

УДК 78.071.1:004:316.774(477)

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/87-2-30>**Наталія САВАСТРУ,***orcid.org/0000-0002-0845-3763*

заступник директора з науково-методичної роботи, доцент кафедри теоретичних дисциплін
Коледжу хореографічного мистецтва «Київська муніципальна академія танцю імені Серґія Лифаря»
(Київ, Україна) nataliasavastru@gmail.com

Алла СТОЖОК,*orcid.org/0009-0007-4173-6478*

бакалавр мистецтв,
досвідчений музичний керівник
Cello Story LLC,
оркестрант, музичний педагог
(Род-Айленд, США) allavelikaya2@gmail.com

Марина ПЕТРЕНКО,*orcid.org/0000-0002-3058-4129*

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри музичного мистецтва
Навчально-наукового інституту культури і мистецтв
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
(Суми, Україна) marina.petrenko@gmail.com

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНИ

Сучасний світ тісно пов'язаний із цифровими технологіями, які проникли практично в усі сфери людської діяльності. Особливо важливою є ефективна інтеграція новітніх технологічних можливостей у мистецтво – сферу, що поєднує емоції, культуру та історію, створюючи унікальні способи вираження і сприйняття. У статті здійснено комплексний аналіз впливу інноваційних технологій на розвиток сучасного музичного мистецтва України. Зазначено, що в ХХІ столітті розвиток музичної індустрії характеризується масштабним і системним використанням цифрових технологій, що сприяло якісним змінам у створенні, розповсюдженні та споживанні музичного контенту. Визначено головні напрями розвитку сучасної музичної індустрії в Україні, серед яких: використання різноманітного програмного забезпечення для обробки звуку, застосування стримінгових платформ для поширення музики, залучення інструментів на основі штучного інтелекту, а також віртуальної та доповненої реальності. Проаналізовано практичні кейси використання інновацій у музичних проєктах українських артистів. Наголошено на тому, що завдяки доступності української музики через стримінгові сервіси, зокрема Spotify, Apple Music та YouTube, значно зросла її глобальна аудиторія, а також з'явилися нові стилістичні інновації внаслідок співпраці між українськими та міжнародними артистами. Акцентовано на трансформації взаємодії між авторами музичного контенту та їхньою аудиторією під впливом сучасних технологій. Завдяки таким платформам, як Instagram, TikTok і YouTube, активізувалася взаємодія між артистами та їхньою аудиторією, що сприяє популяризації української музики, стимулює творчі експерименти та створює нові можливості для незалежних виконавців і молодих музичних продюсерів. У висновку вказано, що інноваційні технології мають суттєвий вплив на розвиток музичної індустрії в Україні, відкриваючи нові перспективи для виконавців та аудиторії. Попри певні труднощі (висока вартість обладнання, технічна складність реалізації, недостатнє фінансування культурних ініціатив), українські митці активно працюють над подоланням цих бар'єрів, щоб зробити інноваційні музичні формати доступнішими для широкої публіки.

Ключові слова: цифрові платформи, онлайн-сервіси, штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, музична індустрія.

Nataliia SAVASTRU,
orcid.org/0000-0002-0845-3763
Assistant Director for Scientific and Methodical Work,
Assistant Professor at the Department of Theoretical Disciplines
College of Choreographic Art Serge Lifar Kyiv Municipal Academy of Dance
(Kyiv, Ukraine) nataliasavastru@gmail.com

Alla STOZHOK,
orcid.org/0009-0007-4173-6478
Bachelor of Arts,
Experienced Music Director
Cello Story LLC,
Orchestra Artist, Music Educator
(Rhode Island, USA) allavelikaya2@gmail.com

Maryna PETRENKO,
orcid.org/0000-0002-3058-4129
PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Musical Art
Educational and Scientific Institute of Culture and Arts
of Sumy State Pedagogical University
named after A. S. Makarenko
(Sumy, Ukraine) mariina.petrenko@gmail.com

ANALYSIS OF THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES ON CONTEMPORARY MUSIC ART IN UKRAINE

The modern world is closely linked to digital technologies, which have penetrated virtually all spheres of human activity. The effective integration of the latest technological capabilities into art – a sphere that combines emotions, culture, and history, creating unique modes of expression and perception – is particularly important. This article provides a comprehensive analysis of the impact of innovative technologies on the development of contemporary music art in Ukraine. It notes that in the 21st century, the development of the music industry is characterized by the large-scale and systematic use of digital technologies, which has contributed to qualitative changes in the creation, distribution, and consumption of music content. The main directions of development of the contemporary music industry in Ukraine are identified, including the use of various software for sound processing, the use of streaming platforms for music distribution, the involvement of artificial intelligence-based tools, as well as virtual and augmented reality. Practical cases of the use of innovations in music projects by Ukrainian artists have been analyzed. It is emphasized that thanks to the availability of Ukrainian music through streaming services, in particular Spotify, Apple Music, and YouTube, its global audience has grown significantly, and new stylistic innovations have emerged as a result of collaboration between Ukrainian and international artists. The transformation of the interaction between music content creators and their audience under the influence of modern technologies is emphasized. Thanks to platforms such as Instagram, TikTok, and YouTube, interaction between artists and their audience has intensified, promoting Ukrainian music, stimulating creative experimentation, and creating new opportunities for independent performers and young music producers. The conclusion states that innovative technologies have a significant impact on the development of the music industry in Ukraine, opening up new perspectives for performers and audiences. Despite certain difficulties (high cost of equipment, technical complexity of implementation, insufficient funding for cultural initiatives), Ukrainian artists are actively working to overcome these barriers in order to make innovative music formats more accessible to the general public.

Key words: digital platforms, online services, artificial intelligence, virtual and augmented reality, music industry.

Постановка проблеми. Сучасна українська музика є надзвичайно цікавим і багатогранним явищем, що активно розвивається на перетині традицій та інновацій. Після здобуття незалежності Україна отримала змогу самостійно формувати власний музичний простір, що сприяло появі нових стилів і жанрових напрямів, зокрема етноджазу, електронної та експериментальної музики. Цей процес активізувався з впровадженням цифрових технологій, які значно розширили творчі

можливості митців. Як і більшість провідних країн світу, Україна активно входить у цифрову епоху, тому важливо з'ясувати, як ці зміни впливають саме на національне музичне мистецтво.

Аналіз досліджень. Вивчення впливу інноваційних технологій на музичне мистецтво перебуває у фокусі міждисциплінарних досліджень, що охоплюють музикознавство, культурологію, цифрові медіа та інформаційні технології. У своїй статті М. Поплавський і Ю. Трач (2022)

зосереджують увагу на глибоких змінах, яких зазнала музична індустрія внаслідок цифровізації, зокрема в аспектах маркетингу, створення та розповсюдження музичних творів. Автори також підкреслюють, що цифрова ера докорінно змінила способи взаємодії між музикантами, виконавцями та аудиторією. Аналіз цих трансформацій є особливо важливим для формування ефективних стратегій адаптації до нових реалій, що набуває актуальності для представників українського музичного простору – композиторів, виконавців і менеджерів.

Дослідження А. Мариніна (2024) підтверджує, що персональні комп'ютери відіграли ключову роль у трансформації музичної індустрії наприкінці XX століття. Саме з появою доступних цифрових технологій стало можливим широке використання програмного забезпечення для звукозапису, обробки аудіо та композиторської діяльності в домашніх умовах, що суттєво демократизувало процес музичного творення.

У контексті дослідження впливу інноваційних технологій на сучасне музичне мистецтво України важливим є розгляд цифрової трансформації мистецтва крізь призму метамодернізму. Так, у працях Є. Котляра (2020) та М. Ковальнової та ін. (2022) висвітлюється становлення й розвиток метамодернізму як філософського підґрунтя для нових мистецьких практик. Ці дослідження дають змогу глибше усвідомити, як цифрові технології сприяють стилістичним змінам у вітчизняній музичній культурі та формуванню нових парадигм у художньому осмисленні дійсності.

У контексті трансформації музичного мистецтва України під впливом інноваційних технологій особливу роль відіграє хорове мистецтво. Згідно з дослідженням З. Величко-Соломенник та ін. (2022), технології Big Data дають змогу структурувати українські хорові твори за ознаками виконання, культурною спрямованістю, тематичним змістом, композиційною будовою тощо. Це сприяє більш ефективному аналізу, збереженню та популяризації хорової спадщини України. Окрім цього, сучасні цифрові інструменти дають змогу обробляти вокал, налаштовувати звучання інструментів і додавати електронні ефекти до традиційного хорового виконання, що відкриває шлях до нових експериментів і форм музичного вираження.

Таким чином, аналіз наукових джерел засвідчує багатовимірний вплив інноваційних технологій на різні аспекти музичного мистецтва – від створення й поширення музичних творів до їхнього осмислення у філософсько-естетичному контексті. Водночас у українському музичному контексті

актуальною залишається потреба в системному аналізі цих змін з урахуванням національної культурної специфіки.

Мета статті – проаналізувати вплив інноваційних технологій на сучасне музичне мистецтво України та виявити трансформаційні процеси у сфері музичної творчості, виконавства та популяризації музики в умовах цифровізації.

Виклад основного матеріалу. Історичний досвід розвитку української музики XX століття, попри соціокультурні обмеження, став потужним імпульсом для формування унікальних рис національного музичного мистецтва та становлення плеяди композиторів. Тоді ж закладено засади синкретизму, що проявлявся в тісному зв'язку музики з тілесністю, зокрема танцем і ритуалами, що відкриває широкі можливості для інтеграції мультимедійних і цифрових технологій у сучасну музичну практику. Водночас у XX столітті українська музика активно розвивалася в межах академічного мистецтва, що підтверджується існуванням потужної композиторської школи (Dovzhynets, et al., 2022, p. 258). Це свідчить про те, що інновації не руйнують традиції, а стають їхнім логічним продовженням, збагачуючи музичну культуру новими засобами та форматами.

У XXI столітті розвиток музичної індустрії характеризується масштабним і системним використанням цифрових технологій, що призвело до якісних змін у створенні, розповсюдженні та споживанні музичного контенту (рис. 1).

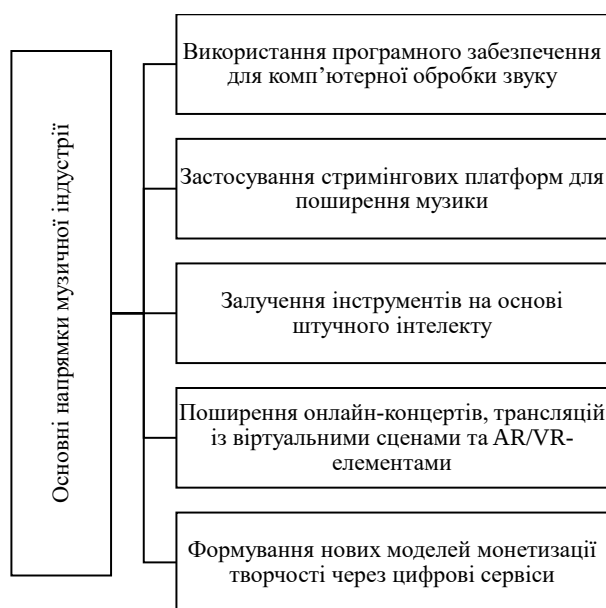


Рис. 1. Основні напрями розвитку музичної індустрії в Україні

Джерело: авторська розробка

Глобалізація істотно впливає на трансформацію музичних жанрів, сприяючи взаємодії культурних традицій із різних регіонів світу. Прикладами цього явища є зростання популярності таких жанрів, як К-поп, латиноамериканська музика чи афробіт, які, завдяки цифровим платформам і соціальним мережам, здобули міжнародне визнання та вийшли за межі своїх первинних культурних контекстів. Ці глобальні процеси не оминули й українське музичне середовище. Сучасні вітчизняні композитори активно поєднують елементи традиційної музики з актуальними світовими музичними тенденціями, серед яких – електронна музика, мінімалізм і полістилістика. Аналіз 100 музичних партитур і записів, створених у період з 1991 до 2024 року, свідчить про активне використання новітніх композиційних технік зі збереженням національних мотивів як творчої основи. Наприклад, Валентин Сильвестров майстерно інтегрує елементи ретроспективної естетики з сучасними інтерпретаційними стратегіями, що відображає багаторівневий вплив як національної, так і міжнародної музичної традиції (Dovzhynets et al., 2024).

У музичному виконавстві взаємодія з технологічним компонентом є очевидною: більшість концертних виступів супроводжується використанням звукопідсилювального обладнання, керування яким здійснюється за допомогою цифрових пристроїв. Значна частина музичних інструментів, що використовуються впродовж останніх десятиліть, створена з урахуванням безпосередньої взаємодії з електронними складниками під час виконання. Інноваційна комп'ютеризація процесу звукопідсилення дає змогу підвищити якість концертного виконання, оптимізувати час підготовки виступів, а також ефективно розв'язувати актуальні акустичні та побутові проблеми, характерні для музичних подій (Піддубник, 2024, с. 70). Завдяки цьому сучасне концертне виконавство виходить на новий рівень професіоналізму та технічної досконалості.

Завдяки сучасним технологіям звукозапису музиканти мають змогу створювати високоякісні треки в домашніх умовах, без потреби звертатися до професійних студій із високою вартістю послуг. Програмне забезпечення для обробки звуку, зокрема Logic Pro та Ableton Live, стало зручним і доступним інструментом для самостійної роботи над музикою. Дослідження методів звукосинтезу за допомогою комп'ютерних технологій і цифрових синтезаторів, а також розроблення алгоритмів для обробки та модифікації аудіосигналів значно розширили можливості музичного виконавства. Так, для композиторів і музикантів стали важли-

вими такі інструменти, як MIDI-контролери, програмне забезпечення для створення звуків, а також технології збереження, архівації та відтворення аудіоматеріалів у різноманітних форматах.

У контексті впливу інноваційних технологій варто зазначити, що цифрові платформи суттєво змінили підходи до продажу, поширення та споживання музичного контенту. Нині провідні позиції на ринку займають стримінгові сервіси, зокрема Spotify, Apple Music та YouTube, які забезпечують слухачам зручний і широкий доступ до музичних творів. Завдяки доступності української музики через ці сервіси значно зросла її глобальна аудиторія, а також внаслідок співпраці між українськими та міжнародними артистами з'явилися нові стилістичні рішення. Окрім того, використання цифрових медіа задля популяризації української музики у світі додає новий вимір ролі культурної дипломатії як важливого інструмента підтримки національної ідентичності в кризові періоди.

Сучасні технології та нові моделі комунікації істотно трансформували взаємодію між авторами музичного контенту та їхньою аудиторією. Завдяки інтерактивним медіа (соціальним мережам, стримінговим платформам та цифровим сервісам) слухач перестає бути пасивним споживачем – він отримує змогу впливати на творчий процес, формувати естетичні пріоритети та визначати актуальні музичні тренди. Це сприяло формуванню нового культурного феномену – слухача-співавтора, який своєю реакцією, вибором, коментарями, участю в голосуваннях або челенджах визначає попит і формує пропозицію на ринку мистецтва. В Україні це проявляється в зростанні впливовості певних соціальних платформ, зокрема Instagram, TikTok, YouTube, через які відбувається активна взаємодія між артистами та їхньою аудиторією, особливо серед молодих виконавців і незалежних музичних продюсерів (Vashchenko, et al., 2022).

Одним із ключових факторів трансформації сучасного музичного мистецтва є штучний інтелект (ШІ). Завдяки стрімкому розвитку алгоритмів машинного навчання, глибинного навчання та обробки великих обсягів даних, ШІ відкриває нові можливості для творчості, виробництва і споживання музики. У світовій практиці застосування програмного забезпечення та технологій ШІ в музичній сфері охоплює низку напрямів, зокрема:

- генерацію музичного контенту (Amper Music);
- розпізнавання музичних звуків (Shazam);
- синтез музичного матеріалу (Google Magenta);

– аналіз музичних даних (Spotify);
 – візуалізацію аудіоматеріалу (Resolume) тощо (Кравчук, 2023).

У контексті стрімкого розвитку сучасної музичної індустрії особливу роль відіграють музичний аналіз і редагування. Алгоритми ШІ активно застосовують для оброблення та аналізу музичних даних, зокрема для розпізнавання мелодій, гармонійних структур і ритмічних елементів. Такі інструменти виявляються корисними і в музичній освіті, дослідженні композиційної будови творів та автоматизації процесу створення музики. Серед найвідоміших прикладів таких технологій варто згадати Google Sound Search, Shazam, SoundHound, Musixmatch. Окрім того, потокові сервіси (Apple Music, Spotify і Deezer) також інтегрують функції розпізнавання музики у свої платформи (Civit, et al., 2022).

У вітчизняній музичній індустрії технології ШІ ще не набули широкого поширення в процесі створення музичного продукту. Водночас у засобах масової інформації зафіксовано окремі приклади їх застосування під час роботи над музичними творами. Один із найвідоміших українських рок-гуртів «Океан Ельзи» у 2021 році представив пісню «#Без тебе мене нема», яка, за словами виконавця і засновника Святослава Вакарчука, була згенерована ШІ на основі аналізу музичних альбомів гурту, створених за всі роки його творчості (Дейна, 2021). Українська співачка Kola використала модель ШІ Stable Diffusion для створення окремих фрагментів відеокліпу та обкладинки, що дало змогу додавати чи змінювати візуальні об'єкти в зображеннях відповідно до заданих параметрів. Попри тривалість обробки – приблизно три години для генерації 15 секунд відео – застосування ШІ допомогло знизити фінансові витрати на виробництво, оскільки аналогічні візуальні ефекти, створені вручну фахівцями, потребували б значно більших ресурсів. Окрім того, ШІ почали застосовувати в організаційній сфері музичної індустрії. Зокрема, за словами співзасновника Concert.ua Євгена Лисенка, використання ШІ сприяє оптимізації процесів планування концертних заходів, дає змогу ефективно аналізувати великі обсяги даних, автоматизувати розклад виступів і персоналізувати досвід слухачів з урахуванням їхніх музичних уподобань (Карманська, 2023). Таким чином, застосування ШІ в українському музичному просторі поступово охоплює як творчу, так і організаційну складники галузі.

Ще однією інноваційною технологією, яка має значний вплив на розвиток музичного мистецтва,

є віртуальна реальність (VR) – ілюзія дійсності, створена за допомогою комп'ютерних технологій, що відтворюють зорові, слухові та інші сенсорні враження. Одним з яскравих прикладів використання VR-технологій у сучасному музичному мистецтві України є виступ відомого гурту ONUKA у 2018 році. Під час концерту колектив застосував віртуальну реальність для створення інтерактивного візуального контенту, який синхронізувався з музикою та транслювався через VR-окуляри. Такий підхід надав можливість слухачам не просто сприймати музику, а зануритися в спеціально створені віртуальні світи, унікальні для кожного музичного треку (Атаманенко, 2025, с. 51). Варто зауважити, що впровадження VR у створення різних мистецьких проєктів супроводжується певними труднощами, серед яких – висока вартість обладнання, технічні обмеження, нестача фінансування у сфері культури. Водночас чимало українських митців активно працюють над тим, щоб зробити віртуальну реальність більш доступною для широкого загалу, розробляючи нові підходи до інтеграції цієї технології в культурні ініціативи.

Не менш перспективною є технологія доповненої реальності (AR). Завдяки стрімкому розвитку мобільних застосунків та активному поширенню смартфонів із підтримкою AR відкриваються нові можливості для її більш масштабного впровадження в повсякденну культурну практику. У музичному мистецтві AR-технології дають змогу створювати інтерактивні візуальні ефекти, що доповнюють концертні виступи, музичні кліпи чи експозиції, перетворюючи традиційне сприйняття музики на багатовимірний досвід. Показовим прикладом ефективної інтеграції доповненої реальності в музичне мистецтво став проєкт «Concerto Grosso з позитивом» українського композитора Євгена Петриченка, презентований ансамблем Liatoshynskyi Capella: Early Music Ensemble Національного будинку музики. Особливістю концертної програми стала участь глядачів у створенні віртуального виміру за допомогою мобільного застосунку, розробленого командою Advin. Завдяки AR-технологіям кожен із 12 номерів набував унікального візуального оформлення, яке глядачі могли бачити через свої смартфони. Візуальний супровід створив дизайнер Руслан Мотько, який інтерпретував у цифровому середовищі елементи українського наївного мистецтва – від звірів Марії Примаченко до графіті Banksy (Голинська, 2023). Подібна інтерактивна взаємодія між глядачем і музичним твором не лише збагачує сприйняття концертної програми, а й відкриває нові можливості для глибшого залу-

чення аудиторії, що свідчить про значний потенціал AR-технологій у розвитку сучасного музичного мистецтва України.

Висновки. Отже, здійснений аналіз підтверджує, що інноваційні технології мають суттєвий вплив на розвиток музичної індустрії в Україні, відкриваючи нові перспективи для виконавців та слухацької аудиторії. Від цифрових методів запису й виробництва музичних творів до сучасних платформ для взаємодії зі слухачами – усі ці технологічні новації трансформують процеси створення, просування та споживання музичного контенту. Приклади використання VR/AR-технологій у різних проєктах свідчать відкритість українського

музичного простору до експериментів і технічного новаторства. Попри деякі виклики – високу вартість обладнання, технічну складність реалізації, недостатнє фінансування культурних ініціатив – українські митці активно працюють над подоланням цих бар'єрів, щоб зробити інноваційні музичні формати доступнішими для широкій аудиторії.

Перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення досвіду інтеграції інноваційних технологій у музичні практики провідних світових фестивалів і концертних програм, з метою адаптації найуспішніших моделей до українського культурного контексту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Поплавський М. М., Трач Ю. В. Цифровізація музичної індустрії: тенденції і перспективи. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв: наук. журнал*. 2022. № 2. С. 30–39. URL : <https://journals.urau.ua/visnyknakkim/article/download/262202/258681> (дата звернення : 19.05.2025).
2. Маринін А. Є. Трансформація цифрових технологій у музичній індустрії в кінці XX – початку XXI століття. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв : наук. журнал*. 2024. № 2. С. 311–315. URL : <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1277837> (дата звернення : 19.05.2025).
3. Kotlyar E. Baroque in National Artistic Traditions: Comparative Experience of Jewish and Ukrainian Cultures. *Revista Arta*. 2020. № 29(1). P. 134–141. URL : https://www.academia.edu/44858020/Kotlyar_Eugeny_Baroque_in_National_Artistic_Traditions_Comparative_Experience_of_Jewish_and_Ukrainian_Cultures_Revista_Arta_Seria_Arte_Vizuale_Arte_Plastice_Arhitectur%C4%83_XXX_nr_1_2020_134_141 (дата звернення : 19.05.2025).
4. The digital evolution of art: current trends in the context of the formation and development of metamodernism / M. Kovalova et al. *Amazonia Investiga*. 2022. № 11(56). P. 114–123. URL : <https://www.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/2118> (дата звернення : 19.05.2025).
5. Development of Ukrainian choral art in conditions of digitalization / Z. Velychko-Semennyk et al. *Revista Amazonia Investiga*. 2022. № 11(58). P. 151–160. URL : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8784112> (дата звернення : 19.05.2025).
6. Musical projects in Ukraine of the XXI century as trends in contemporary art / I. Dovzhynets et al. *Amazonia Investiga*. 2022. № 11(54). P. 256–263. DOI : <https://doi.org/10.34069/AI/2022.54.06.24>
7. Philosophical foundations of the stylistic evolution of modern musical art: the Ukrainian dimension / I. Dovzhynets et al. *Synesis*. 2024. № 16(4). P. 16–41. URL : <https://seer.ucp.br/seer/index.php/synesis/article/view/3186> (дата звернення : 19.05.2025).
8. Піддубник В. В. Технологічний прогрес у музичній галузі, його вплив на професійну концепцію створення музики. *Мистецька освіта та розвиток творчої особистості*. 2024. № 1. С. 68–74. DOI : <https://doi.org/10.32782/ART/2024-1-12>
9. Analysis of musical art trends in Ukraine in the 21st century / O. Vashchenko et al. *Revista Amazonia Investiga*. 2022. № 11(56). P. 142–149. URL : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8761544> (дата звернення : 19.05.2025).
10. Кравчук О. Застосування штучного інтелекту в музичній індустрії України: аналітичний підхід. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв*. 2023. № 6(1). С. 79–88. DOI : <https://doi.org/10.31866/2616-7581.6.1.2023.277888>
11. A systematic review of artificial intelligence-based music generation: Scope, applications, and future trends / M. Civit et al. *Expert Systems with Applications*. 2022. № 209. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118190> (дата звернення : 19.05.2025).
12. Дейна А. Вакарчук заявив, що пісню «Без тебе мене нема» написав штучний інтелект. *The Village*. 2021. URL : <https://www.the-village.com.ua/village/culture/culture-news/307755-vakarchuk-zayaviv-scho-pisnyu-bez-tebe-mene-nema-napisav-shtuchniy-intelekt> (дата звернення : 19.05.2025).
13. Карманська Ю. В Україні з'являються перші альбоми та кліпи, створені штучним інтелектом. Як ШІ змінює світову та локальну музичну індустрію. *Forbes.ua | Бізнес, мільярдери, новини, фінанси, інвестиції, компанії*. 2023. URL : <https://forbes.ua/lifestyle/v-ukraini-zyavlyayutsya-pershi-albomi-ta-klipi-stvoreni-shtuchnim-intelektom-yak-shi-mozhe-zminiti-ukrainsku-kreativnu-industriyu-06042023-12897> (дата звернення : 20.05.2025).
14. Атаманенко А. Використання віртуальної та доповненої реальності в аудіовізуальних творах. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. № 84(1). С. 47–54. DOI : <https://doi.org/10.24919/2308-4863/84-1-7>
15. Голинська О. Класична музика і доповнена реальність: у Києві та Львові відбулася прем'єра «Concerto Grosso з позитивом» Євгена Петриченка. *Музика: український інтернет-журнал*. 2023. URL : <https://mus.art.co.ua/klasychna-muzyka-i-dopovnena-realist-u-kyievi-ta-lvovi-vidbulasia-prem-iera-concerto-grosso-z-pozytyvom-yevhena-petrychenka/> (дата звернення : 20.05.2025).

REFERENCES

1. Poplavskiy, M. M., & Trach, Yu. V. (2022). Tsyfrovizatsiia muzychnoi industrii: tendentsii i perspektyvy [Digitalization of the music industry: trends and prospects]. *Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadrov kultury i mystetstv : nauk. zhurnal*, 2, 30–39. URL: <https://journals.urau.ua/visnyknakkkim/article/download/262202/258681> [in Ukrainian].
2. Marynin, A. Ye. (2024). Transformatsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u muzychnii industrii v kintsi XX – pochatku XXI stolittia [Transformation of digital technologies in the music industry in the late XX – early XXI century]. *Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadrov kultury i mystetstv : nauk. zhurnal*, 2, 311–315. URL: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1277837> [in Ukrainian].
3. Kotlyar, E. (2020). Baroque in National Artistic Traditions: Comparative Experience of Jewish and Ukrainian Cultures. *Revista Arta*, 29(1), 134–141. URL: https://www.academia.edu/44858020/Kotlyar_Eugeny_Baroque_in_National_Artistic_Traditions_Comparative_Experience_of_Jewish_and_Ukrainian_Cultures_Revista_Arta_Seria_Arte_Vizuale_Arte_Plastice_Arhtectur%C4%83_XXX_nr_1_2020_134_141
4. Kovalova, M., Alforova, Z., Sokolyuk, L., Chursin, O., & Obukh, L. (2022). The digital evolution of art: current trends in the context of the formation and development of metamodernism. *Amazonia Investiga*, 11(56), 114–123. URL: <https://www.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/2118>
5. Velychko-Semennyk, Z., Velychko, N., Bondarenko, A., Kyrylenko, Y., & Shumska, L. (2022). Development of Ukrainian choral art in conditions of digitalization. *Revista Amazonia Investiga*, 11(58), 151–160. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8784112>
6. Dovzhynets, I., Govorukhina, N., Kopeliuk, O., Ovchar, O., & Drach, I. (2022). Musical projects in Ukraine of the XXI century as trends in contemporary art. *Amazonia Investiga*, 11(54), 256–263. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.54.06.24>
7. Dovzhynets, I., Petrenko, M., Martyniuk, A., Kondratenko, I., & Holiaka, H. (2024). Philosophical foundations of the stylistic evolution of modern musical art: the Ukrainian dimension. *Synesis*, 16(4), 16–41. URL: <https://seer.ucp.br/seer/index.php/synesis/article/view/3186>
8. Piddubnyk, V. V. (2024). Tekhnolohichniy prohres u muzychnii haluzi, yoho vplyv na profesiinu kontseptsiiu stvorennia muzyky [Technological progress in the music industry, its impact on the professional concept of music creation]. *Mystetska osvita ta rozvytok tvorchoi osobystosti*, 1, 68–74. <https://doi.org/10.32782/ART/2024-1-12> [in Ukrainian].
9. Vashchenko, O., Kopeliuk, O., Sediuk, I., Bondar, I., & Kornisheva, T. (2022). Analysis of musical art trends in Ukraine in the 21st century. *Revista Amazonia Investiga*, 11(56), 142–149. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8761544>
10. Kravchuk, O. (2023). Zastosuvannia shtuchnoho intelektu v muzychnii industrii Ukrainy: analitychnyi pidkhid [Application of artificial intelligence in the music industry of Ukraine: an analytical approach]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu kultury i mystetstv*, 6(1), 79–88. <https://doi.org/10.31866/2616-7581.6.1.2023.277888> [in Ukrainian].
11. Civit, M., Civit-Masot, J., Cuadrado, F., & Escalona, M. J. (2022). A systematic review of artificial intelligence-based music generation: Scope, applications, and future trends. *Expert Systems with Applications*, 209. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118190>
12. Deina, A. (2021). Vakarchuk zaiavyyv, shcho pisniu «Bez tebe mene nema» napysav shtuchnyi intelekt [Vakarchuk said that the song «Without You I Am Nothing» was written by artificial intelligence]. *The Village*. URL : <https://www.the-village.com.ua/village/culture/culture-news/307755-vakarchuk-zayaviv-scho-pisnyu-bez-tebe-mene-nema-napisav-shtuchniy-intelekt> [in Ukrainian].
13. Karmanska, Yu. (2023). V Ukraini zivliaiutsia pershi albomy ta klipy, stvoreni shtuchnym intelektom. Yak Shi zminiue svitovu ta lokalnu muzychnu industriiu [The first albums and clips created by artificial intelligence appear in Ukraine. How AI is changing the global and local music industry]. *Forbes.ua | Biznes, miliardery, novyny, finansy, investytsii, kompanii*. URL : <https://forbes.ua/lifestyle/v-ukraini-zyavlyayutsya-pershi-albomi-ta-klipi-stvoreni-shtuchnim-intelektom-yak-shi-mozhe-zminiui-ukrainsku-kreativnu-industriyu-06042023-12897> [in Ukrainian].
14. Atamanenko, A. (2025). Vykorystannia virtualnoi ta dopovненоi realnosti v audiovizualnykh tvorakh [The use of virtual and augmented reality in audiovisual works]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 84(1), 47–54. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/84-1-7> [in Ukrainian].
15. Holynska, O. (2023). Kласична музика і доповнена реаліст: у Києві та Львові відбулася прем'єра «Concerto Grosso з позитивом» Євгена Петриченка [Classical music and augmented reality: the premiere of «Concerto Grosso with positive» by Yevhen Petrychenko took place in Kyiv and Lviv]. *Muzyka: ukrainskyi internet-zhurnal*. URL : <https://mus.art.co.ua/klasychna-muzyka-i-dopovnena-realnist-u-kyievi-ta-lvovi-vidbulasia-prem-iera-concerto-grosso-z-pozytyvom-yevhena-petrychenka/> [in Ukrainian].