

SECTION 21.

CULTURE AND ART

Сирота Лілія Богданівна 

канд. філол. наук, доцент,

доцент кафедри соціокультурного менеджменту

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ДИНАМІКА ЦИФРОВИХ ЗМІН В АУДІОВІЗУАЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ: ІНСТРУМЕНТАРІЙ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ ПРАКТИК

***Анотація.** Стаття присвячена аналізу ключових особливостей та напрямків розвитку виробництва аудіовізуальної продукції за умов цифрової трансформації. Особлива увага приділяється впливу нових технологій на процес створення контенту, зміни бізнес-моделей та ролі аудиторії у формуванні медіа-ландшафту. В епоху експоненційного розвитку цифрових технологій, аудіовізуальна індустрія зазнає кардинальних змін. Від етапів створення контенту до дистрибуції та споживання, цифрові інструменти та платформи перевизначають традиційні практики та відкривають нові горизонти для творчості та бізнесу.*

***Ключові слова:** цифрова трансформація, аудіовізуальне виробництво, нові технології, штучний Інтелект (AI), віртуальне виробництво, стрімінгові сервіси, постпродакшн, бізнес-моделі, поведінка споживачів, кібербезпека.*

Цифрова трансформація аудіовізуальної індустрії є багатогранний процес, обумовлений цілою Низкою взаємозалежних чинників. В основі цієї трансформації лежать технологічні прориви, такі як розвиток високопродуктивних обчислювальних систем, хмарних технологій, штучного інтелекту (AI) та машинного навчання, а також революція в галузі цифрових камер та обладнання від препродакшину до постпродакшину. Ці інновації призвели до зниження вартості виробництва, підвищення якості зображення та звуку, а також розширили можливості для творчості.

Динаміка споживчого попиту один із центральних чинників, що визначають напрями розвитку аудіовізуальної індустрії. Широкий доступ до інтернету, смартфонів та планшетів призвело до зростання споживання аудіовізуального контенту у будь-який час та у будь-якому місці. Це підштовхує індустрію до розвитку стрімінгових сервісів (Netflix, Amazon Prime Video, Disney+Premier, Okko, Start), а також до створення нових форматів контенту, адаптованих для мобільних пристроїв.

Економічні чинники також відіграють важливу роль. Цифровізація призвела до появи нових джерел фінансування та зростання конкуренції. Стрімінгові послуги пропонують підписні моделі, що дозволяють отримувати стабільний дохід. Краудфандинг та спонсорство відкриває нові можливості для фінансування незалежних проєктів. Одночасно з цим цифровізація створює нові виклики, такі як піратство, захист авторських прав та необхідність адаптації до швидко мінливого медіа-ландшафту.

Розвиток штучного інтелекту істотно впливає на всі етапи виробництва та дистрибуції аудіовізуального контенту. Він використовується для, наприклад, субтитрів, корекції кольору, створення візуальних ефектів (VFX), аналізу даних про глядачів тощо. Технології віртуального виробництва (Virtual Production) дозволяють створювати складні сцени та оточення в режимі реального часу, використовуючи ігрові програми «Unreal Engine», «Unity». Це дає можливість візуалізувати сцени до початку зйомок, планувати ракурси та освітлення, а також вносити зміни до концепції на ранніх етапах виробництва. Превізуалізація (Previz) допомагає оптимізувати бюджет та графік зйомок, і навіть поліпшити комунікацію між членами знімальної групи.

Штучний інтелект починає застосовуватися для автоматизації написання сценаріїв, генерації діалогів та створення розкадровок. Хоча ці інструменти поки що не можуть повністю замінити творчу роботу сценариста, вони можуть допомогти у створенні чернеток, пошуку ідей та прискоренні процесу розробки. Прикладом можуть бути інструменти, що використовують генеративні моделі для створення сюжетних поворотів чи діалогів [1].

Хмарні платформи (наприклад, Google Drive, Dropbox, Frame.io) дозволяють командам спільно працювати над сценаріями, розкадруваннями, відеоматеріалами, оперативно обмінюватися інформацією та відстежувати прогрес роботи. Це особливо актуально для віддаленої роботи та міжнародних проєктів [2].

В умовах цифрової трансформації та стрімкого розвитку технологій штучного інтелекту (AI), етап продакшна зазнає глибоких змін, обумовлених впровадженням інноваційних інструментів та методів роботи.

Сучасні цифрові кінокамери (ARRI Alexa, RED, Sony Venice) забезпечують високу якість зображення, динамічний діапазон і перенесення кольорів. Вони дозволяють знімати відео у високій роздільній здатності (4K, 8K і вище), що забезпечує гнучкість при пост-обробці та дозволяє створювати видовищні візуальні ефекти.

Технології VR та AR застосовуються для створення інтерактивних декорацій, візуалізації віртуальних об'єктів та оточень, а також для

моніторингу та контролю якості зображення. Наприклад, VR-гарнітури дозволяють режисеру побачити сцену з погляду персонажа, а AR-додатки допомагають поєднувати реальні та віртуальні об'єкти в реальному часі [3].

Технологія Motion Capture (Mo-cap) дозволяє захоплювати рухи акторів та переносити їх у цифрові персонажі. Вона широко використовується при створенні анімаційних фільмів, візуальних ефектів та віртуальних персонажів у комп'ютерних іграх. Сучасні системи Mo-cap стали доступнішими і простими у використанні, що розширює можливості для незалежних проєктів.

Дрони активно використовуються для зйомок з повітря, забезпечуючи нестандартні ракурси та динамічні кадри. Спеціальні камери, такі як GoPro та екшн-камери, дозволяють знімати в екстремальних умовах та створювати ефект присутності глядача.

Хмарні сервіси дозволяють здійснювати віддалений контроль за знімальним процесом, транслювати відео в реальному часі та оперативно обмінюватися матеріалами з командою. Це особливо актуально в умовах пандемії або для міжнародних проєктів.

Цифрова трансформація призводить не тільки до появи нових інструментів, а й до переосмислення традиційних підходів до постпродакшну (монтажу, візуальних ефектів та звукового дизайну). Програмне забезпечення для монтажу (Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro, DaVinci Resolve) надає широкі можливості для редагування відео, додавання візуальних ефектів та створення складної структури оповіді. Сучасні інструменти корекції кольору дозволяють досягти бажаного візуального стилю та настрою, а також оптимізувати зображення для різних платформ.

Візуальні ефекти грають все більш важливу роль у створенні аудіовізуального контенту. Сучасні інструменти VFX (Adobe After Effects, Nuke, Houdini) дозволяють створювати реалістичні спецефекти, анімувати персонажів, додавати віртуальні оточення та покращувати візуальну складову фільму. Використання AI у VFX значно спрощує та прискорює процес створення складних ефектів.

Цифрові звукові робочі станції (DAW) (Pro Tools, Logic Pro X) надають широкі можливості для запису, обробки та мікшування звуку. Використання віртуальних інструментів, плагінів та технологій об'ємного звучання дозволяє створювати реалістичні звукові оточення, покращувати якість звуку та створювати вражаючі звукові доріжки.

Хмарні платформи дозволяють зберігати великі обсяги даних, забезпечувати спільний доступ до матеріалів, прискорювати процес монтажу та візуальних ефектів, а також оптимізувати процес доставки контенту різні

платформи [4–5].

Проведений аналіз показує, що цифрова трансформація здійснила і продовжує глибоко і всебічно впливати на аудіовізуальну індустрію. Від етапів створення контенту до дистрибуції та споживання, цифрові технології перевизначають традиційні практики та відкривають нові горизонти для творчості та бізнесу. Ключовими факторами, що визначають цей процес, є технологічні інновації, зміна поведінки споживачів, економічні чинники та розвиток штучного інтелекту.

Впровадження нових інструментів та технологій, таких як віртуальне виробництво, AI-скрипти, цифрові кінокамери, візуальні ефекти, хмарні сервіси, змінило процес виробництва аудіовізуального контенту, підвищивши його ефективність, знизивши витрати та розширивши творчі можливості. Разом з тим, цифрова трансформація породжує низку проблем, включаючи необхідність постійного навчання та адаптації до нових технологій, загрози кібербезпеці, розмивання кордонів між професійним та аматорським контентом, а також цифрову нерівність.

Чіткий розподіл обов'язків між режисером, оператором, монтажером і звукорежисером поступово зникає. Сучасні цифрові засоби дозволяють одному фахівцю виконувати кілька видів робіт, що суттєво змінює склад виробничих команд. З'являються гібридні професії, які поєднують творчі та технічні компетенції: моушн-дизайнер (motion designer – поєднує графічний дизайн, анімацію та відеомонтаж), фахівець із візуальних ефектів (VFX artist – поєднує художнє мислення та знання комп'ютерної графіки), колорист (colorist), фахівець з технологій віртуального виробництва (virtual production specialist – працює з віртуальними знімальними середовищами), універсальний цифровий художник (3D generalist/digital artist), саунд-дизайнер (sound designer – поєднує творчість і аудіоінженерію), фахівець із виробництва мультимедійного та трансмедійного контенту (multimedia/transmedia producer – поєднує продюсування і цифрові технології) [6].

Широке впровадження програм для нелінійного монтажу, комп'ютерної графіки та віртуального виробництва суттєво вплинуло на творчі практики. Інструменти реального часу, хмарні сервіси та штучний інтелект дозволяють прискорити виробничий цикл і підвищити гнучкість у прийнятті творчих рішень. Це змінює саму логіку створення аудіовізуального продукту.

Традиційні підходи до зйомки, монтажу та постпродакшену не зникають, але адаптуються до нових умов. Наприклад, класичні принципи композиції кадру залишаються актуальними, проте реалізуються за допомогою цифрових

камер і віртуальних середовищ. Водночас зростає значення експериментальних форм і нелінійного наративу.

Трансформація традиційних практик в аудіовізуальному виробництві є комплексним процесом, що охоплює технологічний, організаційний і творчий рівні. Цифрові технології не лише змінюють інструментарій, але й переосмислюють саму природу виробництва аудіовізуального контенту, відкриваючи нові можливості для креативності та інновацій.

Розвиток персоналізованого контенту, використання AI для автоматизації рутинних завдань, зростання інтерактивних та іммерсивних форматів, а також розширення можливостей для незалежного кіно та глобальної співпраці — все це вказує на те, що майбутнє аудіовізуального виробництва буде ще більш інноваційним та захоплюючим.

Подальші дослідження в цій галузі повинні бути спрямовані на вивчення впливу AI на креативний процес, розробку ефективних стратегій захисту авторського права та кібербезпеки у цифровому середовищі, аналіз перспектив розвитку інтерактивного та іммерсивного контенту, а також на виявлення етичних аспектів використання нових технологій в аудіовізуальній індустрії. Розуміння цих тенденцій та вироблення стратегій адаптації до них є критично важливим для учасників галузі, які прагнуть зберегти конкурентоспроможність та створити якісний контент для сучасної аудиторії.

Список використаних джерел:

1. Sadiku M. N. J., Ajayi S. A., Sadiku J. O. Artificial Intelligence in Media and Entertainment. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*. 2025. Vol. 9. Issue 6, Nov–Dec. Pp. 632–642. URL: https://www.researchgate.net/publication/399015882_Artificial_Intelligence_in_Media_and_Entertainment
2. Kotlińska M. The Influence of Digital Transformation on the Evolution of the Audiovisual Industry. *European Research Studies Journal*. 2024. Vol. XXVII. Issue 52. Pp. 429–443. URL: https://www.researchgate.net/publication/387119066_The_Influence_of_Digital_Transformation_on_the_Evolution_of_the_Audiovisual_Industry
3. Grau O. *Virtual Art: From Illusion to Immersion*. Cambridge, MA; London : MIT Press, 2003. 416 p. URL: https://textinart.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/12/leonardo-oliver-grau-virtual-art_-from-illusion-to-immersion-2003-mit-press.pdf
4. Gavran I., Honcharuk S., Mychalov V., Stepanenko K., Tsimokh N. The Impact of Artificial Intelligence on the Production and Editing of Audiovisual Content. *De Gruyter*. 2025. Vol. 54 (3). Pp. 223–235. URL: https://www.researchgate.net/publication/396264990_The_Impact_of_Artificial_Intelligence_on_the_Production_and_Editing_of_Audiovisual_Content (дата звернення: 20.04.2026).
5. Bezruchko J., Shevchuk Yu., Andriievskiy D. The Role of the Latest Technologies in the Media Production Development. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*. 2022. Вип. 5 (2). С. 166–172.
6. Amato G., Behrmann M., Bimbot F., Caramiaux B. AI in the Media and Creative Industries. *New European Media*. Version 1 – April 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/333041972_AI_in_the_media_and_creative_industries