

УДК 339.3:658.8

JEL B55, M30

DOI 10.32782/2786-765X/2025-8-6

Жуковський Д.М.

аспірант кафедри економіки,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1105-7434>

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО ВІДЕО КОНТЕНТУ В ЗАДАЧАХ SMM МЕНЕДЖМЕНТУ

Комунікаційна політика брендів у сфері соціальних мереж, як стратегічний напрям онлайн-бізнесу, динамічно розвивається, що проявляється у створенні нових форматів цифрового промоконенту із використанням інструментів штучного інтелекту. У статті розроблено методологію проектування системи штучного інтелекту для генерації рекламного відеоконтенту з метою просування товарів і послуг брендів у цифровому середовищі соціальних мереж. Доведено доцільність застосування моделей штучного інтелекту (ШІ) для створення рекламних відеороликів, що дозволяє знизити собівартість відеопродукції та скоротити час на її створення. Крім економії ресурсів, гнучкості алгоритмів штучного інтелекту дозволяють швидко адаптувати відеоматеріали під різні платформи та аудиторії, реалізувати персоналізований підхід до створення контенту, що в свою чергу може дозволити підвищити ефективність рекламних кампаній. Висвітлено оптимальні методи написання інструкцій до LLM моделей на кожному етапі створення промоційного відео. В більшості випадків створення запитів або промптів здійснюється з застосуванням нейромережі chatGPT. Представлено алгоритм створення рекламного відеоконтенту із детальним описом кожного етапу, зокрема: пошуку і генерації креативних ідей, створення сценарію, формування набору кадрів відео шляхом створення фотореалістичних зображень, анімації та генерації відеоконтенту, створення музичного супроводу та дубляжу, вдосконалення якості відеопродукту за допомогою ретушування та апскейлінгу, а також синхронізації всіх компонентів промоційного відеоролика на фінальному етапі монтажу. Визначено на основі методів порівняльного аналізу оптимальні генеративні інструменти для кожного етапу створення промоційного ролика. Для генерації креативних ідей та написання сценарію найефективнішою виявилася нейромережа Claude AI. Формування промптів для генерації зображень і відео найкраще реалізується за допомогою ChatGPT. Серед графічних генеративних нейромереж лідером стала Midjourney, тоді як серед відеогенеративних моделей найвищі результати продемонстрували Runway та Kling. Для покращення якості відеоконтенту оптимальними рішеннями стали Magnific AI та Freepik AI. Завершальний етап – монтаж відео – найефективніше здійснюється за допомогою CapCut.

Ключові слова: штучний інтелект, промпт, соціальна мережа, генерація відео, SMM.

Постановка проблеми. Комунікаційні можливості, які соціальні мережі надають брендам, забезпечують суттєві переваги для онлайн-бізнесу, зокрема розширення охоплення цільової аудиторії та зниження витрат на рекламу.

Як показав аналіз літературних джерел, експерти з маркетингових технологій у соціальних мережах відзначають кризу, пов'язану з низькою ефективністю залучення цільової аудиторії шляхом використання стандартних промоматеріалів. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми є генерація рекламного контенту за допомогою інструментів штучного інтелекту у відеоформаті, що є більш креативним і привертає більше уваги до певного продукту або послуги.

Отже, перед науковою спільнотою постають нові виклики та завдання, пов'язані з розробкою теоретичного базису та методології проектування систем генеративного штучного

інтелекту для створення креативних рекламних відеоматеріалів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Огляд та аналіз літературних джерел свідчать про експоненційне зростання кількості наукових праць, які досліджують проблеми впровадження генеративних технологій штучного інтелекту для створення нових форматів цифрових комунікацій.

Серед іноземних дослідників, що зробили значний внесок у цю сферу, можна виділити Т. Седей, який визначив роль відеомаркетингу та перспективи його розвитку в онлайн-середовищі [1, с. 37]; В. Басрі, який обґрунтував доцільність використання генеративних моделей штучного інтелекту для завдань Social Media Marketing; М. Еласрі та Х. Таїрі, які у своїх працях аналізували перші етапи застосування генеративних технологій для створення фотореалістичних зображень у сфері діджитал-реклами [7, с. 145]; а також

А. Сінгха, який запропонував оптимальні підходи до відеогенерації рекламного контенту.

Метою статті є розроблення методології та визначення оптимальних підходів до впровадження систем штучного інтелекту для генерації відеоконтенту у форматах, адаптованих до вимог соціальних мереж.

Виклад основного матеріалу дослідження. З зародженням ери інтернет маркетингу на початку двадцять першого сторіччя для багатьох онлайн бізнесів стратегічним напрямом розвитку бренду є засвоєння та впровадження різноманітних комунікаційних технологій в середовищі соціальних мереж.

Одним з трендів, що спостерігається в останні роки, є стрімкий розвиток напряму відеомаркетингу при комунікаціях брендів з цільовою аудиторією в соціальних мережах. На відміну від текстових та графічних промо-матеріалів, рекламні відеоролики є більш зручними для сприйняття і здатні ефективніше демонструвати переваги продуктів і послуг. Як показують дослідження, інформація, передана через відео, краще запам'ятовується користувачами, що сприяє підвищенню впізнаваності бренду та його лояльності. Саме тому, як відзначають експерти з SMM-менеджменту, при просуванні продукту в мережах TikTok, Facebook та Instagram перевага віддається рекламним постам у відеоформаті. Найбільший за охопленням відеохостинг в Україні, YouTube, також здебільшого сфокусований на форматі відеореклами.

На початку двадцять першого сторіччя у період становлення ери інтернет маркетингу використання цифрових рекламних креативів обмежувалося лише застосуванням текстових та графічних промо матеріалів. Розміщення промо відеороликів у масових медіа було доступним лише для крупних інтернет бізнесів, для яких було можливим інвестування великих рекламних бюджетів для просування певних продуктів або послуг. Але поява інструментів ШІ для відеогенерації призвела до суттєвих трансформацій у сфері маркетингу в соціальних мережах [2, с. 82]. Основною перевагою для онлайн бізнесів від використання автоматичної генерації відеоконтенту є значне зниження витрат грошових та часових ресурсів [3, с. 142]. Якщо на початку двохтисячних років для створення рекламного відеокреативу витрачалися бюджети, що могли вимірюватись в десятках тисяч доларів, то використання автоматичної відеогенерації на порядки зменшило витрати на створення цифрових відеоматеріалів. Окрім цього, час на розробку та створення

проморолика зменшився з декількох місяців до декількох днів.

Зародження ери використання генеративного штучного інтелекту розпочалося з появи нового наукового напрямку – промпт-інжинірингу, суть якого полягає в створенні за оптимальною структурою запитів або інструкцій до певної генеративної моделі з метою отримання у відповідь високоякісного контенту для отримання креативних рішень для розв'язку різного виду задач інтернет маркетингу [4, с. 25]. Як показав огляд та аналіз наукових підходів на практиці експертами дуже часто використовуються запити до генеративних моделей ШІ з дуже низьким рівнем деталізації, що в більшості випадків призводить до отримання відповідей дуже низької якості від систем штучного інтелекту. Тому при проведенні досліджень значну увагу було приділено розробці методології створення детальних інструкцій до промптів до систем ШІ з урахуванням особливостей та специфіки кожного етапу проектування моделі ШІ для генерації рекламного відеоконтенту.

Як правило, проектування системи штучного інтелекту для генерації промоційних відеороликів починається з пошуку та формування ідей. Для цього можна застосовувати два підходи: використання текстових генеративних моделей або аналіз популярних відео з використанням методів якісного аналізу.

Якщо для генерації креативних ідей використовуються великі мовні моделі (Large Language Models, LLM), то для досягнення високої якості результату необхідно формулювати інструкції за чіткою та структурованою схемою. Це дозволяє генеративній неймережі ефективніше адаптуватися до вимог та створювати більш релевантний контент.

В результаті проведення досліджень було визначено наступну схему формування промпту (запиту) до моделі ШІ щодо запиту пошуку ідей для рекламного відеоролику:

- Зазвичай на початку промпту вказується роль, у межах якої генеративна модель ШІ формуватиме відповіді. Для задачі створення креативних ідей найкраще підходять такі ролі, як креативний директор, режисер або сценарист.

- Слід зазначити кількість ідей, хронометраж відео та обмеження в кількості символів для формату результату від генеративної неймережі ШІ.

- Необхідно вказати тематику, що в більшій мірі задає сюжетну лінію промоційного відеоролику.

- Варто описати ключові характеристики головного героя, який відіграватиме головну роль в сюжеті проморолика.

- Продукт або послуга бренду, що має просуватися.

- Слід вказати моделі ШІ, що необхідно закласти в ідею певну драму та несподівану розв'язку, яка може зацікавити представників цільової аудиторії.

- Результат має виводитись у форматі з детальним описом героя, локації та сюжету.

1. Результати досліджень показали, що найбільш ефективною великою мовною моделлю (LLM) для генерації відеороликів є модель Claude AI.

Для формування ефективної стратегії бренду у відеокommunікаціях з цільовою аудиторією здійснюється аналіз відеоконтенту конкурентів, що дозволяє визначити ключові тренди [5, с. 145]. Для проведення таких досліджень використовується спеціалізовані аналітичні інструменти, які надають дані про ефективність відеоконтенту в різних соціальних мережах.

Одним з найбільш поширених підходів є загальний аналіз популярного контенту у соціальних мережах. Інструменти BuzzSumo, Social Blade, Vidooly, Noxinfluencer дозволяють відстежувати вірусні відео, аналізувати зростання популярності контенту, кількість переглядів та взаємодій, що є особливо корисним для виявлення найбільш ефективних підходів до створення відеореклами.

Окрім загального аналізу відеоконтенту, можуть застосовуватися спеціалізовані інструменти, орієнтовані на дослідження відеоконтенту в межах окремих соціальних мереж. Такі інструменти забезпечують більш детальний аналіз специфічних параметрів контенту, враховуючи особливості алгоритмів платформи, рівень залученості аудиторії та ефективність певних форматів відео.

Наприклад, для TikTok широко використовуються TrendTok Analytics, Exolyt, Pentos, які дозволяють виявляти найпопулярніші відео, аналізувати динаміку відеотрендів, відстежувати ефективність хештегів і візуального стилю контенту. Ці інструменти допомагають брендам адаптувати свої відеостратегії під трендовий контент TikTok та підвищувати рівень залученості аудиторії.

Для YouTube доцільним є застосування платформ TubeBuddy, Vidooly YouTube Analytics, YouTube Trending Videos, що надають можливість моніторингу популярних відео, аналізу ключових слів, оцінки конкурентних каналів і їхньої ефективності. Дані, отримані за допомогою цих інструментів, дозволяють ідентифікувати ефективні відеостратегії, які сприяють залученню більшої кількості переглядів та підписників.

Для Facebook та Instagram особливо корисним є Facebook Ad Library, що дозволяє відстежувати активні рекламні кампанії та аналізувати формат і стиль відео, які використовують конкуренти. Крім того, BigSpy пропонує глибокий аналіз відеореклами на Facebook, TikTok, YouTube та інших платформах, що допомагає брендам формувати ефективні рекламні відеокампанії.

Використання зазначених вище вузькоспеціалізованих аналітичних інструментів для аналізу окремих соціальних мереж забезпечує точніший аналіз відеоконтенту конкурентів. Це сприяє оптимізації маркетингових стратегій та генерації нових ідей для підвищення ефективності відеоконтенту.

Наступним етапом підготовки матеріалів для генерації відеоролика є створення та формування сценарію. Згідно з класичною схемою, сценарій рекламного відеоролика формується за принципом кліпового мислення [6, с.81], тобто тривалість кожного кадру не повинна перевищувати двох секунд. Це пояснюється тим, що недостатня динаміка зміни кадрів може призвести до втрати інтересу з боку цільової аудиторії.

Отже структура промту або інструкції до LLM моделі ШІ матиме наступні характеристики:

- зазначається роль режисера для нейромережі ШІ;

- необхідно вказати хронометраж відеоролика та тривалість кожного кадру або сцени;

- необхідно завдати опис режисерського плану – дальній, середній, крупний. Також необхідно враховувати ракурс камери та тип світла в сцені;

- аналогічно до промту для генерації ідей, необхідно надати детальний опис відеоролика, включаючи його тему, головного героя, локацію та продукт, що просувається;

- необхідно завдати умову до моделі штучного інтелекту, щоб отриманий результат містив номер сценарію та його текст у одному реченні.

Після завершення роботи над сценарієм наступним етапом є розробка інструкції для моделі генерації зображень з метою створення головного героя або персонажа. Зазвичай ключовими елементами такого промту є опис зовнішності, одягу та аксесуарів персонажа. Як засвідчили результати наукових експериментів, оптимальним є використання до восьми параметрів для нейромережі, що здійснює генерацію зображень персонажа. У разі перевищення цього ліміту, обмеження контекстного вікна нейромережі унеможливує обробку більшої кількості параметрів.

Для генерації фотореалістичних зображень зазвичай використовуються дифузійні нейромережі. Згідно з аналізом розвитку генеративних технологій цифрового контенту, першою широко використовуваною дифузійною моделлю для генерації зображень була Stable Diffusion, а вже похідними від неї є моделі Flux, Midjourney, Freepik AI, Recraft.

Під час проведення досліджень зазначених вище технологій генерації зображень на основі порівняльного аналізу встановлено, що для створення сцен і персонажів відеороликів найкраще підходить генеративна модель Midjourney, яка також демонструє найвищий рівень консистентності. Під поняттям консистентності розуміється здатність нейромережі ШІ зберігати стилі та характерні риси персонажа від одного кадру до іншого. Крім того, модель Midjourney виявилася найефективнішою нейромережею для генерації фотореалістичного та кінематографічного візуального контенту, що відповідає формату, в якому знімається більшість рекламних відеороликів.

Як засвідчили результати досліджень, для створення промптів до генеративної нейромережі Midjourney найкраще підходять великі мовні моделі (LLM) ChatGPT.

У результаті багаторазових експериментів визначено оптимальну структуру інструкції для генерації зображень сцен і графічних кадрів із персонажем. Зокрема, промпт має містити такі складові: стиль промоційного ролика (кінематографічний, сюрреалістичний або анімаційний), характеристики персонажа та виконувану ним дію, локацію, а також параметри режисури: ракурс, освітлення, камера та тип плівки, на яку ведеться зйомка. Кінцевим результатом роботи нейромережі Midjourney є сторіборд – набір графічних матеріалів, що містить різні кадри для візуалізації сценарію відеоролика.

Після генерації фотореалістичного контенту, який використовується для створення проморолика, здійснюється процес inpainting або ретушування [8, с. 2007]. Під час цього етапу SMM-менеджери можуть усувати недоліки, що виникли після генерації зображень, включаючи додавання, видалення або модифікацію об'єктів. Як показали дослідження, проведені методами порівняльного аналізу, найбільш універсальним рішенням для ретушування є нейромережева модель штучного інтелекту Adobe Firefly.

Як правило, одразу після процесу ретушування здійснюється апскейлінг – це процес підвищення роздільної здатності зображення [9, с. 381]. Як довели результати наукових

досліджень найефективнішою нейромережею для апскейлінгу є Magnific AI.

Після завершення повного циклу робіт зі створення зображень для різних кадрів відео розпочинається найскладніший етап – анімація або генерація відео. Для створення рекламних відеороликів зазвичай використовують два типи генерації відео: текст-у-відео та зображення-у-відео [10, с. 32].

У процесі реалізації методу текст-у-відео певний алгоритм, на основі аналізу тексту, визначає ключові елементи (об'єкти, сцени, рухи), після чого застосовується генеративна модель, наприклад, дифузійна нейромережа, яка поетапно створює кадри. На останньому етапі виконується оптимізація переходів між ними для забезпечення плавності відео.

Сутність методу зображення-у-відео полягає в анімації статичних зображень за допомогою моделі штучного інтелекту, додаванні руху та їхньому перетворенні у відеоформат. Як засвідчує досвід проведених наукових експериментів, відеоролики вищої якості отримують саме при використанні методу зображення-у-відео.

Однак навіть у разі реалізації методу зображення-у-відео необхідно зазначити, що, окрім зображення, потрібно створити текстову інструкцію для відеогенеративної нейромережі. Наразі потужності нейромереж не дозволяє самостійно задавати сценарій поведінки головного персонажа.

Для генерації інструкцій для відеогенеративних нейромереж модель LLM ChatGPT демонструє найвищу ефективність порівняно з іншими існуючими підходами.

Рекомендована структура до такого промпту має наступний вигляд:

- завдати для відеогенеративної моделі роль режисера;
- вказати головного героя та його необхідні рухи, жести емоції;
- зазначити LLM моделі штучного інтелекту описати інші дії, які можна анімувати для головного героя;
- обов'язково зазначити, що LLM модель не повина додавати ніяких об'єктів, які відсутні на вихідному зображенні;
- скласти промпт англійською мовою, яка підтримується відеогенеративними нейромережами;
- вказати характеристики для режисури – тип руху камери, швидкість руху камери та ракурси камери.

Усі наукові експерименти проводилися на двох провідних відеогенеративних моделях нейромереж – Runway та Kling. Ці моделі були обрані з огляду на їхню високу популярність,

широкий функціонал і практичне застосування у створенні анімованого контенту. Дослідження полягало у порівняльному аналізі результатів генерації відео за ключовими параметрами, такими як якість зображення, реалістичність руху, рівень деталізації персонажів та режисерських можливостей.

Отримані результати виявилися неоднозначними та свідчать про наявність суттєвих відмінностей між цими моделями. Основною перевагою Runway є нижча вартість генерації одного відео, що робить цю платформу доступнішою для широкого кола користувачів. Крім того, Runway демонструє високу швидкість обробки, що дозволяє оперативно створювати короткі анімовані ролики із заданими характеристиками. Водночас ця модель має певні обмеження щодо складних анімаційних сценаріїв та відтворення природного руху об'єктів.

З іншого боку, нейромережа Kling значно перевершує Runway у відтворенні динаміки рухомих об'єктів, передаванні міміки персонажів та їхніх емоційних станів. Ця технологія дозволяє отримати більш реалістичні сцени, що є важливим чинником при створенні відеоматеріалів, орієнтованих на рекламний формат.

Оскільки технічні можливості моделей штучного інтелекту для відеогенерації наразі не дозволяють встановлювати необхідну роздільну здатність відео для публікації відповідно до вимог соціальних мереж, це зумовлює необхідність використання спеціальних інструментів – апскейлерів.

Під час проведення експериментів найкращу якість збільшення роздільної здатності продемонстрували Capcut та KreaAI.

Для коригування помилок, допущених відеогенеративними моделями під час створення відео, зазвичай здійснюється процес монтажу, що є одним із ключових етапів постпродакшену [11, с. 201]. На цьому етапі може бути доопрацьована послідовність кадрів, виправлені певні режисерські параметри, а також здійснена оптимізація візуального стилю для досягнення цілісності відеоряду.

У процесі монтажу важливу роль відіграє стабілізація кадрів, корекція кольору, усунення візуальних артефактів, що можуть виникати під час автоматичної генерації відео за допомогою штучного інтелекту. Крім того, здійснюється оптимізація динаміки монтажу, що включає налаштування швидкості зміни кадрів, синхронізацію аудіо з відеорядом та додавання спецефектів, які підвищують загальну привабливість контенту.

Результати досліджень показали, що найбільші можливості для якісного монтажу забезпечують такі інструменти штучного

інтелекту, як Capcut і Topaz AI. CapCut є потужним рішенням для автоматизованого монтажу відео, що дозволяє швидко редагувати кліпи, застосовувати інтелектуальні фільтри та динамічні переходи. Topaz AI, у свою чергу, спеціалізується на покращенні роздільної здатності, зменшенні шумів та підвищенні деталізації відео, що особливо важливо для професійного відеовиробництва.

Згідно з проведеними дослідженнями технологій AI-монтажу, можна дійти висновку, що автоматизація процесів постпродакшену розширює можливості для швидкого створення високоякісного відеоконтенту, що є ключовим фактором у розробці системи персоналізованих цифрових комунікацій із цільовою аудиторією.

Процес створення відеоролика завжди супроводжується підбором музичного супроводу, звукових ефектів і дубляжем, що є важливими складовими для забезпечення якісного аудіовізуального сприйняття контенту. Традиційно для реалізації цих завдань залучають професійні студії звукозапису та дубляжу, що потребує значних фінансових і часових витрат. Однак, із розвитком технологій штучного інтелекту (ШІ) з'явилася можливість автоматизованого створення музичних композицій, звукових ефектів та голосового озвучення, що суттєво зменшує собівартість створення промоційного ролика та скорочує час його підготовки. Швидкий розвиток генеративного ШІ у сфері аудіовізуального контенту відкриває нові можливості для персоналізації відеопродукції, автоматизації креативних процесів і підвищення адаптивності контенту до вимог цільової аудиторії.

На сучасному етапі розвитку генеративних моделей ШІ існують спеціалізовані алгоритми, здатні створювати високоякісні музичні композиції, що відповідають заданому стилю, настрою та динаміці відеоряду. Під час проведення дослідницьких експериментів було порівняно такі технології, як AIVA, Soundraw, Boomy та Suno AI, які використовують глибокі нейронні мережі для автоматизованої генерації музики. Результати досліджень засвідчили, що за якістю згенерованого музичного контенту найкращою виявилася модель Suno AI.

Також на даний момент розроблено AI-інструменти для синтезу мовлення, серед яких ElevenLabs, Play.ht і Descript Overdub. Вони забезпечують реалістичний дубляж із точним відтворенням тембру, інтонації та ритму мовлення, що дозволяє швидко адаптувати озвучення для різних мовних аудиторій. У результаті дослідницьких експериментів

встановлено, що модель ElevenLabs продемонструвала найкращу якість дубляжу.

Окрім того, як показав досвід досліджень при створенні рекламного ролику використання нейромереж для обробки звуку, зокрема Adobe Enhance Speech, iZotope RX і Dolby.io, дозволяє автоматично покращувати якість аудіозаписів, усувати шуми, коригувати баланс звуку та адаптувати фонограму під задані акустичні параметри.

Висновки. У результаті проведеного дослідження детально описано кожен етап, необхідний для проєктування та впровадження технологій штучного інтелекту у створенні рекламних відеоматеріалів. Крім того, для

більшості етапів алгоритму створення промо-відео визначено нейромережі, що є найбільш ефективними для кожного з них.

Сформовано оптимальну структуру промпту (запиту) для кожної генеративної моделі, що використовується при створенні різних компонентів відеопродукту.

Подальші дослідження можуть бути зосереджені на аналізі особливостей і специфіки застосування технологій штучного інтелекту для генерації цифрових рекламних матеріалів. Заплановано проведення пошуку нових підходів до вдосконалення процесів застосування нейромереж у різних задачах інтернет-маркетингу.

Бібліографічний список

1. Sedej T. The role of video marketing in the modern business environment: a view of top management of SMEs. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*. 2019. 12(1). pp. 37–48.
2. Benabdelouahed R. and Dakouan C., The use of artificial intelligence in social media: opportunities and perspectives. *Expert journal of marketing*. 2020. 8(1). pp. 82–87.
3. Basri W., Examining the impact of artificial intelligence (AI)-assisted social media marketing on the performance of small and medium enterprises. *International Journal of Computational Intelligence Systems*. 2020. 13(1). pp. 142–152.
4. Korzynski P., Mazurek G., Krzypkowska P. and Kurasinski A., Artificial intelligence prompt engineering as a new digital competence: Analysis of generative AI technologies such as ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. 2023. 11(3). pp. 25–37.
5. He W., Tian X., Chen Y. and Chong D. Actionable social media competitive analytics for understanding customer experiences. *Journal of Computer Information Systems*. 2016. 56(2), pp. 145–155.
6. Solanki S.R. and Khublani D.K. From Script to Screen: Unveiling Text-to-Video Generation. In *Generative Artificial Intelligence: Exploring the Power and Potential of Generative AI*. 2024. (pp. 81–112). Berkeley CA: Apress.
7. Elasri M., Elharrouss O., Al-Maadeed S., and Tairi H. Image generation: A review. *Neural Processing Letters*. 2022. 54(5). pp. 4609–4646.
8. Elharrouss O., Almaadeed N., Al-Maadeed S. and Akbari Y. Image inpainting: A review. *Neural Processing Letters*. 2020. pp. 2007–2028.
9. Taira Y., Hardisty D.J., and Basto da Silva R.J.B. Upscaling brand image: UNIQLO Japan. *The CASE Journal*. 2023. 19(3), pp. 381–416.
10. Singh A., May. A survey of ai text-to-image and ai text-to-video generators. In *2023 4th International Conference on Artificial Intelligence, Robotics and Control (AIRC).2023* (pp. 32–36). IEEE.
11. Argaw D.M., Heilbron F.C., Lee J.Y., Woodson M. and Kweon I.S. October. The anatomy of video editing: A dataset and benchmark suite for ai-assisted video editing. In *European Conference on Computer Vision.2022*, (pp. 201–218). Cham: Springer Nature Switzerland.

Стаття надійшла до редакції 28.01.2025

Dmytro Zhukovskyi

Ph.D. Student of Economy Department,
Dnipro State Agrarian and Economic University
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1105-7434>

INNOVATIVE APPROACHES TO DESIGNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS FOR PERSONALIZED VIDEO CONTENT GENERATION IN SMM MANAGEMENT

Objective. The objective of this scientific article is to develop a methodological framework and determine optimal approaches for implementing artificial intelligence (AI) systems in the generation of personalized video content for social media marketing (SMM). The research addresses challenges related to audience engagement and content personalization, aiming to enhance the efficiency and scalability of AI-driven video production.

Methods. This scientific article employs a comparative analysis of AI-based video generation tools, assessing their

effectiveness at different production stages. The methodology includes a literature review on AI integration in digital marketing, an evaluation of AI models such as ChatGPT, Claude AI, Midjourney, Runway, Kling, Magnific AI, Freepik AI, and CapCut for their applicability in video production, an analysis of prompt engineering techniques to optimize video generation quality, the use of competitor analysis tools such as BuzzSumo, Social Blade, Vidooly, and Noxinfluencer, and an experimental validation of AI-based video enhancement and editing methods, including Adobe Firefly, KreaAI, and Topaz AI. **Results.** The article presents a structured approach to AI-driven video production. Results indicate Claude AI is optimal for idea generation and scriptwriting, ChatGPT excels in prompt engineering, and Midjourney leads in image generation. Runway and Kling outperform in video synthesis, while Magnific AI and Freepik AI enhance quality. CapCut and Topaz AI provide effective video editing solutions. The research also formulates an optimal prompt structure for AI-based video generation. Scientific novelty. The novelty of this scientific article lies in its systematic integration of AI technologies for personalized video marketing. It introduces a structured methodology for AI prompt engineering and a competitive intelligence model for assessing AI-generated promotional content effectiveness. **Practical significance.** The findings offer direct applications in digital marketing, enabling businesses to reduce production costs and accelerate content deployment. The proposed framework allows marketers to leverage AI for automated scriptwriting, image generation, animation, and dubbing, optimizing engagement and conversion rates in SMM strategies.

Keywords: artificial intelligence, prompt, social network, video generation, SMM.