

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

28 листопада 2025 року



КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ

**МАТЕРІАЛИ
VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Одеська юридична академія»
Факультет кібербезпеки та інформаційних технологій
Кафедра кібербезпеки

КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ

**МАТЕРІАЛИ VI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

28 листопада 2025 року, м. Одеса

Одеса, 2025

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
National University «Odesa Law Academy»
Faculty of Cybersecurity and Information Technologies
Department of Cybersecurity**

CYBERSECURITY IN TODAY'S WORLD: ACTUAL CHALLENGES

**MATERIALS OF THE VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

November 28, 2025, Odesa

УДК 004.056

Відповідальний редактор:

О. В. Дикий, декан факультету кібербезпеки та інформаційних технологій,
кандидат юридичних наук, доцент

Матеріали видано в авторській редакції.
Повну відповідальність за достовірність та якість поданого матеріалу
несуть учасники конференції, їхні наукові керівники,
які рекомендували ці матеріали до друку.

Рекомендовано до друку
Вченою радою Національного університету
«Одеська юридична академія»
(протокол №3 від 29.11.2025 р.)

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Кібербезпека в сучасному світі: актуальні виклики» (м. Одеса, 28 листопада 2025 р.). Одеса, 2025. 287 с.

У конференції взяли участь студенти, аспіранти, молоді вчені, викладачі та науковці. Конференція проводиться на базі Національного університету «Одеська юридична академія».

Редакційна колегія:

ГОРБАЧЕНКО Станіслав, д.е.н., професор

СОКОЛОВ Артем, д.т.н., професор

АХМАМЕТЬЄВА Ганна, к.т.н., доцент

РАЗІНКІН Нікіта, асистент кафедри

UDC 004.056

Editor-in-chief:

O. V. Dykyi, Dean of the Faculty of Cybersecurity and Information Technologies,
Candidate of Law, Associate Professor

The materials were published in the author's edition.
Full responsibility for the reliability and quality of the submitted material
bears the participants of the conference, their scientific supervisors,
who recommended these materials for publication.

Recommended for printing
by the Academic Council of the National University
«Odesa Law Academy»
(Minutes No. 3 dated 11/29/2025)

Materials of the International Scientific and Practical Conference «Cybersecurity in the
Modern World: Current Challenges» (Odessa, November 28, 2025). Odesa, 2025. 287 p.

The conference was attended by students, postgraduates, young scientists, teachers
and researchers. The conference is held at the National University «Odesa Law Acad-
emy».

Editorial Board:

GORBACHENKO Stanislav, Doctor of Economics, Professor

SOKOLOV Artem, Doctor of Engineering, Professor

AKHMAMETYEVA Anna, Candidate of Engineering, Associate Professor

RAZINKIN Nikita, Assistant

VI Міжнародна науково-практична конференція

«Кібербезпека в сучасному світі: актуальні виклики»

28 листопада 2025 року

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Секція 1. Алгоритмічні та технічні аспекти кібербезпеки

Секція 2. Штучний інтелект та інформаційні технології

Секція 3. Управлінські, соціальні та психологічні аспекти взаємодії з кіберпростором

Секція 4. Нормативно-правові засади кібербезпеки та захисту інформації

VI International Scientific and Practical Conference

«Cybersecurity in today's world: actual challenges»

28 November 2025 year

THEMATIC DIRECTIONS OF THE CONFERENCE:

Section 1. Algorithmic and technical aspects of cybersecurity

Section 2. Artificial intelligence and information technologies

Section 3. Management, social and psychological aspects of interaction with cyberspace

Section 4. Regulatory and legal principles of cybersecurity and information protection

E-mail: kiberprostirconf@gmail.com (Для питань та тез)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ДЕКЛАРАТИВНОГО ТА ІМПЕРАТИВНОГО ПІДХОДІВ ДО ПОБУДОВИ КОРИСТУВАЦЬКИХ ІНТЕРФЕЙСІВ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

Земан Артур

*студент факультету кібербезпеки та інформаційних технологій
Національного університету «Одеська юридична академія»*

Індустрія розробки мобільних застосунків переживає фундаментальний зсув у підходах до створення користувацьких інтерфейсів. Протягом багатьох років домінував імперативний підхід, представлений в Android традиційною системою View. Однак останнім часом все більшої популярності набуває декларативна парадигма, яскравим представником якої є фреймворк Jetpack Compose від Google. Великі компанії вже здійснили міграцію на Jetpack Compose, проте бракує комплексних академічних досліджень, які б надавали кількісну оцінку продуктивності декларативного підходу в порівнянні з імперативним з використанням сучасних інструментів для бенчмаркінгу.

Метою дослідження є порівняльний аналіз продуктивності мобільних застосунків при використанні декларативного та імперативного підходів до побудови користувацьких інтерфейсів та розробка практичних рекомендацій для розробників. Для досягнення мети необхідно було проаналізувати теоретичні основи та архітектурні відмінності підходів, розробити методологію експериментального дослідження, провести тестування продуктивності за ключовими показниками та здійснити статистичний аналіз отриманих даних.

Методологія дослідження базується на комплексному використанні сучасних спеціалізованих інструментів профілювання та бенчмаркінгу. Для вимірювання продуктивності застосовувалася бібліотека Jetpack Macrobenchmark [1], Android Studio Profiler для профілювання системних ресурсів, Perfetto для системного трасування та JankStats API для моніторингу плавності інтерфейсу. Визначено чотири критичні категорії вимірювань: метрики продуктивності під час виконання, метрики пам'яті, метрики збірки та метрики енергоспоживання. Критичним аспектом методології стало використання виключно релізних збірок із увімкненою оптимізацією, оскільки Debug-збірки демонструють продуктивність понад удвічі повільнішу [2].

Експериментальне дослідження охопило аналіз реальних промислових впроваджень. Команда OkCredit провела дослідження на реальних користувачах, де екран на основі Compose без попередньої компіляції завантажувався у два з половиною рази довше порівняно з традиційною системою [3]. Водночас після попередньої компіляції компонентів спостерігалось значне скорочення заморожених кадрів та суттєве покращення часу завантаження завдяки механізму попередньої компіляції Android Runtime [3].

Офіційна документація Android надає рекомендації щодо порівняння метрик продуктивності [4]. Аналіз зразкового додатку Sunflower показав, що при додаванні Compose розмір пакету збільшується приблизно на третину. Проте реальний приклад додатку Tivi демонструє, що після повної міграції розмір пакету скоротився майже вдвічі, а час збірки покращився приблизно на третину [5].

Дослідження команди Premise Engineering виявило критичну важливість конфігурації збірки [2]. Збірки з вимкненою оптимізацією виконувалися понад удвічі довше, що підкреслює необхідність тестування виключно в релізному режимі [6]. Базові профілі виявилися критичним фактором для досягнення конкурентної продуктивності, покращуючи швидкість виконання коду приблизно на третину від першого запуску [7].

Порівняння компонентів списків LazyColumn та RecyclerView показало, що холодний запуск значно повільніший з Compose, проте продуктивність прокручування практично ідентична [8]. Дослідження оптимізації управління станом виявило можливість значного скорочення споживання пам'яті при використанні правильних патернів [9].

Статистичний аналіз виявив два різні режими продуктивності Compose: початковий без належної конфігурації з деградацією продуктивності та оптимізований з попередньою компіляцією, що досягає найкращих показників. Кореляційний аналіз демонструє стабільну тенденцію поліпшення з кожним релізом.

На основі отриманих результатів сформульовано практичні рекомендації. Для нових проєктів рекомендовано використання Jetpack Compose завдяки прискоренню циклу розробки та скороченню обсягу коду. Для існуючих застосунків доцільна поступова міграція. Критично важливим є увімкнення повної оптимізації коду, створення базових профілів та дотримання принципів стабільності параметрів композиційних функцій.

Результати дослідження підтверджують, що декларативний підхід досяг паритету з імперативним у більшості метрик продуктивності та демонструє переваги у критичних сценаріях після належної оптимізації. Розроблена методологія може використовуватися для оцінки продуктивності інших UI-фреймворків.

Список використаної літератури:

1. Android Developers. Write a Macrobenchmark. URL: <https://developer.android.com/topic/performance/benchmarking/macrobenchmark-overview> (дата звернення: 10.11.2025).
2. Shelor W. Measuring Render Performance with Jetpack Compose / Will Shelor // Premise Engineering Blog. 2021. October 26. URL: <https://engineering.premise.com/measuring-render-performance-with-jetpack-compose-c0bf5814933>

3. Arora P. Comparing Jetpack Compose performance with XML / Pratham Arora // Medium — OkCredit. 2022. August 9. URL: <https://medium.com/okcredit/comparing-jetpack-compose-performance-with-xml-9462a1282c6b>
4. Android Developers. Compare Compose and View metrics. URL: <https://developer.android.com/develop/ui/compose/migrate/compare-metrics> (дата звернення: 10.11.2025).
5. Banes C. Jetpack Compose — Before and after / Chris Banes // Medium — Android Developers. 2021. July 7. URL: <https://medium.com/androiddevelopers/jetpack-compose-before-and-after-8b43ba0b7d4f>
6. Trengrove B. Why should you always test Compose performance in release? / Ben Trengrove // Medium — Android Developers. 2022. June 8. URL: <https://medium.com/androiddevelopers/why-should-you-always-test-compose-performance-in-release-4168dd0f2c71>
7. Semenova K., Ravikumar R., Craik C. Improving App Performance with Baseline Profiles // Android Developers Blog. 2022. January 27. URL: <https://android-developers.googleblog.com/2022/01/improving-app-performance-with-baseline.html>
8. MarDSoul. RecyclerView vs LazyColumn / MarDSoul // DEV Community. 2024. July 25. URL: <https://dev.to/mardsoul/recyclerview-vs-lazycolumn-5g6g>
9. Patil S. Benchmark Insights: Direct State Propagation vs. Lambda-based State in Jetpack Compose / Shreyas Patil // Personal Blog. 2024. November 19. URL: <https://blog.shreyaspatil.dev/benchmark-insights-direct-state-propagation-vs-lambda-based-state-in-jetpack-compose>

Ключові слова: Jetpack Compose, Android Views, декларативний підхід, продуктивність, бенчмаркінг, рекомпозиція, оптимізація.

Keywords: Jetpack Compose, Android Views, declarative approach, performance, benchmarking, recomposition, optimization.

COMPETITION AND MARKETS AUTHORITY (CMA): УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНЦІЄЮ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ РИНКІВ

Власюк Олександра

*студентка 1 курсу факультету судового та міжнародного права
Національного університету «Одеська юридична академія»*

Competition and Markets Authority (CMA) є ключовим антимонопольним регулятором Великої Британії — він відповідає за підтримання добросовісної конкуренції, захист споживачів і забезпечення прозорості ринкових процесів. З моменту свого повноцінного запуску у 2014 році CMA відіграє визначну роль у формуванні регуляторної політики, однак саме цифрова трансформація суттєво розширила її повноваження та ускладнила управлінські задачі. У контексті домінування великих технологічних платформ, змін у поведінці споживачів та появи нових форм цифрових бізнес-моделей CMA має адаптувати традиційні механізми конкурентної політики до нових умов цифрової економіки.

Секція 3. УПРАВЛІНСЬКІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КІБЕРБЕЗПЕКИ.....	211
ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ КЛАСТЕРУ КІБЕРБЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ	211
<i>Горбаченко Станіслав</i>	
<i>Саврацький Олександр</i>	
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВІЯВЛЕННЯ ТОКСИЧНОГО КОНТЕНТУ ПРИ СПІЛКУВАННІ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ	213
<i>Гура Володимир</i>	
<i>Касян Павло</i>	
ГЕНЕЗИС РОЗВИТКУ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ У МОДЕЛЮВАННІ ТА АНІМАЦІЇ	218
<i>Задерейко Олександр</i>	
<i>Тимофєєв Михайло</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЗАХОДІВ КІБЕРБЕЗПЕКИ У РЕСТОРАННІЙ СФЕРІ.....	221
<i>Разінкін Нікіта</i>	
<i>Нгуен Фиок Бао Шон</i>	
СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕБПОРТАЛУ НА ОСНОВІ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧА.....	224
<i>Куклінова Софія</i>	
ANALYSIS AND MODELING OF THE PLAYER'S EMOTIONAL STATES IN ADAPTIVE GAME DESIGN SYSTEMS	228
<i>Chepurna Olena</i>	
<i>Shliakhtytskyi Dmytro</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ АДАПТАЦІЇ ІНТЕРФЕЙСІВ ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ З КОГНІТИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ.....	230
<i>Гура Володимир</i>	
<i>Вдовін Олександр</i>	
КОМУНІКАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ПРОТИДІЇ РЕПОСТАМ І «ДЗЕРКАЛАМ» МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОНТЕНТУ: ВЗАЄМОДІЯ З ПЛАТФОРМАМИ ТА СПІЛЬНОТАМИ	236
<i>Овчинников Микола</i>	
ПЛАТФОРМЕНА ЕКОНОМІКА: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ.....	239
<i>Маріна Аліна</i>	
НМІ ЯК ЧИННИК ЦИФРОВОЇ ЕВОЛЮЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРАКТИК	241
<i>Кочубинська Юлія</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ДЕКЛАРАТИВНОГО ТА ІМПЕРАТИВНОГО ПІДХОДІВ ДО ПОБУДОВИ КОРИСТУВАЦЬКИХ ІНТЕРФЕЙСІВ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ.....	245
<i>Земан Артур</i>	