solicitors cannot evade regulatory responsibility simply by outsourcing tasks to a technology provider, and the SRA's guidance emphasises that firms must ensure systems and processes—whether human or technological—deliver outcomes consistent with those duties (SRA, 2023). That said, the SRA does not create a novel doctrine of absolute non delegability that displaces ordinary civil liability rules; rather, regulatory and civil liability will turn on the facts of each case, including the nature of supervision, the adequacy of systems and the reasonableness of reliance on third party tools (SRA, 2023).

In clinical negligence litigation in England and Wales, the Bolam and Bolitho authorities remain the governing tests for professional standard of care: a practitioner's conduct is judged against a responsible body of professional opinion (Bolam v Friern Hospital Management Committee, 1957), and the court must be satisfied that that opinion can withstand logical analysis (Bolitho v City and Hackney Health Authority, 1998). Applied to AI, these principles mean that a clinician's reliance on an AI output will be defensible only if it is supported by a responsible body of professional practice and if the reliance can be justified as reasonable and logically defensible in the circumstances; assertions that courts will require a specific threshold such as "meaningful post hoc interpretation" of every AI output are interpretive hypotheses rather than settled legal rules, and must be tested against case law as it develops (Bolam, 1957; Bolitho, 1998).

5.4 China: Provider Responsibility under Deep Synthesis and Generative AI Measures

China's approach is characterized by vertical administrative control that places a high burden of liability on service providers as content producers. The 2023 Interim Measures for the Management of Generative AI Services establishes that providers bear direct responsibility for generated content (Cyberspace Administration of China, 2023). Article 5 of the Measures mandates that individuals or companies providing AI services, including via APIs, are accountable for outputs that violate Socialist Core Values or national security (Zhang, 2023). Furthermore, Article 15 requires providers to establish robust complaint mechanisms and provide prompt feedback on results, effectively creating a quasi-strict administrative liability regime for misinformation or harmful content. This model ensures the state can maintain ideological oversight while holding the provider as the primary legal target for any social instability caused by the system.

5.5 India: Intermediary Rules, Guidance and the Current Regulatory Posture

India manages professional responsibility through repurposed legislation and new administrative guidelines. In the absence of a dedicated AI Act, the Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Rules, 2021, serve as the primary tool for platform accountability. Rule 3(1)(b) of the IT Rules requires intermediaries to make 'reasonable efforts' to prevent the dissemination of deceptive or harmful information, which scholars argue creates a proactive responsibility that displaces the older 'actual knowledge' standard (MeitY, 2024). India's public policy trajectory remains one of incremental, sectoral regulation and non-statutory guidance rather than a single, comprehensive statutory regime (MeitY, 2021; Biju & Gayathri, 2023).

6. Jurisdictional Divergence and Judicial Response to AI-Related Professional Negligence

6.1 AI as Tool: The UK Common Law Approach

In the United Kingdom, the Upper Tribunal has developed the mechanism of Hamid referrals — named for the judicial review procedure in Hamid & Ors, Re [2012] EWHC 3070

(Admin) — whereby legal representatives who submit AI-generated or otherwise deficient documents may be referred directly to their professional regulatory body. This mechanism reinforces the principle that, under the common law tradition, AI is categorised as a tool rather than an agent, and that professional misconduct arising from its misuse is assessed through the lens of human diligence rather than technological malfunction. Choi (2023) notes that this framework has the advantage of clarity but the disadvantage of placing the full burden of AI verification on professionals who may lack the technical competence to identify system failures.

6.2 AI as Product: US Strict and Tort Liability

A significant strand of US legal scholarship argues for treating AI systems as products subject to strict liability when they are defective, thereby creating a liability pathway against developers rather than solely against end-user professionals. Scherer (2016) analyses the implications of applying product liability doctrine to AI systems, noting that the adaptive and probabilistic nature of machine learning creates profound difficulties for traditional tests of manufacturing defect, design defect, and failure to warn. Lemley and Volokh (2024) examine the extent to which AI-generated outputs may attract First Amendment protections that limit both liability and regulatory intervention. Engstrom et al. (2020) document the practical consequence of this jurisdictional divergence: US litigation in AI cases increasingly involves algorithmic audits and training data discovery that have no equivalent in UK proceedings.

6.3 Explainability Requirements and the Black Box

The divergent approaches to the black box problem reflect deeper disagreements about the proper relationship between technological complexity and legal accountability. In the UK, the internal mechanics of AI systems are generally treated as legally irrelevant, with scrutiny focused on the professional's verification process. In the US, growing legislative and judicial pressure demands explainability — the capacity of AI systems to provide humanly intelligible accounts of their outputs — as a precondition for deployment in civil rights-sensitive contexts (Engstrom et al., 2020). The EU AI Act (European Union, 2024) aligns more closely with the US approach in mandating technical documentation and transparency

for high-risk systems, a requirement that Veale and Borgesius (2021) consider essential but potentially insufficient without robust enforcement mechanisms.

6.4 From Deterrence to Punitive Sanction

The legal profession has functioned as the primary site of early judicial engagement with AI-related professional misconduct, primarily because the submission of court documents is a formal act subject to immediate judicial scrutiny. Castel (2023), in his analysis of Mata v. Avianca (S.D.N.Y.), documents the first prominent instance of judicial sanction for the submission of AI-generated fictitious citations, establishing the deterrence model: AI misuse in legal filings constitutes a failure of the duty of candour owed to the court, irrespective of the practitioner's subjective intent. Choi (2023) analyses the escalation of this principle in the doctrine of non-delegable verification duty — the proposition that professional responsibility cannot be transferred to an algorithmic system — noting that subsequent cases have imposed combined sanctions exceeding USD 116,000.

6.5 The Moral Crumple Zone and Professional Accountability

Elish (2019), in her influential sociological analysis, introduces the concept of the moral crumple zone to describe the structural dynamic in which human operators of complex automated systems absorb moral and legal responsibility for system failures, even where those failures originate in the design of the underlying technology. Applied to professional AI use, this concept captures the liability architecture currently being constructed by courts: the practitioner who employs AI functions as an Expert-Operator and cannot divest professional accountability to the algorithm. Engstrom et al. (2020), in their systematic report on algorithmic governance in federal administrative agencies, extend this analysis to public sector contexts, finding that the deployment of automated decision-making tools consistently fails to reduce — and in some cases amplifies — the accountability burden on human intermediaries.

7. The Pedagogical Transformation: From Prompting to Critical Verification

7.1 The Shift from Operational to Evaluative Competence

The dominant paradigm of early AI training in professional contexts was operational: practitioners were taught how to prompt AI systems to generate useful outputs. The emergent paradigm, which Susskind (2023) identifies as central to the future of professional education, shifts the primary competence from output generation to output verification. Professionals must now be trained not merely to use AI systems fluently but to evaluate their outputs critically — to identify hallucinations, detect sycophantic validation of false premises, recognise RAG failure, and apply domain- specific verification standards to every AI-generated assertion.

A foundational component of this new professional literacy involves understanding the architectural distinction between closed-book LLMs and RAG-based systems. Lewis et al. (2020) describe RAG as an open-book architecture: the model navigates a specific, curated knowledge base in response to each query rather than relying solely on parametric memory. Practitioners who understand this distinction can reason about when a system is likely to be reliably grounded and when it is likely to be reverting to probabilistic guessing. Magesh et al. (2025) demonstrate empirically that this architectural literacy is a precondition for meaningful professional oversight, given that even purpose-built legal AI tools remain susceptible to hallucination when retrieval mechanisms fail.

7.2 The Accountability-to-Control Ratio and Moral Agency

At the ethical level, the pedagogical framework emerging from the literature on AI governance (Scherer, 2016; Elish, 2019; Engstrom et al., 2020) centres on the accountability-to-control ratio: the principle that a practitioner's legal and moral accountability for AI-generated outputs is directly proportional to the degree of oversight they exercise over those outputs. Where oversight is absent or superficial, accountability is maximal. Susskind (2023) argues that this principle must be embedded in professional formation and continuing education, transforming AI from a source of cognitive substitution into an instrument of professional augmentation under the practitioner's sustained critical control. The moral crumple zone identified by Elish (2019) can be mitigated, but not eliminated, through

rigorous training in verification methodology and a clear institutional understanding that professional duty remains non- delegable to algorithmic systems.

Conclusion

The integration of artificial intelligence into professional practice raises questions that are simultaneously technical, legal, ethical, and pedagogical. This article has demonstrated that these questions are deeply interconnected: the probabilistic architecture of LLMs generates hallucination risks (Ji et al., 2023; Dahl et al., 2024) that are only partially mitigated by RAG-based systems (Lewis et al., 2020; Magesh et al., 2025); the professional and judicial responses to AI errors are converging on a model of non-delegable verification duty (Choi, 2023; Elish, 2019; Engstrom et al., 2020); global regulatory frameworks are establishing human-in-the-loop oversight as a baseline requirement for high-risk applications (European Union, 2024; Veale and Borgesius, 2021; Hacker, 2024); and the professional education required to operate responsibly within this landscape demands a fundamental reorientation from operational prompting to critical verification (Susskind, 2023). The moral and legal position of the professional remains, under all existing frameworks, one of irreducible accountability: AI may augment professional capacity, but it cannot assume professional responsibility

Referenes

1 Biju, P.R. & Gayathri, O. (2023) ‘The Indian approach to Artificial Intelligence’, AI & Society, 39, pp.2321–2335.
2 Bolam v Friern Hospital Management Committee (1957) 1 WLR 582.
3 Bolitho v City and Hackney Health Authority [1998] AC 232.
4 Castel, P.K. (2023) Opinion and Mandate in Mata v. Avianca, Inc., No. 22-cv-1461, S.D.N.Y. New York: United States District Court, Southern District of New York.
5 Choi, B.H. (2023) ‘Delegated Malpractice’, Ohio State Law Journal, 84(1), pp. 1-58.
6 Cyberspace Administration of China (2022) Provisions on the Administration of Deep Synthesis of Internet based Information Services, Cyberspace Administration of China, 25 November 2022.

7 Cyberspace Administration of China (2023) Interim Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services, Cyberspace Administration of China, 2023.

8 Dahl, M. et al. (2024) 'Large Legal Fictions: Profiling Legal Hallucinations in Large Language Models', Journal of Legal Analysis, 16(1), pp. 64-93. Available at: https://doi.org/10.1093/jla/laae003.

9 Elish, M.C. (2019) 'Moral Crumple Zones: Cautionary Tales in Human-Robot Interaction', Engaging Science, Technology, and Society, 5, pp. 40-60. Available at: https://doi.org/10.17351/ests2019.260.

10 Engstrom, D.F., Ho, D.E., Sharkey, C.M. and Cuellar, M.-F. (2020) Government by Algorithm: Artificial Intelligence in Federal Administrative Agencies. Report to the Administrative Conference of the United States. Stanford, CA: Stanford Law School.

11 European Union (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 2024/1689.

12 Gervais, D.J. (2023) 'Collective Management of Copyright and the Artificial Intelligence Challenge', Journal of Intellectual Property Law & Practice, 18(4), pp. 252-268.

13 Hacker, P. (2024) The European AI Act: A Risk-Based Approach to AI Regulation. Oxford: Oxford University Press.

14 Hamid & Ors, Re [2012] EWHC 3070 (Admin). Judicial review and the duty of legal representatives. England and Wales High Court (Administrative Court).

15 Ji, Z. et al. (2023) 'Survey of Hallucination in Natural Language Generation', ACM Computing Surveys, 55(12), Article 248. Available at: https://doi.org/10.1145/3571730.

16 Lemley, M.A. and Volokh, E. (2024) 'Freedom of Speech and AI Output', Arizona Law Review, 66(1), pp. 1-58.

17 Lewis, P. et al., (2020) 'Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks', Advances in Neural Information Processing Systems, 33, pp. 9459-9474.

18 Magesh, V. et al. (2025) 'Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools', Journal of Empirical Legal Studies, 22(1), pp. 1-45. Available at: https://doi.org/10.1111/jels.12413.

19 MeitY (Ministry of Electronics and Information Technology) (2021) Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Rules, 2021, Government of India.

20 National People's Congress (2021) Personal Information Protection Law of the People's Republic of China, 2021.

21 Ouyang, L.et al., (2022) 'Training Language Models to Follow Instructions with Human Feedback', Advances in Neural Information Processing Systems, 35, pp. 27730-27744.

22 Perez, E., et al. (2022) 'Discovering Language Model Behaviors with Model-Written Evaluations', arXiv preprint arXiv:2212.09251. Available at: https://arxiv.org/abs/2212.09251.

23 Reed, C. (2018) 'How Should We Regulate Artificial Intelligence?', Philosophical Transactions of the Royal Society A, 376(2128), Article 20170360. Available at: https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0360.

24 Sacks, R., Eastman, C., Lee, G. and Teicholz, P. (2020) BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers. 3rd edn. Hoboken, NJ: Wiley.

25 Scherer, M.U. (2016) 'Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies', Harvard Journal of Law & Technology, 29(2), pp. 353-400.

26 Sharma, M. et al. (2023) 'Towards Understanding Sycophancy in Language Models', Proceedings of the International Conference on Learning Representations (ICLR 2024). Available at: https://arxiv.org/abs/2310.13548.

27 Solicitors Regulation Authority (SRA) (2023) SRA Principles, Solicitors Regulation Authority.

28 Susskind, R. (2023) Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future. 3rd edn. Oxford: Oxford University Press.

29 UK Upper Tribunal (2023) R (on the application of Munir) v Secretary of State for the Home Department [2023] UKUT 00295 (IAC). Immigration and Asylum Chamber.

30 US Copyright Office (2023) Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence. Federal Register, 88(51), pp. 16190-16194.

31 Veale, M. and Borgesius, F.Z. (2021) 'Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act', Computer Law Review International, 22(4), pp. 97-112. Available at: https://doi.org/10.9785/cri-2021-220402.

М-р Славица Танеска

Магистер по ликовна уметност, Факултет за ликовни уметности,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје
E-mail: taneskaslavica@hotmail.com

ПРИЧИНИТЕ ЗА ГУБЕЊЕ НА ЕТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ВО УМЕТНОСТА И ДИЗАЈНОТ И РАЗВИВАЊЕ НА ЈАВНАТА СВЕСТ ЗА КВАЛИТЕТНА УМЕТНИЧКА ПРОДУКЦИЈА

UDC: 75.051:17
75.051:004.8

Изворен научен труд

Апстракт

Овој труд прави анализа на развојот и значењето на уметничките дела низ историјата и денес. Го позиционира значењето на уметноста и дизајнот, но исто така се осврнува и на промените кои ги носи времето со себе. Денешното време се карактеризира со забрзан проток на информации, што влијае врз начинот на перцепција, размислување и анализа кај современиот човек, а со тоа и врз процесите на уметничкото создавање.

Методот на истражување се базира на ***аналитички пристап*** кон денешната современа продукција на дела кои се претставуваат како целосно сликарски дела, а често се користат и печатени фотографии на платно врз кои се изведуваат делумно сликарски постапки. Во таа насока, трудот се осврнува на прашањата на автентичноста, транспарентноста и етичноста во уметничката продукција. Се анализира современиот дизајнерски контекст, каде што, сè почесто се појавуваат влијанија од постоечки решенија и случаи на плагијат, олеснети од дигиталната достапност на материјали преку интернет.

Во дел од анализата се отвора и прашањето за современите дигитални алатки кои можат да влијаат врз креативните процеси и авторството, при што се нагласува потребата од јасно разграничување меѓу оригинално создавање и технолошка модификација на постоечки материјали.

Трудот ги разгледува овие појави и нуди пристапи за нивно препознавање, со цел унапредување на критичката свест кај публиката. Во заклучок, се истакнува дека етичките вредности остануваат клучен фактор за развој на квалитетна и автентична уметничка продукција во современото општество.

Клучни зборови: *уметнички решенија, новото време, печатење, плагијат, авторски права, етика.*

THE CAUSES OF THE LOSS OF ETHICAL VALUES IN ART AND DESIGN AND THE DEVELOPMENT OF PUBLIC AWARENESS FOR QUALITY ARTISTIC PRODUCTION

Abstract

This paper analyzes the development and significance of artworks throughout history and in the contemporary context. It positions the importance of art and design, while also addressing the changes that each historical period brings. The contemporary era is characterized by a rapid flow of information, which influences perception, thinking, and analytical processes in modern individuals, and consequently affects the processes of artistic creation.

The research method is based on an ***analytical approach*** to contemporary production of works that are presented as fully painted artworks, although printed photographic bases are often used on canvas, over which partial painting interventions are applied. In this regard, the paper addresses issues of authenticity, transparency, and ethics in artistic production. Contemporary design practices are also analyzed, where influences from existing solutions and cases of plagiarism are increasingly present, facilitated by the digital availability of materials on the internet.

Part of the analysis also opens the question of contemporary digital tools that may influence creative processes and authorship, emphasizing the need for a clear distinction between original creation and technological modification of existing materials.

The paper examines these phenomena and offers approaches for their recognition, aiming to contribute to the development of critical awareness among the audience. In

conclusion, it emphasizes that ethical values remain a key factor for the development of high-quality and authentic artistic production in contemporary society.

Keywords: *artistic solutions, contemporary era, printing, plagiarism, copyright, ethics*.

Вовед

Трудот дава придонес преку анализа за поврзаноста на етиката, уметничкото/дизајнерско творештво и предизвиците на денешното време. Посебен акцент е ставен на неетичкото создавање на уметнички дела, со што, обработува ретко дискутирана тема од страна на уметниците поради нејзината деликатност и специфичност. Со користење на аналитички метод, анализа на случаи и користење на дигитални илустрации се испитува и презентира феноменот на сликање врз печатено платно и користење на фотографијата како основа. Дигиталните илустрации кои се подготвени посебно за овој труд, особено сликовито ги објаснуваат методите за препознавање на овие постапки во сликарството. Со овој дел трудот дава посебен придонес во објаснување на овој тип на неетичко презентирање на дела како целосно сликарски во Македонија. Исто така се обработуваат и други современи теми како кражби на дизајни од интернет и модифицирање на постоечки со помош на вештачката интелигенција.

Со презентирање на методи за препознавање на овие практики во уметноста и дизајнот, трудот помага во подигнување на јавната свест и развивање критичко мислење кај јавноста. Трудот се занимава и со причините за ваквите појави правејќи анализа на промените во уметноста и дизајнот низ различните времиња и влијанието на времето. Токму актуелните проблеми и денешниот начин на живот се ставени како главен аргумент и причина за неетички пристап во создавањето на уметничките и дизајнеските дела.

Трудот дава насоки и решенија на овие проблеми и остава простор за размислувања, дискусии и отворање на нови хоризонти коишто ќе нé водат кон поквалитетна продукција. Со ова трудот дава посебен придонес во областа.

1. Како се развивала и до каде ја довеле уметноста предизвиците на различните времиња

Во денешното време, полно со предизвици и нови вредности и достигнувања, ликовната уметност и дизајнот се поставени пред нови предизвици. Дефиницијата за тоа што е ликовна уметност се менувала во зависност од времињата во кои се создавала. „Историјата на уметноста е историја на промените во погледот кон светот.“ (Арнасон, 2009: 740). Една од најдобрите дефиниции за тоа што е уметничко дело е на Василиј Кандински – „Секое уметничко дело е дете на своето време, и мајка на нашите чувства“ (Кандински, 1995: 7).

Во ова наше време владее брзината и лесната достапност на информацијата и работите кои ги сакаме. Иако таа брзина не секогаш значи точна информација и квалитет, сепак сетилата на човекот се заситени и тешко е да се задржи вниманието повеќе од неколку секунди. Како што забележува Херберт Сајмон, „изобилството на информации создава сиромаштија на внимание“ (Simon, 1971: 40-41). Денешниот човек нема трпение за анализа, ниту пак ум којшто е трениран методично да размислува и просудува. Сите овие карактеристики на човекот на денешното време го носат уметникот во нов предизвик: - Како уметникот да создава и пласира уметност која е наменета за денешниот човек?

Проблемот е голем, но сепак уметникот никогаш низ историјата немал лесна задача. Не била лесна задачата ни на пештерскиот уметник кој оставајќи белег од својата рака во пештерата, оставил трага дека бил тука и постоел. Не била лесна ни задачата на ренесансните уметници коишто човечката анатомија ја учеле преку набљудување на вистински лешеви. Како што истакнува Леонардо да Винчи во својот „Трактат за сликарството“, вистинскиот сликар мора темелно да ја познава анатомијата на човечкото тело, што укажува на сериозноста и длабоичната на нивниот пристап кон уметноста. Не била лесна задачата ниту на импресионистите кои први се соочиле со прашањата: Дали технологијата ќе ја победи уметноста? или – Дали фотографијата ќе ја победи уметничката слика? И на сето тоа, со нивното сликарство и размислувањата кои ги воделе низ него успеале да дадат одговор: -Уметноста ги надминува технолошките промени! Отуѓеноста на луѓето се смета за денешен проблем, а сепак не

е така! Овој проблем бил инспиративен за уметниците од експресионизмот. Тука може да се присетиме на делото „Вечер на улицата Карл Јохан“- 1892 година од Едвард Мунк, и осаменоста на луѓето на таа слика. Или пак уште поедноставно на неговото дело „Крик“ од 1893 каде што крикот не е личен, туку колективен, на целото човештво.

Уметиците дури навлегле и во апсурдот и бесмисленоста на времето во дадаизмот. Тука може да погледнеме неколку врвни цртежи на Марсел Дишан, потоа неговиот редимејд, објектот направен од писоарот, кој го изложил како уметничко дело „Фонтана“, и да ни стане јасно, до каде стигнале работите во уметноста во таканаречените новото време.

Слика бр. 1 Марсел Дишан – „Разговор“ 1909



Слика бр. 2 Марсел Дишан – „Недели“1909



Слика бр. 3 Марсел Дишан – „Фонтана“ 1917



Денешната уметничка публика веројатно ќе каже дека многу поголем апсурд е банана, залепена со трака – дело на италијанскиот уметник Маурицио Кателан - „Comedian“ кое е продадено за милиони, за разлика од писоарот на Дишан, знаејќи дека бананата ќе скапе за само неколку дена.

Сепак колку и да ни се тешко разбирливи сите овие промени во уметноста, треба само повторно да се навратиме на Кандински кога вели дека: „Секое уметничко дело е дете на своето време...“ (Кандински, 1995: 7). Па ова нè наведува на прашањето: ***Какво е нашето денешно време и што тоа нуди и произведува?***

2. Уметноста во денешното време

Ако се навратиме на брзата и лесна достапност на сé тогаш гледаме колкава е загрозеноста на ликовниот уметник. За создавање на едно уметничко дело потребен е прво мисловен процес (творечко мислење) кој е предуслов за создавање. Творечкиот процес го објаснуваат психолозите, а за тоа пишува и Радивој Квашчев во неговата книга „Психологија на творештвото“ од 1976, каде што истакнува „долга и напорна работа како прв и најважен степен на секое создавање“ (Kvaščev 1976: 191). Во тој процес уметникот истражува, собира податоци, размислува за нив. Тие остануваат во неговата глава во процесот на инкубација се додека не дојде до верификација и го заврши мисловниот процес со конечно решение. Од кога уметникот ќе ја заврши оваа фаза и ќе го реши креативниот проблем, тогаш почнува процесот на создавање на делото. Тој зависно од идејата одзема помалку или повеќе време. Тука се јавува еден важен фактор во создавањето, а тоа е ***времето!*** Време за мислење и време за реализација претставува клучен ***фактор за квалитетно создавање***, кое денес многу им ги отежнува работите на уметниците, во време кога парадоксално никој нема време и секој бара инстант- брзи резултати. Денешниот човек вели дека нема време дури и за најбанални или основни работи како што е варење на кафе, туку прават инстант, кафе за неколку секунди. Истото е и со ручекот кој може да биде од конзерва како Campbell’s супите кои ги сликал Енди Ворхол – уметник од поп-артот, кој на одреден начин го најавил современиот начин на живот. Во тој контекст, тој во каталогот на изложбата во Moderna Museet (1968) истакнува дека „во иднината секој ќе биде познат 15 минути“. Денес, преку социјалните мрежи, речиси секој е славен и има влијание, а со тоа секој може јавно да пласира што сака. Со тоа се загуби насоката за тоа што е добро, што е лошо!

Денешното време е време на поместени, а можеби и целосно изгубени вредности каде што етиката е под голем знак прашалник. А како што рековме, какво е времето, такви се и уметничките дела.

3. Нови форми во создавањето на уметничките дела и дизајни

Во овој дел од трудот се презентирани нови и актуелни форми на создавање во ликовната уметност и дизајнот, а кои често не се во согласност со етиката.

3.1. Печатење фотографии на платно и нивно прикажување како рачно создадени сликарски дела

Како што веќе анализиравме, од уметникот денес се бараат инстант-брзи резултати, сега и одма, Со тоа уметникот се носи во позиција да треба да создаде дело со најмалку потрошено време. Ако на сето ова се додадат и економските фактори, кризи и време во кое се бара брза заработувачка, работите стануваат уште покомплицирани.

Ако порано, за да имате слика на ѕид морало истата да ја наслика уметник, денес многумина ќе кажат дека има и полесни решенија. Печатењето на репродукции на познати уметнички дела станува една од алатиките на уметничкиот пазар. Публиката која бара брзи, лесни и евтини решенија лесно ќе се одлучи во својот дом да има принт на некое познато уметничко дело, на пример од Ван Гог или Густав Климт, наспроти купување на оригинално дело.

Сите овие проблеми: проблемот на потреба за брза заработувачка, пазар кој го бара и цени принтот и брзите дизајни и евтината уметност, како и неукоста на публиката, која не прави разлика помеѓу оригинално и печатено дело, го носат денешниот уметник во етички предизвик. На уметничкиот „пазар“ уметниците започнаа да нудат една нова „техника“, дела кои се презентираат како рачно сликани, но се работени врз печатени платна. Уметниците започанаа да ја користат фотографијата на неетички начин, аплицирајќи ја на сликарско платно, а потоа ја покриваат со неколку потези на боја врз неа. Особено „популарен“ стана овој пристап во работењето на ***портретите***.

Портретот како дисциплина никогаш нема да изумре, бидејќи секој човек било да е стручњак од ликовната уметност или пак не, сака да му постави предизвик на уметникот, дали може да го претстави неговиот лик. Со овие печатени и сликани портрети се отвори нов пазар за многу уметници и можност за брза заработувачка. Единствено тука се поставува прашањето: Колку сé ова е етички? Од друга страна многумина би рекле дека и фотографијата е уметност, што секако е така доколку зад фотографијата стои некој кој успешно ја познава и владее. Но, во овој случај не може да се зборува за уметничка фотографија бидејќи оние кои ги пласираат овие дела не ги

претставуваат како уметничка фотографија. Неретко фотографијата што ја користат како основа воопшто не е нивна, туку нејзин автор е некој друг или пак оној кој го портретираат и è негова селфи фотографија. Врз одбраната фотофрафија се прави мало маскирање со четка и боја и за кратко време се создава дело со сомнителни уметнички, но и етичка вредност.

Овој мето на печатење освен кај портретите е многу често користен кај ***иконите***, па дури и кај ***фреските***. Иконите работени на платно будат една доза на сомнеж. Оригиналите икони не се изработуваат на платно, туку на специјален дрвен носач. Носачот може да биде од ореово или липово дрво кој е направен со спојување на наколку дрвени плочи. Од позади за да нема одвојување на дрвото има пречници. Од напред најчесто е вдлабнато и изгледа како да има рамка. Вака изгледа оригинален носач за икона. Но денес како што напомнав и платното е актуелно како основа. Точно е дека и во минатото платното било користено во изработка на икони, но не како самостојна основа, туку како дополнителен слој врз дрвото за заштита од разделување на деловите на дрвениот носач. Често тоа не било густо ткаено платно, туку газа преку која се премачкувала основа - грунд.

Денес често се случува да се печатат икони од други мајстори и да се прикажуваат како свои. Врз принтот може да се додаде и златна боја во позадината или пак оние кои се поумешни знаат да направат позлата. Ќе се додаде евентуално уште некој потез со боја на облеката и готово - икона за продажба на денешниот пазар. Овие трендови се појавуваат и во фрескосликарството. Наместо да се работи на ѕид оригинално ѕидно сликарство и тука се користат разни методи. Еден од методите е лепење на тапети наместо сликање на ѕидот - тука може да се печати на платно или пак на подебела хартија и повторно да не сме сигурни, дури ни во тоа чие е тоа што е испечатено.

Низ создавањето на оваа брза продукција на дела се отвораат прашањата: Дали е етичко користењето на фотографијата и нејзиното претставување како сликарско дело? Дали е етичко користењето и печатењето на туѓи уметнички дела, икони, фрески?

3.2. Развој на новите технологии и начините на нивно користење во уметниста и дизајнот

Проблемот на уметноста и брзата заработувачка, од една страна, и неукоста на публиката, од друга страна, го продлабочуваат судирот со етиката во создавањето, особено со појавата и користењето на новите технологии. Нарушените етички вредности ги доведуваат во ризик креаторите на уметноста и дизајнот.

Интернетот претставуваше прва „врата“ која овозможи користење на туѓи решенија и создавање плагијати. Секако, целосно преземените решенија може релативно лесно да се докажат како туѓи.

Појавата на вештачката интелигенција, иако носи предности во различни области, може да има и недостатоци во функционирањето на човештвото доколку не се употребува промислено и етички. Во современите критички дискусии за вештачката интелигенција, дел од авторите ја проблематизираат нејзината оригиналност, истакнувајќи дека ваквите системи најчесто функционираат преку преработка на постоечки податоци и содржини, што ја доведува во прашање идејата за целосна авторска автономија.

Вештачката интелигенција може да користи постоечки решенија, кои ги модифицира во доволна мера за да се замагли границата меѓу оригинал и преработка, со што се отежнува заштитата на авторските права.

Со тоа се загрозува позицијата на авторот и создавачот. Сè почесто се создава впечаток дека секој може да биде уметник или дизајнер без посебни знаења и вештини, потпирајќи се исклучиво на технологијата. Денешното време, вкусот на публиката и економските потреби придонесуваат кон создавање на зголемен број неквалитетни или етички спорни продукции.

4. Дел од начините на препознавање на печатени, копирани, крадени и модифицирани дела

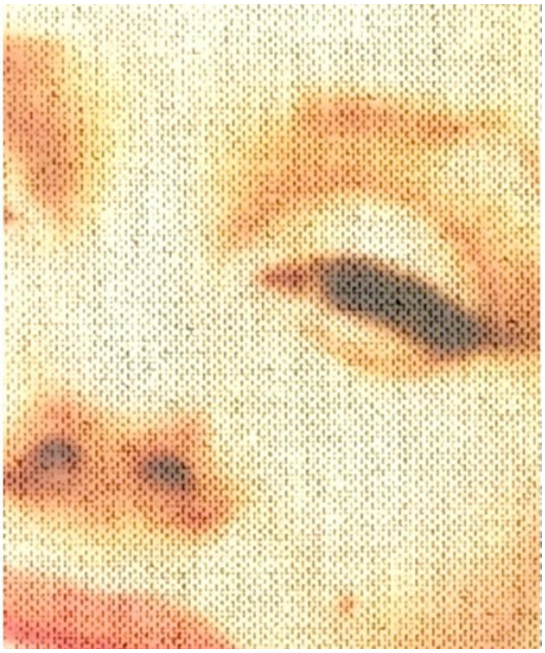
За препознавање на овие дела постојат одредени методи. Сепак, постојат и луѓе кои го имаат сето ова добро развиено во сопствен бизнис во кој имаат многу вложени, па тешко е тука да се препознае дали нешто е печатено, копирано, украдено

или не. Во овој трудот ќе се презентира само еден дел од начините за препознавање на печатење врз платно, сликање врз него и презентирање како оригинално сликарско дело, како и препознавање на креации на уметнички дела и дизајни направени со користење на плагијати и вештачка интелегенција. Овие методи не се апсолутни, туку тие служат како индикатори за визуелна анализа.

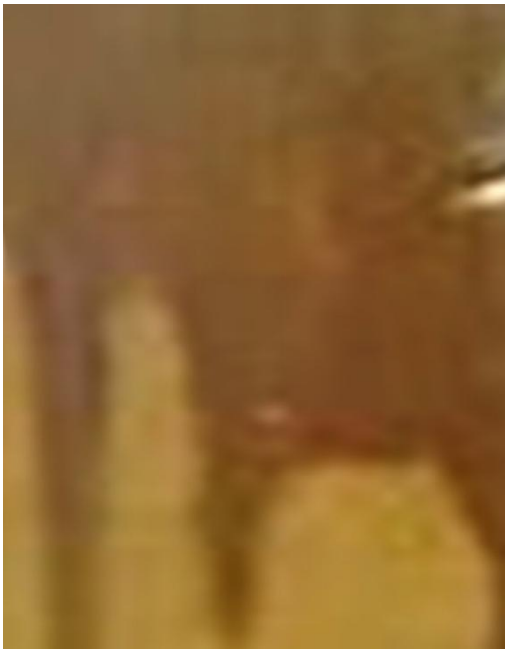
4.1. Печатење на платно – структурата на платното која е лесно видлива

Еден од методите на препознавање на печатено платно е: доколку многу јасно се познава структурата на платното (нитките и потките) (слика бр.1). На сликаното платно не треба да се познава структурата на платното, бидејќи една квалитетна слика на платно се работи во повеќе слоеви: прво се поставува основа (грунд), потоа се потсликува, а потоа има уште неколку други слоеви во процесот на сликање, додека не се стигне до финалното дело. На тој начин се заситува структурата на платното и таа визуелно се губи.

Слика бр. 4 Дигитална илустрација – изглед на печатено платно



Слика бр. 5 Дигитална илустрација – изглед на сликано платно



Сепак, ваквата појава на сликарското платно не мора 100% да значи дека е печатено платно. Овој ефект може да се појави и кај невешти сликари коишто работат само со еден сликарски слој и без да постават основа (грунд) на платното и без потсликување, туку директно ги сликаат деталите на сликата. Овој директен пристап на сликање не е својствен за сликање со акрил, темпера или масло, кои се вообичаени техники за сликање на платно, за разлика од акварелот која е техника каде што директно се работи финалната слика, бидејќи оваа техника, полна со разлевање на боите, е својствена за хартијата. Па поради ваков тип на сликање, без работа во слоеви, може да се познава структурата на платното, а сепак да станува забор за оригинално дело, не за принт.

4.2. Користење на светло, за откривање на начинот на сликање, печатење на платно

Втор метод е метод со користење на светло. Кога ќе го погледнете платното, а зад него има силен зрак на светлина (слика бр. 8). Светлината лесно ќе пробие преку принтот или само еден слој на боја, а тешко преку повеќе слоеви. Доколку кај позадината тешко поминува светлината, а кај деталите лесно, тоа е еден од можните знаци за принт на платно (слика бр. 7). Не е логично, дел којшто е ситен и тежок за изработка да е направен со еден тенок слој на боја, и токму тука лесно да пробива светлината, наспроти поедноставни делови како плоха во една боја, позадина и слично. При појава на ваква нелогичност лесно може да заклучиме дека станува збор за некоја манипулација и не е оригинално сликарско дело.

Слика бр. 6 Дигитална илустрација – пример за портрет печатен на платно и комбиниран со сликарски постапки



Слика бр. 7 Дигитална илустрација – пример за изглед на слика на платно гледана со извор на светлина зад неа



Слика бр. 8 Дигитална илустрација – пробивање на зрак светлина низ платно



Кога сме на тема портрети, тука и изразот на ликот може да даде назнака дали се користела фотографијата како референца што често може да нé донесе и до слика-принт.

Методот со пробивањето на светлината низ платното е многу корисен, но сепак мора да спомнеме дека и во оваа нова „дисциплина“ на печатење на фотографии и нивно маскирање се имаат развиено „мајстори“ на тој таканаречен „занает“. Постојат случаи кога овој метод не може да ни помогне за да утврдиме како е нешто направено.

Како што спомнав, оние кои го имаат ова развиено, најчесто имаат сопствени плотери и печатари и со нив печатат врз веќе грундирана- подготвена основа – платно, а потоа сами го затегнуваат на блинд рам. Така, тие се заштитуваат и низ нивните принтови не пробива светлината, на начин како што објаснив погоре.

4.3. Лепење на печатени тапети и нивно откривање

Оние што ставаат тапети на ѕид, наместо да работат ѕидно сликарство, може да се соочат со техничко технолошки проблеми. Вакви обиди прават оние кои сакаат да работат фрескосликарство во црквите на брз начин. Но, природно, во ѕидовите има влага, па затоа ваквите тапети може да се одлепат под влијанеие на временски услови.

4.4. Препознавање на оригинален/копиран дизајн

Во дизајнот исто така постојат апликации кои препознаваат постоечки дизајни и можат да препознаат плагијати и украдени дизајни од други автори. Малку потежок предизвик е да се најдат точните извори кога се работи за дизајн на уметнички дела креирани со вештачка интелегенција. Често се случува корисниците на вештачката интелигенција сами да најдат дизајн кој им се допаѓа и да го модифицираат, создавајќи доволно променет дизајн за да биде друго дело и оригиналниот автор да нема авторски права. Во секој случај вештачката интелегенција е подложна на копирање, бидејќи таа само ги користи и комбинира веќе постоечките работи.

5. Етиката и создавањето

Сите претходно спомнати методи на создавање на дела овозможуваат брза изработка, но и го покренуваат прашањето колку тие дела имаат етички пристап при создавањето. Резултатот од ова истражување на новата и лесно достапна продукција на уметнички дела и дизајни доаѓа во конфликт со етиката.

Прво, не е етички кон купецот да му се продава нешто без тој да е целосно запознаен со тоа што го купува. Лажното претставување дека нешто е целосно направено со боја и четка или дека е сосема оригинално дело, не е етички чин. Користењето на помошно средство кое е затскриено како фотографијата прво е не

етички, има послаба уметничка вредност и во случајот е успешно само како метод за брза продукција на дела.

Во дизајнот е слично. Кражбите, плагијатите и модификациите на веќе постоечки дизајни за жал стануват секојдневие. Така публиката се носи во заблуда што е оригинал, а што е копија. Заборавањето на етичките вредности ја руши довербата во уметниците и во нивното творештво. Исто така ја руши претходно создадената патека на развој и не́ носи кон кичот. ***Кичот*** претставува опасност за развивање на вистинска и висока уметност.

Заклучок

Треба да се разбере новото време кое ги поместува вредностите. Ова време ја нуди брзата заработувачка како единствена потврда за успешност. Токму затоа и уметниците посегнуваат кон нови и несистематски методи на создавање, изоставувајќи го истражувачкиот процес и креативното мислење, кои се најзначајни за создавање на квалитетни уметнички дела.

Наспроти овие искривувања на етичките вредност во работењето, сепак постојат начини како нештата да се подобрат. Анализата на проблемите и нивното јавно прикажување не́ носи чекор поблиску кон решенијата. Токму затоа и целта на овој труд е методична анализа на проблемите и прикажување на резултатите од тоа во комплетен труд. Со тоа, преку јавни дискусии се поттикнува критичкото мислење, кое е важно за навраќање кон етичките и моралните вредности. Значајно е и купците на уметничките дела да бидат запознати со новите „методи“ на создавање на дела и да се посочи на нивниот квалитет и долгорочно влијание врз уметноста.

Со промоција на оригинално создадени дела ќе се задржи професијата уметник во етичка и достоинствена рамка и ќе им се даде можност на уметниците да создаваат оригинални дела кои ќе може да бидат препознаени како уникатни и исто така вреднувани.

Вреднувањето на оригиналните дела и автори ја развива културата, а развојот на културата секогаш значел и развој на цивилизацијата и човештвото. Уметноста е

значајна за духовниот развој на човекот, бидејќи духовно развиениот човек секогаш се стреми кон повисоки етички вредности, кои носат добробит за сите.

Conclusion

It is necessary to understand the contemporary era, which shifts values. This era offers rapid financial gain as the only confirmation of success. For this very reason, artists resort to new and unsystematic methods of creation, omitting the research process and creative thinking, which are the most important elements in the creation of high-quality artworks.

Despite these distortions of ethical values in practice, there are still ways in which things can be improved. The analysis of problems and their public presentation brings us one step closer to solutions. Therefore, the aim of this paper is a methodical analysis of the problems and the presentation of the results in a comprehensive study. In this way, through public discussions, critical thinking is encouraged, which is essential for returning to ethical and moral values. It is also important that buyers of artworks are familiar with the new "methods" of creating works and that attention is drawn to their quality and long-term impact on art.

By promoting originally created works, the profession of the artist will be preserved within an ethical and dignified framework, and artists will be given the opportunity to create original works that can be recognized as unique and appropriately valued.

The appreciation of original works and authors contributes to the development of culture, and the development of culture has always meant the development of civilization and humanity. Art is also essential for the spiritual development of the individual. A spiritually developed person always strives toward higher ethical values that bring benefit to all.

Користена литература

1. Арнасон, Х. Х. (2009). *Историја на модерната уметност*. Скопје: Нампрес.
2. Гомбрих, Е. (2003). *Уметноста и нејзината историја*. Скопје: Табернакул.
3. Кандински, В. (1995). *За духовното во уметноста*. Скопје: Култура.

4. da Vinci, L. (1970). *Treatise on painting* (A. P. McMahon, Trans.). Princeton: Princeton University Press.
5. Kraigher-Hozo, M. (1991). *Metodi slikanja i materijali*. Sarajevo: Svjetlost.
6. Kvaščev, R. (1976). *Psihologija stvaralaštva. Beograd*: Beogradski izdavačko-grafički zavod.
7. Simon, H. A. (1971). *Designing organizations for an information-rich world*. In M. Greenberger (Ed.), Computers, communications, and the public interest (pp. 37–72). Baltimore: Johns Hopkins Press.
8. Warhol, A. (1968). *Moderna Museet exhibition catalogue*. Stockholm: Moderna Museet.
9. Museum of Modern Art. (n.d.). Marcel Duchamp. Преземено од https://www.moma.org/artists/1634-marcel-duchamp.

М-р Славица Танеска

Магистер по ликовна уметност, Факултет за ликовни уметности,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје
E-mail: taneskaslavica@hotmail.com

„ВРАТА НА БРЗИТЕ МАТЕРИЈАЛНИ БОГАТСТВА“

Година на изработка: 2026

Формат: 100 x 140 см

Техника: дигитална слика

UDC: 75.051(049.3) *Уметничко дело*

Опис на делото

„Врата на брзите материјални богатства“ е уметничко дело коешто е метафора за човечката потрага кон богатството во материјалното и парите. Во денешното време етиката и вредностите често се заборавааt, а спротивно на тоа се оди во потрага кон богатството преку материјалното. Луѓето често посакуваат да ги отворат вратите кон богатството, парите, моќта и власта. Делото се состои од две слики кои може да ги видиме, една со затворени врати, која е раскошна, со многу пари на нејзе коишто не асоцираат на моќ. Кога ќе се отвори вратата гледаме друга слика, триптих, составен од отворените врати од страните и централниот дел. На вратите од другата страна се претставени два скелети, во позиција на фетус, собрани, позиција во која човек се поставува кога е вознемирен. Тие скелети се заробени со метални решетки кои се наоѓаат над нив. Овој дел ја претставува безизлезноста на оние кои тргнале по брзи материјални задоволства, и единствено што им останува е да го изодат патот кој им е поставен од нивниот избор.

Во оваа уметничка интерпретација зад вратата се наоѓа слика со црна позадина која го претставува патот на оние кои тргнале исклучиво кон материјалното, патот кон внатрешното уништување на човекот. Столбовите од цигари ги претставуваат грижите кои се појауваат кај оние кои имаат многу пари како да ги зачуваат, да заработат повеќе

и каде да ги вложат. После грижите и стресовите се појавуваат болестите кои во ова уметничко дело се прикажани преку амбалажите од лекови во различни бои. На крај од овој пат е човечки скелет, она што на крајот останува од матријалниот човек! Всушност не останува ништо бидејќи човекот кој тргнал исклучиво по материјалното го заборавил духовниот аспект.

"DOOR OF FAST MATERIAL WEALTH"

Year of creation: 2026

Dimensions: 100 × 140 cm

Technique: Digital painting

Description of the artwork

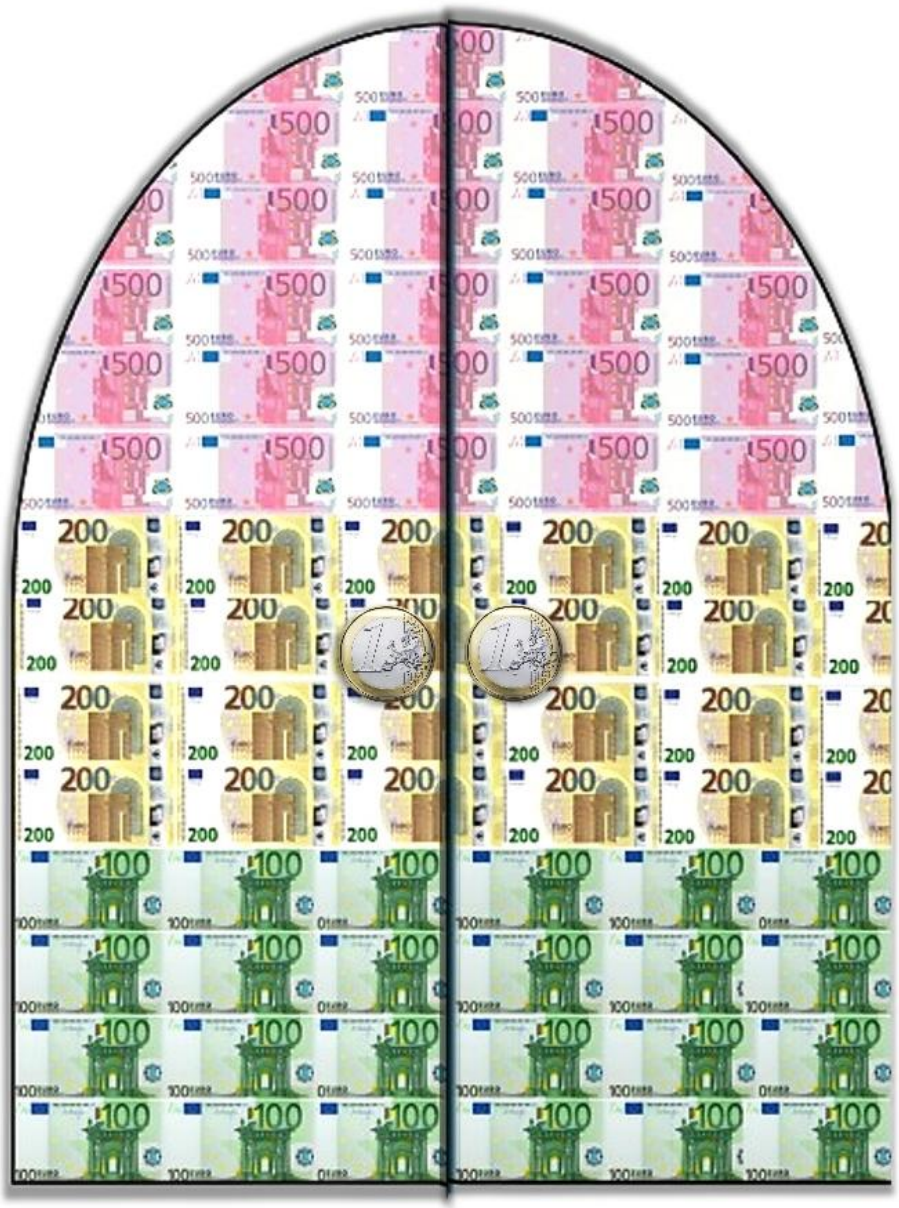
"Door of Fast Material Wealth" is an artwork that serves as a metaphor for the human pursuit of wealth in material possessions and money. In today's time, ethics and values are often forgotten, while, on the contrary, there is a tendency to pursue wealth through material means. People often desire to open the doors to wealth, money, power, and authority.

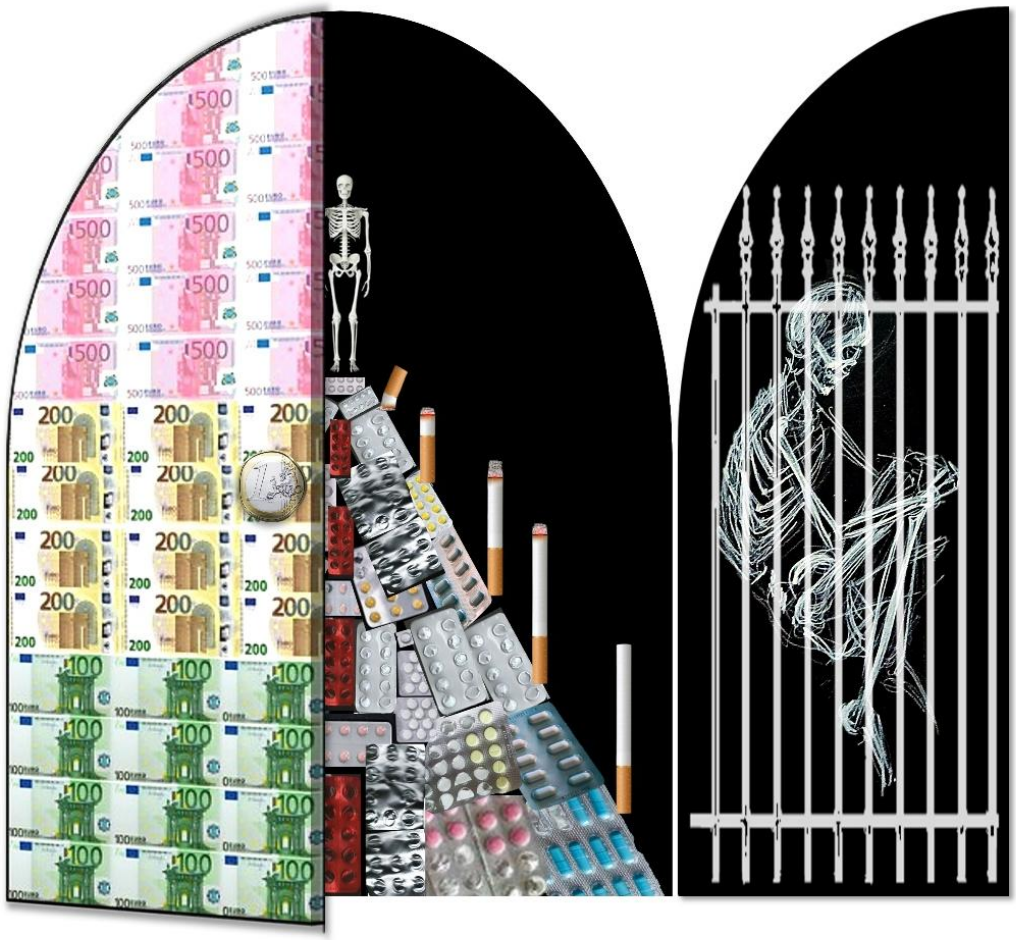
The artwork consists of two images that we can see. One shows closed doors, which are lavish, covered with a lot of money that suggests power. When the door is opened, we see another image—a triptych, composed of the opened doors on the sides and a central part. On the inner side of the doors, two skeletons are depicted, positioned like a foetus, curled up in a posture that a person takes when distressed. These skeletons are trapped by metal bars located above them. This part represents the hopelessness of those who have embarked on the path of quick material satisfaction, where the only thing left for them is to follow the path determined by their own choice.

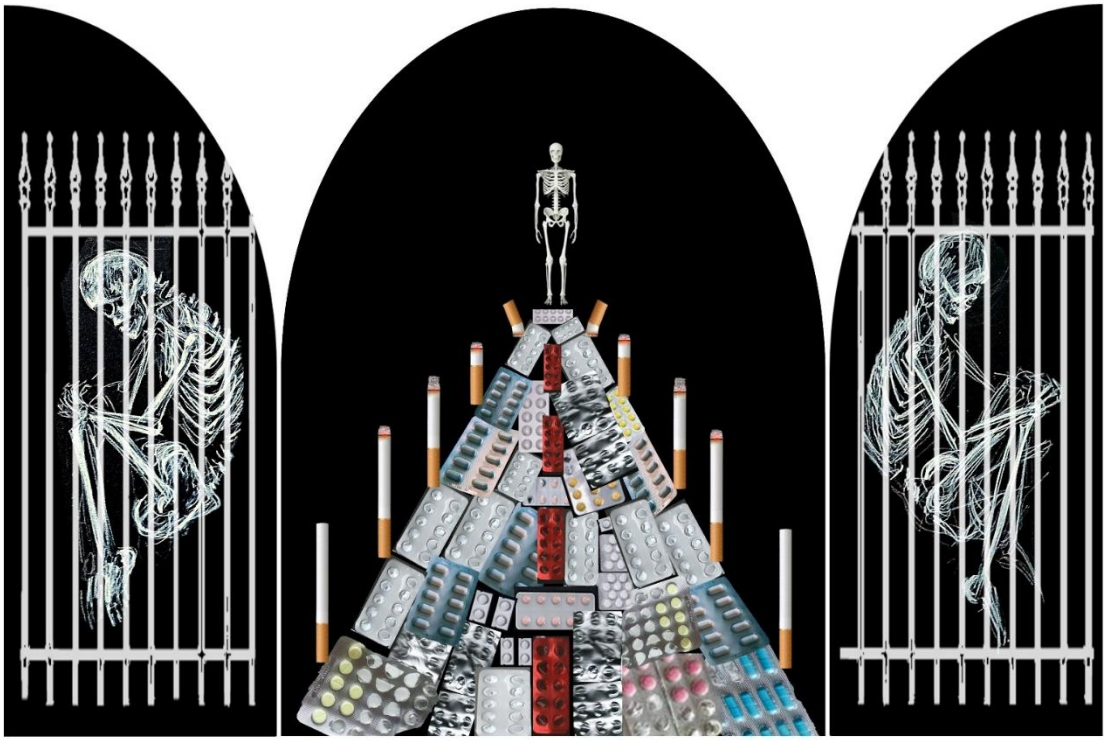
In this artistic interpretation, behind the door there is an image with a black background, representing the path of those who have turned exclusively toward the material—the path toward the inner destruction of the human being. The cigarette butts represent the worries that arise in those who have a lot of money—how to preserve it, how to earn more, and where to invest it. After the worries and stress, illnesses appear, which in this

artwork are represented through packages of medicines in various colours. At the end of this path stands a human skeleton—the only thing that remains of the material human.

In fact, nothing remains, because the person who has pursued only the material has forgotten the spiritual aspect.







М-р Андреј Стамевски
E-mail: andrej.stamevski@gmail.com

THE SON BEYOND MEN – AN ETHICAL INQUIRY

Година на изработка: 2026

UDC: 75.051(049.3) *Уметничко дело*

Опис на делото

Ова дело претставува современа визуелна интерпретација инспирирана од надреалистичкото дело **„The Son of Man“** на René Magritte и неговото истражување на скриениот идентитет. Во композицијата, човечкото лице е заменето со симбол кој ја претставува современата технолошка и дизајнерска култура. Преку оваа трансформација се поставува прашањето за односот помеѓу човекот, дизајнот и етиката во денешното живеење.

Додека кај Магрит јаболкото го сокрива идентитетот на човекот, во ова дело неговото место го зазема симбол на современиот дизајн, отворајќи прашања за влијанието на технологијата, брендовите и дигиталните системи врз современиот човек. Во денешното општество дизајнот повеќе не е ограничен само на обликување на производи и визуелни решенија, туку влијае врз начинот на кој размислуваме, комуницираме и го градиме сопствениот идентитет.

Делото не претставува критика на конкретна компанија или производ, туку визуелно истражување на етичките предизвици што произлегуваат од сè поголемото присуство на дизајнот во секојдневниот живот. Преку отсуството на човечко лице се отвора дилема дали современиот човек сè уште го обликува дизајнот или самиот е обликуван од него

THE SON BEYOND MEN – AN ETHICAL INQUIRY

Year of creation: 2026

Description of the artwork

This artwork presents a contemporary visual interpretation inspired by “The Son of Man” by René Magritte and its exploration of concealed identity. Within the composition, the human face is replaced by a symbol representing contemporary technological and design culture. Through this transformation, the work raises questions about the relationship between human beings, design, and ethics in modern life.

While Magritte’s apple obscures the identity of the individual, in this artwork its place is taken by a symbol of contemporary design, opening a dialogue about the influence of technology, brands, and digital systems on modern humanity. In today’s society, design is no longer limited to shaping products and visual solutions; it increasingly influences the way people think, communicate, make decisions, and construct their identities.

The artwork is not intended as a critique of a specific company or product, but rather as an exploration of the ethical challenges emerging from the growing presence of design in everyday life. By removing the human face, the work invites viewers to reflect on whether modern humanity still shapes design, or whether design has begun shaping humanity itself. Through this reinterpretation of Magritte’s visual language, the artwork examines the shifting boundaries between individuality, influence, and ethical responsibility in the contemporary world.



М-р Андреј Стамевски, м-р Антониела Николов
E-mail: andrej.stamevski@gmail.com, antoniela.nikolov@gmail.com

ПОСЛЕДНАТА ИСКРЕНА РЕКЛАМА

Година на изработка: 2026

UDC: 659.1:174 *Уметничко дело*

„Последната искрена реклама“ го истражува односот помеѓу маркетингот, дизајнот и етиката во современото општество. Делото ја користи визуелната естетика на луксузните козметички реклами – индустрија која често се темели на создавање желби, аспирации и идеализирани претстави за убавината – но истовремено ја негира нивната основна цел.

Во центарот на композицијата се наоѓа производ придружен со пораката ***„не ви треба ова“***, а под неа стои реченицата ***„штотуку ве натеравме да го посакате тоа“***. Преку оваа директна и искрена изјава, делото го преиспитува еден од најмоќните механизми на современиот маркетинг – трансформирањето на желбата во перципирана потреба.

Делото не претставува критика на конкретен бренд или производ. Наместо тоа, ја истражува улогата на дизајнот и визуелната комуникација во обликувањето на нашите ставови, желби и потрошувачки навики. Користејќи препознатлива рекламна естетика, гледачот се соочува со парадокс: производот можеби не е неопходен, но желбата за него веќе е создадена.

Преку овој контраст се отвораат прашања за етичката одговорност на маркетерите и дизајнерите, како и за границата помеѓу информирањето и влијанието врз потрошувачите. Делото ги повикува гледачите критички да размислат за механизмите што стојат зад современата потрошувачка култура и за улогата на дизајнот во создавањето на желби, вредности и одлуки во секојдневниот живот.

THE LAST HONEST ADVERTISEMENT

Year of creation: 2026

"The Last Honest Advertisement" explores the ethical relationship between marketing, design, and consumer desire in contemporary society. The artwork adopts the visual language of luxury cosmetic advertising—an industry built upon aspiration, beauty, and carefully constructed narratives—while deliberately contradicting its own purpose.

At the center of the composition stands a premium skincare product accompanied by the statement: **"you don't need this."** Beneath it appears the phrase **"we just made you want it."** Together, these messages challenge one of the fundamental mechanisms of modern marketing: the transformation of desire into perceived necessity.

The artwork does not criticize a specific brand or product. Instead, it examines how design, advertising, and visual communication influence human behavior by shaping aspirations, insecurities, and purchasing decisions. Through the use of familiar luxury aesthetics, the viewer is confronted with an uncomfortable contradiction: although the product may not be essential, the desire for it has already been created.

The work raises ethical questions regarding persuasion, consumer culture, and the responsibility of designers and marketers in constructing contemporary realities. It invites viewers to reflect on the fine line between informing and influencing, between genuine need and manufactured desire.

By presenting what appears to be an advertisement that openly reveals its own strategy, the artwork becomes a visual paradox, a commercial message that exposes the mechanisms behind commercial messages themselves. In doing so, it encourages critical awareness of the invisible forces that shape modern consumption and everyday decision-making.


DIOR
You
dont
need
this...
we just made you want it



9 786084 574989