

УДК 338.3:658

DOI: 10.30857/2786-5398.2025.2.9

Світлана М. Бондаренко

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

**КРЕАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
ТА ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ
ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

Для забезпечення конкурентних переваг та конкурентоспроможності підприємствам легкої промисловості потрібно активно впроваджувати креативні технології, які базуються на інноваційному мисленні, цифровізації, автоматизації, штучному інтелекті та біотехнологіях. На сьогоднішній день креативні технології передбачають поєднання інноваційного мислення людини, дизайну, цифрових рішень, штучного інтелекту та сталого розвитку. Успішний креативний менеджмент на підприємствах легкої промисловості не можливий без сучасних технологій, а ефективне використання креативних технологій потребує чіткого менеджменту. Це тандем, в якому одна частина відповідає за стратегію і управління, а інша – за інструментарій та методи реалізації. Метою дослідження є аналіз використання креативних технологій на основі інноваційного мислення, цифровізації, штучного інтелекту, біоекономіки, що дозволить удосконалити систему креативного менеджменту та забезпечить конкурентоспроможність підприємств легкої промисловості. Методи дослідження, які знайшли використання під час проведеного дослідження: системний аналіз та синтез, методи логіки, узагальнення, індукція та дедукція. Проаналізовано визначення креативності та креативних технологій. Зроблено характеристику найбільш поширених креативних технологій та виявлено, що вони ґрунтуються на інноваційному мисленні, цифровізації, штучному інтелекті, біотехнологіях. Проаналізовано цифрову моду, штучний інтелект, доповнену та віртуальну реальність, розумний текстиль, біотехнології, 3D-сканування та 3D-друк. Розглянуто провідні глобальні та вітчизняні компанії, які їх використовують. Креативність на сучасних підприємствах легкої промисловості відіграє важливу роль через генерацію нових ідей, що забезпечують розвиток наукових, технічних та соціальних стратегічних інновацій. Впровадження креативних технологій та основі інноваційного мислення, цифровізації, штучного інтелекту та біотехнологій на підприємствах легкої промисловості дозволяє підвищувати конкурентоспроможність і якість продукції та послуг, більш повно задовольняти вимоги стейкхолдерів, удосконалювати бізнес-процеси, поліпшувати логістику, зменшувати витрати, та ін. Ті компанії, які впроваджують креативні технології першими, отримують конкурентні переваги, швидше адаптуються до змін і завоюють довіру споживачів. Інновації дозволяють автоматизувати багато процесів – від розробки до логістики. Це зменшує помилки та затрати часу, підвищує загальну продуктивність персоналу підприємств. Креативні технології допомагають зробити виробництво більш екологічним і сталим, формують екосвідому легку промисловість.

Ключові слова: легка промисловість; креативні технології; креативний менеджмент; цифровізація; штучний інтелект; біотехнології.

Svitlana M. Bondarenko

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

**CREATIVE TECHNOLOGIES AS A TOOL OF CREATIVE MANAGEMENT
AND THE BASIS FOR ENSURING THE COMPETITIVENESS
OF FASHION INDUSTRY ENTERPRISES OF UKRAINE**

To ensure competitive advantages and competitiveness, fashion industry enterprises need to actively implement creative technologies based on innovative thinking, digitalization, automation,

artificial intelligence and biotechnology. Today, creative technologies involve a combination of innovative human thinking, design, digital solutions, artificial intelligence and sustainable development. Successful creative management at fashion industry enterprises is not possible without modern technologies, and the effective use of creative technologies requires clear management. This is a tandem in which one part is responsible for strategy and management, and the other for tools and methods of implementation. The purpose of the study is to analyze the use of creative technologies based on innovative thinking, digitalization, artificial intelligence, bioeconomy, which will allow to improve the creative management system and ensure the competitiveness of fashion industry enterprises. Research methods used during the study: system analysis and synthesis, methods of logic, generalization, induction and deduction. The definition of creativity and creative technologies is analyzed. The most common creative technologies are characterized and it is found that they are based on innovative thinking, digitalization, artificial intelligence, biotechnology. Digital fashion, artificial intelligence, augmented and virtual reality, smart textiles, biotechnology, 3D scanning and 3D printing are analyzed. The leading global and domestic companies that use them are considered. Creativity at modern fashion industry enterprises plays an important role through the generation of new ideas that ensure the development of scientific, technical and social strategic innovations. The introduction of creative technologies and the basis of innovative thinking, digitalization, artificial intelligence and biotechnology at fashion industry enterprises allows to increase the competitiveness and quality of products and services, more fully meet the requirements of stakeholders, improve business processes, improve logistics, reduce costs, etc. Those companies that implement creative technologies first gain competitive advantages, adapt to changes faster and gain the trust of consumers. Innovations allow you to automate many processes – from development to logistics. This reduces errors and time costs, increases the overall productivity of enterprise personnel. Creative technologies help make production more environmentally friendly and sustainable, and form an eco-conscious fashion industry.

Keywords: *fashion industry; creative technologies; creative management; digitalization; artificial intelligence; biotechnology.*

Постановка проблеми. У сучасному світі легка промисловість зазнає значних змін під впливом глобалізації, цифрових інновацій, штучного інтелекту, автоматизації, роботизації. Щоб залишатися конкурентоспроможними, підприємствам цієї сфери діяльності потрібно генерувати і комерціалізувати креативні ідеї, активно впроваджувати креативні технології. На сьогоднішній день креативні технології передбачають поєднання інноваційного мислення, дизайну, цифрових рішень, штучного інтелекту та сталого розвитку. Це не лише модна тенденція, а й життєво необхідна умова ефективного розвитку сучасної конкурентоспроможної легкої промисловості.

Підприємства легкої промисловості є креативними організаціями, що активно взаємодіють із зовнішнім середовищем яке сприймають як джерело для виникнення креативних ідей для удосконалення діяльності, а не місцезнаходження загроз та ризиків. На сьогоднішній день креативні технології активно розвиваються в легкій промисловості через інноваційне мислення, цифровізацію, штучний інтелект та біотехнології. Успішний креативний менеджмент на підприємствах легкої промисловості не можливий без сучасних технологій, а ефективне використання креативних технологій потребує чіткого менеджменту. Це тандем, в якому одна частина відповідає за стратегію і управління, а інша – за інструментарій та методи реалізації.

Аналіз останніх публікацій. Серед вітчизняних та зарубіжних дослідників креативного менеджменту та креативних технологій на підприємствах можна відзначити

О. Гарафонову [4], Ю. Кравчика [4], В. Левицького [5], О. Самокиша [8], І. Свидрук [9], О. Шешлюка [10] та ін. У пошук креативних інструментів удосконалення діяльності підприємств легкої промисловості вагомий внесок зробили такі вчені, як О. Бородиня, Л. Ганущак-Єфіменко, І. Грищенко, Т. Ізовіт, А. Касич, І. Тарасенко, М. Шкода та ін.

Невирішені частини дослідження. Незважаючи на достатню кількість публікацій з креативного менеджменту питання повноцінного впровадження креативних технологій на всіх етапах виробництва та реалізації продукції легкої промисловості повністю не вирішено. Керівництву підприємств не завжди зрозуміло, як креативні технології сприятимуть або заважатимуть розвитку креативного менеджменту, та яким чином вони впливатимуть на результативність діяльності підприємства, на процеси стратегування, управління змінами та сталого розвитку. Тому вищенаведені питання потребують розвитку та опрацювання.

Метою дослідження є аналіз використання креативних технологій на основі інноваційного мислення, цифровізації, штучного інтелекту, біоекономіки, що дозволить удосконалити систему креативного менеджменту та забезпечить конкурентоспроможність підприємств легкої промисловості. Методологічною та інформаційною основою були праці вітчизняних та закордонних науковців, матеріали наукових періодичних видань і конференцій, ресурси Internet, дані офіційних сайтів підприємств та організацій.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Відомі вчені Ф. Баррон та Д. Харрінгтон [12] у джерелі наводять наступні визначення: «креативність – це здатність адаптивно реагувати на потребу нових підходів і продуктів. Ця здатність дозволяє також усвідомлювати нове в бутті, хоча сам процес може мати як свідомий, так і несвідомий характер. Це здатність породжувати незвичайні ідеї, відхилятися від традиційних схем мислення, швидко вирішувати проблемні ситуації».

В результаті науково-технічного прогресу, цифровізації та стрімкого розвитку штучного інтелекту в світі з'явилися сучасні креативні технології, які охоплюють інноваційні методи виробництва, цифрові інструменти дизайну, нові матеріали, інтеграцію ІТ-рішень у виробничі процеси та індивідуалізацію продуктів. Креативні технології як поєднання технологічних інновацій і творчого мислення, застосовуються для створення нових продуктів та послуг.

Вироби легкої промисловості знаходяться на межі витворів мистецтва та виробів споживчого призначення. Креативні технології дають змогу швидко адаптувати продукцію легкої промисловості під конкретні запити покупців. Це сприяє створенню унікального стилю брендів, що є конкурентною перевагою на перенасиченому світовому ринку. Креативні технології в легкій промисловості використовуються творчо, щоб зробити щось нове, оригінальне, корисне та естетично привабливе.

Креативні технології на підприємствах легкої промисловості на основі інноваційного мислення, цифровізації, штучного інтелекту, біотехнологій наведено на рис. 1.



Джерело: розроблено автором.

Рис. 1. Креативні технології на підприємствах легкої промисловості

Однією з найбільш сучасних технологій є цифрова мода – напрям у модній індустрії, який охоплює створення, демонстрацію та використання одягу та аксесуарів виключно в цифровому середовищі. Дослідження Barclays Bank показали, що 9% клієнтів у розвинених країнах купують новий одяг лише для того, щоб зробити фото для соціальних мереж, а потім – повернути його назад. Вирішенням цієї проблеми стали інноваційні цифрові технології, які за останні роки міцно сплелися з fashion-індустрією [11]. Застосування цифрової моди та інших креативних технологій в легкій промисловості, а також компанії, які її впровадили, наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Креативні технології легкої промисловості

Креативні технології	Застосування в легкій промисловості	Компанії
Цифрова мода	AR-додатки для примірки одягу, NFT-платформи, Метавесвіти, цифрові подіуми, фешн тижні (наприклад, Metaverse Fashion Week)	Цифрові бренди: The Fabricant, DressX, Auroboros . Традиційні бренди, що інтегрують цифрові рішення: Balenciaga (у Fortnite), Gucci (в Roblox), Louis Vuitton (у League of Legends) .
Штучний інтелект	Дизайн і розробка продуктів Виробництво та автоматизація Логістика і постачання Маркетинг та продаж Стійкість і екологія	Zara – прогнозування попиту, швидке реагування на тренди; Adidas – дизайн, автоматизоване виробництво; H&M – аналіз споживчих даних, дизайн; Stitch Fix – індивідуальний підбір одягу за допомогою ШІ.
Розумний текстиль	Одяг із біомоніторингом Захисний одяг Fashion & інтерфейсний дизайн Меблі, взуття, аксесуари	Adidas – використовує сенсорні Smart Textiles у спортивному одязі, щоб відстежувати параметри як-от частота серцебиття, температура, дихання для підвищення продуктивності спортсменів. Under Armour – має лінійку Athlete Recovery Sleepwear з біокерамічними тканинами, що поліпшують сон і відновлення після навантажень Nike – Nike Adapt (самошнурувальне взуття), але також активно працює над смарт-одягом у спорті
AR/VR (доповнена/віртуальна реальність)	Дизайн і розробка продукції Віртуальні подіуми і шоу-руми Примірочні з AR Навчання персоналу у VR Маркетинг і продажі	Український бренд ZibraAI створює 3D-об'єкти для AR/VR з автоматичною генерацією текстур. FFFACE.ME + FINCH – провели AR-фешн шоу, де користувачі бачили вбрання через Instagram-фільтри. Digital Fashion Week Kyiv – покази українських дизайнерів у VR/AR. Lafidki App – український стартап, що працює над AR-фільтрами для примірки головних уборів, сонцезахисних окулярів тощо. FFFACE.ME – розробляє AR-рішення для Bershka, Maybelline, Samsung: наприклад, динамічні ефекти при наведенні на одяг.

Закінчення табл. 1

Креативні технології	Застосування в легкій промисловості	Компанії
Біотехнології	Біоматеріали Біофарбування Біодеградація та утилізація Біофункціональні тканини	QMILK – компанія з виробництва та переробки молочних білків, з нехарчового молока; Spiber – виготовлення одягу з матеріалів, розроблених шляхом ферментації цукрів та мікробів; Suzannelee – вирощуванням колагену для виробництва біошкіри без тварин; Mycotex – виготовлення одягу з коренів грибів; BIOC – промислова переробка кукурудзи в 100% розкладний біополімер; Biofabrication – створення тканин з живих клітин, бактерій, грибів; Synthetic Biology – генетичне редагування мікроорганізмів для створення волокон або барвників; Enzymatic Processing – заміна хімічних процесів на ферментативні (біообробка тканин); Microbial Fermentation – отримання пігментів, целюлози або протеїнових волокон через бактерії.
3D-сканери та 3D-принтери	3D-сканування тіла 3D-друк деталей або готових виробів Взуття на замовлення 3D-принт текстильних структур і меблів	Startup 3DLOOK (Україна-США) – на основі фото створює 3D-модель тіла. Використовується глобальними брендами (Levi's, Tailored Brands) і локальними ательє; FitMyBody (Київ) – мобільна технологія 3D-сканування для ритейлерів та пошивних майстерень; PODYH – архітектурно-модний бренд з Києва, створює 3D-надруковані декоративні елементи на одязі; DRUKAR studio (Львів) – виготовляє елементи дизайну одягу та прикрас за індивідуальними замовленнями; Adidas 4DFWD – серія кросівок із 3D-друкованими підощвами. Ортопедичні клініки в Києві, Харкові, Львові вже використовують 3D-принтери для створення індивідуального ортопедичного взуття.

Джерело: розроблено автором

Замість того, щоб виготовляти речі з фізичних матеріалів, цифрові дизайнери створюють віртуальні образи, які можуть існувати в соціальних мережах, іграх, метавсесвітах або AR/VR-просторах [6, 11]. Цифровий одяг не має фізичного вираження форми, а існує лише в цифровій формі – його можна «носити» на фото, віртуальних аватарах чи ігрових персонажах. Він дуже екологічний, адже немає відходів, відсутнє споживання води та шкідливих викидів, що робить її більш сталим рішенням у порівнянні з традиційною модою. Порівняно з фізичною модою цифровий одяг виділяє на 97% менше вуглекислого газу під час виробництва й абсолютно не вимагає використання води [11]. Існує можливість експериментувати з дизайном, не обмежуючись законами фізики чи матеріалами (наприклад, одяг зі світла, води, плазми тощо).

DRESSX – це провідний стартап у сфері цифрової моди та найбільший магазин віртуального одягу від 3D та традиційних дизайнерів, започаткований українками Дар'єю Шаповаловою та Наталією Моденовою. Автори сподіваються, що в майбутньому кожен модний бренд – люксовий, бренд високої моди, вуличного одягу, масмаркет – матиме цифрову лінію, а кожна людина матиме свій цифровий модний гардероб [11].

Цифрова мода знаходить розвиток в AR-додатках для примірки одягу, на NFT-платформах, в Метавсесвітах, на цифрових подіумах та фешн тижнях. (наприклад, Metaverse Fashion Week).

Зима 2024 року принесла значний зсув у тенденції використання штучного інтелекту. Він став реальним помічником, доступним навіть малому бізнесу. Близько 27% компаній малого та середнього бізнесу в світі вже використовують інструменти ШІ для автоматизації процесів, за даними міжнародної консалтингової компанії McKinsey. До 2030 року показник зросте до 50%, згідно з прогнозами. В Україні ШІ впровадили 21% підприємців, йдеться в дослідженні Mastercard SME Index 2024. Найчастіше його використовують для маркетингових та SMM-стратегій, перекладу, генерації контенту та комунікації з клієнтами. Ще 34% бізнесів виявили інтерес до ШІ-технологій [7]. **Штучний інтелект (ШІ)** має багато напрямів застосування в легкій промисловості. Це і використання сучасних алгоритмів машинного навчання, і комп'ютерного зору та аналітики даних для автоматизації, і оптимізації та інновацій у виробництві товарів народного споживання (текстиль, одяг, взуття, меблі, побутові товари тощо).

У сфері розробки продуктів та їх дизайну ШІ створює нові моделі одягу, взуття, тканин, аналізуючи тренди, історичні дані та переваги споживачів. Проводить 3D-моделювання шляхом автоматичної побудови віртуальних зразків без потреби у фізичних прототипах. Особливо важливим є прогнозування модних трендів: аналіз соціальних мереж, пошукових запитів, кліматичних змін для створення актуальних колекцій. Українські бренди активно використовують цифрову вишивку та унікальні патерни, створені за допомогою штучного інтелекту.

У виробничих процесах ШІ виявляє дефекти тканини або швів з використанням комп'ютерного зору; оптимізує процес розкрою шляхом розрахунку найефективнішого розташування викрійок для мінімізації відходів. На сьогоднішній день на підприємствах легкої промисловості працюють автоматичні швейні машини з елементами ШІ. Оптимізація ланцюгів постачання, вибір кращих постачальників, маршрути, терміни доставки, прогнози попиту, а також аналіз даних продажів, сезони, регіональні особливості – все це на сьогоднішній день може здійснюватись з використанням штучного інтелекту.

Віртуальні стилісти та чат-боти допомагають споживачам з підбором товарів у магазинах та здійснюють персоналізовані рекомендації на основі історії покупок, поведінки на сайті тощо. В останній час широкого поширення набуло моделювання штучним інтелектом впливу виробництва на довкілля, аналіз ресурсів, викидів CO₂, споживання води.

До креативних технологій на підприємствах легкої промисловості відноситься також так званий **розумний текстиль** як інтеграція електроніки, сенсорів, мікросхем та інших технологій у тканини, що дозволяє їм реагувати на зовнішні подразники (світло, температуру, рух) або взаємодіяти з цифровими пристроями. У легкій промисловості він стає частиною нової хвилі інновацій – на межі між модою, технологіями та здоров'ям. Так, широкого вжитку на сьогоднішній день набуло використання сенсорів температури, вологості, тиску; вбудовані світлодіоди (LED) для зміни кольору тканини; провідні нитки (які передають електричний сигнал); гнучка електроніка, яка може згинатись, пратись, зберігати форму; інтерактивні поверхні, що реагують на дотик або звук, та ін.

Одяг із біомоніторингом використовується у спортивному одязі, медичних формах для вимірювання пульсу, температури тіла, рівня стресу та ін. Одяг з вбудованими сенсорами виробляють для військових, пожежників, ліквідаторів та ін. Для працівників, які працюють особливо небезпечних, специфічних умовах розроблено тканини, які змінюють структуру або колір при контакті з небезпечними речовинами. Для світу моди існують спеціальні «інтерактивні» подіумні колекції одягу, Fashion-тканини, які світяться або змінюють вигляд (колір, візерунок). Через одяг можна отримати доступ до цифрового контенту в результаті взаємодії з додатками через коди QR/AR. До «розумних» креативних технологій відносяться також стільці з сенсорами тиску, взуття, яке рахує кроки, рюкзаки з зарядкою від сонячних панелей та ін.

Доповнена та віртуальна реальність (AR/VR) дедалі активніше впроваджуються в легку промисловість починаючи від дизайну й виробництва до маркетингу та роздрібно торгівлі [2]. Ці технології не лише створюють wow-ефект, але і підвищують ефективність, зменшують витрати та покращують клієнтський досвід. AR (Augmented Reality) – доповнює реальний світ віртуальними елементами через смартфон, планшет або AR-окуляри. VR (Virtual Reality) занурює користувача у цифрове середовище через шолом або гарнітуру.

Застосовується AR/VR в легкій промисловості у процесах дизайну і розробки продукції шляхом 3D-моделювання одягу/взуття у VR перед запуском виробництва, примірки тканин і кольорів у віртуальному середовищі, а також спільної віддаленої роботи дизайнерів у VR-просторі.

Український бренд ZibraAI створює 3D-об'єкти для AR/VR з автоматичною генерацією текстур. Може використовуватись у дизайні smart-одягу чи тканин. AR/VR дав розвиток віртуальним подіумам і шоу-румів. Проходять демонстрації колекцій в 360° середовищі; VR-покази мод, доступні в будь-якій точці світу; віртуальні виставки продукції для баєрів. За допомогою примірочних з AR користувач може «приміряти» одяг, взуття або аксесуари за допомогою камери смартфона. Отримали розвиток віртуальні дзеркала в магазинах (Smart Mirrors). AR-етикетки або QR-коди на товарах відкривають 3D-моделі, історії бренду, гайд зі стилізації, AR/VR-додатки для покупок з «ефектом присутності».

Мають місце також VR-симуляції для навчання швачок, працівників на виробництві без ризику для обладнання чи здоров'я.

Біотехнології в легкій промисловості – це використання біологічних процесів, мікроорганізмів, клітин або ферментів для розробки екологічних, інноваційних матеріалів і процесів у виробництві текстилю, одягу, взуття, меблів тощо. Біотехнології вже формують майбутнє стійкої моди та «розумної» текстильної галузі.

Біотехнології дозволяють виготовляти штучну шкіру, тканини та інші матеріали для верху і низу взуття із нетрадиційної сировини – технічного молока, коренів грибів, жмиху бурияка, моркви, бананових шкірок, та ін. Для України як сільськогосподарської країни напрям біотехнологій є перспективним, так як дасть змогу не викидати відходи сільськогосподарської продукції, а використовувати їх у легкій промисловості [2, 3].

Основними напрямками застосування біотехнологій є, по-перше, створення тканин та штучної шкіри з рослин, грибів, бактерій, водоростей, без використання традиційної хімії, як альтернатива шкірі, пластику, синтетиці. Як приклад можна назвати mycelium leather – шкіра з грибного міцелію, bacterial cellulose – тканина, яка утворюється бактеріями з ферментованого цукру (аналог шовку), alginate fibers – волокна з бурих водоростей. По-друге, біофарбування на основі натуральних барвників, що створені шляхом ферментації грибів або бактерій, що забезпечує безпечне фарбування без токсичних хімікатів і стічних вод. Наприклад, Living Colours (ферментовані пігменти від бактерій), використання індиго, отриманого з ферментованих джерел, для фарбування джинсів. По-третє, створення

матеріалів, які самостійно розкладаються в природному середовищі, або ще більше, вирощування бактерій, які перетворюють текстильні відходи в нові матеріали (наприклад, ферменти для розщеплення поліестеру), що забезпечує біодеградацію та утилізацію цих матеріалів. І, насамкінець, створення біофункціональних тканин, які взаємодіють з тілом або навколишнім середовищем та мають антибактеріальні, протигрибкові, UV-захисні властивості, отримані біологічним шляхом.

3D-сканування та 3D-друк в легкій промисловості кардинально змінюють підходи до створення одягу, взуття, аксесуарів, меблів та текстильного декору. Ці технології допомагають брендам підвищити якість продукції, забезпечити індивідуальне виробництво, підвищити точність підгонки виробів, скоротити час на розробку та знизити витрати на виробництво і реалізацію продукції.

3D-сканування тіла дозволяє швидко створювати точні цифрові аватари замовників та клієнтів. Застосовується для індивідуального пошиття одягу, підбору білизни, взуття, форменого одягу, допомагає зменшити кількість повернень в онлайн-магазинах. Має місце 3D-друк деталей або готових виробів, фурнітури, елементів декору, прототипів взуття, сумок, аксесуарів та ін. Технологією 3D-друк можна створювати унікальні форми деталей, які неможливо виготовити традиційними методами. При цьому забезпечується висока точність при малих обсягах (індивідуальні замовлення). 3D-технології також дозволяють виготовляти взуття на замовлення. Використовується у спортивному, ортопедичному сегменті взуття. Виконується 3D-сканування стопи, що дає змогу застосувати 3D-друк устілки, колодки або навіть всієї підошви. 3D-принт текстильних структур і меблів – це виготовлення дизайнерських об'єктів інтер'єру (лампи, елементи меблів з PLA, TPU, гнучкого пластику) та друк нетканих текстильних структур для декору чи меблевих вставок.

Висновки. Креативність на сучасних підприємствах легкої промисловості відіграє важливу роль через генерацію нових ідей, що забезпечують розвиток наукових, технічних та соціальних стратегічних інновацій. Впровадження креативних технологій та основи інноваційного мислення, цифровізації, штучного інтелекту та біотехнологій на підприємствах легкої промисловості дозволяє підвищувати конкурентоспроможність і якість продукції та послуг, більш повно задовольняти вимоги стейкхолдерів, удосконалювати бізнес-процеси, поліпшувати логістику, зменшувати витрати, та ін. Ті компанії, які впроваджують креативні технології першими, отримують конкурентні переваги, швидше адаптуються до змін і завойовують довіру споживачів. Інновації дозволяють автоматизувати багато процесів – від розробки до логістики. Це зменшує помилки та затрати часу, підвищує загальну продуктивність персоналу підприємств. Креативні технології допомагають зробити виробництво більш екологічним і сталим, формують екосвідому легку промисловість.

References

Література

- | | |
|--|---|
| <p>1. Baryshpol, N. S., & Bondarenko, S. M. (2017). Pidkhody do otsinky konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Approaches to assessing the competitiveness of an enterprise]. <i>Efektivna ekonomika = Эффективная экономика</i>, No. 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5610 [in Ukrainian].</p> <p>2. Bondarenko, S. (2023) Vidpovidalne spozhyvannia ta vyrobnytstvo v umovakh staloho rozvytku (na prykladi lehkoj promyslovosti) [Responsible consumption and production in the context of</p> | <p>1. Баришполь Н. С., Бондаренко С. М. Підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємства. <i>Ефективна економіка</i>. 2017. № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5610.</p> <p>2. Бондаренко С. Відповідальне споживання та виробництво в умовах сталого розвитку (на прикладі легкої промисловості). <i>Економіка і суспільство</i>.</p> |
|--|---|

- sustainable development (using the example of fashion industry)]. *Ekonomika i suspilstvo = Economy and society*, Vol. 55. URL: <https://economyand-society.in.ua/index.php/journal/article/view/2910/2834> [in Ukrainian].
3. Kasych, A. O., & Bondarenko, S. M. (2022). Retsyklinh yak sfera realizatsii derzhavno-pryvatnoho partnerstva ta instrument zabezpechennia tsilei staloho rozvytku [Recycling as a sphere of implementation of public-private partnership and a tool for ensuring sustainable development goals]. *Prychornomorski ekonomichni studii = Black Sea Economic Studies*, Vol. 76, P. 176–180. URL: http://bses.in.ua/journals/2022/76_2022/27.pdf [in Ukrainian].
4. Kravchyk, Yu., & Harafova, O. (2024). Kreatyvnyi menedzhment yak instrument pidvyshchennia konkurentospromozhnosti produktsii pidpriemstv [Creative management as a tool for increasing the competitiveness of enterprise products]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, Vol. 330(3), P. 177–183. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-26> [in Ukrainian].
5. Levytskyi, V. (2024). Modeli orhanizatsii kreatyvnoho menedzhmentu na pidpriemstvi u konteksti upravlinnia yoho stratehichnymy zminamy ta rozvytkom [Models of organizing creative management at an enterprise in the context of managing its strategic changes and development]. *Ekonomika ta suspilstvo = Economy and society*, Vol. 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-18> [in Ukrainian].
6. Oznaomlennia z maibutnim mody: Rozvytok tsyfrovoho odiahu [Introducing the Future of Fashion: The Evolution of Digital Clothing]. URL: <https://ffface.me/ua/media/embracing-the-future-of-fashion-the-rise-of-digital-clothing/> [in Ukrainian].
7. Sauta, S. Tsi ShI-instrumenty dopomozhut malomu i serednomu biznesu vyity na novyi riven. Vid avtomatyzatsii rutyny do personalizovanoho marketynhu [These AI tools will help small and medium-sized businesses reach the next level. From routine automation to personalized marketing]. *Forbes*. URL: <https://forbes.ua/business/ne-chatgpt-edinin-yaki-shi-instrumenti-dopomozhut-malomu-i-serednomu-biznesu-viyti-na-noviy-riven-vid-avtomatyzatsii-rutini-do-personalizovanogo-marketingu-26122024-25892> [in Ukrainian].
2023. № 55. URL: <https://economyand-society.in.ua/index.php/journal/article/view/2910/2834>.
3. Касич А. О., Бондаренко С. М. Рециклінг як сфера реалізації державно-приватного партнерства та інструмент забезпечення цілей сталого розвитку. *Причорноморські економічні студії*. 2022. Вип. 76. С. 176–180. URL: http://bses.in.ua/journals/2022/76_2022/27.pdf.
4. Кравчик Ю., Гарафонова О. Креативний менеджмент як інструмент підвищення конкурентоспроможності продукції підприємств. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2024. Вип. 330(3). С. 177–183. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-26>
5. Левицький В. Моделі організації креативного менеджменту на підприємстві у контексті управління його стратегічними змінами та розвитком. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-18>.
6. Ознайомлення з майбутнім моди: Розвиток цифрового одягу. URL: <https://ffface.me/ua/media/embracing-the-future-of-fashion-the-rise-of-digital-clothing/>
7. Саута С. Ці ШІ-інструменти допоможуть малому і середньому бізнесу вийти на новий рівень. Від автоматизації рутини до персоналізованого маркетингу. *Forbes*. URL: <https://forbes.ua/business/ne-chatgpt-edinin-yaki-shi-instrumenti-dopomozhut-malomu-i-serednomu-biznesu-viyti-na-noviy-riven-vid-avtomatyzatsii-rutini-do-personalizovanogo-marketingu-26122024-25892>.

8. Samokysh, O. V. (2016). Kreatyvnyi menedzhment [Creative management]. Kyiv: Kondor-Vydavnytstvo. 204 p. [in Ukrainian].
8. Самокиш О. В. Креативний менеджмент. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. 204 с.
9. Svydruk, I. I. (2019). Kreatyvnyi menedzhment [Creative management]. Kyiv: TsUL. 224 p. [in Ukrainian].
9. Свидрук І. І. Креативний менеджмент. Київ: ЦУЛ, 2019. 224 с.
10. Sheshliuk, O. (2024). Stratehichniy rozvytok kreatyvnosti personalu v konteksti innovatsiinykh zmin na pidpriemstvi [Strategic development of staff creativity in the context of innovative changes at the enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo = Economy and society*, Vol. 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-162> [in Ukrainian].
10. Шешлюк О. Стратегічний розвиток креативності персоналу в контексті інноваційних змін на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-162>.
11. Shcho take digital fashion i yak pratsiuie tsyfrova moda v Ukraini pid chas viiny [What is digital fashion and how does digital fashion work in Ukraine during wars?]. URL: <https://elle.ua/moda/fashion-blog/shcho-take-digital-fashion-i-yak-pracyue-cifrova-moda-v-ukraini-pid-chas-viyni/> [in Ukrainian].
11. Що таке digital fashion і як працює цифрова мода в Україні під час війни URL: <https://elle.ua/moda/fashion-blog/shcho-take-digital-fashion-i-yak-pracyue-cifrova-moda-v-ukraini-pid-chas-viyni/>
12. Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, Intelligence, and Personality. *Annual Review of Psychology*, No. 32, P. 439–476. DOI: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.ps.32.020181.002255>
12. Barron F., Harrington D. M. Creativity, Intelligence, and Personality. *Annual Review of Psychology*. 1981. No. 32. P. 439–476. DOI: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.ps.32.020181.002255>.