Факторы и направления трансформации аудиовизуальной индустрии в условиях развития технологий искусственного интеллекта

Аракелян Артур Мовсесович
д.э.н., доцент, Государственный университет управления, artur.arakelyan@mail.ru,

Петросян Анри Мовсесович
аспирант, Государственный университет управления, petrosyananri@gmail.com

Статья посвящена исследованию трансформации аудиовизуальной индустрии под воздействием технологий искусственного интеллекта. Цель исследования состоит в систематизации факторов и направлений происходящих изменений с учетом их проявления на различных стадиях создания и реализации аудиовизуального продукта. На основе анализа научной литературы, сравнительного анализа, классификации и группировки выделены технологические, экономико-ресурсные, организационно-кадровые, рыночные и институциональные факторы трансформации. Направления изменений рассмотрены применительно к разработке и подготовке проекта, производству, постпроизводству, распространению и взаимодействию с аудиторией. Показано, что повышение эффективности при использовании искусственного интеллекта не является автоматическим и зависит от степени стандартизации операций, организационной готовности и дополнительных затрат на внедрение технологии. Научный результат состоит в разграничении факторов и направлений трансформации и их систематизации применительно к аудиовизуальной индустрии.

Ключевые слова: аудиовизуальная индустрия, искусственный интеллект, креативные индустрии, цифровая трансформация, факторы развития, экономическая эффективность, аудиовизуальные услуги.

Формирование креативной экономики как самостоятельного направления экономического развития сопровождается расширением круга видов деятельности, в которых создание стоимости непосредственно связано с производством, использованием и коммерциализацией результатов интеллектуальной и творческой деятельности. В Российской Федерации данный процесс получил нормативно-правовое оформление с принятием Федерального закона от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» и утверждением приказом Минэкономразвития России перечня видов экономической деятельности в сфере креативных индустрий на основе ОКВЭД [3; 5]. В рамках настоящего исследования под аудиовизуальной индустрией понимается совокупность видов экономической деятельности, связанных с созданием, производством, постпроизводственной обработкой, распространением, демонстрацией и цифровым предоставлением аудиовизуального контента. По данным Росстата, доля валовой добавленной стоимости креативной экономики в ВВП России выросла с 3,0 % в 2021 г. до 4,2 % в 2025 г. [4]. Такая динамика позволяет говорить о постепенном усилении экономической роли видов деятельности, относимых к креативному сектору.

Аудиовизуальная индустрия относится к тем сегментам, где влияние технологических изменений проявляется особенно заметно. Еще на этапе цифровизации произошло расширение практики привлечения внешних производственных и технологических ресурсов, получили развитие аутсорсинг отдельных операций и мультиплатформенные способы распространения контента [8]. В этом смысле использование искусственного интеллекта продолжает уже сложившуюся логику технологического обновления отрасли, хотя и придает ей новые черты.

Специфика текущего этапа связана прежде всего с тем, что ИИ все активнее применяется в задачах, которые ранее требовали значительной доли интеллектуального и творческого труда. Речь идет о создании и анализе контента, обработке изображения и звука, подготовительных и постпроизводственных операциях, а также о продвижении и взаимодействии с аудиторией [2; 6; 10; 13].

Интерес исследователей к использованию искусственного интеллекта в креативных и аудиовизуальных индустриях заметно усилился. При этом опубликованные работы чаще сосредоточены на отдельных сторонах происходящих изменений: технологических возможностях ИИ, влиянии на содержание труда, правовых ограничениях либо особенностях отдельных производственных процессов. Вопрос о том, какие факторы в совокупности определяют трансформацию аудиовизуальной индустрии и как их воздействие проявляется на разных стадиях создания и доведения продукта до потребителя, разработан в меньшей степени. Не в полной мере систематизированы и изменения экономических параметров деятельности организаций, сопровождающие внедрение новых технологий.

Цель исследования заключается в выявлении и систематизации факторов и основных направлений трансформации аудиовизуальной индустрии, связанных с развитием технологий искусственного интеллекта, а также в определении изменений в использовании ресурсов и организации деятельности на отдельных стадиях создания аудиовизуального продукта. Исследование основано на анализе и обобщении научных публикаций; при сопоставлении существующих подходов использовались сравнительный анализ, классификация и группировка.

При дальнейшем рассмотрении важно не смешивать факторы трансформации с направлениями самих изменений. Под факторами в данном случае понимаются обстоятельства, создающие условия для внедрения ИИ либо, напротив, ограничивающие его распространение. Направления трансформации характеризуют уже те изменения, которые возникают в конкретных процессах аудиовизуального производства и реализации продукта. Такое разделение не предполагает жесткого соответствия «один фактор — одно направление»: один и тот же фактор может затрагивать несколько звеньев производственной цепочки, тогда как определенное изменение нередко формируется под воздействием сразу нескольких условий. С учетом этого в работе выделены пять групп факторов: технологические, экономико-ресурсные, организационно-кадровые, рыночные и институциональные.

Технологическая группа связана прежде всего с расширением возможностей самих ИИ-инструментов. Развитие генеративных и мультимодальных моделей повышает качество работы с текстом, изображением, звуком и видео и позволяет объединять в одном цифровом контуре операции, которые ранее выполнялись раздельно [9]. В результате становится возможной автоматизация более широкого круга задач. Вместе с тем техническая возможность применения ИИ еще не означает экономической оправданности такого решения. Для его практического использования необходимы вычислительные мощности, подготовленные данные, контроль результата и совместимость новых инструментов с уже сложившейся технологией производства.

Экономико-ресурсные факторы имеют несколько иную природу. Организации заинтересованы в сокращении продолжительности отдельных операций, более рациональном распределении рабочего времени и снижении части затрат. Однако внедрение ИИ одновременно создает собственную нагрузку на ресурсы предприятия: требуется оплачивать программное обеспечение и вычислительную инфраструктуру, готовить данные, обучать работников, выстраивать процедуры проверки и корректировки результата. Поэтому экономический итог применения технологии определяется не самим фактом ее использования, а соотношением получаемой экономии с дополнительными затратами, возникающими в процессе внедрения. Поэтому экономическая целесообразность определяется не самим наличием технологии, а соотношением дополнительных затрат и достигаемой экономии ресурсов. В исследовании десяти проектов 3D-анимации выявлена неодинаковая результативность применения ИИ на различных стадиях производства и более устойчивый эффект в относительно стандартизированных процессах [11]. Учитывая ограниченную выборку и специфику исследованных проектов, данный результат не может автоматически распространяться на аудиовизуальную индустрию в целом.

Организационно-кадровые факторы отражают необходимость изменения распределения функций и состава компетенций. Использование ИИ не приводит к простому исчезновению человеческого труда. Одни операции действительно могут сокращаться или выполняться быстрее, однако одновременно появляются новые задачи: подготовка данных, настройка цифровых инструментов, отбор полученных вариантов, их проверка и последующая корректировка. Исследование шести коммерческих продуктов, созданных с применением ИИ, показало, что традиционные творческие компетенции в подобных проектах дополняются вычислительными навыками; в отдельных случаях это повышало общую сложность и трудоемкость производственного процесса [12]. Поэтому важным условием внедрения становится не само наличие соответствующей технологии, а способность организации встроить ее в сложившийся порядок работы без чрезмерного увеличения числа дополнительных процедур и контрольных операций.

Рыночные факторы имеют иную природу. Они связаны с ростом объема цифрового предложения, развитием платформенных каналов распространения, усилением конкуренции за внимание пользователя и необходимостью регулярно обновлять и адаптировать контент. На российском рынке данные процессы особенно заметны в сегменте онлайн-кинотеатров, где одновременно проявляются зависимость от технологических экосистем, высокая стоимость производства контента и стремление к оптимизации расходов [1]. Цифровые алгоритмы, в том числе использующие методы искусственного интеллекта и машинного обучения, в этих условиях могут способствовать ускорению отдельных операций, вариативной адаптации продукта и персонализации взаимодействия с пользователем. При этом экономический результат зависит в том числе от доступа к данным и платформенной инфраструктуре.

Институциональные факторы связаны с правами на материалы, использованные для обучения моделей, правовым режимом создаваемого контента, использованием образа и голоса человека, распределением ответственности, защитой интересов работников и правообладателей [7; 10]. Правовая неопределенность повышает хозяйственные риски и издержки внедрения, тогда как более определенные правила использования ИИ способны, напротив, создавать условия для его устойчивого применения. Тем самым институциональная среда выступает одновременно ограничением и условием трансформации.

Предложенная группировка показывает, что изменения в аудиовизуальной индустрии нельзя объяснить действием какого-либо одного обстоятельства. Развитие технологий лишь расширяет возможный набор решений, тогда как реальный масштаб их использования определяется доступностью ресурсов, организацией производства, квалификацией работников, особенностями конкурентной среды и действующими институциональными ограничениями. Сводная характеристика выделенных групп факторов приведена в таблице 1.

Действие рассмотренных факторов становится заметным через изменения конкретных процессов создания и реализации аудиовизуального продукта. Причем эти изменения существенно различаются в зависимости от стадии производственного цикла. В рамках настоящего исследования выделены четыре укрупненных этапа: разработка и подготовка проекта, производство, постпроизводство, а также распространение и взаимодействие с аудиторией. Распространение и последующее взаимодействие с пользователем объединены здесь в один цифровой рыночный контур, поскольку в условиях платформенной экономики процессы доведения контента до потребителя, его позиционирования и последующей работы с аудиторией тесно связаны между собой.

На подготовительном этапе возможности ИИ прежде всего используются при поиске и обработке информации, предварительной проработке нескольких вариантов решения, визуализации замысла, работе со сценарным материалом, раскадровкой и планированием [10]. Для организации ценность таких инструментов состоит в том, что часть подготовительных процедур может выполняться быстрее, а число вариантов, рассматриваемых до начала непосредственного производства, увеличивается. Однако речь в данном случае идет преимущественно о поддержке принятия решений, а не о полном замещении творческой работы.

Таблица 1

Систематизация факторов трансформации аудиовизуальной индустрии в условиях развития технологий искусственного интеллекта

Группа факторов	Основное содержание	Роль фактора в трансформации
Технологические	развитие генеративных и мультимодальных моделей; расширение возможностей работы с изображением, видео, звуком и текстом	определение технической возможности автоматизации и расширения состава выполняемых с применением ИИ операций
Экономико-ресурсные	затраты времени и труда; доступность программных, вычислительных и информационных ресурсов; расходы на внедрение	определение допустимого уровня затрат, ресурсной обеспеченности и экономической целесообразности применения ИИ
Организационно-кадровые	изменение компетенций и трудовых функций; необходимость человеческого контроля; готовность к перестройке процессов	определение возможности интеграции ИИ в бизнес-процессы и перераспределения трудовых функций
Рыночные	рост цифрового предложения; платформизация; конкуренция; необходимость адаптации контента	формирование требований к скорости, гибкости и адресности предложения на цифровом рынке
Институциональные	авторское и трудовое право; права на данные и контент; ответственность за использование ИИ	задание правовых и организационных рамок допустимого использования технологий

Источник: составлено автором на основе [1; 7; 9; 10; 11; 12].

Иной характер изменения принимают непосредственно в процессе производства. ИИ-инструменты могут использоваться при создании и обработке цифровых объектов, изображения, движения и ряда технических элементов. В то же время внутри данной стадии остается значительный объем операций, результат которых во многом определяется художественным замыслом и профессиональным суждением. Поэтому более точным представляется говорить не о вытеснении специалиста, а об изменении распределения задач между человеком и цифровым инструментом.

Особенно интересны результаты, полученные для постпроизводственной стадии. В исследовании десяти проектов 3D-анимации именно здесь были зафиксированы более устойчивые показатели эффективности применения ИИ [11]. Возможное объяснение состоит в большей формализуемости ряда операций, выполняемых после завершения основного производственного этапа. К ним относятся отдельные виды обработки изображения и звука, монтажа, локализации, субтитрирования, дубляжа и восстановления контента. Однако данный результат требует осторожной интерпретации. Исследование проведено на ограниченной выборке и относится к конкретному типу проектов, поэтому использовать его как прямое доказательство аналогичного эффекта для всей аудиовизуальной индустрии было бы неправомерно [10; 11].

На этапе распространения набор используемых решений существенно меняется. Здесь применяются не только генеративные модели, но и другие алгоритмические инструменты, в том числе основанные на машинном обучении. Они используются при формировании метаданных, работе рекомендательных систем, анализе поведения пользователей, сегментации аудитории, персонализации предложения и продвижении контента [1; 10]. Экономические последствия в данном случае связаны уже не столько с производственной трудоемкостью, сколько с затратами на обработку информации об аудитории и контенте, подготовку вариантов продвижения и организацию взаимодействия с пользователем. Одновременно возрастает значение цифровых платформ, выступающих посредниками между производителем аудиовизуального продукта и его потребителем.

Следовательно, возможности использования ИИ присутствуют на разных стадиях создания и реализации аудиовизуального продукта, однако задачи, для решения которых применяются соответствующие инструменты, и предполагаемый экономический результат заметно различаются. Обобщение рассмотренных направлений представлено в таблице 2.

Таблица 2

Основные направления трансформации аудиовизуальной индустрии под воздействием технологий искусственного интеллекта

Стадия	Направления трансформации	Изменение параметров деятельности
Разработка проекта	аналитическая и сценарная поддержка; визуализация; раскадровка; планирование	сокращение части подготовительных операций; расширение числа прорабатываемых вариантов
Производство	автоматизация отдельных технических операций; создание и обработка цифровых объектов	перераспределение трудовых функций; изменение требований к компетенциям и ресурсам
Постпроизводственная стадия	обработка изображения и звука; отдельные монтажные операции; локализация, субтитрирование, дубляж	сокращение времени стандартизированных операций; изменение структуры трудозатрат

Распространение и взаимодействие с аудиторией	метаданные; рекомендации; персонализация; анализ аудитории; продвижение	снижение части информационных издержек; повышение адресности предложения; изменение роли платформ

Источник: составлено автором на основе [1; 10; 11; 13].

Сопоставление факторов трансформации с направлениями применения ИИ позволяет более определенно рассмотреть вопрос об эффективности новых технологий для субъектов аудиовизуальной индустрии. Наиболее очевидный резерв связан со временем выполнения работ и использованием труда. Передача части вспомогательных либо технических операций цифровым инструментам действительно может уменьшать продолжительность отдельных процедур и высвобождать рабочее время специалистов для иных задач. Однако ускорение одной операции еще не означает, что в той же пропорции сократятся затраты на создание продукта в целом. Помимо стоимости самой технологии необходимо учитывать расходы на ее интеграцию, подготовку данных, обучение персонала, проверку и доводку получаемого результата.

Поэтому технологическую результативность ИИ и экономическую эффективность его использования нельзя считать тождественными. В первом случае оценивается способность инструмента выполнить конкретную задачу быстрее либо с меньшим объемом непосредственного участия специалиста. Экономическая эффективность имеет более широкий смысл и определяется тем, как в итоге меняются совокупные затраты, длительность производственного цикла, распределение трудовых функций и условия реализации готового продукта. Имеющаяся эмпирическая база пока ограничена, однако рассмотренные исследования позволяют предположить, что возможности экономии времени и труда выше в относительно формализуемых процедурах. Там же, где велика доля творческой работы, часть ожидаемого выигрыша может быть утрачена вследствие необходимости дополнительного контроля, отбора и корректировки результата [11; 12].

Взаимосвязь рассмотренных процессов можно представить в виде нескольких последовательных этапов. Сначала складываются технологические, ресурсные, организационные, рыночные и институциональные условия использования ИИ. Затем соответствующие инструменты включаются в отдельные процессы создания или реализации аудиовизуального продукта. Подобные изменения затрагивают не только отдельные операции, но и более широкий порядок организации деятельности. Меняется распределение функций между работниками, по-иному используются временные и иные ресурсы, корректируются требования к компетенциям. На уровне организации это отражается уже на экономических параметрах работы, а в более широком масштабе — на условиях функционирования отраслевого рынка. При этом зависимость носит не односторонний характер: результаты внедрения технологии способны сами влиять на последующие решения, требования к ресурсам и способы организации работы.

Предложенная логика используется здесь как средство упорядочения наблюдаемых взаимосвязей. Она не рассматривается как завершенная модель и, по мере накопления отраслевой информации, может быть дополнена и уточнена.

Проведенный анализ показывает, что изменения в аудиовизуальной индустрии, связанные с развитием искусственного интеллекта, формируются под воздействием нескольких групп факторов и не ограничиваются автоматизацией отдельных технических процедур. В работе выделены технологические, экономико-ресурсные, организационно-кадровые, рыночные и институциональные факторы. Их влияние рассмотрено применительно к подготовке проекта, производству, постпроизводству, а также к цифровому контуру распространения контента и взаимодействия с аудиторией. Такое разграничение позволяет отдельно рассматривать условия внедрения технологий и те изменения, которые возникают уже в процессе их практического использования.

Основной результат работы состоит в систематизации указанных факторов и направлений и в их сопоставлении с изменениями в использовании ресурсов и организации деятельности на различных стадиях создания аудиовизуального продукта. При этом имеющаяся эмпирическая база не позволяет считать рост эффективности закономерным следствием внедрения ИИ. Итог зависит от содержания конкретной операции, возможности ее формализации, готовности организации перестраивать рабочие процессы, объема необходимого экспертного контроля и дополнительных затрат, сопровождающих применение технологии.

Дальнейшая работа может быть связана с более подробным изучением этих зависимостей и формированием набора показателей, позволяющих сопоставлять результаты использования ИИ в деятельности российских организаций аудиовизуальной сферы.

Литература

1. Бабына, Д. А. Факторы и тенденции развития российских онлайн-кинотеатров в 2020-х гг.: между технологиями и контентом / Д. А. Бабына // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. – 2025. – № 4. – С. 169–191. – DOI: 10.55959/msu.vestnik.journ.4.2025.169191.
2. Обухова, Е. А. Трансформационные изменения в креативном секторе под влиянием технологий генеративного ИИ / Е. А. Обухова // Мир экономики и управления. – 2024. – Т. 24, № 1. – С. 99–113. – DOI: 10.25205/2542-0429-2024-24-1-99-113.
3. Приказ Минэкономразвития России от 23.04.2025 № 266 «Об утверждении перечня видов экономической деятельности в сфере креативных (творческих) индустрий на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505270011 (дата обращения: 06.09.2026).
4. Росстат. Росстат представил детали расчета креативной экономики [Электронный ресурс]. – 14.08.2026. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/288648 (дата обращения: 06.09.2026).
5. Федеральный закон от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. – 08.08.2024. – № 0001202408080136.
6. Шестерина, А. М. Влияние технологий искусственного интеллекта на видеопроизводство в сфере продвижения сетевого контента / А. М. Шестерина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. – 2022. – Т. 22, № 1. – С. 108–113. – DOI: 10.14529/ssh220114.
7. Шумакова, Н. И. На пути к правовому регулированию генеративного ИИ в творческой индустрии / Н. И. Шумакова, Дж. Дж. Ллойд, Е. В. Титова // Journal of Digital Technologies and Law. – 2023. – Т. 7, № 4. – С. 880–908. – DOI: 10.21202/jdtl.2023.38.
8. Эль-Бакри, Т. В. Развитие российской аудиовизуальной индустрии на этапе цифровой трансформации / Т. В. Эль-Бакри // Меди@льманах. – 2022. – № 6. – С. 96–106. – DOI: 10.30547/mediaalmanah.6.2022.96106.
9. Anantrasirichai, N. Advances in artificial intelligence: a review for the creative industries / N. Anantrasirichai, F. Zhang, D. Bull // Artificial Intelligence Review. – 2026. – Vol. 59. – Art. 89. – DOI: 10.1007/s10462-026-11494-w.
10. Cappello, M. (ed.). AI and the audiovisual sector: navigating the current legal landscape. – IRIS. – Strasbourg: European Audiovisual Observatory, October 2024. – ISSN 2079-1062.
11. Chen, Y. The Effect of AI on Animation Production Efficiency: An Empirical Investigation Through the Network Data Envelopment Analysis / Y. Chen, Y. Wang, T. Yu, Y. Pan // Electronics. – 2024. – Vol. 13, No. 24. – 5001. – DOI: 10.3390/electronics13245001.
12. Erickson, K. AI and work in the creative industries: digital continuity or discontinuity? / K. Erickson // Creative Industries Journal. – 2024. – P. 1–21. – DOI: 10.1080/17510694.2024.2421135.
13. Tsiavos, V. The digital transformation of the film industry: How Artificial Intelligence is changing the seventh art / V. Tsiavos, F. Kitsios // Telecommunications Policy. – 2025. – Vol. 49, Iss. 8. – 103021. – DOI: 10.1016/j.telpol.2025.103021.

Factors and Directions of Audiovisual Industry Transformation in the Context of the Development of Artificial Intelligence Technologies

Arakelyan A.M., Petrosyan A.M.
State University of Management

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the transformation of the audiovisual industry under the influence of artificial intelligence technologies. The purpose of the study is to systematize the factors and directions of the ongoing changes with regard to their manifestation at different stages of the creation and distribution of an audiovisual product. Based on a review of scientific literature, comparative analysis, classification, and grouping, technological, economic and resource-related, organizational and personnel-related, market, and institutional transformation factors are identified. The directions of change are considered in relation to project development and preparation, production, post-production, distribution, and audience interaction. The study shows that efficiency gains from artificial intelligence are not automatic and depend on the degree of process standardization, organizational readiness, and additional implementation costs. The scientific result lies in distinguishing between transformation factors and directions and systematizing them in relation to the audiovisual industry.

Keywords: audiovisual industry, artificial intelligence, creative industries, digital transformation, transformation factors, economic efficiency, audiovisual services.

References

1. Babyna, D. A. Factors and trends of the development of Russian streaming services in the 2020s: balancing technology and content. Bulletin of Moscow University. Series 10. Journalism. 2025. No. 4. Pp. 169–191. DOI: 10.55959/msu.vestnik.journ.4.2025.169191.
2. Obukhova, E. A. Transformational Changes in the Creative Sector under the Influence of Generative AI Technologies. World of Economics and Management. 2024. Vol. 24, No. 1. Pp. 99–113. DOI: 10.25205/2542-0429-2024-24-1-99-113.
3. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation No. 266 of April 23, 2025 "On Approval of the List of Types of Economic Activity in the Sphere of Creative Industries Based on the All-Russian Classifier of Types of Economic

Activity". Official Internet Portal of Legal Information. Available at: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505270011 (accessed: 06.09.2026).
4. Federal State Statistics Service (Rosstat). Rosstat presented details of the calculation of the creative economy. August 14, 2026. Available at: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/288648 (accessed: 06.09.2026).
5. Federal Law No. 330-FZ of August 8, 2024 "On the Development of Creative Industries in the Russian Federation". Official Internet Portal of Legal Information. August 8, 2024. Publication No. 0001202408080136.
6. Shesterina, A. M. AI technologies influence on the video production in network content promotion. Bulletin of the South Ural State University. Series: Social Sciences and the Humanities. 2022. Vol. 22, No. 1. Pp. 108–113. DOI: 10.14529/ssh220114.
7. Shumakova, N. I., Lloyd, J. J., Titova, E. V. Towards Legal Regulations of Generative AI in the Creative Industry. Journal of Digital Technologies and Law. 2023. Vol. 7, No. 4. Pp. 880–908. DOI: 10.21202/jdtl.2023.38.
8. El'-Bakri, T. V. Russian audiovisual industry development at the stage of digital transformation. Medi@l'manah. 2022. No. 6. Pp. 96–106. DOI: 10.30547/mediaalmanah.6.2022.96106.
9. Anantrasirichai, N., Zhang, F., Bull, D. Advances in artificial intelligence: a review for the creative industries. Artificial Intelligence Review. 2026. Vol. 59. Art. 89. DOI: 10.1007/s10462-026-11494-w.
10. Cappello, M. (ed.). AI and the audiovisual sector: navigating the current legal landscape. IRIS. Strasbourg: European Audiovisual Observatory, October 2024. ISSN 2079-1062.
11. Chen, Y., Wang, Y., Yu, T., Pan, Y. The Effect of AI on Animation Production Efficiency: An Empirical Investigation Through the Network Data Envelopment Analysis. Electronics. 2024. Vol. 13, No. 24. 5001. DOI: 10.3390/electronics13245001.
12. Erickson, K. AI and work in the creative industries: digital continuity or discontinuity? Creative Industries Journal. 2024. Pp. 1–21. DOI: 10.1080/17510694.2024.2421135.
13. Tsiavos, V., Kitsios, F. The digital transformation of the film industry: How Artificial Intelligence is changing the seventh art. Telecommunications Policy. 2025. Vol. 49, Iss. 8. 103021. DOI: 10.1016/j.telpol.2025.103021.