

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
АСОЦІАЦІЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ
ПРИВАТНОЇ ФОРМИ ВЛАСНОСТІ
АКАДЕМІЯ WSB У ДОМБРОВІ ГУРНІЧІЙ (ПОЛЬЩА)
УНІВЕРСИТЕТ TURİVA (ЛАТВІЯ)
НАЦІОНАЛЬНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ
РЕСПУБЛІКИ КАЗАХСТАН
АСОЦІАЦІЯ СПЕЦІАЛІСТІВ КІБЕРБЕЗПЕКИ
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В УКРАЇНІ ЗА УМОВ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ

ТОМ I

Матеріали

*XXIX Міжнародної науково-практичної конференції
«Цифрова трансформація в економіці, менеджменті і бізнесі.
Проблеми науки, практики та освіти»
30 листопада 2023 р.*

до 32-річчя Європейського університету



Київ-2024

Видавництво Європейського університету

УДК: 004(063)

Редакційна колегія:

Тимошенко О.І. – ректор, доктор філософських наук, професор;

Гудзь Ю.Ф. – доктор економічних наук, доцент;

Невзоров А.В. – кандидат технічних наук, доцент;

Скляренко О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент

Відповідальні секретарі:

Скляренко О.В. – к.ф.-м.н., доцент.;

Яровий Р.О. – к.т.н.

Цифрова трансформація в економіці, менеджменті та бізнесі. Проблеми науки, практики і освіти. Том 1. Цифрова трансформація в Україні за умов військового часу: Матеріали XXIX Міжнарод. наук.- практ. конф., Київ, 30 листопада 2023 р. / Редкол.: О. І. Тимошенко та ін. – К.: Вид-во Європейського університету, 2024. – 152 с.

Збірник містить матеріали XXIX Міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова трансформація в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти».

Матеріали друкуються за редакцією авторів

ЗМІСТ

Тимошенко О.І., Ягодзінський С.М. Цифровий університет: сучасні реалії освіти.....	7
Андрушкевич Н.В., Шияненко В.В. Особливості мотивації працівників в умовах цифровізації економіки	10
Бабій В.М. Цифрова трансформація в умовах війни: тренди та виклики для ефективного управління кризовою ситуацією в бізнесі та освіті	12
Биков С.В., Перейма В.В. Важливість формування графічної компетенції у майбутніх учителів технології та трудового навчання	15
Бишовець І.П. Аналіз онлайн-сервісів як інноваційних інструментів для навчання та практики маркетологів	17
Бобро Н.С. Нові тренди в економіці: цифровізація та діджиталізація	20
Букатов Д.В., Романенко О.І. Трансформація візуального мистецтва в епоху цифрових медіа: вплив на культурні установи	22
Василенко О.А., Панченко О.І. Штучний інтелект як інструмент розвитку та просування бізнесу	23
Василенко О.Ю., Овсієнко Н.В. Проблеми підготовки фахівців з імейл маркетингу в умовах цифрової трансформації.....	26
Василенко С.В. П'ять поширених помилок у підготовці фахівців з маркетингу у ЗВО.....	27
Волкова Н.М. Цифрові освітні платформи для вивчення математики	29
Волхонський А.С. Цифрова трансформація освіти на прикладі використання анімованого відео під час вивчення маркетингу	30
Гіасов Г.А. Роль інформаційно-комунікативного забезпечення у розвитку інноваційного підприємництва	33
Гожда Т.Ю., Скляренко О.В. Використання методів випадкового пошуку в задачах комбінаторної оптимізації.....	35
Головацька Ю.Б. Професійна підготовка майбутніх перекладачів до локалізації в університетах vs очікування роботодавців	37
Гук П.В. Застосування цифрових технологій для управління підприємством.....	40
Дацьків А.І. Цифровізація вищої освіти у сфері права	41
Дзекунов С.М. Тренди цифрової трансформації освіти в умовах війни	45

Дума Ю.М., Бойко А.О. Розвиток аграрного бізнесу в умовах цифровізації	46
Дьоміна О.М., Сугак Т.О. Організація та методика обліку й аналізу повних витрат та повної собівартості продукції....	49
Заводной А.В. Сучасні аспекти цифрової трансформації при управлінні персоналом.....	51
Звягінцева І.С. Проблемні питання впровадження та використання штучного інтелекту в освіті	52
Зінченко А.М., Сугак Т.О., Авраменко Т.А. Формування інвестиційної привабливості підприємства у контексті залучення міжнародних інвестицій.....	54
Качан В.С. Сучасні аспекти управління виробничим потенціалом підприємства	56
Кириленко В.Г. Цифрова компетентність представників соціономічних спеціальностей як умова особистісного розвитку	57
Клубнікін А.О., Сугак Т.О. Інвестиційна діяльність підприємства та її ефективність	59
Коберська К.І., Ніколаєвський О.Ю. Цифрові інструменти та сервіси для навчання школярів	60
Колодінська Я.О. Особливості створення та розвитку ІТ-проектів в умовах цифрової економіки	62
Корчков О.С. Проблеми та перспективи дистанційного навчання в контексті цифрової трансформації освіти	64
Костенко Ю.В. Синхронні та асинхронні інструменти цифрової трансформації освіти	66
Коцун В.І., Грацон О.В. Засіб підтримки прийняття рішень при виборі методології розробки програмного забезпечення на основі даних про проект	68
Кукса В.М., Богорош Д.Р. Інформаційні системи управління підприємством в сучасних умовах	70
Малінкін С.В., Яровий Р.О. Система управління проектами в процесі розробки програмного забезпечення	72
Малиновський О.Д. Цифрова трансформація в менеджменті медичної галузі України для запобігання корупції в закладах охорони здоров'я	74
Михалків Д.В., Сугак Т.О. Забезпечення ефективності фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання	75
Морохович В.С., Морохович Б.В. Моделювання бізнес-процесів підприємства ресторанного бізнесу	77
Мосій Л.Є., Струтинська І.В., Козбур Г.В. Аналіз ефективності діджиталізації підприємств у сфері ІТ через модель Кобба-Дугласа....	79

Невзоров А.В., Ткаченко А.О.	
Особливості та напрямки цифрової трансформації європейського суспільства	81
Носов В.О., Островська К.Ю.	
Цифрова трансформація у сфері електронної комерції і банкінгу та її роль під час війни.....	83
Овсійчук Т.П.	
Діджиталізація судочинства в Україні та її потенційний вплив на систему юридичної освіти.....	85
Опольський М.В.	
Розподілена генерація як спосіб цифрової трансформації енергетики	87
Омельченко Д. В.	
Цифрова трансформація у менеджменті організацій, які займаються розробкою програмних продуктів	90
Омельчук В.О.	
Вдосконалення розвитку соціальних послуг в умовах цифровізації економіки	92
Остапчук І.С.	
Економічні наслідки інтеграції штучного інтелекту в навчальний процес	94
Палій В.В.	
Як підготувати майбутніх викладачів до динамічного світу маркетингу	96
Палій Я.В.	
Адаптація навчання майбутніх викладачів до ери штучного інтелекту.....	97
Панчук А.Р., Панчук А. І., Костецький М.Р.	
обробки електрокардіограм на основі вейвлет-перетворень	98
Перейма В.В., Овчаренко С.М.	
Методика впровадження технології 3-D друку в навчальний процес	100
Петенок Є.П.	
Підходи до впровадження інноваційних технологій управління на підприємстві	102
Pyrozhenko M.Yu.	
Using Voice Command Technology to Improve the Quality of the Educational Application.....	105
Піддубний Р.О., Хайдуrow В.В.	
Побудова моделі ефективного відбору персоналу та її переваги	106
Піна М.О.	
Використання технології deepfake в освіті.....	108
Подібка В.В., Польова Н.М.	
Управління будівельними підприємствами в умовах цифровізації.....	110
Прус Д.В.	
Цифрові технології в управлінні підприємницькою діяльністю.....	112
Прядченко Д.В.	
Проблематика автоматизації процесу надання телекомунікаційних послуг підприємств.....	114
Ренчковська К.І., Максимов М.В.	
Заняття соціальною латиною онлайн, як засіб психоемоційного розвантаження після стресових ситуацій.....	116
Решетнікова В.В., Чміль А.Д.	
Поняття фінансово-господарської діяльності підприємства і показники її ефективності	118
Середа Н.М.	
Операційна ефективність стратегії експансії туристичного ринку	121

Соболь М.О.	
Питання цифрової трансформації юридичної освіти під час війни в Україні	123
Сушинський О.Є., Засадна Х.О., Шамро С.В.	
Система прогнозування фінансових показників за допомогою машинного навчання на Python	126
Сушинський О.Є., Хохлов Н.В.	
Система прогнозування попиту на товари та послуги із використанням Big Data	129
Скляренко П.А., Чайко В.В.	
Оцінка потенціалу блокчейна для підвищення прозорості та безпеки фінансових операцій в Україні	132
Скляренко О.А., Вілянський А.В.	
Застосування штучного інтелекту та машинного навчання для оптимізації бізнес-процесів	133
Терещук А.М.	
Використання ігрових технологій/гейміфікації у освіті	134
Tereshchuk M.M.	
Modern Challenges of Digital Transformation of Higher Legal Education	136
Тонковид Т.А., Милашенко В.М.	
Цифрова трансформація в освіті: підвищення мотивації та спроможності студентів навчатися в умовах війни	138
Троян К.М.	
Цифрові активи: аналіз інформаційно-медійного впливу на ринок криптовалют	140
Тупікін О.В., Доровський В.О.	
Дослідження платформ для створення токєну цифрової валюти	142
Турчин Р.В., Ярмолка В.М.	
Використання мурашиних алгоритмів для оптимізації туристичних маршрутів	144
Філяр С.В., Гаврилюк М.В.	
Напрями удосконалення мотиваційної політики підприємства в сучасних умовах	146
Халченко Я.Г., Мезенцев О.М.	
Планування заходів підвищення рентабельності роботи підприємства	147
Чабаненко О.С.	
Роль цифрової трансформації в підготовці студентів за спеціальністю 073 «Менеджмент» в умовах війни	149
Чернов О.Ф., Шпильовий В.А.	
Наукові погляди до змісту і типологізації феномена «Корпоративна культура як економічної категорії»	150
Шевченко Д.К.	
Альтернативні методи монетизації застосунків: етичні дилеми в продажі даних користувачів під час війни	152
Шевченко В.В.	
Вплив хмарних технологій та agile-методології на ефективність інноваційного менеджменту програмних продуктів	153

ЦИФРОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ОСВІТИ

О.І. Тимошенко

доктор філософських наук, професор,

ректор

С.М. Ягодзінський

доктор філософських наук, професор,

проректор з навчально-методичної роботи

ПВНЗ «Європейський університет»

Дискусії стосовно цифрового університету майбутнього розпочались ще початку комп'ютерної ери. Думки про те, що традиційний університет в майбутньому може поступитись університету, в якому провідну роль відіграватимуть не викладачі, традиції, освітні траєкторії, а інноваційні методики і методи надання освітніх послуг – не давала спокою західним футурологам з 60-70-их років ХХ ст.

Але плани, ідеї, концепції залишались проектами до 2020 року. Рік пандемії змусив шукати альтернативні шляхи соціальної взаємодії в усіх сферах – від виробництва товарів до приватного життя. Не могла залишитись осторонь і освіта, яка, слідуючи класичній моделі надання освітніх послуг, концентрувала у відносно невеликих приміщеннях значну кількість людей. Відтак не могло бути мови про збереження університетів у до-ковідному форматі.

Обмеження тотального карантину стали викликом системі вищої освіти – як її змістовному наповненню, так і формі реалізації. Заклади вищої освіти в один день зіштовхнулися з низкою проблем суб'єктивного та об'єктивного характеру, які унеможливлювали збереження діючої моделі надання освітніх і виховних послуг. Не будемо перелічувати труднощі, які довелося долати педагогічним та науково-педагогічним колективам, а тим паче – препарувати кожен крок, помилки й досягнення.

Акцентуємо увагу лише на одному аспекті, який мав і продовжує, на наш погляд, відігравати критичне значення, а саме: несприйняття викладачами університетів освітнього процесу в онлайн формі. Що ж так збурило колективи деяких кафедр та окремих викладачів? Чому після сотень монографій і дисертацій, тисяч наукових публікацій про переваги інформаційного суспільства та його неминучий прихід, адміністраціям університетів довелося докладати значних зусиль до приведення до нормалізації освітнього процесу, навчання викладачів, врівноваження їх емоційного стану та пояснення простої істини – освіта не буде ніколи такою, як була раніше.

Університет моделі Канта, Гумбольдта, Ньюмена гинув і на заміну йому приходив цифровий університет – принципово інший за принципами побудови, за запитом здобувачів, за організацією навчання, за методиками і методами освітнього процесу. Але що ж такого є в застарілих моделях, що їх так наполегливо захищали (і продовжують це робити) деякі викладачі? Чим можна сьогодні обґрунтувати класичну чи навіть деякі некласичні моделі університетської освіти, університетської субкультури і корпоративного розвитку? Для пошуку відповіді коротко пройдемося по основним моделям Університетів.

Найбільш відомою є модель Гумбольдта. Однією з причин цього стали переклади західних наукових досліджень, які на початку 90-их років прогресивні викладачі опанували, на основі чого розпочали трансформацію кафедр і факультетів. Основні параметри університету моделі Гумбольдта визначаються розумінням основної мети отримання відповідного рівня освіти, а саме: формування громадянина світу, цілісної особистості, яка здатна ставити й вирішувати проблеми, опираючись на фундаментальне та академічне знання. Чи можлива така установка сучасного університету? Ні! І навіть не будемо вдаватись до дискусії, чому автори даної наукової праці так вважають. Головний аргумент – замовники університетської освіти (здобувачі та роботодавці) не сприймають в XXI столітті фундаментальності без інструментальності.

Наступна модель, яка менш відома в Україні, але яка, по суті, реалізовується під назвою попередньої моделі, є підхід Ньюмена. В основну університету Джон Ньюмен поклав такі принципи: гуманістична складова освітнього процесу, соціокультурна функція університету як соціального інституту, свобода у виборі освітньої траєкторії, вагома роль педагога як наставника майбутньої інтелектуальної еліти. Чи можлива така модель сьогодні? Ні! Тут пояснення мають бути нами дані більш розлого. На наше переконання, яке ґрунтується на багаторічному досвіді роботи зі студентською молоддю, покоління 2000-х має принципово інше ставлення до постаті викладача. Авторитетами не є ні доктори, ні кандидати наук, ні професори ні доценти, ні ректори університетів, ні завідувачі кафедр. Пієтет, властивий XX століттю, розчинився у потоці інформаційного шуму. Викладач перетворився з наставника на тьютора, на «колегу», провідника і т.п. функціонал. Іншими словами – викладач втратив статус зразка, він не відіграє більше ролі безапеляційного інтелектуального чи морального лідера, орієнтиру! І що дивно – частина викладачів радо і як ознаку демократизації прийняла нові правила гри. Бути «своїм» для студентів заманювало, грало на самолюбстві, переконувало в тому, що ти – сучасний, молодий, прогресивний і цікавий. Але то був обман для тих, хто свято в це повірив та самообман для тих, хто недостатньо оцінив наслідки.

Схожі тенденції, але з менш плачевними наслідками, відчували і на Заході (маємо на увазі країни Європи, Північної Америки, Австралії). Саме тому там були запропоновані та впроваджені деякі інноваційні моделі Університетів. Зокрема, континентальна модель, моделі Університет 1.0 та Університет 2.0. До класичної моделі оновлені схеми університетського навчання додали гнучкість формування індивідуальної освітньої траєкторії (але з низкою обмежень), доступ студентів до наукових досліджень, а також професіональну орієнтацію освітніх програм. Проте і ці моделі, як перехідні, доволі швидко були відкинутими за принципом «неможливо заповорожець перетворити на мерседес».

Варто було шукати принципово інші підходи, змінювати фундамент, а не надбудову чи фасад. І такі підходи згодом були знайдені та запуснені в реалізацію. З'явилися науково-дослідні університети (які донедавна доволі амбіційно намагались впровадити МОН України), мережеві університети, які в Україні існують переважно у монографіях, докторських і кандидатських дисертаціях та інші моделі, які видавали бажане за дійсне.

Окремо, на наш погляд, варто виокремити модель Університет 3.0. Схема надання освітніх послуг за цим стандартом жваво була підхоплена українськими педагогами, адже передбачала формування компетенцій на основі активного залучення здобувача до самостійного навчання, самостійного прокладання освітньої траєкторії, самостійного практичного втілення набутих в аудиторії та «методом наукового тику» знань і вмінь.

На жаль, побудова університету, заснованого на свідомому, відповідальному відношенні здобувача до набуття знань епічно провалилась. І хто б що не говорив і якими б даними не маніпулював, та час, відведений освітніми програмами для самостійної роботи, студенти безоглядно використали для роботи та відпочинку – від офіціантів до серйозних фірм, від фрілансу до «просто лінь». Фраза «я заробляю зараз більше, ніж моя мама, то для чого мені вчитись» стала кредо значної частини студентської молоді.

Поряд з цим, молодь, яка не піддалась на «швидкогроші», опинилась не в кращій, на жаль, ситуації. Будучи у меншості, молоді люди змушені були спостерігати й відчувати на собі зниження якості надання освітніх послуг. Викладач, навіть найбільш відповідальний, з часом розумів, що має орієнтуватись на рівень 20 прогульників (працівників офісів, офіціантів, фрілансерів, або й просто ледарів), і лише потім – на тих трьох-п'ятьох, які ще мали бажання вчитись.

Далі з'явилась модель Університет 4.0. – модель Цифрового університету. Які принципові відмінності надання послуг онлайн?

По-перше, максимальна індивідуалізація освітньої траєкторії, темпу, ритму навчання, а також обсягу навчального матеріалу, який може (або хоче) засвоїти конкретний студент. Це вимагає від викладача принципово перебудуватись. Викладач вже не буде усереднену (нерідко, нижче допустимого) планку рівня навчального матеріалу, не відволікається на тих, хто не хоче, не може, не буде, працює і т.п. Викладач одночасно має забезпечити потреби усіх рівнів підготовки студентів. І ось тут проявилась неготовність, а інколи й непрофесіоналізм частини викладацького персоналу. За роки навчання усередненого студента кваліфікація частини викладачів знизилась нижче задовільного, а бажання пізнавати нове й нести його в аудиторію виявилось атрофованим. Звісно, ми не узагальнюємо на всіх, але проблема ця є і відгороджуватись від неї – означає жити в ілюзії.

По-друге, те, що було «утаємниченим» в аудиторіях, в яку, в кращому випадку, міг потрапити декан, завідувач кафедри чи колеги викладача (за умови проведення ним відкритого заняття задля проходження чергового конкурсу на заміщення вакантної посади) – стало в один момент публічним. Коли твоє заняття транслюється в мережі і може бути записане, поширене, опубліковане – супротив Університету 4.0. продиктований інстинктом самозбереження.

Чи є альтернатива Цифровому університету? Ні. Чи можуть бути повернені класичні моделі університетської освіти? Теоретично так, але це буде, на наш погляд, злочин проти майбутнього, злочин проти тих, хто завтра буде формувати основне джерело ВВП України.

Не зустрівши на своєму шляху карантинних обмежень, українська освіта, імовірно, залишилася б у кращому випадку на рівні науково-дослідницьких чи

Університету 2.0 і 3.0. Лише обмеження перебування в аудиторії змусило викладачів, кафедри, факультети, університети залучити інструменти, які давно існували й готовими до використання. Але їхнє залучення не набуло б реалізації без фізичного видалення з приміщень учасників освітнього процесу.

Фантазія щодо Цифрового Університету 4.0 перетворилась на реальність. Озброєні досвідом функціонування ЗВО в умовах карантину, а нині – воєнного стану – ми можемо ставити питання перспектив. Головне – рухатись суголосно технологіям, адекватно і повно оцінюючи виклики, загрози і потенціал майбутнього. Працювати на майбутнє – це гасло Цифрового університету. І ми не маємо вибору, окрім як перебуваючи в теперішньому відповідати майбутньому.

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Н.В. Андрушкевич

*к.е.н. доцент кафедри менеджменту
та соціально-гуманітарних дисциплін,*

В.В. Шияненко

магістрант

Черкаська філія

ПВНЗ «Європейський університет»

Цифрові інновації роблять людський капітал ще важливішим, ніж будь-коли. Тому необхідно зосередитися на підвищенні взаємодоповнюваності нових технологій та людських здібностей. Зокрема, необхідно докладати більше зусиль для розуміння того, які нові навички будуть потрібні, і як зміниться існуюча робота, що вже зараз вимагає вдосконалення освітніх програм та програм професійної підготовки.

Відкритим залишається питання про те, якими є реалії сучасного ринку праці. Є необхідність реформування інститутів ринку праці для підтримки майбутнього, коли під час зростання гнучкості ринку праці значна частка працівників частіше мінятиме робочі місця та роботодавців, а також реформування систем соціальної допомоги та зміцнення систем соціального захисту для згладжування економічних перетворень та пом'якшення негативних наслідків цифровізації виробництва і економіки на працівників.

Існує ще один важливий момент, на який слід звернути увагу при удосконалення систем мотивації на підприємствах. Науковцями відзначаються зміни у мотиваційній поведінці молоді, що виходить на ринок праці [2].

Пріоритетом для цієї групи населення є модель цільової поведінки на роботі, наявність кар'єрних цінностей, прагнення визнання результатів праці, а також високих доходів. Крім того, для роботодавців інтелект, здатність вчитися та інші soft skills поступово стають важливішими, ніж професійний досвід. Як зазначають аналітики журналу Forbes, лише дві третини роботодавців у світі шукають кандидатів з релевантним досвідом роботи, тобто на кожну третю

вакансію, готові взяти людину без досвіду роботи. Це підтверджує і відомий дослідник у галузі управління талантами Джош Берсін, на думку якого навички та університетські знання сьогодні старіють і набагато важливіше стає вміння співробітника швидко вчитися.

Серед великої кількості різних теорій мотивації необхідно виділити теорію мотивації американського психолога Девіда МакКлелланда, що поділяє всі потреби на кілька груп: потреби у владі, в успіху та в причетності. В зв'язку з цим, один із найважливіших висновків теорії МакКлелланда – це те, що потреба в успіху як мотивація до досягнень характерна для більшості людей і, з нашої точки зору, зачіпає безпосередньо мотивацію здібностей працівника за умов формування цифрової економіки [1].

Виділимо основні засади вдосконалення системи мотивації на підприємстві в умовах активного впровадження цифрових технологій як у виробництво, так і у звичайну повсякденність:

1. *Персоналізація*. Індивідуальний підхід до кожного працівника та облік його потреб щодо зміни наявного робочого простору.

2. *Відкритість*. Система мотивації має бути зрозумілою кожному працівникові організації.

3. *Довіра та чесність* по відношенню до працівників.

4. *Безперервний зворотний зв'язок*. У персоналу має бути право висловлювати свою думку та отримувати конструктивний відгук на свої запитання.

Цифровізація економіки та суспільства вимагає від системи мотивації налаштування на розкриття особистих якостей та здібностей людини вміння критично мислити, здатності працювати у колективі, ініціативності, завзятості, комунікабельності. Внаслідок цього виникає необхідність корекції системи мотивації на основі досягнення балансу між методами матеріального стимулювання та методами, що відкривають можливість самореалізації працівників, зростання їх зацікавленості в роботі та одержанні не тільки матеріального, а й морального задоволення від трудової діяльності. Для забезпечення конкурентостійкості працівникам необхідно постійно удосконалювати свої навички, опановувати суміжні професії, підвищувати рівень знань та кваліфікації. Так, наприклад, системі заохочення має приділятися більше уваги з погляду пояснення працівникам їх досягнень для зниження відчуття несправедливості.

У цьому плані від керівництва підприємства вимагається правильно сформулювати стратегію розвитку кадрового потенціалу. У цьому контексті цікаві результати анкетного опитування власників та менеджерів компаній- слухачів програм МВА про найбільш значущі нематеріальні фактори мотивації інноваційного поведінки персоналу. За даними дослідження до найбільш значущих факторів увійшли такі як прозорість цілей компанії, сприятлива атмосфера та справедливість, під якою мається на увазі переконаність працівника у визнанні свого вкладу у розвиток підприємства та отримання адекватної матеріальної винагороди. Наступними за значимістю виявилися такі фактори, як демократичний стиль керівництва, налагоджений канал зв'язку з

начальником та взаємодопомога, співробітництво, а також уміння брати на себе відповідальність [3].

Світові практики свідчать про ускладнення функціонального навантаження на персонал за умов цифровізації. У цьому плані вітчизняні професійні стандарти певною мірою враховують необхідність наявності цифрових компетенцій у співробітників різних рівнів керування. Мотивація здібностей має бути націлена на розкриття особистих якостей та здібностей працівника, вміння критично мислити, здібності працювати в колективі, ініціативності, завзятості, комунікабельності, вміння та бажання постійно вчитися. При цьому не існує універсальних методів та інструментів для всіх організацій. Для кожної окремої організації можуть застосовуватися ті методи мотивації персоналу, які будуть ефективні за умов її розвитку. З цього випливає, що необхідно поєднувати різні підходи та методи, слідувати за технічним прогресом, активно використовувати цифрові технології, що дозволяють організації збалансувати систему мотивації персоналу, тим самим сприяючи зростанню її ефективності та конкурентоспроможності на ринку.

Список використаних джерел

1. Антонюк В. П. Стратегія розвитку вищої освіти України в контексті вимог до людського капіталу та євроінтеграційних процесів. Вісник економічної науки України. 2021. № 1(40). С. 113-119. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2020.2\(39\).113-119](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2020.2(39).113-119).
2. Воржакова Ю. П., Зоріна Є. Д. Мотивація персоналу в Industry 4.0. I Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». 2020. С. 30-31.
3. Дащенко Н.М. Соціально-відповідальне управління персоналом підприємства в умовах цифровізації економіки. Бізнес Інформ. 2020. № 4. С. 424-432.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В УМОВАХ ВІЙНИ: ТРЕНДИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ КРИЗОВОЮ СИТУАЦІЄЮ В БІЗНЕСІ ТА ОСВІТІ

В.М. Бабій,
аспірант,

*Приватний вищий навчальний заклад
«Європейський університет»*

В умовах сучасних геополітичних турбуленцій і воєнних конфліктів, цифрова трансформація стає необхідною складовою для забезпечення ефективного управління кризовими ситуаціями в сферах бізнесу та освіти. Спрямована на поєднання передових технологій і стратегічних підходів, ця трансформація відіграє ключову роль у забезпеченні стійкості та адаптації до непередбачених викликів. У роботі розглянуто основні тренди цифрової трансформації в умовах війни, визначено їх вплив на бізнес та освіту, а також проаналізовано важливі аспекти ефективного управління кризовими ситуаціями, що можуть визначити успіх у цьому контексті.

Цифрова трансформація, в контексті воєнних конфліктів, вимагає глибокого розуміння основних понять та концепцій, які лежать в основі цього еволюційного процесу. Визначення ключових термінів створює теоретичну основу для подальшого розгляду, розкриваючи їхню роль у сучасних умовах військового конфлікту. Аналіз зв'язку цифрової трансформації із сучасними воєнними конфліктами допомагає виявити практичні аспекти впровадження цифрових інновацій в умовах непередбачуваних ситуацій. Після цього потрібно здійснити перегляд основних трендів цифрової трансформації в бізнесі та освіті, зокрема, в контексті військових конфліктів, що дозволить визначити ключові напрямки розвитку та їхні впливи на різні сфери суспільства.

Цифрова трансформація у бізнесі визначається рядом вагомих трендів, що моделюють сучасний ландшафт підприємництва. По-перше, надзвичайний розвиток штучного інтелекту і аналітичних технологій перетворює спосіб, яким бізнеси збирають та використовують дані, забезпечуючи більш точне прийняття стратегічних рішень. Другим ключовим трендом є збільшення електронної комерції та розвиток онлайн-платформ, що відкриває нові можливості для глобального ведення бізнесу та покращує доступність продуктів і послуг для споживачів. Також, цифрові інструменти для забезпечення бізнес-контингентності стають необхідними в умовах непередбачуваних ситуацій, допомагаючи компаніям адаптуватися до змін та забезпечувати сталість операцій у будь-яких обставинах. Ці тренди колективно формують екосистему, де цифрова трансформація стає стратегічним інструментом для досягнення конкурентних переваг та стійкого розвитку в сучасному бізнес-середовищі.

Цифрова трансформація в освіті визначається рядом перспективних трендів, які перетворюють спосіб, яким набувається та надається знання. По-перше, впровадження онлайн-навчання та дистанційних технологій стає необхідним елементом освітнього процесу, роблячи навчання більш гнучким та доступним. Другим ключовим трендом є використання віртуальної реальності та інтерактивних платформ, які змінюють традиційні методи навчання і надають студентам можливість взаємодіяти з матеріалом більш ефективно. Варто врахувати, що цифрові інновації у військових навчальних програмах викликають нові підходи до підготовки фахівців, адаптуючи їх до вимог сучасного військового середовища. Ці тренди формують перспективний ландшафт освіти, де цифрова трансформація не лише змінює технічні аспекти навчання, але і революціонізує підходи до розвитку та формування нового покоління учнів.

У контексті сучасної динамічної реальності виникають численні виклики, що ставлять під сумнів традиційні підходи до управління кризовими ситуаціями. В першу чергу, забезпечення кібербезпеки та захисту даних у воєнних умовах стає найважливішою задачею, оскільки кібератаки можуть серйозно підірвати стійкість та ефективність систем управління. Наступним викликом є роль лідерства та стратегічного управління, оскільки необхідно виявляти високий рівень відповідальності та здатність приймати рішення в умовах невизначеності. Наступним є співпраця між бізнесом, освітою та владою для подолання викликів, вимагає створення ефективних механізмів комунікації та взаємодії між різними секторами суспільства. Ці виклики висвітлюють необхідність адаптації стратегій

управління до нових реалій, де непередбачуваність та швидкі зміни стають нормою.

Приклади успішних реалізацій у контексті цифрової трансформації під час кризових ситуацій:

1. Дистанційне навчання адаптуватися до нових умов.

Ці приклади свідчать про те, що цифрова трансформація може ефективно в умовах конфлікту: Університети та освітні інституції в районах з військовими конфліктами успішно впроваджують системи дистанційного навчання. Вони використовують відкриті онлайн-платформи та власні електронні ресурси для забезпечення студентів доступом до освіти, навіть якщо традиційні установи тимчасово закриті.

2. Ефективне управління кризовою інформацією: У воєнних умовах важливо ефективно управляти інформацією. Деякі компанії використовують цифрові інструменти для моніторингу ситуації, аналізу соціальних мереж та швидкого реагування на зміни в реальному часі.

Цифрові інструменти для відновлення бізнесу: Підприємства, які стикаються з кризовими ситуаціями, вдаються до цифрової трансформації для відновлення своєї діяльності. Наприклад, використання хмарних технологій, електронних платформ для віддаленої роботи та цифрових маркетингових стратегій допомагають компаніям швидше пристосовуватися для адаптації до складних умов та забезпечення стійкості та розвитку навіть в умовах кризи.

У висновках можна відзначити, що цифрова трансформація в умовах війни є невід'ємною складовою успішного подолання кризових ситуацій у бізнесі та освіті. Зазначається, що ключові тренди цифрової трансформації в цих галузях, такі як використання штучного інтелекту, розвиток електронної комерції та дистанційного навчання, не лише забезпечують стійкість у непередбачуваних умовах, але й створюють нові можливості для розвитку та ефективного управління. Важливість кібербезпеки, лідерства та співпраці у контексті цифрової трансформації підкреслюється як критичні фактори для успішного функціонування в умовах кризи. Висновок підкреслює, що успішні реалізації цифрових ініціатив у бізнесі та освіті служать важливими прикладами того, як інноваційні підходи можуть позитивно впливати на адаптацію до викликів і забезпечувати сталість в умовах кризи.

Список використаних джерел

1. Дія.Освіта. Про проєкт [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://osvita.diia.gov.ua/about>
2. Prospect of Vocational Education under the Background of Digital Age: Analysis of European Union's "Digital Education Action Plan (2021-2027)" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9526113>
3. The four business models for AI adoption in education: Giving leaders a destination for the digital transformation journey [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9766687>
4. Digital Transformation in Higher Education for Developing Countries: Systematic Literature Approach [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10147597>

5. International Cooperation Towards Digital Transformation and Digital Ecosystems in Education [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9803524>
6. A Conceptual Framework of Factors for Information Systems Success to Digital Transformation in Higher Education Institutions [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9419596>

ВАЖЛИВІСТЬ ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

С.В. Биков,
студент,
В.В. Перейма,
к.п.н., доцент,
Донбаський державний педагогічний університет

Формування графічної компетенції для майбутнього вчителя технології та трудового навчання є важливою частиною процесу його професійного навчання у закладах вищої освіти.

Вивчення сутності понять «компетенція», «компетентність», «професійна компетентність» дало змогу уявити структуру останнього як симбіоз спеціальних і соціально-особистісних складових. Графічна компетенція є різновидом предметно-спеціалізованої, що входить до спеціальної компетентності. У психолого-педагогічній літературі її розглядають як складову частину професійної компетенції майбутнього вчителя технології та трудового навчання [2], що включає низку компонентів, серед яких:

- графічна грамотність – вміння читати креслення, графічну документацію, виконувати зображення найпростіших геометричних фігур, основні їхні побудови;
- графічна інформованість – вміння знаходити дані для розв'язання графічних задач;
- графічні знання – уявлення про основні графічні елементи, способи розв'язання задач, побудову графічних зображень;
- графічні вміння – готовність студента оперувати просторовими образами, створюваними у різних графічних додатках;
- графічні навички – володіння навичками абстрактної розумової діяльності, просторової уяви, викладу технічних ідей за допомогою графічного зображення, роботи з літературою, готовність до самостійної творчої роботи [4].

Особливо актуальним є формування у майбутнього вчителя технології та трудового навчання фахової графічної компетенції у зв'язку з переходом на нові державні освітні стандарти основної загальної освіти та впровадженням нової концепції викладання предметної галузі «Технологія» та «Трудове навчання».

Під графічною підготовкою розуміють процес формування у студентів просторової уяви, здатності до конструктивно-геометричних рішень, аналізу і синтезу просторових форм [6].

Як показує практика роботи, у студентів-першокурсників спостерігається недостатній рівень сформованості графічної компетенції: багато хто демонструє слабкі знання з креслення, мають слабо розвинену просторову уяву, у них відсутній системний підхід до процесу здобуття графічних знань, умінь і навичок.

З метою корекції цього стану під час підготовки майбутніх учителів технології та трудового навчання у ЗВО необхідно застосовувати спеціальні засоби, орієнтовані на формування компонентів графічної компетенції у вчорашніх абітурієнтів. Насамперед ідеться про педагогічні умови, що використовуються в навчальному процесі студентів першого курсу.

Перша умова формування графічної компетенції майбутніх учителів технології та трудового навчання – це активізація їхньої самостійної роботи через виконання творчих завдань. Крім того, тій самій меті слугує впровадження бально-рейтингової системи в навчальний процес, використання різних форм самоконтролю та контролю, виконання аудиторних контрольних робіт.

Другою умовою формування графічної компетенції майбутніх учителів технології та трудового навчання виступає використання методу проектів для організації самостійної роботи студентів у процесі навчання графічних дисциплін [5]. Уміння створювати проекти стане в пригоді учням у подальшій їхній професійній діяльності, тобто під час проведення уроків технології в школі.

Крім того, для активізації формування графічної компетенції студентів у процесі навчання необхідно:

- вміння застосовувати індивідуальні та групові способи роботи під час проведення аудиторних занять;
- використання презентацій, відеоматеріалів, інтернет-джерел та наочних дидактичних посібників під час вивчення теоретичного матеріалу;
- виконання самостійних індивідуальних розрахунково-графічних робіт із залученням навчальної, навчально-методичної та довідкової літератури;
- організація та проведення студентських конкурсів з графіки та міжпредметних олімпіад [3].

Для ефективного підвищення рівня сформованості графічної компетенції студентів актуальним є також використання в процесі навчання системи принципів, а саме:

- принципу активності, що акцентує необхідність діяльної позиції суб'єктів навчання;
- принципу кумулятивності знань, що передбачає безперервне, послідовне, змістовно-структуроване накопичення знань;
- принципу самоосвіти і саморозвитку, здійснюваного через самостійну пізнавальну активність особистості;
- принципу акцентування основних смислових образів;
- принципу комплексності, спрямованого на забезпечення структурності, взаємопов'язаності, взаємозалежності, ієрархічності та інтегративності компонентів самостійної діяльності учнів [1].

Таким чином, графічна компетентність може бути охарактеризована через ефективність, конструктивність графічної діяльності на основі графічної

грамотності, що означає ефективне застосування знань, умінь для розв'язання поставлених перед учителем педагогічних завдань.

Список використаних джерел

1. Голіяд І. Графічні знання і графічна компетентність у професійній освіті. Молодь і ринок. 2012. № 6 (89). С. 59–62.
2. Локшина О. І. «Компетентнісна» ідея в освіті зарубіжжя: успіхи та проблеми реалізації. Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації. Інститут обдарованої дитини НАПН України. №1. С. 51-59.
3. Нищак І.Д. Методична система навчання інженерно-графічних дисциплін майбутніх учителів технологій: дисертація док. пед. наук: 13.00.02. Дрогобич, 2016. 565 с.
4. Нищак І.Д. Розвиток технічного мислення майбутніх учителів трудового навчання у процесі графічної підготовки засобами інформаційних технологій: дисертація кандидата пед. наук: 13.00.02. Київ, 2009. 323 с.
5. Олефіренко Т.О. Формування графічної компетентності у майбутніх учителів технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2012. 20 с.
6. Оршанський Л., Пагута М., Цісарук І. Формування професійно-графічної компетентності майбутніх учителів трудового навчання засобами комп'ютерної графіки. Молодь і ринок. 2022. № 9–10 (207–208). С. 12–16.

АНАЛІЗ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ЯК ІННОВАЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА ПРАКТИКИ МАРКЕТОЛОГІВ

І.П. Бишовець

аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет», м. Київ

У сучасних умовах ефективна освіта повинна ґрунтуватися на інноваційних інструментах, які використовуються на практиці. Особливо у маркетингу існує значна кількість таких інструментів. Зазвичай сучасні маркетологи використовують онлайн-сервіси для аналізу ринку, конкурентів, реклами або продукту, створення візуального контенту та управління проектами. Тому потрібно класифікувати основні онлайн-сервіси, які корисно використовувати під час навчання та практики маркетолога. Особливо в умовах війни. Адже саме онлайн сервіси є міжнародними інструментами для ефективної роботи маркетолога незалежно від місця перебування.

Аналітичні онлайн сервіси.

Google Analytics надає безкоштовні інструменти, щоб зрозуміти шлях клієнта та підвищити рентабельність маркетингових інвестицій. [1]

Сервісами Google користуються від невеликих магазинів до корпорацій. Так наприклад McDonald's Hong Kong використовує Google Analytics 4, щоб збільшити кількість замовлень у програмі на 550% [2].

SEMrush або Ahrefs: Це інструменти для пошукового маркетингу, які дозволяють досліджувати ключові слова, аналізувати конкурентів і виконувати SEO-оптимізацію. Цікаво, що Ahrefs – компанія програмного забезпечення як

послуги, що розробляє сервіс з маркетингу і просування сайтів. Розташована в Сінгапурі. Заснована в 2010 році українцем Дмитром Герасименком [3].

Також варто відмітити ще один онлайн сервіс – Serpstat. Ця компанія, розташована в Одесі, розробляє однойменну платформу пошукової оптимізації. Платформа надає дослідження ключових слів, відстеження рангів, аналіз зворотних посилань, аудит сайту та деталізований аналіз ключових слів конкурентів для цифрових маркетологів [4].

Продукти, розробниками яких являються українці цікаві маркетологам не тільки з точки зору власного продукту. А й тому що вони є більш інтуїтивними та мають гнучкі та доступні способи оплати.

Сервіс SimilarWeb надає інформацію про трафік веб-сайтів конкурентів, показники їхньої аудиторії, джерела трафіку та інші дані, що допомагають зрозуміти їхню онлайн активність. Даний онлайн сервіс вирізняється тим, що має певний безкоштовний рівень доступу для мінімального аналізу ринку. Тому даний сервіс використовується зазвичай для аналізу конкурентів [5].

Statista надає доступ до широкого спектру статистичної інформації та даних з різних галузей, що дозволяє маркетологам робити аналіз ринку на основі числових даних [6].

Gartner – сервіс що надає дослідження, аналітику та консультації у багатьох сферах бізнесу та технологій, що може допомогти маркетологам розуміти ринкові тенденції [7].

Hotjar [8] або Crazy Egg [9] використовують для аналізу поведінки користувачів на веб-сайті через хіт-карти, записи сесій тощо. Дуже корисний онлайн сервіс для розуміння поведінки клієнтів як на веб-ресурсі так і на певну рекламну компанію яка веде на цільову сторінку чи Landing page.

Онлайн сервіси для графіки та дизайну.

Canva – інструмент для створення графіки та дизайну, який дозволяє швидко створювати привабливі графічні матеріали для маркетингових цілей.

Сервіси для управління командою чи проектами

Trello або Asana – це сервіси управління проектами, які дозволяють створювати завдання, розподіляти їх та вести спільну роботу з командою. Trello – це безкоштовний гнучкий багатоплатформенний сервіс, який підтримує можливості колективної роботи і працює за методом управління проектами Kanban. Для цієї технології характерно візуалізація управління процесом, поділ виконання завдань на категорії: “Заплановано”, “У процесі”, “Виконано” і “Вчасне виконання завдань” [10].

Сервіси аналізу та налаштування реклами.

Google Ads або Facebook Ads Manager. Це платформи для реклами у пошукових системах та соціальних мережах, які надають інструменти для створення та оптимізації рекламних кампаній.

Відповідно, є певні проблеми для використання онлайн-сервісів у освіті, основними з яких є такі:

- оновлення сервісів (багато сервісів постійно оновлюються та доопрацьовуються. Якщо не здійснювати постійну роботу з ними, отримана компетенція може стати застарілою);

- динаміка ринку та цифрових технологій (ринок постійно змінюється, що може призвести до втрати актуальності деяких корисних онлайн-сервісів. Інновації швидко з'являються, замінюючи менш ефективні інструменти).

Більшість таких сервісів потребують платну підписку. Для студентів отримання повного доступу часто фінансово неможливо, що ускладнює аналіз ринку, конкурентів, ефективності реклами та продукту, створення візуального контенту і управління проектами. Це дозволяє не лише поглибити знання студентів у галузі маркетингу, але й підготувати їх до реальних викликів сучасного бізнесу, де використання цифрових інструментів є ключовим чинником успіху. Такий аналіз дає можливість створити цільовий перелік ресурсів, які оптимально використовувати для підвищення навичок та практичного досвіду майбутніх маркетологів, щоб вони могли ефективно функціонувати в сучасній конкурентній бізнес-сфері.

Таким чином, існує велика кількість онлайн сервісів, якими бажано оволодіти маркетологу. Відповідно освіта повинна відповідати сучасним вимогам професії та надавати необхідні сучасні компетенції.

Список використаної літератури.

1. Analytics Tools & Solutions for Your Business - Google Analytics. Google Marketing Platform. URL: <https://marketingplatform.google.com/about/analytics/> (дата звернення: 08.12.2023).
2. McDonalds Hong Kong uses Google Analytics 4 to increase in-app orders by 550%. Google Marketing Platform. URL: <https://marketingplatform.google.com/about/resources/mcdonald-hong-kong-uses-google-analytics-4-to-increase-in-app-orders-by-550-percent/> (дата звернення: 08.12.2023).
3. Учасники проектів Вікімедіа. Ahrefs – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Ahrefs> (дата звернення: 08.12.2023).
4. Учасники проектів Вікімедіа. Serpstat – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Serpstat> (дата звернення: 08.12.2023).
5. <https://www.similarweb.com/>.
6. Statista - The Statistics Portal. Statista. URL: <https://www.statista.com/> (дата звернення: 08.12.2023).
7. Gartner | Delivering Actionable, Objective Insight to Executives and Their Teams. Gartner. URL: <https://www.gartner.com/en> (дата звернення: 08.12.2023).
8. Hotjar: Website Heatmaps & Behavior Analytics Tools. Hotjar: Website Heatmaps & Behavior Analytics Tools. URL: <https://www.hotjar.com/> (дата звернення: 08.12.2023).
9. Crazy Egg Website – Optimization | Heatmaps, Recordings, Surveys & A/B Testing. Crazy Egg. URL: <https://www.crazyegg.com/> (дата звернення: 08.12.2023).
10. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ TRELLO В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ УНІВЕРСИТЕТУ / Ю. Руденко та ін. Education. Innovation. Practice. 2023. Т. 11, № 7. С. 92–97. URL: <https://doi.org/10.31110/2616-650x-vol11i7-012> (дата звернення: 08.12.2023).

НОВІ ТРЕНДИ В ЕКОНОМІЦІ: ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ

Н.С. Бобро

*кандидат економічних наук
директор діджитал департаменту
ПВНЗ «Європейський університет»*

Технологічні зміни, що характерні для ХХІ століття в частині «зрощування» телекомунікаційних, ІК технологій та інновацій, зумовили введення в науковий обіг понять «цифрові технології», «діджиталізація», «цифрова адженда», «цифрова економіка».

Цифрова економіка являє собою тип економіки, що характеризується активним впровадженням і використанням цифрових технологій зберігання, обробкою й передачею інформації в усі сфери людської діяльності.

На сьогодні використання цифрових технологій призводить до трансформації відносин між учасниками економічної діяльності в таких галузях як енергетика, будівництво, банківська справа, транспорт, роздрібна торгівля, освіта, охорона здоров'я, ЗМІ, безпека тощо.

У технологічному аспекті цифрову економіку визначають чотири тренди: мобільні технології; бізнес-аналітика; хмарні обчислення; соціальні медіа

У глобальному плані – соціальні мережі, такі як

- Facebook
- YouTube
- Twitter
- LinkedIn
- Instagram

Серед **найбільш відомих світових індексів цифрового розвитку** доцільними для оцінювання рівня цифровізації національної економіки та суспільства, на наш погляд, є індекс готовності до мережі (**Networker Readiness Index, NRI**), глобальний індекс інновації (**The Global Innovation Index, GII**) та індекс світової цифрової конкурентоспроможності IMD (**World Digital Competiveness Index, WDCI**). Зазначені індекси найбільш повно характеризують рівень цифровізації

Під **цифровою економікою** (англ. “digital economy”) розуміється економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях.

Варто зауважити і той факт, що все частіше цифрова економіка переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування складнішим. **Діджеталізацію (цифровізацію)** тлумачимо як виробництво, продаж й постачання продуктів через комп'ютерні мережі.

Виробництво і розподіл продукції, робіт/послуг в цифровій економіці – це інформація й способи її передачі, Інтернет-технології, мережеві зв'язки та відповідна інфраструктура, знання, інновації, синергетичні ефекти

Найважливішим результатом цифровізації в сучасних умовах є **автоматизація послуг**, що найбільш чітко можна простежити на прикладі Інтернет-речей.

Цифрові технології та Інтернет-речі (IoT) підсилюють тенденцію **сервізації економіки**, створюючи передумови для розвитку нових бізнес-моделей.

Українська ІТ-галузь має досвід створення програмних рішень світового класу із застосування таких технологічних концепцій як **IoT, BigData, Cloud Computing, Blockchain, Artificial Intellect** та ін. Найбільш досконалі компетенції набуті у фінансовій сфері (банківська діяльність), сфері охорони здоров'я, телекомунікаційній сфері, медіа, Е-комерції та RetailTech галузі автомобілебудування, виробничій індустрії агросекторі.

Цифрові технології і мета з якою вони створенні, полягає у застосуванні програмного забезпечення ІТ-рішень, які зроблять проживання у містах комфортним, ведення бізнесу – легким, та виведуть на якісно новий рівень взаємодію індивідумів, громад та влади.

Дизайн і проектування продуктів і сервісів на основі мінливих завдань вдосконалює стратегію до цифрових потреб клієнтів.

- Digital страхування
- InsurTech
- Цифрові продукти та послуги
- BioTech
- ePrescription
- BlockChain
- RetailTech
- FinTech LegalTech
- NanoTech
- Grid-технології
- CRM&BPM
- Digital marketing GovTech

Цифрова економіка є акселератором соціально-економічного життя суспільства в сучасному світі і здатна стрімко підвищити ВВП. Однак, в цій справі не повинно бути ніяких пауз і тим паче парадоксів.

Прагматизм організаційної та інституціональної дії, разом із соціальною відповідальністю, повинні бути в основі інституціонального забезпечення діджиталізації економіки.

Інституціоналізація господарського порядку в напрямі становлення і розвитку цифрової економіки повинна враховувати еволюцію соціальних цінностей, які домінують в господарському порядку сьогодення, та базуватись на якісних інститутах і креативних інноваторах.

Список використаних джерел

1. Діджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. URL: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523/3197. (дата звернення 01.02.2023)
2. В Києві презентували дослідження «Digital Transformation Readiness». URL: <https://www.imena.ua/blog/digitaltransformation-readiness/>. (дата звернення 01.02.2023)
3. Юрчак О.В. Індустрія 4.0 – що це таке та навіщо це Україні. URL: <https://appau.org.ua/publications/industriya-4-0-shho-tse-take-ta-navishho-tseukrayini/> (дата звернення 04.02.2023)

ТРАНСФОРМАЦІЯ ВІЗУАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ МЕДІА: ВПЛИВ НА КУЛЬТУРНІ УСТАНОВИ

Д.В. Букатов,
*викладач кафедри математичних дисциплін
та інноваційного проектування,*
О.І. Романенко,
*асистент кафедри математичних дисциплін
та інноваційного проектування
ПВНЗ «Європейський університет»*

В контексті сучасних тенденцій, які характеризується швидкоплинною цифровою трансформацією, спостерігається значуща переорієнтація у сфері візуального мистецтва, що має особливий вплив на культурні установи.

Ця еволюція, зосереджена на аналізі впливу цифрових технологій, таких як розширена (AR) та віртуальна реальності (VR), інтерактивні медіа, на механізми сприйняття та взаємодії з мистецтвом.

Це охоплює не лише зміну візуальних вражень, але й фундаментальне переосмислення структури культурних заходів, що сприяє підвищенню їх доступності та інтерактивності.

Значна частка цієї трансформації припадає на комп'ютерну графіку, яка виступає як ключовий елемент у створенні нових форм візуальної експресії.

У результаті, культурні установи, такі як музеї та галереї, активно інтегрують цифрові візуалізації для реконструкції історичних епох, створення віртуальних турів та інтерактивних експозицій, що забезпечують більш глибокий рівень занурення в мистецький контент.

Аналізуючи внесок дизайну в процес цифрової трансформації культурних установ, слід підкреслити його роль у створенні інтуїтивно зрозумілих та естетично привабливих інтерфейсів. Ці інтерфейси відіграють ключову роль у заохоченні глибшої інтерактивності відвідувачів з цифровим мистецтвом.

Задачі дизайнера включають вибір та реалізація методу візуалізації, що відповідатиме тематичному контексту виставки, розробку логічної структури навігації та візуальних елементів, які сприятимуть встановленню зв'язку відвідувачів з самим мистецтвом.

Під час процесу розробки дизайну для віртуальної виставки, важливо враховувати механізми взаємодії відвідувачів з експонатами, чи то через інтерактивні елементи управління, чи через занурення за допомогою VR-технологій. Розроблені елементи, такі як 3D-моделі, анімаційні переходи та аудіовізуальні ефекти, відіграють вирішальну роль у створенні загального враження.

Важливим є також адаптація дизайну до різноманітності платформ та пристроїв, що гарантує оптимальне відображення та використання візуального стилю на комп'ютерах, планшетах, смартфонах, а також у VR-оточеннях. Це забезпечує безперешкодний доступ до виставок для широкого спектру відвідувачів.

Дизайн, як функціональний так і візуальний відіграє критичну роль у процесі цифрової трансформації культурних установ, забезпечуючи доступність, інтерактивність та емоційну привабливість цифрового мистецтва.

Це дає можливість культурним установам формувати нові способи взаємодії з відвідувачами, відкриваючи їм двері у світ мистецтва, переосмисленого через призму цифрових технологій.

Список використаних джерел

1. New opportunities and challenges for inclusive cultural and... by UNESCO
2. The Role of the Arts in the Digital Transformation by Ana Alacovska, Peter Booth, Christian Fieseler
3. The Next Stage In The Digital Transformation Of Museums by Gil Press, Forbes

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ТА ПРОСУВАННЯ БІЗНЕСУ

О.А. Василенко,

магістрант факультету інформаційних систем та технологій,

О.І. Панченко,

*викладач кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії
ПВНЗ «Європейський університет»*

Штучний інтелект сьогодні – це невід'ємний помічник людини в різних аспектах її життя. Тому розглянемо, яку нішу ШІ займає в бізнесі і як він може допомогти Україні в сучасних викликах. За даними IBM Global AI Adoption Index 2022, 35% компаній використовують штучний інтелект (ШІ) у бізнесі, а ще 42% досліджують можливості його застосування [1, 2].

Компанії, які використовують ШІ в своєму бізнесі, відносяться до нього як до інструменту, щоб покращити ефективність, прийняття рішень, інновації та взаємодію з клієнтами. Розглянемо основні способи, як компанії використовують ШІ:

Таблиця 1

Способи застосування ШІ в бізнесі

Спосіб	Опис
Аналітика та прогнозування	1. Використання алгоритмів машинного навчання для аналізу великих обсягів даних та прогнозування тенденцій. 2. Застосування ШІ для виявлення кореляцій та патернів в даних, що допомагає у прийнятті більш обґрунтованих рішень.
Автоматизація бізнес-процесів	1. Використання роботів-процесорів для автоматизації рутинних завдань та оптимізації внутрішніх процесів компанії.

Спосіб	Опис
	2. Впровадження систем управління бізнес-процесами на основі ШІ.
Клієнтський сервіс і взаємодія	1. Використання чат-ботів та віртуальних асистентів для покращення обслуговування клієнтів та відповіді на їх запитання. 2. Персоналізація обслуговування за допомогою ШІ, що дозволяє компаніям краще розуміти і задовольняти потреби клієнтів.
Маркетинг та реклама	1. Використання аналізу даних та алгоритмів ШІ для точного спрямування рекламних кампаній. 2. Персоналізація контенту та рекламних повідомлень на основі поведінки користувачів.
Розробка продуктів і послуг	1. Використання ШІ для швидкої обробки великих обсягів даних при розробці нових продуктів і послуг. 2. Впровадження технологій машинного навчання для покращення функціоналу та якості продуктів.
Кібербезпека	1. Використання ШІ для виявлення потенційних загроз та запобігання кібератак. 2. Розробка систем безпеки, які використовують інтелектуальні алгоритми для виявлення аномалій.
Ланцюжок постачання	1. Впровадження ШІ для оптимізації ланцюжка постачання та управління запасами. 2. Прогнозування попиту та управління ресурсами за допомогою аналітики на основі ШІ.

Як свідчать результати дослідження IBM Global AI Adoption Index 2022, 42% компаній що досліджують можливості використання штучний інтелект (ШІ) в своєму бізнесі. Чому ж їх зупиняє така приваблива альтернатива? Згідно з дослідженням Harvard Business Review, компанії, які використовують штучний інтелект для продажів, можуть збільшити кількість потенційних клієнтів щонайменше на 50%, скоротити час дзвінків на 60–70% та зменшити витрати на 40–60% [1,2,5]. Проаналізувавши сучасні тенденції в застосуванні штучного інтелекту (ШІ), можна виділити наступні можливі ризики, які зупиняють компанії від застосування ШІ:

Таблиця 2

Ризики застосування ШІ в бізнесі

Ризики	Опис
Етичні питання	Розробка та використання ШІ може викликати етичні питання, особливо якщо системи призначені для прийняття важливих рішень, таких як визначення страхових тарифів або призначення покарань.
Вплив на зайнятість	ШІ може впливати на специфіку та кількість робочих місць у ряді галузей, таких як логістика, виробництво та обслуговування клієнтів.

Ризики	Опис
Залежність від технологій	Велика залежність від ШІ може створити ситуацію, де компанії стають вразливими до технічних збоїв або кібератак.
Втрата робочих місць	Автоматизація та впровадження ШІ може призвести до автоматизації рутинних завдань та, внаслідок цього, до втрати робочих місць.
Конфіденційність та безпека	1. Зростаюча кількість даних, які обробляються ШІ, робить системи більш привабливими для хакерів. Атаки можуть спрямовуватися на отримання конфіденційної інформації або маніпуляцію алгоритмами. 2. Використання облачних послуг або ШІ, які знаходяться поза компанією, може збільшити ризик конфіденційності, оскільки дані можуть потрапити під контроль третіх сторін.
Фінансові кризи	Фінансова індустрія найчастіше залучає ШІ для вирішення багатьох питань. Тож експерти прогнозують, що можливі похибки в алгоритмах здатні спричинити фінансову кризу.

Враховуючи переваги та можливі ризики штучного інтелекту (ШІ), можна стверджувати, що він має великий потенціал для революційних рішень в бізнесі в Україні та світі. Також він може вирішити велику низку проблем, які виникли сьогодні в українському бізнес-просторі через військовий конфлікт. Але необхідно пам'ятати, які ризики несе сучасний ШІ і як він може вплинути на фінансове становище економіки та бізнесу в цілому. Тому сучасним компаніям в Україні і в інших країнах важливо звернути увагу на те, як мінімізувати можливість виникнення розглянутих ризиків (див. Таблиця 2). Застосування ШІ в обмеженому обсязі за допомогою розглянутих методів використання ШІ (табл. 1) може допомогти вирішити низку фінансових питань внутрішнього середовища компаній. Це, в свою чергу, може позитивно вплинути на всі аспекти економіки нашої країни та змінити його позиції на світовому ринку.

Також важливо враховувати виклики військового конфлікту в Україні та приймати заходи для адаптації до цих умов, щоб забезпечити стійкість та успішність бізнесу.

Список використаних джерел

1. IBM Watson. "AI Adoption." URL: <https://www.ibm.com/watson/resources/ai-adoption>
2. Mind. "Штучний інтелект для бізнесу: які завдання здатен вирішувати та в яких галузях допомагає." URL: <https://mind.ua/publications/20254126-shtuchnij-intelekt-dlya-biznesu-yaki-zavdannya-zdaten-virishuvati-ta-v-yakih-galuzyah-dopomagaе>
3. Go IT Global. "Як використовувати штучний інтелект у бізнесі та повсякденному житті." URL: <https://goit.global/ua/articles/yak-vykorystovuvaty-shtuchnyy-intelekt-u-biznesi-ta-povsiakdenному-zhytti/>
4. Timothy Troy. "Examining the Impacts, Both Positive and Negative, of Artificial Intelligence on Businesses." URL: <https://medium.com/@timothyroy/examining-the-impacts-both-positive-and-negative-of-artificial-intelligence-on-businesses-ac17758d787e>).
5. Harvard Business Review. "Why Salespeople Need to Develop Machine Intelligence." URL: <https://hbr.org/2016/06/why-salespeople-need-to-develop-machine-intelligence>
6. ePravda. "Суть і зміст 2023 року: чи вдалося Україні вийти на світовий ринок та привабити інвестиції." URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/05/8/699875/>

ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ІМЕЙЛ МАРКЕТИНГУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

О. Ю. Василенко

аспірант,

Н. В. Овсієнко,

кандидат економічних наук, доцент,

ПВНЗ «Європейський університет»

Для успішної підготовки фахівців в сфері маркетингу необхідно активно взаємодіяти з практикою, відстежувати останні тренди та постійно аналізувати поточну ринкову ситуацію. Стрімка діджиталізація та еволюція бізнес процесів зумовлює постійне збільшення кількості каналів та інструментів маркетингових комунікацій. Наразі дослідження e-mail-маркетингу здебільшого мають прикладний характер, адресовані певним виробникам і компаніям і зосереджені на вирішенні конкретних проблем і практичних завдань. Проблема підготовки фахівців з e-mail-маркетингу в тому, що наразі спостерігається брак фундаментальних досліджень e-mail-маркетингу спрямованих на розширення теоретичного розуміння його як складового і самостійного інструменту маркетингових комунікацій, його структури і функцій. Випускники-маркетологи, швидше за інших випускників стикаються з моральним застаріванням отриманих знань, тому акцент в навчанні має бути на опануванні навичок побудови системи постійного розвитку фахівців в даній галузі [1]. Такі навички мають сприяти працевлаштуванню майбутніх випускників і підвищити цінність освіти для студента.

У випадку, коли вчені часто зосереджують свої зусилля на тому, щоб зменшити розрив між науковими знаннями і їх практичним використанням, ситуація в галузі e-mail-маркетингу виглядає зовсім інакше. За даними досліджень, 87% лідерів у сфері маркетингу вважають імейл маркетинг одним із основних інструментів для досягнення маркетингового успіху. За оцінками експертів, e-mail-маркетинг займає перше місце (41%) серед найбільш ефективних і результативних комунікаційних каналів. Соціальні медіа (16%) і платний пошук (16%) посідають друге місце [4]. Відповіддю на таку проблему з підготовки фахівців у сфері e-mail-маркетингу є використання під час процесу навчання інтегрованих, активних і креативних методів навчання та використання інноваційної концепції дидактики. На основі результатів досліджень видно, що студенти вважають активні методи навчання найбільш корисними. Вища освіта в сфері маркетингу повинна бути динамічною, інноваційною та гнучкою. Отже, існує велика потреба в застосуванні активних методів навчання, які б підходили до цікавих навчальних програм. До таких методів належать: 1) практичні заняття з розбором прикладів з виробничої практики, або “case study”; 2) проведення дискусій; 3) практичні заняття з використанням сучасної інформаційної бази; 4) проектні заняття, для покращення комунікативних навичок в колективі та організації робочого процесу. Одним з важливих аспектів навчання має стати якісна професійна практика вже з перших курсів навчання. Студенти мають розуміти реальні потреби ринку і працювати над вивченням сучасних проблем

економіки з врахуванням швидкої появи нових технологій і зміни технологічних процесів. Альтернативним методом навчання може бути створення в університеті інкубатору інтегрованого з бізнес спільнотою.

Дане дослідження дає змогу підвищити ефективність підготовки фахівців в сфері не тільки імейл маркетингу, а й цифрового маркетингу загалом, зосередити увагу на створенні алгоритму адаптації процесу навчання під потреби ринку та підвищення конкурентоспроможності майбутніх маркетологів, усунення недоліків під час використання та інтеграції e-mail-маркетингу на підприємствах.

Список використаних джерел

1. Окландер М.А., Шемчук Р.О., (2019). Просування проєктів неформальної освіти методами цифрового. Проблеми системного підходу в економіці,(3(77)-2), 140-148.
2. Процишин Ю.Т., Іванченко Н. Р., Крулевський А.В. (2020). Інтернет-Маркетинг: Email-розсилка в освітній сфері. Вісник Економіки,(3(77)-2), 134-140.
3. Fahreza T. H., Soegoto E.S. (2018). Email Marketing as a Business Promotional Media. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, (407), 012182.
4. Litmus. (2023). The 2023 State of Email Workflows Report (annual). Boston, USA.
5. Sabbagh F. (2021). Email marketing: the Most Important Advantages and Disadvantages. Business, Management and Economics, (71), 1-8.

П'ЯТЬ ПОШИРЕНИХ ПОМИЛОК У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З МАРКЕТИНГУ У ЗВО

С.В. Василенко,
аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет»

Галузь маркетингу динамічна та постійно розвивається, вимагаючи від фахівців різноманітного набору навичок для навігації у складному сучасному бізнес-середовищі. Університети відіграють ключову роль у формуванні майбутніх спеціалістів з маркетингу. Однак, попри найкращі наміри ЗВО, у підготовці фахівців з маркетингу є типові помилки, які можуть перешкодити розвитку всебічно розвинених та ефективних професіоналів. Розглянемо основні з них.

1. Застарілі навчальні програми

Однією з головних помилок у маркетинговій освіті є дотримання застарілих програм навчальних дисциплін, які не відображають сучасний стан галузі [4]. Зважаючи на стрімкий розвиток цифрового маркетингу, штучного інтелекту та аналізу даних, ЗВО необхідно регулярно оновлювати свої програми. Неврахування останніх тенденцій і технологій може призвести до того, що випускники не зможуть орієнтуватися в сучасній маркетинговій екосистемі.

Університетам слід співпрацювати з професіоналами галузі та регулярно переглядати свої навчальні програми, щоб гарантувати, що студенти знайомляться з найновішими інструментами та стратегіями. Баланс між традиційним і цифровим маркетинговими підходами має важливе значення для підготовки всебічно розвинених фахівців з маркетингу.

2. Обмежений практичний досвід

Ще одна поширена помилка – надмірний акцент на теоретичних знаннях без достатнього практичного досвіду [2]. Маркетинг – це практична сфера, і студенти отримують велику користь від реальних застосувань свого навчання. Університетам слід налагоджувати партнерські відносини з підприємствами, маркетинговими агентствами або забезпечувати стажування, щоб студенти могли застосовувати свої знання на практиці.

Включивши тематичні дослідження, симуляційні вправи та стажування в навчальну програму, студенти можуть розвинути навички розв’язання проблем і критичного мислення, необхідні для успіху в галузі маркетингу. Практичний досвід не тільки підкріплює теоретичні концепції, але й допомагає студентам створити портфоліо, яке виділить їх на ринку праці.

3. Нехтування розвитком м’яких навичок.

Хоча технічні навички є вирішальними, м’які навички не менш важливі у сфері маркетингу. Комунікабельність, креативність і адаптивність є ключовими атрибутами, які можуть суттєво вплинути на успіх маркетолога. На жаль, деякі ЗВО зосереджуються переважно на технічних аспектах, нехтуючи розвитком основних м’яких навичок.

Університетам слід інтегрувати вправи на спілкування та роботу в команді, заохочувати творчий підхід і надавати студентам можливість покращити свої навички презентації [5]. Ці навички життєво важливі для ефективної співпраці в маркетингових командах і успішної комунікації з клієнтами та зацікавленими сторонами.

4. Недостатній акцент на аналітиці.

В епоху великих даних маркетингові рішення все частіше приймаються на основі аналітики. Однак не всі ЗВО вміють належним чином наголошувати на важливості грамотності даних у навчанні маркетингу. Розуміння того, як збирати, аналізувати та інтерпретувати дані, має вирішальне значення для прийняття обґрунтованих маркетингових рішень.

Щоб розв’язати цю проблему, університетам слід інтегрувати дисципліни, які зосереджуються на аналізі даних, методології дослідження ринку та використанні відповідних інструментів [3]. Випускники з сильними навичками володіння даними будуть краще підготовлені для оптимізації маркетингових стратегій на основі даних у реальному часі, що дасть їм конкурентну перевагу на ринку праці.

5. Відсутність навчання різноманітності та інклюзії.

Маркетинг – це взаємодія з різноманітними аудиторіями, а відсутність навчання різноманітності та інклюзивності є значною прогалиною у маркетинговій освіті. Університетам слід визнати важливість підготовки студентів до навігації на глобалізованому та різноманітному ринку.

Вивчення культурної компетентності, різноманітності маркетингових стратегій та етичних міркувань у рекламі може допомогти студентам розвинути більш інклюзивне мислення. Розуміючи різноманітні точки зору споживачів, спеціалісти з маркетингу можуть створювати кампанії, які резонуватимуть із широким колом аудиторій, сприяючи кращому залученню та довгостроковому успіху [1].

Отже, підготовка фахівців з маркетингу в ЗВО відіграє ключову роль у формуванні майбутнього маркетингової галузі. Уникнення поширених помилок, таких як підтримка застарілих навчальних програм, нехтування практичним досвідом, неувага до м'яких навичок, недостатній акцент на аналітиці, відсутність навчання різноманітності та інклюзії, є важливим для підготовки випускників, які готові до викликів сучасного маркетингу.

Список використаних джерел

1. Інклюзивні та гендерно-чутливі практики в рекламній комунікації / Ю.В. Белікова, Г.В. Сорокіна // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. – Серія: Філологія. Журналістика. – 2021. – Т. 32 (71). – № 1. – Ч. 3. – С. 240–246.
2. Модель «навчання через досвід» як ефективна та перспективна форма навчання дорослих / О. М. Лютко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – 2015. – Вип. 132. – С. 80–83.
3. Педагогічні умови формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців із документознавства та інформаційної діяльності / В. С. Іщенко // Народна освіта. – 2017. – Вип. 3. – С. 27–33.
4. Реформування навчальних програм: більше запитань, ніж відповідей / Н. В. Бондаренко, С. В. Косянчук // Український педагогічний журнал. – 2017. – № 2. – С. 112–119.
5. Формування метанавичок як ціннісно-смісловий орієнтир сучасної освіти / Бакуліна Н. В. // Збірник тез Міжнародного науково-практичного вебінару «Україна і Світ: ціннісно-сміслові орієнтири розвитку гуманітарно-педагогічної освіти». – Дніпро, 2020. – С. 39–45.

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

*Н.М. Волкова,
старший викладач кафедри
математичних дисциплін та
інноваційного проектування
ПВНЗ «Європейський Університет»*

Навчання в сучасному інформаційному просторі вимагає від здобувачів різноманітних компетентностей та навичок. За Європейськими еталонними рамками такі компетентності як «Знання математики та загальні знання у сфері науки і техніки», «Навички роботи з цифровими носіями» та «Навчання заради здобуття знань» доцільно формувати та розвивати з використанням цифрових освітніх платформ.

На сьогоднішній день цифрових платформ існує велика кількість, тому перш ніж обирати, варто розглянути їхні можливості, адаптацію до потреб учня, вікові обмеження та врахувати особливості та уподобання цільової аудиторії.

1. **Khan Academy**: безкоштовні уроки з математики на різних рівнях складності, від початкового до вищого, велика кількість відеоуроків та завдань.

2. **Prodigy**: об'єднує гру з математичними завданнями. Надає можливість вивчати математику через виконання завдань у формі ігор.

3. **IXL Math**: надає безліч вправ і тестів з математики для учнів різних вікових категорій. Дозволяючи учням відстежувати свій прогрес.

4. **DreamBox**: інтерактивна, з персоналізованими математичними завданнями для учнів початкової школи.

5. **Matific**: пропонує ігровий підхід до вивчення математики для дітей дошкільного та початкового шкільного віку через короткі інтерактивні завдання.

6. **Алгебра Навчальна Система (Algebrator)**: допомагає учням з різними рівнями математичних знань вивчати алгебру через покрокові розв'язки завдань та пояснення.

7. **МІЙКЛАС** – відкрита система, яку можна апробовувати в будь-який час, у будь-якому місці, на будь-якому гаджеті, де є Інтернет.

Розглядаючи запропоновані варіанти та обрано платформу МІЙКЛАС. Серед переваг її використання слід зазначити наступне: онлайн-база завдань з основних предметів шкільної програми; можливість зацифрування навчальної програми вчителя для впровадження дистанційного навчання учнів; електронні перевірочні роботи, що можуть бути видані та виконані дистанційно; автоматична звітність для адміністрації закладів щодо використання МійКлас учителями та учнями; функції батьківського контролю тощо. У квітні 2019 р. система була схвалена Інститутом модернізації змісту освіти, підпорядкованого МОН, а у 2020 рекомендовано як дистанційна технологія, що може використовуватись під час карантину.

Список використаних джерел

1. МОН схвалив використання МійКлас в школах України
2. Нова Українська школа: «Інструменти для дистанційного навчання – добірка НУШ»
3. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України: «Сервіси дистанційного навчання для вчителів»

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ ВИКОРИСТАННЯ АНІМОВАНОГО ВІДЕО ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАРКЕТИНГУ

***А.С. Волхонський**
аспірант,*

ПВНЗ «Європейський університет»

Війна в Україні створює низку нових проблем у різних сферах суспільного життя, включаючи освіту. Закладам освіти довелося дуже швидко адаптуватися до цих нових умов, а деякі з них навіть постраждали від руйнувань, що призвело до складнощів у навчальному процесі. Багато людей були змушені залишити свої домівки і переселитися в безпечніші регіони, де відсутні бойові дії [1]. Війна створює постійну загрозу для життя і здоров'я, і це впливає на можливість студентів отримувати освіту та здатність навчальних закладів надавати освітні послуги. Проте освітня система швидко адаптувалася до нових реалій і намагається продовжувати надавати освітні послуги. Інформаційні технології виявилися незамінними, дозволяючи студентам навчатися в будь-якому місці, і для багатьох з них це стало єдиним способом отримати освіту в умовах війни [2].

Під час проведення онлайн-уроків з маркетингу виявлено таку проблему: при використанні традиційного методу навчання здобувачі освіти через деякий час стають менш уважними та неактивними у спілкуванні протягом короткого часу. Тому важливо розглядати наявні ресурси, які можуть стимулювати інтерес до вивчення та дозволити подавати матеріал у більш доступній формі.

На сьогоднішній день існують потужні програми, спрямовані на популяризацію освітньої анімації: сучасні ІТ-технології дозволяють створювати анімації набагато простіше та швидше. Лекторам надається доступ до програмного забезпечення, що дозволяє їм створювати власні анімації без необхідності особливих знань у цій галузі. Вчителі більше не обмежуються статичною графікою, вони можуть легко перетворювати її на навчальну анімацію, користуючись різними конструкторами, такими як Animaker, Crello, Veed, PowToon, Vizia, Annotate та інші.

Багато джерел називають анімовані відеоматеріали "динамічним контентом", який призначений для надання учням можливості спостерігати за змінами в часі в різних процесах та розвивати їх уяву. Анімація ідеально підходить для вивчення різних явищ у маркетингу, оскільки вона може відобразити зміни в часі, включаючи переміщення та трансформації.

Підхід, в основі якого відбувається використання анімації замість статичних зображень полегшує розуміння матеріалу для студентів і дозволяє викладачам уникнути необхідності надавати додаткові пояснення. За допомогою анімацій можна наглядно демонструвати різні зміни, що відбуваються з об'єктами, що полегшує сприйняття і засвоєння інформації студентами. Це важливо, оскільки це дає їм можливість самостійно формулювати свої висновки на основі відображеного матеріалу. Анімація також може використовуватися для створення завдань і ситуацій, які студенти повинні розв'язати. Ефективність використання анімацій визначається їхнім обґрунтованим та своєчасним впровадженням.

Проведений аналіз результатів наукових досліджень [3, 4] свідчить про позитивний вплив анімації на якість навчання, що робить її корисним інструментом. Проте важливо пам'ятати, що статична графіка також може бути ефективною залежно від конкретної ситуації. Використання анімації чи статичної графіки в освітньому процесі вимагає від педагога володіння сучасними методиками та врахування досвіду та потреб учнів, а також умов навчання. Анімоване відео є корисним інструментом для пояснення складних тем у маркетингу, але воно завжди повинно доповнювати інші методи навчання. Анімація, завдяки своїй універсальності, може швидко та зрозуміло пояснити складні аспекти певного процесу або явища за допомогою йбінга є здатність тривалий час зберігати увагу глядача.

Відеоінфографіка: інфографіка – це візуальне подання даних або знань з метою швидкого та чіткого розуміння складного матеріалу, візуальних ефектів, що робить її більш ефективною в порівнянні з звичайним відео.

У цифровому навчанні вирізняють наступні види анімованого відео.

- Професійні навчальні анімовані відео-фільми: це відеоматеріали, які створюються в професійних студіях за допомогою високотехнологічного обладнання. Вони дозволяють ілюструвати

складні процеси, демонструвати різноманітні явища та створювати сюжети, які складно відтворити в реальному житті.

- Відеоскрайбінг: це анімаційні відеоролики, де малюнок створюється прямо перед очима глядача. Головною перевагою відеоскра
- Скрінкасти: це цифрові відеозаписи, які показують, що відбувається на екрані комп'ютера, часто супроводжуються голосовими коментарями.
- Інтерактивні відеоролики: ці відеоролики поєднують текст, карти та опитування. Вони дають можливість вибирати окремі елементи, роздивлятися 3D-моделі та проходити онлайн-тестування.
- Псевдовідео: це відео, що складається з статичних об'єктів, які при швидкому відтворенні створюють відчуття руху, наприклад, озвучена презентація, слайд-шоу, послідовність скріншотів і т. д.
- Відео-таймлайн: це спосіб демонструвати об'єкти в часі і ілюструвати їх послідовність один за одним.

Ключове завдання викладача є визначення, який вид анімації буде найбільш корисним та ефективним для нього і для студентів під час навчання. Використання анімації викладачами під час вивчення предмета навчальної дисципліни "Маркетинг" допомагає студентам краще уявити і зрозуміти послідовність різних процесів та теоретичних питань, що стосуються сутності та завдань моделювання; моделей та технологій планування досліджень у маркетингу, станів і динаміки функціонування товарних ринків; моделей сегментування ринку, поведінки споживачів; моделювання і прогнозування стратегій поведінки виробників; програмного інструментарію для вирішення задач маркетингу, які вони вивчають.

Такі освітні ресурси є нестандартними для багатьох учнів, але вони є важливою частиною навчання та спілкування. Під час перегляду освітнього анімаційного відеоролика студенти співпрацюють з викладачем і взаємодіють з ним під час навчання. Використання анімації викладачами не повинно обмежуватися одноразовим використанням. Створення та використання таких освітніх ресурсів повинно бути частиною планового підходу – вони можуть бути використані після закінчення вивчення великих тем або на початку їх вивчення.

Глобалізація цифрової трансформації освіти супроводжується індивідуалізацією для кожної особи, яка навчається. Сучасну парадигму освіти можна розглядати як інформаційно-комунікаційну, яка сприяє розвитку навичок розуміння та інтерпретації навчальних завдань. Освіта стає постійним процесом взаємодії, де кожен учасник індивідуальних практик реалізується та розвивається. Використання анімаційного відео може стати важливим інструментом комунікації між викладачем і студентом, що допомагає не лише зробити навчання цікавішим, сучаснішим та корисним, але й персоналізувати навчальний процес.

Список використаних джерел

1. Gebregziabher M., DeLargy P., Jumaan A., Kapila M. Rubenstein L. War prevention and mitigation are public health imperatives of our time.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101385>

2. Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні: матеріали всеукр. наук.-педагог. конф. з підвищення кваліфікації, м. Одеса, 3 трав. – 13 черв. 2022 р. Одеса : ВД «Гельветика», 2022. 504 с.

3. Белоусова Л. И. Дидактические аспекты использования технологий визуализации в учебном процессе общеобразовательной школы [Електронний ресурс] / Л. И. Белоусова, Н. В. Житнева // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – Том 40, №2. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1017#.VOt993ysXHU>.

4. Жалдак М. І. Використання комп'ютера в навчальному процесі має бути педагогічно виваженим і доцільним / М. І. Жалдак // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2011. – №3. – С. 3–12.

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Г.А. Гіасов

аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»

Кожен значущий елемент прогресу людства стався лише тому, що люди ділилися ідеями одне з одним, а потім співпрацювали, щоб перетворити ці ідеї в реальність. Від того часу, коли наші предки вперше об'єдналися, щоб знищити мамонта, і до першого кроку Ніла Армстронга на Місяць, люди перетворили вимовлені слова на дивовижні спільні досягнення.

Сьогодні компанії в усіх галузях повинні знаходити нові способи інновацій та переосмислювати себе, щоб вижити в цифровій економіці. За даними Klecha & Co., «керівники бізнесу вважають, що дві з п'яти найкращих компаній у їхніх галузях не існуватимуть у найближчі п'ять років, що робить інновації питанням виживання». За прогнозами Gartner, хоча 70% підприємств зараз стають або готуються стати цифровими бізнесами, лише 30% цих зусиль будуть успішними [1].

Комунікація, включно з рідкісним мистецтвом слухання, є більш необхідною, ніж будь-коли, у нашу цифрову епоху, оскільки темп змін експоненціально прискорюється, технології стають складнішими, а цілі галузі раптово руйнуються через непередбачені бізнес-моделі. Простіше кажучи, люди слухають здебільшого, щоб відповісти, а не зрозуміти. Однак цифровізація вимагає активного прислуховування до екосистеми, щоб вижити та розробити стратегії співпраці зі стартапами, партнерами та клієнтами по всьому світу.

Сучасні найбільш інноваційні організації визнають, що ідеї, які змінюють правила гри, можуть надходити звідки завгодно та від будь-кого, і вони заохочують до більшої різноманітності та залучення.

Більше залучення надає величезного значення здатності різноманітних організацій і команд чітко, послідовно та з повагою спілкуватися один з одним. У компанії Cisco щорічно проводиться інноваційний виклик для всіх 74 000 співробітників по всій компанії, заохочуючи співробітників об'єднуватися, руйнувати та спільно впроваджувати інновації, створювати різноманітні команди, використовувати власні захоплення та втілювати свої ідеї в життя [2].

В компанії, яка прагне стати більш інноваційною, комунікація повинна лежати в основі всіх її зусиль, від початку до кінця. Компанія повинна співпрацювати з комунікаціями співробітників, людськими стосунками, керівниками бізнес-підрозділів і старшим персоналом, включаючи генерального директора, щоб посилити важливість інновацій співробітників для стратегічного напрямку компанії. Дуже важливо відточувати ключові повідомлення, які передають керівники та інші на зустрічах і заходах у масштабах компанії, у відео, статтях і презентаціях.

У Кремнієвій долині стартапи покладаються майже на кожного, щоб внести свій внесок у розвиток кардинальних змін [3]. У великих компаніях процес, як правило, більш бюрократичний, закритий і політичний, що пригнічує відкрите спілкування та прогрес.

Відзначимо, що склад інноваційної команди такий же важливий, як і сама ідея. Створення інновацій – це командний вид діяльності з різними гравцями, а не традиційний підхід інженерів-одномудців, які дотримуються жорстких процесів без перспективи зовнішнього світу [4]. Переможні інновації походять від міжфункціональних команд, які використовують маркетинг, продажі, людські ресурси, операційну діяльність, інженерні розробки та розвиток бізнесу. Завдяки відкритому спілкуванню інноватори кидають виклик один одному, підтверджують і спільно розробляють справді ринкові рішення, а не наукові експерименти.

Таким чином, компанії повинні інвестувати в потужну комунікаційну платформу для сприяння командним інноваціям. Часи, коли самотній інноватор працював наодинці, давно минули. Сьогодні ніхто не може впроваджувати інновації поодиночці через складність технологій і ринкових застосувань. Багато компаній створили інноваційні центри, щоб демонструвати та спільно розробляти рішення зі своїми екосистемами. Дуже важливо мати глобальні та місцеві інноваційні центри, які слугуватимуть робочими лабораторіями та аванпостами для прослуховування. Тут співробітники можуть співпрацювати з партнерами, ділитися передовим досвідом і помилками, розробляти та, що найважливіше, комерціалізувати рішення для виходу на ринок.

Отже, без можливості комунікації небагато інновацій, які покращують наше життя, можуть вийти за межі ідеї. Тому комунікації і інноваційне підприємництво – нероздільні складові успіху інноваційного підприємства.

Список використаних джерел

1. Божидарнік Т. Формування й розвиток креативного менеджменту на підприємстві / Т. Божидарнік, Н. Василик // Економіст. – 2015. – № 3. – С. 37–39.
2. Arieti S. Creativity: The Magic Synthesis/ S. Arieti - New York: Basic Books, 1976. – P. 429.
3. Day G. A Brief History of How Culture and Commerce were really. Made for each other, Critical Quarterly 2002. – V. 44. – №3 – P. 37–44.
4. Савицька Н.В. Сутність креативного потенціалу підприємства / Н.В. Савицька // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип.21.6. – С. 301–307.
4. Портер М. Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів / пер. з англ.: Ірина Ємельянова, Ірина Гнатковська. Київ. Наш формат. 2019. 622 с.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ВИПАДКОВОГО ПОШУКУ В ЗАДАЧАХ КОМБІНАТОРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

Т.Ю. Гожда

магістрант,

О.В. Скляренко

к.ф.-м.н., доцент,

завідувач кафедри математичних дисциплін

та інноваційного проектування

ПВНЗ «Європейський університет»

Незважаючи на більш ніж півстолітню історію, і нині активно розвивається теорія та методи комбінаторної оптимізації. Головна причина – розширення сфери її застосування й необхідність у розв'язанні задач підвищеної розмірності.

Загальний тренд розвитку алгоритмів комбінаторної оптимізації можна подати як послідовність: прості алгоритми, комбіновані алгоритми, метаевристики, гібридні метаевристики, кооперативні алгоритми. Утім, із цього не впливає пріоритетність того чи іншого класу алгоритмів: для конкретної задачі відкритим є питання, розробка якого з алгоритмів буде найбільш вигідною й доцільною, враховуючи всі умови задачі та супутні аспекти.

До основних факторів, які впливають на вирішення проблеми вибору алгоритму розв'язання, відносяться:

- Ø складність математичної моделі задачі, яка розв'язується;
- Ø розмірність і трудомісткість задачі;
- Ø наявність директивних термінів отримання розв'язку;
- Ø можливість використання наявного програмного забезпечення;
- Ø доступні засоби обчислювальної техніки, їх продуктивність;
- Ø наявність кваліфікованих фахівців.

Необхідність розробки ефективних наближених алгоритмів оптимізації, які застосовуються у переважній більшості випадків на практиці, визначається низкою обставин:

- 1) практично всі важливі задачі належать до *NP-складних*, тож точне їх розв'язання дуже проблематичне навіть із використанням сучасних і перспективних комп'ютерів;
- 2) їх цільові функції мають зазвичай велику кількість локальних екстремумів;
- 3) у багатьох прикладних проблемах дані задаються з певними похибками, що робить недоцільними ті істотні обчислювальні заходи, які необхідні для знаходження їх точного розв'язку;
- 4) покладені в основу розробки наближених обчислювальних схем ідеї (метаевристики) дозволяють створювати алгоритми, які можуть розв'язувати не одну, а цілий клас близьких за постановкою оптимізаційних задач;
- 5) у деяких задачах значення цільової функції можуть бути доступними лише в процесі розв'язання задачі або змінюватися з часом – цей клас утворюють динамічні, або on-line задачі.

Алгоритми стохастичного пошуку є одними з найпростіших метаевристичних методів оптимізації. Їх обчислювальна схема базується на процедурі локального пошуку, у якій на кожній ітерації також досліджується окіл поточного розв'язку, але головною особливістю є те, що при переході до наступної ітерації з певною ймовірністю може прийматися розв'язок, який погіршує значення цільової функції, причому не обов'язково з поточного околу. Термін *стохастичний* відображає ту обставину, що обчислювальна схема базується на використанні рандомізованих процедур.

Загальна обчислювальна схема алгоритмів стохастичного локального пошуку показана на рис. 1. Робота конкретного алгоритму починається із заданого початкового наближення, яке може бути вибрано випадково чи знайдено іншим алгоритмом. У більшості алгоритмів цей пошук триває до того часу, доки всі сусідні варіанти розв'язків не стануть гіршими за його поточне значення. Зупинка роботи алгоритму в такому разі означає, що досягнутий локальний оптимум.

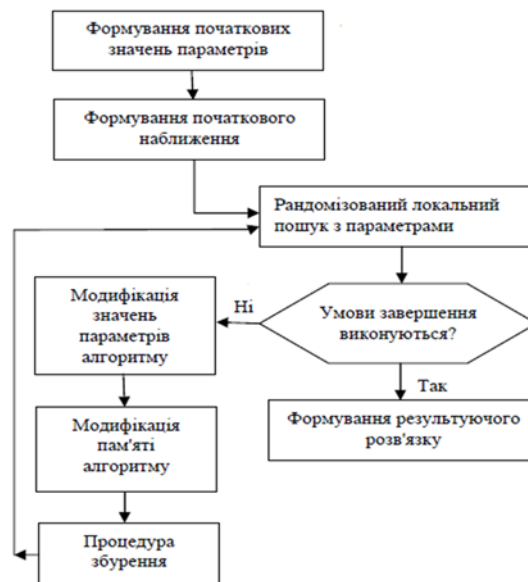


Рис. 1. Загальна схема випадкового пошуку

У траєкторних метаевристиках стохастичного локального пошуку рандомізовані процедури можуть використовуватися при:

- знаходженні початкового наближення;
- генеруванні досліджуваних точок околу поточного розв'язку;
- розв'язанні питання, чи приймати чергову досліджувану точку як наступний поточний варіант розв'язку;
- реалізації процедури збурення;
- формуванні умов завершення обчислювального процесу.

Список використаних джерел

1. Гуляницький Л. Ф. Прикладні методи комбінаторної оптимізації/ Л. Ф. Гуляницький, О. Ю. Мулеса. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2016. – 133 с.
2. Глибовець М. М. Еволюційні алгоритми / М. М. Глибовець, Н. М. Гуляєва. – К. : НаУКМА, 2013.

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ ДО ЛОКАЛІЗАЦІЇ В УНІВЕРСИТЕТАХ VS ОЧІКУВАННЯ РОБОТОДАВЦІВ

Ю. Б. Головацька

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії і практики перекладу
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка*

Сучасне перекладознавство розвинулося у глибину і перейшло від структуралістського підходу до соціокультурної та політичної єдності в перекладі. Ці тенденції стимулювали нові способи мислення та відкритість сфери до відмінностей і різноманітності [5]. Роботодавці відзначають, що практика професійного перекладу охоплює різні форми спілкування, а також такі дії, як технічний текст, мовне редагування, локалізація, спеціальні знання. Перекладач, який спеціалізується на одній чи двох галузях, це вже не атрибут, а необхідність. Окрім того, нова модель навчання має зосереджуватися на широкому спектрі навичок, які дають змогу випускникам бути гнучкими у виборі своєї кар'єри [2, с. 512].

Незважаючи на це, спостерігаємо небагато досліджень щодо відповідності між програмами підготовки перекладачів і вимогам ринку/роботодавців/зацікавлених сторін, а також переліку компетентностей та навичок, які насправді потрібні перекладачам у їх реальному професійному середовищі. Низка навчальних програм готувала та досі навчає перекладачів у обмеженому діапазоні галузей – юридичній, медичній, технічній, економічній, художній, медіа тощо. Як доцільно зазначає Л. Бієль (L. Biel), професійна підготовка повинна надати дипломованим перекладачам набір «трансферних навичок, які дозволять їм впевнено працювати з будь-яким текстом, на будь-яку тему, у будь-якій ситуації в будь-який час» [1, с. 64], а не формувати готовий продукт у спеціалізованій галузі. Одним із ключових пріоритетів у підготовці майбутніх перекладачів є відповідність їхніх знань і компетентностей перекладу відповідним потребам національного та міжнародного ринків праці, зорієнтованих на офіційні документи, що визначають стандарти якості перекладацьких послуг: Європейський стандарт якості перекладацьких послуг EN- 15038 (2006); European Reference Framework для магістра з перекладу (2009); та послуги перекладу – Вимоги до послуг перекладу ISO 17100 (2015). Ці документи по суті визначають набір компетентностей, необхідних на сучасних ринках праці, зокрема:

- перекладацька компетентність, тобто вміння перекладати тексти та оцінювати проблеми розуміння та продукування тексту;
- лінгвістична та текстова компетентність, тобто здатність розуміти мову оригіналу та відмінне знання мови перекладу в контексті широкого діапазону текстів, зокрема спеціалізованих жанрів [3, с. 144];
- дослідницька компетентність, тобто здатність здобувати інформацію та ефективно використовувати джерела інформації;

- культурна компетентність, тобто здатність застосовувати вихідну та цільову інформацію, пов'язану з мовою та культурою, наприклад стандарти поведінки та системи цінностей;

- технічна компетентність, тобто навички роботи з технічними ресурсами.

Таким чином, заклади вищої освіти, які здійснюють підготовку майбутніх перекладачів, зорієнтовані на рівень навчання, який забезпечує згадані вище компетентності.

У межах професійної підготовки майбутніх перекладачів, *перекладацька компетентність* зазвичай здобувається під час вивчення різноманітних дисциплін, зосереджених на перекладі різних типів тексту та жанрів у різних мовних комбінаціях. Знання та навички перекладу також можна розширити за допомогою проєктів локалізації, тобто локалізації комерційного програмного забезпечення з відкритим кодом, додатків, веб-сайтів та ігор з позиції мовного вмісту, його зв'язку з графікою, символами/пиктограмами та текстом, який доступний користувачам програмного забезпечення через засоби інтерфейсу користувача [4, с. 37].

Лінгвістична та текстова компетентності здобуваються шляхом виконання завдань, у межах яких аналізуються конкретні проблеми мови, пов'язані з перекладом: лексичні, граматичні, стилістичні, структура тексту та зв'язність. Особлива увага у перекладі приділяється точності, ясності та стилістичній відповідності конкретного технічного тексту та дотриманню мовних норм. Термінологічні модулі зосереджуються на теоретичних та практичних аспектах термінологічної роботи. Студенти вчаться аналізувати та вирішувати проблеми зв'язності тексту, когерентності, вираження модальностей тощо. Лінгвістична та текстова компетентності мають життєво важливе значення в роботі перекладача через зростаючий мультикультуралізм.

Дослідницька компетентність ідеально пов'язана з оглядом методів дослідницької роботи, які застосовуються в галузі перекладу, локалізації та лінгвістичних досліджень. Студенти обговорюють оригінальність різних тем дослідження, пов'язаних з перекладом. Здобуваючи дослідницьку компетентність, студенти отримують знання про основні джерела досліджень, а також принципи пошуку та обробки інформації, набувають навички планування та організації процесу дослідження.

Культурологічна компетентність. Протягом багатьох десятиліть культура розглядалася як один із компонентів перекладу [1, с. 70], тому культурологічна компетентність набувається практично в кожному модулі програм перекладу, у межах яких студенти аналізують якість, значущість і проблеми мовної локалізації, дізнаються щодо зв'язків між цільовою мовою та мовою оригіналу, про поточну ситуацію локалізації на ринку.

Технічна компетентність відображає знання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та спеціальних засобів перекладу, програмного забезпечення та функцій, тобто інструментів автоматизованого перекладу (CAT-інструментів). Тому технічну компетентність опановується студентами не лише в модулях, присвячених інформаційним і хмарним технологіям, або в тих, які спеціально призначені для пам'яті перекладів (як-от Trados, MemoQ, OmegaT тощо) та інших інструментів CAT (наприклад, таких як перевірка орфографії та

засоби перевірки граматики, програмне забезпечення для керування термінологією тощо), а й у модулях, які зосереджуються на практиці перекладу. У модулях практики перекладу студенти розвивають навички використання конкретних Інтернет-ресурсів, онлайн-енциклопедій, словників і баз даних, які можна використовувати для перекладу. У модулях практики перекладу студенти можуть навчитися користуватися перевагами паралельних корпусів і використовувати окремі бази даних у процесі перекладу, застосовувати програмне забезпечення з відкритим кодом, яке використовується для локалізації.

Відтак, знання однієї чи кількох вихідних/цільових мов і культур, міжкультурний менеджмент разом із академічною освітою є основними критеріями працевлаштування для професійних перекладачів. Розвиток необхідних навичок разом із додатковими компетентностями, такими як локалізація, мультимедіа та/або технічний переклад, зазвичай є важливими для успішного працевлаштування.

Наостанок можемо констатувати, що мультикультуралізм зумовив зростання попиту на переклад. Перекладознавство дедалі більше орієнтується на потреби та вимоги ринку. Однак, поряд із орієнтацією перекладознавства на ринок праці, академічна підготовка також має ключове значення для професійних перекладачів. Тому урахування вимог ринку є обов'язковим у навчанні майбутніх перекладачів. В Україні підготовка майбутніх перекладачів пропонується на різних рівнях навчання, і більшість навчальних програм є предметно зорієнтованими. Проте з огляду на високі вимоги ринку праці критерії забезпечення якості в навчальних програмах підготовки перекладачів мають особливе значення. Випускники перекладу повинні бути готовими адаптуватися до мінливого професійного середовища, володітимуть не лише навичками, пов'язаними з перекладом, а й трансферними навичками, що дозволить бути в курсі мінливих вимог ринку. Випускники також повинні бути готові до постійного розвитку та вдосконалення власної професійної кар'єри.

Список використаних джерел:

1. Biel, L. (2011). Training translators or translation service providers? EN 15038:2006 Standard of translation services and its training implications. *The Journal of Specialised Translation*, 16, 61–76.
2. Canım, A. S. (2017). Position of the Translator as an Agent in Website Localization: The Case of Turkey. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 13 (2), 510–525.
3. O'Hagan, M. (Ed.). (2020). *The Routledge Handbook of Translation and Technology*. London: Routledge, 700.
4. Olvera-Lobo, M. D., & Castillo-Rodríguez, C. (2019). Website Localisation in the Corporate Context: A Spanish Perspective. *Journal of Digital Information Management*, 17 (1), 34–43.
5. Zhu, L. (2012). *Translator-Centered Multidisciplinary Construction: Douglas Robinson's Translation Theories Explored*. Bern: Peter Lang AG, 356.

ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

*П.В. Гук,
аспірант,
ПВНЗ «Європейський університет»*

Сьогодні цифрові технології активно впроваджуються у різноманітних сферах нашого життя, що відповідно мотивує підприємства до їх застосування задля збереження конкурентоздатності. Це підтверджується дослідженнями, які показують, що частка цифрових даних в Україні збільшується з кожним роком, хоча, зростання відбувається значно повільніше у порівнянні з більш розвиненими країнами.[1]

Серед сучасних можливостей діджиталізації, які доступні підприємствам можна виділити наступні:

- інтеграція систем управління ресурсами підприємства;
- інтеграція систем управління відносинами з клієнтами;
- застосування програм для аналітики даних;
- зберігання даних в хмарі;
- використання мобільних технологій;
- впровадження інтернету речей;
- використання штучного інтелекту та машинного навчання для оптимізації виробництва;
- забезпечення кібербезпеки підприємства;
- роботизація бізнес-процесів.

Впровадження зазначених цифрових технологій, з одного боку, вимагає ретельного планування, навчання та постійного адаптування, щоб залишатися в курсі технологічних нововведень. З іншого боку, успішна інтеграція призведе до підвищення ефективності та конкурентоспроможності на ринку [2].

Процес цифрової трансформації підприємства дозволяє йому вирішити наступні завдання:

- формування нових цінностей та визначення орієнтирів бізнес діяльності підприємства;
- отримання додаткових конкурентних переваг та підвищення потенціалу для подальшого росту;
- оптимізація інформаційних потоків та комунікаційних ланцюгів;
- удосконалення інформаційної політики підприємства;
- створення можливості модернізації комунікаційних технологій та засобів їхньої реалізації;
- розвиток існуючої техніко-технологічної бази підприємства;
- інформаційна підтримка діяльності окремих структурних підрозділів на основі сучасних цифрових технологій і інтелектуальних систем;
- формування і розвиток спеціалізованої внутрішньої структури надання інформаційних і телекомунікаційних послуг;

· підвищення якості послуг і продукції та збільшення конкурентоздатності компанії.

Отже, застосування цифрових технологій для керування підприємством та, загалом, цифровізація підприємства, є досить перспективною інвестицією для розвитку підприємства. Це дає змогу підвищити якість продукції, покращити бізнес процеси та оптимізувати використання доступних ресурсів. Як результат, підвищення конкурентоспроможності підприємства умовах постійної цифровізації всіх сфер діяльності в Україні та впевненість у подальшому розвитку.

Список використаних джерел

1. Кіржецька М. Особливості цифрової стратегії підприємства залежно від розміру бізнесу / Марія Кіржецька, Юрій Кіржецький // Галицький економічний вісник. — Т. : ТНТУ, 2020. — Том 66. — № 5. — С. 7–15.
2. Гудзь О., Федюнін С., Щербина В. Диджиталізація, як конкурентна перевага підприємств. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2019. С. 18–24.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СФЕРІ ПРАВА

А.І. Дацьків,
аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»

Відповідно до положень Закону України “Про вищу освіту” якість вищої освіти – це відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості. Таким чином, законодавець пов'язує це ключове поняття в освіті не лише із відповідністю стандартам вищої освіти, але й потребам заінтересованих сторін і суспільства.

Аналізуючи актуальні стандарт вищої освіти ступеня вищої освіти “бакалавр” за спеціальністю “081 право” слід звернути увагу на включення таких методів, методик та технологій як “цифрові технології”, а також використання таких інструментів та обладнання як “сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні ресурси та програмні продукти, що застосовуються в правовій діяльності”. Поряд з цим, серед загальних компетентностей, якими повинні володіти випускники, виділено “Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології”. Серед спеціальних (фахових, предметних) компетентностей згадується: здатність застосовувати прецедентну практику Європейського суду з прав людини; здатність використовувати різноманітні інформаційні джерела для повного та всебічного встановлення певних обставин, а також здатність використовувати бази даних органів юстиції та інформаційні технології необхідні під час здійснення юридичної діяльності; здатність використовувати різноманітні інформаційні джерела для повного та всебічного встановлення певних обставин. Нормативний зміст підготовки

здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання, передбачає, серед іншого, здатність використовувати комп'ютерні програми, необхідні у правничій діяльності. Що стосується вимог, передбачених у стандарті вищої освіти ступеня вищої освіти “*магістр*” за спеціальністю “*081 право*”, то акцент зміщується більше на складність завдань, які компетентний здобувач повинен розв'язувати протягом професійної діяльності, аде, знову ж таки, із використанням сучасного інформаційно-комунікаційного обладнання, інформаційних ресурсів та спеціального програмного забезпечення, що застосовуються у діяльності в сфері права, в тому числі для проведення збору, інтегрованого аналізу та узагальнення матеріалів з різних джерел, включаючи наукову та професійну літературу, бази даних, цифрові, статистичні, тестові та інші, та перевіряти їх на достовірність, використовуючи сучасні методи дослідження. Аналогічно стандартом вищої освіти ступеня вищої освіти “*доктор філософії*” за спеціальністю “*081 право*” передбачено здатність застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення, аналізу й збереження даних та інформації, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та складної структури, спеціалізовані програмне забезпечення, бази даних та інформаційні системи у науковій, викладацькій, правотворчій та правозастосовчій діяльності, а також застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.

Підсумовуючи, чинні стандарти вищої освіти за спеціальністю “*081 право*”, маючи намір йти нога в ногу із суспільним розвитком, закріплюють необхідність використання цифрових інформаційних технологій на різних стадіях освітньої, наукової та практичної діяльності.

Слід зауважити, що сучасні завдання, які ставляться перед правниками, носять настільки комплексний та оперативний характер, обсяги інформаційних ресурсів із предметних областей, судової практики, аналітики, доктрин, практики Європейського суду з прав людини і т.д. настільки значний, що вирішити такі завдання без вмінь та навичок роботи із прогресивними новітніми цифровими технологічними продуктами неможливо. Поряд з цим, доречно зауважити, що сучасне суспільство слід кваліфікувати як постіндустріальне чи інформаційне із стратегічним ресурсом освіти і знань та активним використанням інтелектуальних технологій. На цій стадії освіта в цілому переживає велику трансформацію з версії 3.0, що ґрунтується на принципі самоосвіти на базі безкоштовного контенту, новацій та творчості, де викладач координує навчальний процес, до версії 4.0, що є індивідуальною полімодельною освітою впродовж життя на базі персоніфікованого контенту, де викладач є наставником.

Це в комплексі формує ряд факторів, які зумовлюють закріплення знань та навичок із використання продуктів цифровізації в освітньому процесі.

Першим фактором, є безумовно час. Пошук інформації повинен бути максимально оперативним. Для забезпечення пошуку нормативно-правових актів, аналітики, доктрин, останніх тенденцій праворозуміння на професійному рівні здобувач правової освіти повинен опанувати, зокрема, такі продукти, як: Ліга-Закон, Правові системи “НАУ”, мобільний додаток “IPLEX”, Єдиний державний реєстр судових рішень, ZakonOnline тощо. Слід зауважити, що для

практичної реалізації навичок знання лише існування вказаних продуктів не є достатнім. Важливо ефективно їх використання, тобто, знання функціоналу та інтерфейсу, що повинно бути інтегровано у освітній процес.

Другий фактор – це якість та достовірність правового матеріалу. Обсяг інформаційних ресурсів, що згадується вище, є колосальним. Єдиний спосіб не загубитись у цих просторах, це, звісно, досвід роботи, але й його іноді недостатньо для фахової роботи з ресурсами. Тому цифрові технології, програмні аналітичні комплекси націлені вирішувати завдання гарантування достовірності запитуваного матеріалу за здобувача правової освіти.

Третій фактор – це доступність, впорядкування аналітичних матеріалів в одному місці – інформаційному просторі. Зрозуміло, що на часі 21-ше століття, “*держава в смартфоні*” і т.д., і сучасний будь-то студент чи аспірант з малою ймовірністю буде відвідувати бібліотеку в класичному розумінні та аналізувати паперові ресурси. Більше того, навіть архівні матеріали на цей момент у навчальних закладах чи наукових установах, бібліотеках тощо, цифруються максимально. Судові справи з впровадженням Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи цифруються. Тому для науковця-правника наразі є незамінними використання таких наукометричних систем і бібліотек, як: Google Scholar, Scopus, Web of Science, ResearchGate, Academia.edu тощо.

Четвертий фактор – це боротьба із плагіатом. Для цього сучасні аналітичні системи, в т.ч. Google analytics та різні наукометричні бази типу Google Scholar сфокусовані на виявленні проявів недобросовісної наукової діяльності. Корисними в застосуванні, звісно, також є спеціалізовані продукти: Plagiarisma, StrikePlagiarism.com, Unplag/Unicheck, Edu-Birde тощо. Для правника в цьому сенсі принциповим є не стільки недопущення проявів академічного чи іншого плагіату, скільки запобігання юридичної відповідальності та її усвідомлення за подібні прояви.

П'яте – це поширеність інформації, тобто, донесення її до відома максимального кола осіб, які цікавляться, працюють та, в принципі, не байдужі до тієї чи іншої тематики. Чому це актуально саме у юриспруденції? Проблема таїться в тому, що сам юридичний продукт зазвичай з точки зору юридичної техніки не завжди досконалий. Недоліки призводять до того, що одне явище чи регулювання має численну кількість трактувань, тому для правильного професійного підходу необхідно мати доступ до уже готових рішень чи позицій. Їх доступність, власне, і забезпечується із застосуванням цифрових технологій. Правник повинен активно працювати із популярними інформаційними ресурсами практикуючих юристів, зокрема як: Юридична газета, Юридична практика, Протокол тощо для розуміння рівня аналітики, розвитку юридичного бізнесу та актуальності професійних знань, що вимагається на ринку.

Шосте – формування бренду. Юрист, якого знають виключно в аудиторії чи на конкретному робочому місці, приречений на невдачу в глобальній перспективі. Це діяльність репутаційна, дискусійна та публічна. Відтак, правильне застосування, серед іншого різного роду соціальних (професійних, наукових, побутових тощо) мереж, професійних цифрових майданчиків та платформ, забезпечує формування імені та виокремлення окремого індивіда в сучасному професійному просторі. Для науковця-правника чи практика, який

додатково здійснює наукову діяльність, для прикладу, наразі необхідно мати ідентифікатори в системах ORCID та ResearcherID. А для будь-якого юриста – профіль у LinkedIn, Facebook та в деяких випадках для обговорення важливих політичних, правових чи соціальних тем – Twitter.

Сьоме – безпека. Навички цифрової безпеки є незамінним арсеналом у боротьбі із порушенням права інтелектуальної власності, проявам недобросовісної конкуренції та академічного плагіату. Використання перевірених платформ, цифрових продуктів є запорукою того, що інтелектуальний продукт буде виконувати ту функцію та в інтересах тих осіб, як задумано по-замовчуванню.

Восьме – відстань та необхідність обміну досвідом. Локальний спосіб мислення – це величезна проблема для сучасного юриста. Особливо воно стало відчутно після збройної агресії рф. Коли масштаби, в яких працювали більшість фахових юристів, обмежувались виключно місцевим українським законодавством та правовою системою. Для подолання цієї проблеми необхідний розвиток міжнародних зв'язків, універсальність навичок та знань, що забезпечується шляхом використання засобів дистанційного спілкування – різного роду відеоконференцій за допомогою таких продуктів, як: Teams, Zoom, Google meet тощо.

І нарешті – дистанційне навчання. Популярність та актуальність дистанційного навчання на цей момент вже ні в кого не викликає жодних сумнівів. Зокрема, тригером для стрімкого розвитку став Covid-19, а на цей момент війна з рф. Можливість дистанційного навчання в будь-якому вузі з будь-якого місця забезпечується, зокрема, завдяки таким платформам, як Moodle, Goggle Workspace.

Таким чином, підсумовуючи, слід зауважити, що сучасний юрист активно перебуває в інформаційному цифровому просторі, тому система вищої освіти повинна забезпечити формування навиків та знань ефективного використання необхідних ресурсів, систем та платформ. Це, звісно, збільшує вартість освітнього процесу, але однозначно є інвестицією у майбутнє нової генерації правників.

Список використаної літератури:

1. Закон України “Про вищу освіту”.
2. На українські школи очікує велика трансформація. URL: <https://osvitoria.media/experience/na-ukrayinski-shkoly-ochikuye-velyka-transformatsiya/>
3. Освіта 4.0: український світанок: як трансформуватимуть українську освіту. URL: <https://ouk.com.ua/statti/osvita-4-0-ykrayinskii-svitanok-iak-transformyvatimyt-ykrayinsky-osvity>
4. Положення про порядок функціонування окремих підсистем (модулів) Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи, затверджені рішенням Вищої ради правосуддя 17 серпня 2021 року № 1845/0/15-21. URL: https://hcj.gov.ua/sites/default/files/field/file/polozhennya_yesits_12.10.2023.pdf
5. Стандарт вищої освіти “бакалавр” за спеціальністю “081 право”, затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України 20.07.2022 № 644
6. Стандарт вищої освіти “магістр” за спеціальністю “081 право”, затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 20.07.2022 р. № 643.
7. Стандарт вищої освіти “доктор філософії” за спеціальністю “081 право”, затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України 31.07.2023 № 924.

8. Differences Between Education 1.0 to 4.0. URL: <https://www.7generationgames.com/differences-between-education-1-0-to-4-0/>

9. From Education 1.0 to Education 4.0. URL: <https://www.talentra.net/blogs/uzmanlik-yazilari/from-education-1.0-to-education-4.0>

ТРЕНДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ

С.М. Дзекунов,

аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»

Глобалізаційні процеси, особливо у сфері фінансів, а також стрімкий розвиток технологій та повномасштабна війна створюють ряд викликів для якісної підготовки фахівців за спеціальністю за різними напрямками, особливо у сфері фінансів.

Систематизуючи наявні проблеми та виклики, можна виділити наступні аспекти:

- **сучасність програм.** Оновлення навчальних програм є критично важливим у контексті швидких змін у фінансовій сфері. Необхідним є внесення сучасних тем, таких як фінтех, криптовалюти, інвестиційний аналіз, у навчальні плани для більшої відповідності вимогам ринку;
- **практичні навички.** Для підготовки студентів до реальних викликів фінансової сфери важливо акцентувати увагу на практичних аспектах. Це включає розвиток навичок фінансового аналізу, роботу з фінансовими інструментами, а також практичні вправи з управління фінансами, розгляд реальних кейсів;
- **технологічний вплив.** Важливим аспектом є розгляд впливу технологічних інновацій на фінансову освіту. Аналіз ролі штучного інтелекту, автоматизації процесів у фінансовому секторі та необхідності включення цих аспектів у навчальні програми.

Враховуючи ведення військових дій на території України, постійні обстріли, зміну лінії активних бойових дій, окупацію, удари по енергетичній системі та цивільній інфраструктурі, а також розвиток технологій, сучасний стан формує такі виклики та тренди цифрової трансформації освіти в умовах війни:

- **онлайн-освіта.** У воєнний період перехід до онлайн-формату стає стратегічною необхідністю. Цей перехід потребує інфраструктури, що забезпечує стабільний доступ до Інтернету, відповідних технічних засобів (комп'ютери, планшети, доступ до програмного забезпечення) та підтримки для учасників освітнього процесу у оволодінні цифровими навичками;
- **гібридні моделі.** Гібридні моделі навчання враховують можливості онлайн та офлайн навчання. Це може включати в себе використання відеоконференційних платформ для онлайн уроків разом із заняттями в офлайн режимі в безпечних локаціях;

- **доступ до освіти в умовах конфлікту.** Забезпечення доступу до освітніх ресурсів для осіб, які опинилися в зоні конфлікту, включаючи інтерактивні онлайн-курси, дистанційні платформи. Це може включати спеціалізовані онлайн-платформи, які працюють у режимі офлайн (без потреби постійного підключення до Інтернету) або навчальні матеріали, які можуть бути завантажені та використані в умовах обмеженого доступу до мережі;
- **безпека.** Одним з найважливіших аспектів є забезпечення фізичної безпеки учасників освітнього процесу. Таким чином онлайн або гібридний формат має очевидні переваги над очним навчанням;
- **психологічна підтримка в онлайн-середовищі.** Важливість психологічної підтримки осіб, що використовують онлайн-освіту в умовах війни є надвисокою. Можливості використання віртуальних психологів, онлайн-консультації та психологічні програми можуть стати надзвичайно корисними для підтримки емоційного стану учасників освітнього процесу;
- **захист даних та приватності.** Забезпечення конфіденційності даних учасників освітнього процесу є ключовим аспектом. Розробка та впровадження строгих правил та технологій захисту особистої інформації учасників онлайн-навчання є критично важливим в умовах, коли кібербезпека може бути уразливою через військові конфлікти.

Підсумовуючи вищесказане, однозначним є твердження, що навіть в умовах воєнного стану освіта є важливим стратегічним аспектом національної безпеки. Впровадження онлайн-освіти та розвиток цього напрямку, формування відповідних регламентів та стандартів є чітким трендом сучасності, особливо в умовах воєнного стану.

Список використаної літератури:

1. Дистанційні платформи для навчання, саморозвитку та отримання допомоги й перевіреної інформації <https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannya-samorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi>
2. Освіта в умовах війни: виклики та перспективи для України <https://iaa.org.ua/articles/education-in-times-of-war-challenges-and-prospects-for-ukraine/>
3. Особливості програмно-технічного забезпечення дистанційного навчання в умовах воєнного стану: методичні рекомендації. [Електронне видання] / Твердохліб І.А. - Київ: Педагогічна думка, 2023. - 44 с

РОЗВИТОК АГРАРНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

**Ю.М. Дума,
А.О. Бойко,**
аспіранти

ПВНЗ «Європейський університет»

Під впливом цифрової трансформації агробізнес в Україні, а особливо за кордоном, досить швидко змінюється, при цьому традиційні кордони і сегменти галузі розмиваються. Ознаки чергової революції видно вже зараз: роботи та

безпілотні апарати, які розробляють спеціально для сільського господарства, механізоване видалення бур'янів та внесення добрив чи збирання фруктів. Робототехнічне землеробство зараз набирає обертів у всьому світі, хоча ще кілька десятиліть тому це здавалося якоюсь туманною перспективою. Точне землеробство зараз базується на ґрунтових картах, використанні супутників та безпілотників, а також відомостей, отриманих за допомогою інтернету речей (Internet of things, IoT).

Безпілотники, завдяки появі легких і потужних гіперспектральних камер, дозволили обчислювати біомасу та забезпеченість рослин елементами живлення, створивши базу для розробки більш складних та точних рекомендацій. Більше того, розроблені на сьогодні моделі на основі дерев ухвалення рішень дозволили розрізняти хвороби рослин з візуальної інформації. А технології «віртуальних огорож» дозволяють дистанційно пасти худобу, використовуючи дистанційний моніторинг за допомогою датчиків і сенсорів, встановлених на тілі тварин.

Нові технології дозволяють збільшувати обсяги вироблених продуктів, використовуючи при цьому меншу кількість ресурсів та відведених площ. Сільське господарство скоро може стати більш точним, стабільним та екологічним. Об'єднані разом, ці технології викликали революційні зміни у сільському господарстві, як у більш, так і менш розвинених країнах. Однак такі зміни принесли із собою не лише нові можливості, а й нові проблеми. Ідентифікація останніх та пропозиція способів їх подолання має велике значення.

Смарт-фермерство, як зазначають швейцарські вчені, послаблює шкідливий вплив сільського господарства на навколишнє середовище за рахунок мінімізованого або точного внесення добрив та пестицидів. З сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) цілком можливий майже постійний моніторинг ферми за допомогою мережі сенсорів. Також вирішено теоретичні завдання та практичні питання інтеграції інформації про стан рослин, тварин та ґрунтів із потребами у ресурсах, таких як вода, добрива. Такі цілі цілком досяжні навіть у глобальному масштабі.

Смарт-фермерство підвищує прибутковість ферм. Зменшення витрат ресурсів заощаджує кошти та час фермера, а зростання достовірності просторових даних знижує ризики. Якомога точніші для конкретного місця прогнози погоди, заходи захисту рослин, карти ймовірності поширення шкідників і несприятливих природних явищ, засновані на кліматичних спостереженнях, дозволяють виробити оптимальну технологію вирощування. Просторово конкретизована інформація створить нові можливості у страхуванні та бізнесі по всьому ланцюгу доданої вартості – від постачальників технологій та матеріально-технічних ресурсів до фермерів, переробників та торгівлі. Якщо всі дані, необхідні сільському господарству, реєструються автоматичними сенсорами, час прийняття рішень про внесення ресурсів і управлінський контроль зменшується [1].

У смарт-фермерства є великі шанси на підтримку у вигляді попиту на їхню продукцію з боку споживачів. Оптимізація управління сприятиме підвищенню якості продуктів, поширенню практики вирощування продуктів, багатих на антиоксиданти, активного впливу на споживчі якості фруктів через зміну густоти посадки, а молока – через коригування індивідуального раціону корів. Це не

просто здорові продукти – вони можуть продаватися за вищими цінами, сприяючи таким чином ефективному використанню земельних ресурсів. Можливість відстеження, в яких умовах і на якій фермі/підприємстві випущено продукт, підвищує прозорість процесу його виробництва та подальшого проходження від поля до прилавка. Це відкриває можливості для нової, більш відкритої взаємодії між фермерами та споживачами.

На шляху впровадження нових технологій стоять такі істотні перешкоди, як висока вартість їх впровадження на індивідуальних фермах і брак знань і навичок у фермерів.

Незважаючи на проблему поєднання знання та досвід фермерів із новими технологіями, смарт-фермерство – це гармонійний шлях виходу із замкнутих технологій, які характеризуються сильною поляризацією та ринковою сегментацією. Це шлях до сталого розвитку сільського господарства через диверсифікацію технологій, культур та порід худоби, мережу, що об'єднує всіх учасників АПК.

Однак треба визнати, що на сьогодні немає єдиного підходу в політиці, що реалізує смарт-фермерство як бачення сільськогосподарської галузі, який би сприяв і підтримував коректне використання -видів інформаційних технологій та масштабу їх застосування. В даний час основна ідея досліджень полягає в тому, щоб виявити основні механізми, що стримують або загрожують сталому розвитку та застосуванню технологій.

Це може втілитись у кращому доступі до капіталів в одному випадку та спеціальної підтримки інвестицій в іншому. У використанні технології моніторингу ферм на основі кооперації (наприклад, безпілотників, які проводять моніторинг полів у межах конкретної сільської громади) або в інвестиціях в освіту та навчання, які можуть також підтримати стійкий шлях використання цих технологій. Однак у всіх цих випадках має бути забезпечено прозорий правовий механізм, який створив би ефективні права власності та користування.

Цифрові технології надають нові можливості диверсифікації ферм. Подібно до «розумних міст», які стали предметом обговорень і розробок концепцій, можливості ІКТ, швидше за все, приведуть не до стандартної по всьому світу системи господарювання, що швидко сприймається, а до різноманітності систем господарювання. Управлінський консалтинг сприятиме вкладу технічних інновацій у диверсифікацію, якщо буде надійним та прозорим, навіть якщо фермери не мають досвіду вирощування певної культури.

Однак, хоча інтернет речей, що застосовується в різних галузях аграрного виробництва, може бути використаний для управління стандартними ситуаціями в сільському господарстві, фермер повинен бути дослідником, одночасно стежачи, чи не виникне позаштатна ситуація.

Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють фермерам обмінюватися інформацією, розвивати кооперацію та здійснювати пошук партнерів і навіть розвивати «неформальні» інформаційні системи «під себе», які доповнюють стандартні інформаційні системи. Подібний потік інформації між сільгоспвиробниками та споживачами був би незалежним від масштабів і не обмежений державними кордонами [2].

Культура споживання поступово змінюється, і покупки стають все більш зацікавленими -у безпеці продовольчих товарів. Сьогодні чи не кожен споживач для впевненості у власній безпеці хоче знати точне походження продуктів харчування та деталі процесу їхньої обробки. Для цього необхідно відстежувати послідовність вирощування продуктів, починаючи з посіву зерен та закінчуючи збиранням урожаю. А це, у свою чергу, створює потребу у спільному ефективному ланцюжку поставок, який допомагає зменшити продовольчі відходи.

Очевидно, що масштаб майбутніх змін є стратегічним, а не тактичним. Для малих та середніх підприємств ініціатором змін має бути власник чи керівник. Для великих підприємств, крім усього іншого, потрібна трансформація корпоративної культури, розвиток здатності до змін. У будь-якому разі цифрова трансформація як перехід агрокомпанії до цифрового бізнесу відбуватиметься через зміну стратегії, бізнес-моделі та культури компанії, впровадження нових інформаційних технологій, що розширюють межі цієї компанії та дозволяють формувати її свою екосистему.

Список використаних джерел

1. Ayaz M., Ammad-Uddin M., Sharif Z., Mansour A., el-Hadi M. (2019). Aggoune Internet- of - Things (IoT) заснований Smart Agriculture : Towards Making the Fields Talk // IEEE Access. V. XX. Pp . 1–34.
2. ITU (2018). Measuring The Information Society Report: V. 1. Geneva : ITU. 204 p.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ОБЛІКУ Й АНАЛІЗУ ПОВНИХ ВИТРАТ ТА ПОВНОЇ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

О.М. Дьоміна,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Т.О. Сугак
к.е.н., доц.
ПВНЗ «Європейський університет»

Організація та методика обліку та аналізу повних витрат і повної собівартості є важливими питаннями для ефективного фінансового управління підприємством.

Поняття повних витрат і повної собівартості продукції є ключовими елементами в економічній сфері, відображаючи не лише кількість витрачених ресурсів на виробництво конкретної кількості продукції, але й відображаючи ефективність використання цих ресурсів. Значущість цих категорій полягає у тому, що вони є основою для формування ціни продукції, розрахунку прибутку, визначення рентабельності підприємства, а також служать основою для аналізу відхилень від планів, стратегічного планування виробництва, прийняття управлінських рішень та контролю за їх виконанням.

Ці економічні показники виступають не лише як інструменти для внутрішнього управління, але і як основа для проведення внутрішнього та

зовнішнього аудиту, забезпечення податкової дисципліни, привертання інвестицій та формування конкурентних переваг на ринку. Ці показники є важливими в контексті стратегічного розвитку підприємства, сприяючи підвищенню його конкурентоспроможності та забезпеченню ефективності виробництва.

Організація обліку та аналізу повних витрат і повної собівартості продукції представляє собою систему принципів та методів, спрямовану на збір, обробку, зберігання, передачу та використання інформації про витрати на виробництво та собівартість продукції. Ця система є ключовим інструментом для прийняття ефективних управлінських рішень на різних рівнях ієрархії підприємства.

У свою чергу, методика обліку та аналізу повних витрат і собівартості продукції включає в себе науково обґрунтовані положення, рекомендації, алгоритми, процедури та техніки. Ці компоненти визначають порядок і способи виконання облікових операцій, калькулювання собівартості продукції, аналізу витрат і результатів виробництва, оцінки ефективності використання ресурсів та виявлення резервів для зниження витрат і підвищення прибутковості продукції.

Метрологічний аспект щодо організації та методики обліку та аналізу повних витрат і повної собівартості можна сформулювати наступним чином:

1. Застосування стандартів витрат дозволяє порівнювати фактичні витрати з плановими, і виявляти відхилення.

2. Activity-Based Costing (ABC) є методом, що базується на виділенні витрат за функціональними діяльностями, що дозволяє точніше визначити собівартість.

3. Облік повних витрат повинен бути інтегрованим з системами управління виробництвом та складським обліком для забезпечення цілісності даних.

4. Методологія повинна враховувати всі витрати, пов'язані з життєвим циклом продукції, включаючи витрати на дослідження, розробку, виробництво, маркетинг, обслуговування та видалення.

5. Методика повинна включати стратегії оптимізації витрат, такі як інновації у виробництві, управління ланцюгом постачання, зменшення витрат на ресурси тощо.

Висновки. Організація та методика обліку і аналізу повних витрат і собівартості базуються на ретельному вивченні та адаптації сучасних теоретичних підходів та методологій. Це є важливою частиною стратегічного управління підприємством, спрямованого на підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Таким чином, розуміння та правильний аналіз повних витрат і повної собівартості продукції становлять необхідний етап для досягнення успіху підприємства в умовах конкурентного ринкового середовища.

Список використаної літератури:

1. Ніпорко Н. І. Поняття системи методів обліку витрат і калькулювання собівартості. Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. 2017. Т. 19. Вип. 5-6. С. 130-133.
2. Онищенко О. В., Куренна О. О., Крикуненко А. С. Методи обліку витрат та калькулювання собівартості продукції: вітчизняний та зарубіжний досвід. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2017. № 34. С. 153-157.

3. Яценко В. Ф. Еволюційний підхід до класифікації систем обліку витрат. Економічні науки : зб. наук. праць Луцького національного технічного університету. Серія: "Облік і фінанси". Луцьк, 2018. Вип. 15 (57). С. 252-260.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРИ УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

*А.В. Заводной,
магістрант факультету інформаційних систем та технологій,
ПВНЗ «Європейський університет»,
начальник відділу бізнес аналітики,
robota.ua*

У епоху цифрових технологій функція HR стала рушійною силою успіху організації, відіграючи ключову роль в залученні, розвитку та утриманні кращих спеціалістів. HR-фахівці постійно шукають нові способи оптимізації бізнес процесів, підвищення ефективності найму та створення більш позитивного робочого середовища для співробітників.

В останні роки ми можемо спостерігати активний процес цифрової трансформації в сфері HR, якій включає в себе впровадження цифрових інструментів та штучного інтелекту для вдосконалення методів управління персоналом. Цифрова трансформація HR-функції дозволяє організаціям підвищити ефективність роботи, зменшити витрати та покращити досвід співробітників. Очікується, що до 2025 року світовий ринок HR-технологій досягне 30 мільярдів доларів.

Одним з основних аспектів цифрової трансформації в HR є діджиталізація HR-функцій. Зростає потреба систематизувати всі мікропроцеси пошуку і найму співробітників в одній системі. Велике різноманіття інструментів рекрутера мають бути консолідовані у зручному та гнучкому продукті. Прикладом такого продукту є ATS (Application Tracking System). Системи ATS дозволяють автоматизувати розміщення вакансій на різних сайтах з пошуку роботи (публікація в один клік), збирати відгуки кандидатів, зберігати резюме пошукачів в одній базі, слідкувати та управляти етапами найму та отримувати зручну аналітику та звітність.

Але окрім пошуку і найму співробітників у компанії виникає потреба в автоматизації інших HR-процесів. Тут на допомогу приходять більш складні рішення, функціонал яких вже виходить за межі рекрутменту. Їх називають інформаційними системами управління персоналом (HRM/HRIS). Як правило ці системи будуються за принципом «All in One». Вони об'єднують в собі багато інтегрованих між собою технологічних інструментів для автоматизації HR процесів. З допомогою HRM/HRIS систем можна автоматизувати документообіг, оцінювати продуктивність співробітників, будувати плани індивідуального розвитку, організовувати навчання працівників і т.п.

Невід'ємною частиною таких систем стає штучний інтелект. Він використовується для автоматизації рутинних завдань, аналізу даних та персоналізованої взаємодії з працівниками. Інструменти штучного інтелекту

можуть бути задіяні, як для генерації тексту вакансій, так і для оцінки резюме кандидатів. За допомогою машинного навчання удосконалюється процес підбору найкращого кандидата під відповідну вакансію. Також на основі штучного інтелекту створюються чат-боти, які використовуються для призначення інтерв'ю, листування з кандидатами та відповідей на їх запитання щодо вакансій.

Впровадження інформаційних систем управління персоналом стає особливо актуальним в часи глобальних змін у робочих практиках, коли компанії швидко адаптуються до гібридної та віддаленої роботи. За даними опитувань, 74% компаній у світі вже використовують гібридну модель роботи. Майже кожній HR-команді потрібно керувати новими функціями, такими як то управління талантами в різних країнах/часових поясах/юрисдикціях, винаймати коворкінги та влаштовувати гібридні формати зустрічей. Для забезпечення комунікації та співпраці в гібридному середовищі впроваджуються нові технологічні рішення для проведення відеоконференцій, організації загальних та приватних чатів. Це допомагає зберігати продуктивність та забезпечувати гнучкі умови роботи.

Сфера HR-технологій розвивається швидкими темпами і стає все більш важливою для компаній, що прагнуть оптимізувати свої стратегії управління персоналом. Впровадження нових цифрових інструментів в повсякденну роботу цих компаній робить їх більш успішними та конкурентоспроможними на ринку, забезпечуючи інноваційний розвиток.

Список використаних джерел:

1. «Essential HR Tech Statistics In 2023». ZipDo. URL: <http://surl.li/mybcl>
2. «The Future of HR: Embracing Technology and Digital Transformation». HR Future URL: <http://surl.li/mykkn>
3. «HR Technology Survey Report». Society for Human Resource Management (SHRM).
4. «Statista overview report on the global market for digitalized human resources solutions». Statista. URL: <https://www.statista.com/study/85007/hr-tech/>

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ

І.С. Звягінцева

*старший викладач кафедри математичних дисциплін
та інноваційного проектування
ПВНЗ «Європейський університет»*

За останні роки, система вищої освіти зазнала різних реформ та випробувань – реорганізації закладів, зміни орієнтирів та принципів навчання, впровадження інновацій, і звісно, навчання під час війни. В 2022 році сталася помітна подія в області розвитку штучного інтелекту та інформаційних технологій – відбувся запуск чат-боту ChatGPT, що стало абсолютним інноваційним проривом. Звісно, це вплинуло на всі сфери діяльності людини.

Розвиток та впровадження штучного інтелекту є особливо актуальним питанням для сфери освіти, адже застосування цієї технології змінює роль та функції викладача, впливає на методи навчання, мотивацію студентів та підхід до самоосвітньої діяльності всіх учасників освітнього процесу [1].

Ми вважаємо, що суттєвими проблемами у впровадженні AI в освіту є:

1. етика та доброчесність використання технологій штучного інтелекту;
2. зниження активності пізнавальної діяльності студентів;
3. адаптація навчальних матеріалів.

На нашу думку, один з варіантів вирішення першої проблеми є регулювання на рівні держави питань де, як та в якій кількості допустимо використовувати технології AI в освіті, зокрема визначення відповідальності за перебільшення або приховування інформації, щодо згенерованого ШІ контенту, розробка законодавства та єдиної стратегії використання AI в різних ЗВО. Окремо зазначимо, що дослідження зарубіжних науковців говорять про те, що академічна недоброчесність учнів або студентів, призводить до не етичної поведінки вже на робочому місці: ті, хто проявляє нечесну і непорядну поведінку в часи навчання в університеті, з більшою вірогідністю будуть порушувати норми етики та моралі в своїй професійній діяльності. [2-4].

В багатьох країнах, AI-технології вже заборонені не тільки в освіті, але і в інших професійних сферах. На нашу думку, такі радикальні заходи лише знижують рівень технічного прогресу суспільства. Саме тому, ми вважаємо, що з метою підвищення пізнавальної активності студентів, необхідно знайомити їх з можливостями ШІ, різноманітним платформам, але при цьому наголошувати на доброчесному використанні сервісів з AI як для навчання, так і для особистих потреб[5].

Звісно, не можна залишити без уваги обов'язкову необхідність трансформації навчального контенту (програм, підручників та посібників, змісту завдань). Викладачі повинні адаптувати освітні матеріали, враховуючи ризики, що студенти будуть використовувати ШІ для виконання завдань. З огляду на те, що сучасні випускники ЗВО мають дефіцит навичок ефективної співпраці, командної комунікації, критичного та творчого мислення, на нашу думку, завдання повинні бути спрямовані з урахуванням потреби в розвитку саме цих якостей. Зокрема, адаптація освітнього контенту вимагає підвищення обізнаності педагогічних працівників всіх ланок освіти[6].

Отже, впровадження та використання AI-технологій – визнана інновація, яка потребує правильного, доброчесного підходу: державного регулювання та законодавчих змін, встановлення етичних норм, трансформації навчальних матеріалів та перепідготовки педагогічних кадрів. Також, це питання потребує додаткових обговорень та досліджень: вивчення рівня обізнаності суспільства, ставлення до змін та аналіз потреби в інноваціях такого типу.

Список використаних джерел:

1. Єршова О. Л., Бажан Л. І. Штучний інтелект – технологічна основа цифрової трансформації економіки. Статистика України. 2021. № 3. С. 47–59.

2. Feyisa Mulisa & Asrat Dereb Ebessa. Sammy King Fai HUI (Reviewing editor) The carryover effects of college dishonesty on the professional workplace dishonest behaviors: A systematic review, Cogent Education, 2021.
3. Fishman T. The Fundamental Values of Academic Integrity (2nd edition). International Center for Academic Integrity, Clemson University, 2012. URL.: http://www.academicintegrity.org/icaei/assets/AUD_Integrity_Quotes.pdf
4. Tatum H., Schwartz B. M. Honor Codes: Evidence Based Strategies for Improving Academic Integrity. Theor. Into Pract. 2017, № 56 (2), P. 129–135.
5. Відділ моніторингу якості освітньої діяльності ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakostivyschoji-osvity/>
6. Користь чату GPT для викладачів. Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая. URL: <http://surl.li/hftff>

ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА У КОНТЕКСТІ ЗАЛУЧЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

*А.М. Зінченко,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Т.О. Сугак,
к.е.н., доц.,
Т.А. Авраменко
к.е.н., доц.
ПВНЗ «Європейський університет»*

Формування інвестиційної привабливості підприємства у контексті залучення міжнародних інвестицій є актуальною проблемою в умовах глобалізації економіки та посиленої конкуренції. Для підприємств, які прагнуть розвиватися та розширювати свою діяльність на міжнародному рівні, важливо створити сприятливе середовище, що приваблює іноземні інвестиції. У даному контексті, теоретичний аналіз факторів, що впливають на інвестиційну привабливість, а також вдосконалення відповідних стратегій та практик, стає ключовим завданням для бізнесу та держави.

Основні теоретичні аспекти щодо інвестиційної привабливості підприємства у контексті залучення міжнародних інвестицій включають:

1. Ефект глобалізації: з розвитком світових ринків, підприємства мають можливість залучати іноземні інвестиції для підвищення своєї конкурентоспроможності та доступу до нових ринків.

2. Інституційна теорія: фактори, такі як правова система, політична стабільність та права власності, визначають рішення міжнародних інвесторів щодо вибору місця для інвестування.

3. Модель внутрішньої інвестиційної привабливості: враховує внутрішні чинники, такі як фінансова стабільність та якість управління, що впливають на інвестиційну привабливість.

4. Теорія співпраці та партнерства: зосереджується на важливості встановлення ефективних міжнародних партнерств для створення сприятливого клімату для іноземних інвестицій [2].

Для удосконалення інвестиційної привабливості підприємств сформовано наступні заходи:

1. Підвищення транспарентності та дотримання стандартів – забезпечення високого рівня корпоративної транспарентності та дотримання міжнародних стандартів як ключовий аспект привабливості.

2. Розвиток інфраструктури – інвестиції у транспортну, комунікаційну та енергетичну інфраструктуру сприяють розвитку бізнесу та залученню іноземних інвестицій.

3. Фінансова стабільність та доступ до капіталу – забезпечення фінансової стабільності та доступу до капіталу сприяє розвитку та залученню інвестицій.

4. Освіта та науковий потенціал – розвиток вищої освіти та наукового потенціалу створює умови для інновацій та приваблює інвестиції у високотехнологічні галузі.

5. Зменшення бюрократичних бар'єрів – спрощення адміністративних процедур полегшує процес залучення міжнародних інвестицій [3].

6. Створення сприятливого інвестиційного клімату – розробка та реалізація ефективних стратегій для створення сприятливого інвестиційного клімату.

Висновки. Усе більше підприємств усвідомлюють важливість залучення міжнародних інвестицій для свого розвитку та впровадження нових можливостей. Вдосконалення інвестиційної привабливості стає ключовим завданням для підприємств у глобальному економічному середовищі. Теоретичний аналіз та практична реалізація стратегій для формування привабливості допоможе підприємствам привертати необхідні ресурси та створювати умови для сталого розвитку в умовах посиленої конкуренції на світовому ринку.

Список використаних джерел:

1. Voynarenko, M., Varnalii, Z., Hurochkina, V. & Menchynska, O. (2019). Estimation of Innovative Business Processes of the Enterprises in Conditions of Emergence Economics. 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019), Advances in Economics, Business and Management Research, V. 95, P. 161-166. URL: <https://www.atlantis-press.com/article/125917640>.

2. Гурочкіна В.В. Інвестиційне забезпечення розвитку промислових підприємств в економіці емерджентного типу. Підприємництво та інновації. Випуск 11-2, 2020. С. 13-22.

3. Малахова Ю. А., Хобта М. О., Гончар Т. М. Зарубіжний досвід стимулювання інвестиційної активності підприємств. Ефективна економіка. 2021. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8655>

СУЧАСНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

В.С. Качан,

*студент навчально-наукового інституту
економіки та бізнес-освіти,*

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

У сучасних умовах соціально-економічного розвитку питання ефективного управління виробничим потенціалом є важливою складовою забезпечення успішного розвитку підприємства. Система управління виробничим потенціалом підприємства передбачає виконання ряду функцій, зокрема планування, в основі якого лежить розробка робочої програми та обліку витрат, організація, яка передбачає налаштування та запуск виробничого процесу, поставки ресурсів та використання товарів, моніторинг використання ресурсів та ринкового положення, регулювання процесів праці та виробництва, облік і контроль якості виробленої продукції та часу, що потрібен для виробництва. Виконання цих функцій забезпечується через прийняття управлінських рішень, які мають бути своєчасними й обґрунтованими [2].

Петрович Й. М. та Прокопишин-Рашкевич Л. М. зазначають, що динамічний характер виробничого потенціалу промислових підприємств виступає характерною особливістю і величина його змінюється в результаті впливу ряду екзогенних та ендогенних факторів, що можуть суттєво впливати на діяльність суб'єктів господарювання, які в умовах постійного розвитку науково-технічного прогресу мають нарощувати свою інноваційну активність через модернізацію власної матеріально-технічної бази, постійно піклуватися про підвищення кваліфікації та стажування найманих працівників і завдяки цьому отримувати можливість випуску продукції із інноваційною складовою [3, с. 191].

Кобрин Л. Й. наголошує на тому, що потенціал суб'єктів господарювання характеризує їх виробничі можливості, внутрішні джерела розвитку, фінансові ресурси, існуючі запаси обмежених ресурсів, які використовуються для виконання певних завдань підприємств у відповідних умовах здійснення господарської діяльності. Механізм управління виробничим потенціалом – це складова частина загального процесу управління підприємством. Управління формуванням та розвитком виробничого потенціалу підприємства достатньо сильно залежить від злагодженості системи менеджменту [1, с. 133].

Процес планування розвитку потенціалу підприємства містить у собі декілька послідовних етапів, як:

- аналіз структури, динаміки та ступеня ефективності використання виробничих ресурсів і потенціалу підприємства, його долі або стану на ринку;
- встановлення рівня конкурентоспроможності товарів та послуг, які найбільше користуються попитом, власне підприємства і його основного та оборотного капіталу;
- дослідження існуючих виробничих резервів і невикористаних ресурсів на підприємстві;

- визначення основної стратегії і тактики еволюції потенціалу підприємства;
- планування розвитку потенціалу підприємства враховуючи визначені стратегічні цілі і доступні обмежені ресурси;
- реалізація визначених заздалегідь заходів, які мають вплинути на досягнення очікуваного рівня економічного зростання та розвитку потенціалу підприємства.

Виробничий потенціал підприємства постійно змінюється у часовому проміжку. На це впливають різного роду умови та зовнішні і внутрішні чинники, тому управління виробничим потенціалом підприємства не прив'язане до конкретних обмежених періодів. Механізм управління розвитком виробничого потенціалу підприємства чітко й органічно має бути пов'язаний з системою управління підприємством та формуватися у спеціальну систему управління, яка повинна лежати в основі визначеної місії підприємства [1, с. 136].

Таким чином, можемо зазначити, аналіз теоретико-практичних аспектів економічного управління дає підстави розглядати виробничий потенціал підприємства з точки зору системного підходу. Відповідно до теорії управління система є сукупністю елементів, які у процесі своєї взаємодії є взаємопов'язаними один з одним, складові, яких утворюють єдине ціле.

Список використаних джерел

1. Кобрин Л. Й. Застосування інструментів управління виробничим потенціалом з метою підвищення результативності діяльності підприємства. Наукові записки [Української академії друкарства]. 2019. № 1. С. 132–139.
2. Олійник Т. І., Косенко А. О. Управління виробничим потенціалом підприємства. Ефективна економіка. 2020. № 11. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_11_52
3. Петрович Й. М., Прокопишин-Рашкевич Л. М. Сучасні аспекти управління виробничим потенціалом промислових підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія : Проблеми економіки та управління. 2020. Т. 4, № 1. С. 188–194.

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ СОЦІОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК УМОВА ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ

В.Г. Кириленко

кандидат психологічних наук, доцент,

кафедра психології і туризму КНЛУ,

кафедра практичної психології і соціальних технологій ЄУ

Сучасний світ активно переходить на цифровий формат комунікації, активно посилюється цифровізація усіх сфер людського буття. Особливо це стало помітно і необхідно в період повномасштабної війни з росією.

Спочатку довгий період карантину, пов'язаного з COVID-19, потім війна, призвели до різких змін в організації освітнього простору – використання технологій дистанційного навчання. Останнє стало причиною частого порушення гомеостазу між соціальним і фізичним середовищем людського організму.

Впровадження в освітній простір нових цифрових технологій, з одного боку є процесом тривалим і небезпечним, з іншого – досить актуальним, оскільки гостро постає питання психології інформаційного перенасичення (інфодемії), а разом з цим і певних феноменів – цифрового слабоумства, інформаційної псевдодебільності, психологічних феноменів штучного інтелекту тощо.

Сьогодні важко здивувати термінами «цифрові комунікації», «цифрові іпохондрики», «цифронароджені діти» тощо. Але сучасність вимагає переходу на якісно вищий рівень використання цифрових технологій, що сприятиме і переходу на вищий рівень розвитку психіки. Разом з тим, професійна діяльність представників соціономічних професій тісно пов'язана з використанням цифрових технологій, Веб-сторінок, електронних документів, файлів, гугл-хмаринок, електронних навчальних матеріалів тощо.

Сучасними дослідженнями (Лефтеров, 2023) встановлено, що цифрове середовище негативно впливає на когнітивну та емоційну сфери, встановлено залежність що чим старша людина, тим менше вона використовує цифрові технології, встановлено й високі зв'язки між рівнем освіти й активним використанням цифрових технологій.

Варто зазначити, що компетентностями представників соціономічних професій відповідно до Рамок компетентностей й умінь XXI століття мають бути критичне мислення, комунікація, колаборація, творчість, інформаційні, медіо-технологічні уміння, життєві й кар'єрні уміння. Для цієї групи представників професій є оволодіння медіа компетентностями, що зумовлює розвиток цілої низки ЗУН, серед яких уміння мережевої комунікації й цифрової грамотності. Остання є певною особливістю і показником здатності людини до навчання впродовж життя. Цифрову компетентність спеціаліста можна визначити як уміння фахівця використовувати ІКТ у своїй діяльності.

Цифрові компетентності у представників соціономічних професій можна описати за напрямками: особистість в цифровому середовищі; професійний розвиток; використання цифрових ресурсів; а для педагогів – навчання та оцінювання учнів, формування цифрових компетентностей учнів (Морзе Н., 2019). Варто зазначити, що набуття цифрової компетентності є однією з умов успішної соціалізації особистості.

Активна цифровізація вищої освіти має забезпечити підготовку спеціалістів, які можуть бути здатними засвоювати й використовувати та розширювати уміння застосування сучасних інформаційних технологій протягом безперервної освіти.

Психологічний аспект цифрової компетентності (digital competence) складається з таких компонентів: ціннісно-мотиваційна, рефлексивна, змістова, діяльнісна, комунікативна, інформаційно-пошукова, особистісно-комунікативна, когнітивна, безпекова тощо, а основними аспектами цифрової грамотності прийнято вважати знання, компетенції, установки й переконання. Складовими цифрової компетентності можна віднести технічні навички роботи з інформацією, комп'ютерною технікою, здатність застосовувати ці навички в професійній діяльності, готовність до оновлення вже набутих навичок.

Формування цифрової компетентності в процес підготовки майбутніх спеціалістів звичайно передбачено в умовах набуття професійних знань в

зкладах вищої університетської освіти у вивченні спеціальних навчальних програм, але це не означає, що немає відбуватись і саморозвиток фахівців засобами дистанційних освітніх технологій, особливо в умовах сьогодення.

Список використаних джерел

1. Волкова Н.П., Лебідь О.В. (2021) Формування цифрової компетентності у майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. №78. С.161-166. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.78.28>
2. Лефтеров В.О. Психологічні особливості впливу цифрового середовища на особистість. *Психологія життєвого простору особистості в сучасних умовах кризи, глобалізації та цифрової трансформації суспільного життя: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 14-15 вересня 2023. м. Одеса*. С.187-191. [https://space.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/26409/B. О. Лефтеров.pdf](https://space.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/26409/B._O._Lefterov.pdf)
3. Морзе Н.В., Базелюк О.В., Воротнікова І.П., та інші Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект (розроблено на виконання Наказу МОН України №38 від 15 січня 2019 року). 2019. 53 с. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>
4. Рубльова Н.О. (2022) Цифрова компетентність як фактор підвищення фахової майстерності педагога: психолого-педагогічні аспекти. *Наукові публікації. Педагогічний пошук*. №2 (114) С.40-44. file:///C:/Users/User/Downloads/ПП_2_2022_1-42-46.pdf
5. Khrushch, S., & Ostrovska, V. (2019). Методи виявлення інформаційно-психологічних впливів в соціальних мережах. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*, 2 (1), 60–74. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.2.1.2019.175655>

ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇЇ ЕФЕКТИВНІСТЬ

А.О. Клубнікін,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Т.О. Сугак
к.е.н., доц.
ПВНЗ «Європейський університет»

Актуальність даної теми полягає у тому, що на сучасному етапі існують проблеми, пов'язані із залученням інвестицій та підвищенням ефективності інвестиційної діяльності підприємств. Оскільки високі темпи розвитку підприємств і підвищення їх конкурентоспроможності в значній мірі залежать від рівня інвестиційної активності та обсягу інвестиційної діяльності, то важливо розглянути фактори та можливості підвищення економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств. На основі виявлених тенденцій розвитку підприємств та формування інституціональних передумов для переходу до ринкових відносин пропонується провести аналіз і розробити практичні рекомендації. Економічна ефективність інвестиційної діяльності включає в себе джерела інвестицій, їх структуру, потенціал та напрямки вкладень [1].

У світовій практиці для оцінки економічної ефективності інвестиційної діяльності використовуються методики, що ґрунтуються на статичних та дисконтних показниках. Ці показники є основою для визначення комерційної

ефективності, яка відображає фінансові наслідки реалізації проекту для його учасників, бюджетна ефективність, яка враховує фінансові наслідки для бюджетів на різних рівнях, та економічна ефективність, яка охоплює витрати та результати, що виходять за межі прямих фінансових інтересів учасників проекту.

При оцінці комерційної, бюджетної чи економічної ефективності інвестиційної діяльності аналітики та експерти проводять аналіз ефективності інвестиційних проектів.

Для підвищення економічної ефективності інвестиційної діяльності українських підприємств важливим є впровадження систем моніторингу в реальну практику. Об'єктами цього моніторингу є не лише збір та аналіз даних, але й управління інвестиційними процесами, що включають у себе керування матеріально-технічними та фінансовими ресурсами, науковими та освітніми ресурсами, інформаційними ресурсами та кадровим потенціалом.

На сучасному етапі для оцінки інвестиційної діяльності підприємства найбільш розробленими є показники, які використовуються для визначення комерційної ефективності. Ці показники фокусуються на фінансових наслідках реалізації проекту лише для його безпосередніх учасників і, в основному, розглядаються на мікрорівні. У контексті регіонального та державного рівнів інвестиції виходять за рамки комерційної ефективності, і в цьому контексті особливо важливими є бюджетна та економічна ефективність. Запровадження чіткого механізму комплексного аналізу та оцінки ефективності інвестиційної діяльності підприємств сприяє позитивному впливу держави на процес прийняття інвестиційних рішень, що в подальшому сприяє більш раціональному використанню капіталовкладень та формуванню сприятливого інвестиційного клімату [2].

Список використаних джерел

1. Економіка підприємства: магістерський курс [Підручник] / М.В.Загірняк, П.Г.Перерва, О.І.Маслак та ін. // Частина I / За ред. професорів Загірняка М.В., Перерви П.Г., Маслак О.І.-Кременчук, 2015.- 736 с.
2. Інвестиційна політика підприємства//Економіка [Електронний ресурс]: режим доступу: <http://ukr.vipreshebnik.ru/investitsijnij-menedzhment/4044-investitsijna-politikapidpriemstva.html>

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ТА СЕРВІСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ

К.І. Коберська

*студентка факультету інформаційних
систем та технологій,*

О.Ю. Ніколаєвський,

*к.т.н., доцент кафедри кібербезпеки та захисту інформації
ПВНЗ «Європейський університет»*

Цифрові освітні платформи забезпечують інтерактивний підхід до навчання, сприяючи активному залученню учнів. Інтерактивне навчання в сучасних цифрових освітніх платформах стало важливим етапом у розвитку

освіти. Застосування цих платформ забезпечує не лише передачу знань, а й сприяє активному залученню учнів до навчального процесу.

Цифрові освітні платформи дозволяють учням взаємодіяти з вивченим матеріалом через різноманітні інтерактивні елементи, такі як відеоуроки, інтерактивні завдання та онлайн-вправи. Це створює можливість для більш ефективного засвоєння навчального матеріалу, оскільки учні можуть спробувати свої сили у розв'язанні завдань та отримати миттєвий зворотний зв'язок.

Однією з переваг інтерактивного підходу є те, що він сприяє розвитку критичного мислення та навичок розв'язання проблем. Учні можуть експериментувати, вирішувати завдання та вдосконалювати свої навички в режимі реального часу, що сприяє глибокому засвоєнню матеріалу.

Такий підхід до навчання робить процес вивчення цікавішим і залучає учнів до активної участі в уроках. Це особливо важливо в епоху, коли технології визначають ритм сучасного життя, а інтерактивне навчання є ключовим елементом успішної освіти у цифрову еру.

Варто відзначити, що графічне відтворення інформації та ігрові елементи на сучасних інтерактивних платформах є ефективним методом активізації інтересу до вивчення складних предметів. За допомогою навчальних ігор учні можуть взаємодіяти з інформацією, виконуючи завдання та розв'язуючи головоломки. Створення інтерактивних сценаріїв дозволяє приховати освітні елементи всередині гри, роблячи їх доступними через геймплей та ігрові моменти. Це сприяє не тільки покращенню вивчення тем, але і створенню сприятливого середовища для формування навичок та розвитку критичного мислення.

Системи автоматичного оцінювання в реальному часі стали невід'ємною частиною сучасного навчального процесу. Ці системи дозволяють надавати учням миттєвий зворотний зв'язок під час виконання завдань і тестів, що великою мірою полегшує їхнє навчання.

Важливо й те, що цифрові платформи пропонують адаптивні завдання, які враховують індивідуальні особливості учнів, сприяючи оптимальному темпу навчання та успіху у навчанні.

Отже, сучасні технології в освіті використовують різноманітні форми мультимедійного змісту для поліпшення процесу навчання. Застосування відеоуроків, інтерактивних симуляцій та графіки не лише розширює спектр можливостей у сприйнятті навчального матеріалу, але й суттєво полегшує його усвідомлення та засвоєння. Ці засоби дозволяють створити візуально привабливий та динамічний контент, що викликає більший інтерес учнів. Використання цифрових інструментів допомагає створити стимулююче навчальне середовище, де кожен учень може знаходити оптимальний спосіб засвоєння інформації. Це сприяє розвитку критичного мислення, творчих навичок та підвищенню мотивації до навчання.

Список використаних джерел:

1. Сміт, Дж. (2018). Цифрові технології в освіті: інноваційні підходи до вивчення математики. Видавництво: Академія Освіти.
2. Іванова, М. (2020). Роль ігор у вивченні інформатики в сучасному освітньому середовищі. Журнал Інноваційних освітніх технологій, 7(2), 45-56.

3. Петров, О. (2019). Адаптивне навчання в дидактиці математики: практичні виклики та перспективи. Вісник педагогічної науки, 4(1), 112-126.
4. Лі, Ч. та Янг, К. (2021). Мультимедійні засоби в освіті: вплив на ефективність вивчення математики." Міжнародний журнал інформаційних технологій у науці та освіті, 8(3), 78-89.
5. Броварчук, Т. (2017). Системи автоматизованого оцінювання в навчанні інформатики: плюси та мінуси." Наукові проблеми інформатизації, 14(2), 132-145.

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІТ-ПРОЄКТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Я.О. Колодінська,

*викладач кафедри математичних дисциплін
та інноваційного проектування,
ПВНЗ «Європейський університет»*

Однією з характерних ознак ХХІ століття став стрімкий розвиток інформаційних технологій, що призвів до цифрової трансформації різних галузей людської діяльності, зокрема, значних змін в економічній галузі. Поширене використання діджитал інструментів та цифрових сервісів в економіці створює виклики традиційним бізнесам із звичними бізнес-моделями. В результаті чого, наразі, відбувається трансформація усталених підприємств та форм ведення бізнесу, виникають нові можливості для створення та розвитку ІТ-проектів. Розвиток цифрової економіки створює сприятливі умови для винахідливих підприємців, відкриваючи як фізичним особам, так і компаніям можливості використання технологій задля розробки та поширення інноваційних бізнес ідей та проривних новаторських рішень.

Цифрова економіка, також відома як економіка знань або інформаційна економіка, обертається навколо створення та споживання цифрових товарів і послуг. Діджитал технології, такі як: штучний інтелект (AI), Інтернет речей (IoT), хмарні сервіси, роботизація, блокчейн, Big Data, стають драйверами інновацій у бізнесі. За допомогою сучасних цифрових інструментів підприємства мають можливість збирати та обробляти великі обсяги інформації, що допомагає вдосконалювати їх продукти та послуги, оптимізувати процеси виробництва та управління.

Важливим трендом цифрової економіки та інноваційного підприємництва є ІТ-проекти, в тому числі, стартап проекти, які набувають значного поширення у сучасних умовах і сприяють відновленню та розвитку економіки в умовах кризи та воєнного часу. Під стартапом розуміють інноваційний бізнес, що швидко стартує, впроваджується і охоплює нові ринки без значних додаткових капіталовкладень, тобто масштабується [2]. Саме за рахунок достатньо швидкого запуску та інноваційних складових стартап та ІТ-продукти створюють конкурентні переваги та прискорюють розвиток індустрії інноваційного підприємництва загалом. Наразі, стартапи у вигляді ІТ-проектів та ІТ-продуктів акумулюють найактуальніші технологічні та соціальні тренди, а інноваційне підприємництво в цілому змінює підходи до бізнесу, створює нові ринки та

змушує великі компанії переглянути свої підходи до конкуренції і співпраці зі своїми клієнтами [1].

З метою реалізації успішного ІТ-проєкту як стартапу в умовах конкуренції, підприємці-початківці мають розуміти технологію та етапи розробки інноваційного бізнес проєкту і враховувати наступні аспекти, що досить часто виникають у практичній діяльності розробників [3].

По перше, будь який стартап проєкт, зокрема, у сфері інформаційних технологій починається не з генерації ідеї, а з пошуку проблеми певної цільової аудиторії потенційних користувачів. По друге, протягом формування проблеми та ідеї її вирішення, роздумів над можливими моделями монетизації та прототипу ІТ-продукту потрібно постійно звертатися до процесу валідації кожного етапу розробки на потенційних користувачах, проводячи так званий Customer Development. Треба розуміти, що більшість ідей на ранніх стадіях є провальними (згідно статистичних даних – це 99%), тому варто не боятися невдач, швидко змінювати слабкі ланки або, взагалі, напрям розробки (робити так званий пілот) та розглядати нові можливості для зростання. Для того, щоб бути в курсі нових технологій, тенденцій ринку та розвитку бізнес-стратегій, підприємцям важливо постійно навчатися, розвивати навички, поширювати експертизу, прагнути до постійного вдосконалення. Гнучкість і адаптивність є ключовими активами цифрової економіки. Саме тому важливо віднайти гнучку бізнес-модель для підприємства, яка зможе швидко змінюватися відповідно до змін ринкової динаміки.

Однією із складових успішності бізнесу у сучасному інформаційному суспільстві є створення спільних екосистем. Налагодження партнерських відносин і альянсів може допомогти підприємцям отримати доступ до ресурсів, знань, інвестиційних фондів і мереж, які мають вирішальне значення для успіху.

Цифрова економіка спричинила трансформацію у світі підприємництва, зробивши інновації доступнішими, ніж будь-коли раніше. Підприємці, які готові використовувати сучасні технології та адаптуватися до швидко мінливого середовища, мають наразі досить багато можливостей для розвитку в динамічній сфері цифрової економіки. Оскільки у сучасному суспільстві відбувається значний постійний розвиток цифрових технологій, інноваційне підприємництво, яке активно їх використовує, відіграватиме ключову роль у формуванні глобальної економіки та покращенні життя людей у всьому світі.

Список використаних джерел:

1. Колодінська Я.О., Великоіваненко Г.І. Інноваційне підприємництво як чинник розвитку цифрової економіки: сучасні тенденції та виклики в Україні / Журнал «Економіка і управління» № 2 (98). – 2023, С.31-39.
2. З чого почати стартап в Україні: гайд, кейси та поради від стартап-акселератора YEP.-2023, – Режим доступу: <https://vctr.media/ua/z-chogo-pochati-startap-v-ukrayini-gajd-kejsi-ta-poradi-vid-startap-akseleratora-yep-191826/>
3. Колодінська Я.О., Скляренко О.В., Ніколаєвський О.Ю. Практичні аспекти розробки інноваційних бізнес ідей з використанням цифрових сервісів //Журнал «Економіка і управління», №4,- 2022.- С 53-60.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

О.С. Корчков

аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»

В умовах сьогодення дистанційна освіта міцно зайняла одне з провідних місць в освітньому процесі сучасного світу, особливо в умовах пандемії, агресії Російської Федерації, коли багато навчальних закладів переїхали та перейшли на дистанційне навчання. Цей вид освіти має безліч переваг, але водночас і проблем, які потребують уваги та вирішення.

Однією з основних проблем дистанційного навчання є неналежний рівень взаємодії між викладачем та студентом. Як зазначає В.М. Прибилова: відсутність безпосереднього контакту між персональним викладачем та дистанційним студентом є серйозним недоліком дистанційної освіти. [1, с. 35]. Відсутність особистого контакту впливає на концентрацію та сприйняття матеріалу, може ускладнювати процес навчання та розуміння матеріалу. Велика кількість студентів відчувають відсутність підтримки та мотивації, яку може надати викладач у класичному навчальному середовищі.

Однією з проблем дистанційної освіти є низький рівень технічного забезпечення: відсутність доступу до Інтернету та комп'ютерних технологій для деяких груп населення, що ускладнює їх можливості отримати якісну освіту. Тобто якість навчання при дистанційній формі навчання напряму залежить від гарного технічного оснащення.

Наступною проблемою даного виду освітнього процесу є кадровий дефіцит як викладачів, які мають високий рівень підготовки в самій дисципліні так і в рівні володіння інструментами дистанційної освіти. Також бракує фахівців підтримки дистанційного навчання: модераторів, координаторів [2].

Серед інших проблем, які стоять на шляху впровадження дистанційної освіти можна відзначити таку, як оцінювання успішності студентів, тобто його об'єктивності та універсальності.

На переконання О.Л. Старжинської перехід на дистанційне навчання вимагає відходу від традиційних освітніх технологій та застосування нового підходу, за якого основна функція викладача – організація самоосвіти студента, контроль та оцінювання його пізнавальної діяльності [3, с. 237].

Проте, дистанційна освіта має свої перспективи. Вона надає можливість отримати освіту будь-де, будь-коли. Це особливо важливо для людей з обмеженими можливостями та для тих, хто працює на повний робочий день. Дистанційна освіта також дає можливість отримати знання від провідних фахівців у своїй галузі без необхідності подорожувати до іншого міста чи країни.

Щоб вирішити проблеми дистанційної освіти, потрібно зосередитися на покращенні комунікації між викладачем та студентами. Важливо створити можливості для взаємодії через онлайн-конференції, форуми та чати. Також, потрібно забезпечити доступ до Інтернету та комп'ютерних технологій для всіх

шарів населення. Особлива увага повинна бути приділена людям з обмеженими можливостями, яким потрібна спеціальна підтримка та доступ до адаптивних технологій.

Дистанційне навчання є формою інноваційного менеджменту, що дозволяє більш ефективно здійснювати управління навчальним закладом та навчальним процесом, залучати нові практики та механізми обміну досвідом та інформацією. У разі нестачі у практичному аспекті є можливість віддаленого інструктування та надання необхідних пояснень, візуального зображення матеріалу [5, с.47].

Дистанційна освіта має великий потенціал для розвитку та забезпечення доступності якісної освіти для всіх. Проте, для цього потрібно активно працювати над вирішенням проблем, що виникають у процесі навчання. Треба забезпечити якісний контент та платформи для навчання, а також позбутися бар'єрів у доступі до освіти для всього населення.

У цьому контексті важливо також розвивати педагогічну систему, щоб вчителі були готовими до викладання в онлайн-форматі та могли ефективно працювати з учнями, надаючи їм не лише знання, але й психологічну підтримку та мотивацію.

У підсумку, дистанційна освіта є важливим інструментом для забезпечення доступності освіти для всього населення. Проте, щоб вона була ефективною та якісною, потребується постійна увага до вирішення проблем, які виникають у процесі навчання, а також розвиток нових технологій та педагогічних практик. Таким чином, дистанційна освіта може стати ключовим чинником у покращенні якості освіти та розвитку суспільства.

Список використаних джерел:

1. Прибилова В.М. Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. Проблеми сучасної освіти. 2013. № 4. URL: <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/8791>
2. Мельник Ю.В., Бороденко Н.Д., Богданова Н.В. Деякі проблеми організації дистанційного навчання у ВНЗ. Теорія і практика використання системи управління навчання Moodle: збірник праць V Міжнародної наукової конференції. 2017. URL: <http://2017.noodlemoot.in.ua/course/view.php?id=114>.
3. Старжинська О.Л. Дистанційне навчання у медичній освіті із використанням технологій навчання у співробітництві. Integration of scientific bases into practice : abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, Stockholm, 12–16 October 2020. Stockholm, Sweden : International Science Group 2020. 523 p. P. 237–241.
4. Ляшенко І.В. Перспективи розвитку дистанційного навчання у вищій школі. Народна освіта. 2015. Вип. 1 (25). URL: http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2682
5. Сидоренко Т.М., Пелькун С.М., Новак О.М. Дистанційна освіта: проблеми та перспективи. Інноваційна педагогіка. 2021. № 35. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2021/35/35_2021.pdf

СИНХРОННІ ТА АСИНХРОННІ ІНСТРУМЕНТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

Ю. В. Костенко

аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет»

Сьогодні людський потенціал є основною цінністю в суспільстві. Він є тією підставою, за допомогою якої наша країна посягає своє місце в ряду інших розвинених країн. Якість людського капіталу дозволяє Україні забезпечувати належну реакцію на виклики у сфері національної безпеки, в економічній та соціальній сферах та зміцнює інститути держави. Для того, щоб утримувати на належному рівні та примножувати якість людського капіталу країна потребує модернізації механізму освіти з урахуванням особливостей переходу від індустріального до інформаційного суспільства та проблем, викликаних нападом країни-агресора.

Основним пріоритетам освіти в сьогоденних умовах є формування у громадян відповідальності за власний добробут та стан суспільства. Досягти цього можливо через освоєння молодими поколіннями людей основних соціальних навичок, практичних умінь у галузі економіки та соціальних відносин [1]. Освіта має стати для людини інструментом, який допомагає реалізувати ресурс свободи, та основною частиною інвестицій людини в себе. За допомогою освіти громадяни повинні мати можливість користуватись соціальною мобільністю та освоїти швидку зміну економічних та соціальних ролей у суспільстві. Швидка інформатизація суспільства, підвищення соціальної та економічної динаміки, здобуття людьми нових соціальних ролей та навичок, розвиток культури та підвищення рівня відкритості суспільства стають неодмінними рисами сучасного суспільства, яке переживає перехід від індустріального етапу свого існування до стадії інформаційного суспільства.

Для досягнення означених цілей в освітньому процесі можуть і мають бути використані сучасні досягнення у цифрових технологіях. Використання цифрових технологій набуває особливого значення зараз, в умовах воєнного стану, під час регулярних повітряних тривог, які несуть величезну загрозу в ситуаціях, коли в одному місці концентрується велика кількість людей. Використання цифрових технологій дозволяє розосередити цю значну кількість на величезній території, що значно зменшує можливість ураження та навіть у багатьох випадках дозволяє не переривати навчальний процес під час виникнення загрози.

Всі цифрові технології, які ми можемо використовувати для організації освітнього процесу, можна розділити на дві великі категорії. Це інструменти для організації синхронного процесу навчання, такі як різноманітні платформи для організації онлайн заходів. Найпоширеніші з них це Zoom, Google Meet, Microsoft Teams та інші подібні інструменти. До другої категорії можна віднести різноманітні засоби організації асинхронних навчальних заходів, таких як постановка та контроль виконання завдань. Облік оцінок здобувачів освіти, облік

навантаження педагогічного складу, інструменти підготовки презентаційного матеріалу тощо. Яскравим представником другої категорії інструментів цифрової освіти є комплекс програмного забезпечення, який пропонує компанія Google під брендом Google Class.

Багато науковців погоджуються з тим, що в умовах війни важливим є збереження мотиваційного підходу до здобувачів освіти та одним з основних інструментів для цього є використання інструментів, які забезпечують синхронний процес навчання [2]. Використання синхронних онлайн інструментів дозволяє в режимі реального часу підтримувати дискусію, планувати завдання, зменшити психологічний тиск на учнів, забезпечити висловлення думок та отримання відповідей на запитання в ході лекції. Також використання таких засобів забезпечує дотримання військових та/або карантинних заходів.

За допомогою асинхронних інструментів можна організувати самостійний процес навчання, що дозволяє студентам організовувати навчальний процес з урахуванням їх особистих потреб щодо часу і місця навчання. Також асинхронні засоби організації цифрового навчального процесу є доповненням синхронних засобів і дозволяє організувати повноцінний дистанційний навчальний процес без необхідності концентрації великої кількості людей в одному приміщенні або будівлі.

Однією з найрозповсюдженіших помилок при організації процесів навчання за допомогою асинхронних інструментів є забезпечення доступу до лекційного матеріалу у вигляді презентацій, але без його текстового супроводу, який забезпечив би можливість для студента повернутись самостійно до складних моментів і опрацювати їх ще раз. Також цей момент є дуже важливим для тих, хто не зміг бути присутнім на лекції онлайн. Слід зазначати, що організація доступу до відеозаписів онлайн занять є дуже бажаною, оскільки забезпечує найбільш повноцінний доступ до викладеного матеріалу разом із контекстом, який був створений під час викладання. Але доступ до відеозаписів занять не замінює доступ до лекційного матеріалу у вигляді презентацій із текстовим супроводом. Це хоча і дуже схожі матеріали, але вони мають ряд відмінностей і в деяких випадках не можуть бути взаємозамінними. Текстові матеріали мають значно більшу доступність в умовах поганого зв'язку та енергозабезпечення і тому іноді можуть бути більш бажаним способом доступу до знань. Оптимальним варіантом є забезпечення доступу як до відеозаписів лекцій, так і до того ж матеріалу у вигляді презентацій із текстовим супроводженням.

Також з використанням асинхронних інструментів можливо налагодити так званий зворотний процес оцінювання, в якому здобувачі освіти проводять оцінку якості викладання за різноманітними критеріями. Наприклад такими як повнота викладання, зрозумілість викладеного матеріалу, доступність для засвоєння, педагогічні навички викладача. Таке зворотне оцінювання дозволяє швидко з'ясувати недоліки процесу викладання так викладеного матеріалу, проаналізувати результати та сконцентруватись на усуненні виявлених проблем.

Цифрова трансформація освіти надає вкрай важливі інструменти, які забезпечують підтримання якості навчального процесу в умовах російсько-

української війни. Вони дозволяють вирішити ряд технологічних проблем забезпечення навчального процесу, пов'язаних з відсутністю зв'язку або енергозабезпечення. Також вони дозволяють подолати до якоїсь міри зниження мотивації та психологічну неготовність до навчання. Грамотне комбінування синхронних та асинхронних цифрових інструментів організації навчального процесу дозволяє ефективно протистояти означеним вище проблемам та підвищити рівень комунікації між студентами та викладачами. Результатом використання цих цифрових інструментів, впроваджених в процесі цифрової трансформації освіти, є підтримка рівня знань студентів та забезпечення його підвищення, а також забезпечення безперервності навчального процесу в умовах ускладнень, викликаних бойовими діями або карантинними заходами.

Список використаних джерел

1. Хомишин І. Ю. Адміністративно-правове регулювання освіти в Україні. Право і суспільство. 2018. № 4. С. 191—195.
2. Moorhouse B. L. Increasing in-class participation with online tools. The Teacher Trainer. 2017.

ЗАСІБ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ВИБОРІ МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ ПРО ПРОЕКТ

В.І. Коцун

*к. т. н., доц., завідувач кафедри математики
та комп'ютерних дисциплін,*

О.В. Грацон

магістрант,

Львівська філія ПВНЗ «Європейський університет»

У сучасному світі, де нас оточують технології і високо-технологічні прилади, ми не можемо уявити свого життя без різного роду програм та мобільних додатків. Протягом дня ми використовуємо в середньому не менше 10 додатків на своєму телефоні та комп'ютері. Над всіма цими програмами та мобільними додатками трудяться команди розробників. Це насправді дуже енергозатратний процес, адже проекти відрізняються між собою і всі ці відмінності впливають на організацію роботи у команді. В свою чергу неправильний розподіл сил при розробці проекту в більшості випадків негативно впливає на ціну розробки продукту та терміни його розробки. Для таких випадків було придумано та розроблено методології розробки ПЗ.

Станом на сьогодні існує досить велика кількість методологій розробки програмного забезпечення, які оптимізують процеси у команді та значно полегшують і прискорюють розробку програмного забезпечення. У зв'язку з різноманітністю цих методологій і проектів, постає питання правильного підбору методології до конкретного проекту на основі даних про конкретний проект, оскільки кожна методологія розробки програмного забезпечення розрахована на різні типи команд, кількість їх членів, різні типи проектів та їхню складність.

Саме тому метою моєї даної роботи є дослідження методологій розробки програмного забезпечення та аналіз підходів до вирішення задачі підтримки рішення при виборі методології розробки програмного забезпечення. Також слід обрати один з підходів та створити засіб підтримки рішення при виборі методології розробки програмного забезпечення на основі введених метрик проектів.

Оскільки найпопулярнішими пристроями є мобільний телефон або планшет, було прийняте рішення розробити програмне забезпечення для вибору методології розробки ПЗ для мобільних телефонів. Частка користувачів пристроїв компанії Apple постійно збільшується, вирішено для розробки та тестування програмного продукту вибрати мову програмування – Swift 5, середовище розробки – XCode 10.1.

Також для збереження даних буде використовуватись Google Firebase Realtime Data Base. Даний засіб розробляється як клієнт-серверний застосунок. Логічна частина буде знаходитись на стороні клієнта, а сховище даних буде знаходитись на віддаленому сервері.

На рис.1. зображено діаграму розгортання засобу підтримки рішення при виборі методології розробки програмного забезпечення. Ця діаграма ілюструє будову додатку та міграцію даних між компонентами засобу.

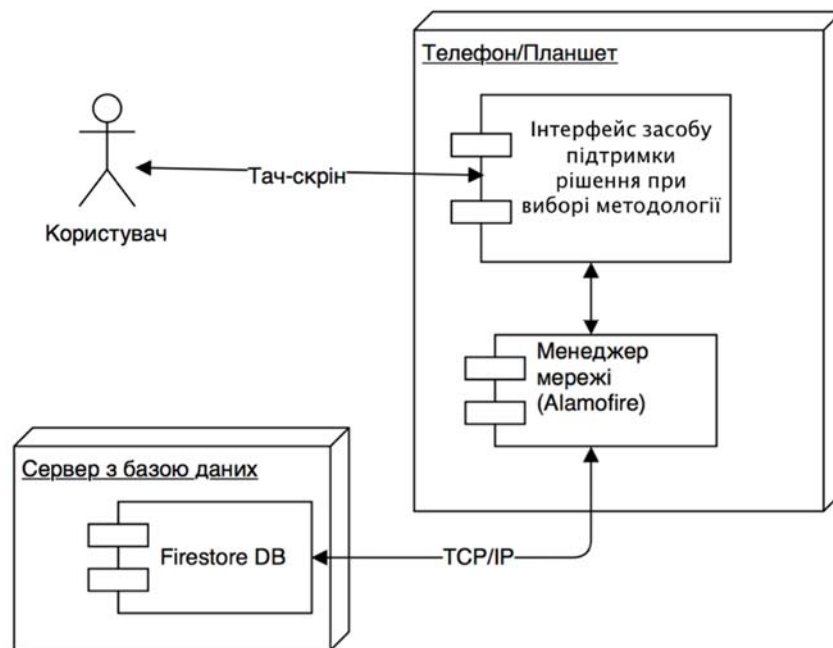


Рис. 1. Діаграма розгортання

Слід розуміти, що дуже часто на мобільних девайсах знаходиться досить мало місця для зберігання даних, це зумовлено малим об'ємом пам'яті на мобільних телефонах. Тому додаток, який мало займає місця на смартфоні буде найбільш вдалим. Саме така архітектура засобу забезпечує можливість зменшити додаток в розмірах пам'яті, яку він займає.

Оскільки даний проект обмежений в часі та коштах, то даний засіб підтримки рішення при виборі методології розробки програмного забезпечення, він не може відноситись до комерційного проекту. Даний засіб можна використовувати як базу для інших подібних проектів.

В ході досліджень вперше запропоновано засіб підтримки прийняття рішення при виборі методології розробки програмного забезпечення, який дозволить вибрати методологію розробки програмного забезпечення адекватну проекту.

Список використаної літератури:

1. *What is Agile Kanban Methodology?* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.inflectra.com/methodologies/kanban.aspx>
2. *The Pros AND Cons of Digital Kanban Boards* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://blog.kainexus.com/improvement-disciplines/lean/kanban/kanban-boards/the-pros-and-cons-of-digital-kanban-boards>
3. *Kanban methodology* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.ionos.com/digitalguide/websites/web-development/about-kanban/>
4. *Scrum in 3 minutes* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.visual-paradigm.com/scrum/scrum-in-3-minutes/>
5. *Scrum methodology* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <http://scrummethodology.com>
6. *Scrum Sprint | Product Management Framework* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://startinfinity.com/product-management-framework/scrum-sprint>
7. *Dynamic Systems Development Method* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.geeksforgeeks.org/dynamic-systems-development-method-dsdm/>
8. *DSDM method* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.solutionsiq.com/agile-glossary/dynamic-systems-development-method-dsdm/>
9. *Dynamic Systems Development Method (DSDM) - AGILE Methods of Software Development* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <http://dsdmofagilemethodology.wikidot.com>
10. *Extreme Programming: Values, Principles, and Practices* [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.altexsoft.com/blog/business/extreme-programming-values-principles-and-practices/>

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

В.М. Кукса

*к.е.н., доц., доцент кафедри економіки, фінансів, обліку,
математичних та інформаційних дисциплін,*

Д.Р. Богорош

магістрант

Черкаська філія ПВНЗ «Європейський університет»

Перехід до ринкової економіки та децентралізація управління суттєво змінили підхід до управління діяльністю підприємств. Децентралізація є характерною рисою інформаційні системи управління підприємством (надалі ІСУП) в інформаційному суспільстві. Розширення горизонтальних зв'язків і

збільшення значення ІСУП компенсують втрату формалізованих зв'язків прямої підпорядкованості. Зростає потреба компаній у зовнішній інформації. Розвиток суспільства призвів до зростання складності технологій управління до такої міри, що ручна обробка такого великого обсягу даних стала неможливою в умовах обмежених трудових ресурсів.

Сучасні ІСУП дозволяють ефективно працювати системі управління підприємством і дозволяють [1, с.46]:

- автоматизувати та механізувати інформаційні процеси внутрішнього документообороту, забезпечити оперативний доступ до зовнішньої інформації;
- вирішувати стандартні спеціалізовані завдання, проводити економічне прогнозування та аналіз кожної окремої підгрупи проблем; моделювати управлінські рішення як найвищий критерій адекватності реагування в розглянутих ситуаціях; і моделювати управлінські рішення як найвищий критерій.

Розвиток ІСУП проходить через ці етапи. На першому етапі ІТ повинні автоматизувати оброблення даних, щоб зменшити кількість працівників і накладні витрати. Мета другого етапу полягає в тому, щоб автоматизувати процеси формування та оцінки даних про діяльність організації, щоб менеджери могли отримувати своєчасну та точну інформацію про поточний стан справ. Цель третього етапу полягає в тому, щоб збільшити можливості прийняття рішень на основі інформації, отриманої з внутрішніх і зовнішніх джерел, контролюючи обмін інформацією як з виробниками, так і самими засобами створення інформації.

Ресурси ІСУП охоплюють людей, які працюють в інформаційному секторі. обчислювальні та інформаційно-комунікаційні технології та програмне забезпечення, а також бюджети, пов'язані з цим сектором. Ресурси ІСУП мають унікальні характеристики, тому оцінювати їх ефективність потрібно окремо. При оцінці працівників інформаційної сфери як ресурсу можна отримати початкове уявлення про компанію шляхом аналізу організаційних структур управління. У центрі інформаційної діяльності підприємства можна визначити кількість співробітників у кожному підрозділі, а також опис обов'язків, які вони виконують. В цілому оцінювання працівників інформаційної сфери проводиться за такими позиціями [2, с.33]:

- кількість працівників (у середньому); вікова структура працівників (вік, стаж і досвід роботи) і відповідальність кожного
- якість керівної структури;
- ефективність і завантаженість персоналу;
- кваліфікація, освіта та здатність працівників спілкуватися;
- техніки та рівень ентузіазму співробітників;
- бізнес-середовище в галузі інформаційних технологій;

З'ясування сильних і слабких сторін працівників дозволяє визначити шляхи впровадження організаційних змін у цій галузі. З точки зору технічних засобів доцільно оцінювати такі елементи [1, с.47]:

- типи, технічні характеристики та необхідність наявної комп'ютерної техніки; кількість, технічні характеристики, ємність і фізичне розташування основних баз даних;

- «інтелектуальність» і орієнтованість на користувача (пристосованість до застосування) наявної обчислювальної та інформаційно-комунікаційної техніки;
- кількість автоматизованих робочих місць і обладнання для них;
- структура обчислювальної системи мережі і її компоненти;
- зовнішньої телекомунікаційної комунікації;
- місця, де знаходяться технічні засоби;
- автоматизовані робочі місця, які забезпечують доступ до інформації та передбачуваний час очікування відповіді;
- швидкість обчислювальних ресурсів;
- історія розвитку обчислювальних та інформаційно-комунікаційних засобів (частина приросту, продуктивності та ємності);
- можливості нарощування технічних засобів;
- інформація про виробників і постачальників апаратних засобів;
- інформація про те, що було куплено, враховуючи період часу, протягом якого були налагоджені зв'язки з постачальниками технічних засобів;
- дані по технічному обслуговуванню і сервісу.

Список використаних джерел:

1. Басовський, Л.Є. Управління якістю: учень. М.: Інфра-М, 2016. 212 с.
2. Грачов М.В. Суперкадри: Управління персоналом у міжнародній корпорації. М.: Дело Лтд, 2017. – 215 с.
3. Калюжний Р. А., Цимбалюк В. С Розбудова держави та інформатизація державного управління // Розбудова держави. — 2014. — №2. — С 56-72
4. Ньюстром Дж. В., Дэвис К Организационное поведение / Дж. В. Ньюстром, К. Дэвис / Пер. с англ, под ред. Ю. Н. Каптуревского.— СПб: Питер, 2000.
5. Онишків З. М. Основи школознавства: Навчальний посібник / З. М. Онишків. – Тернопіль: ТОВ «Поліграфіст», 1996. 111
6. Орбан-Лембрик Л. Е. Психологія управління: Посібник / Л. Є. ОрбанЛембрик – К.: Академвидав, 2003.
7. Освітній менеджмент. /За ред. Л. Даниленко, Л. Карамушки. – К.: Шкільний світ, 2003.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ПРОЦЕСІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

С.В. Малінкін,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Р.О. Яровий,
к.т.н., декан факультету
інформаційних систем та технологій
ПВНЗ «Європейський університет»

Керування командою розробників, що працюють над розробкою високотехнологічного цифрового продукту, є завданням, що вимагає значної складності та відповідальності. В першу чергу, необхідно ретельно розробити та відкоригувати план, відповідно до якого нові функціональні можливості будуть

включені в беклог проєкту та затверджені для реалізації. При цьому, проблеми, що виникли у користувачів, які використовували попередню версію продукту, повинні бути виправлені якнайшвидше.

Цей процес повинен бути максимально прозорим як для керівника проєкту, так і для кінцевого замовника, з метою завжди мати змогу визначити кількість вже завершених завдань та ті, які знаходяться в процесі виконання. Всі аспекти управління проєктом покладаються на проєктного менеджера, який, у свою чергу, відстежує цей процес за допомогою різних систем управління проєктами.

На сучасному ринку існує велика кількість програмного забезпечення, яке сприяє розв'язанню щоденних завдань проєктних менеджерів, таких як Jira, Trello, Zoho, Yodiz. Кожна з цих систем володіє рядом спільних функціональностей, таких як перегляд списку завдань, які в даний момент знаходяться в розробці, перегляд відповідальних за виконання конкретної задачі, можливість зміни статусу задачі, а також можливість додавати коментарі та вказувати витрачений час на виконання певної частини проєкту.

Незалежно від цього, кожна система дозволяє налаштовувати свій процес розробки програмного забезпечення відповідно до вибраного методу гнучкої розробки цифрових продуктів. Це може бути, наприклад, Kanban і віртуальна Kanban-дошка, яка дозволяє в реальному часі відслідковувати статуси задач – у беклогу, заплановано, в процесі, на тестуванні і т.д. Також можна обрати методологію Scrum, працювати спринтами та створювати роадмапи на кілька місяців вперед, що полегшує більш ефективне планування графіку робіт над проєктом.

Однією з ключових особливостей систем управління проєктами є надання безпосереднім учасникам розробки програмного забезпечення можливості бачити, які завдання на проєкті належать саме до них та яка їхня пріоритетність. Це реалізується за допомогою функціоналу, відомого як "dashboard" або "дошка задач". Основні завдання, які вирішуються за допомогою систем управління проєктами, включають:

- моніторинг загального прогресу виконання завдань на проєкті;
- відстеження прогресу розробки конкретної функціональної можливості проєкту;
- додавання та перегляд коментарів до завдань;
- можливість відстеження та обробки помилок, виявлених тестувальниками;
- генерація звітів про витрачений час на розробку конкретної функціональної можливості або на проєкт в цілому.

Останнім часом сучасні системи дозволяють залишати коментарі до конкретних завдань і також зберігати технічну документацію, пов'язану з реалізацією різних функціональних можливостей проєкту всередині цих систем. Головна перевага полягає в тому, що вся комунікація між усіма сторонами бізнесу відбувається в одному місці.

Менеджерам більше не потрібно використовувати кілька каналів зв'язку для того, щоб бути посередниками між замовниками та розробниками. Замовник, для перевірки графіка виконання робіт по проєкту, може просто звернутися до

відповідної системи управління проєктами та переглянути графік виконання робіт.

Додатково, замовник може відстежувати, над якою конкретною задачею працює відповідний програміст або тестувальник і залишати коментарі до задачі всередині системи.

Отже, роль систем управління проєктами в ІТ компаніях стає однією з ключових, переважно через те, що вони не лише відстежують прогрес виконання проєкту, але й виступають місцем комунікації для всіх зацікавлених осіб у проєкті – від розробників до кінцевих користувачів цифрових продуктів. Такі системи є вигідними для обох сторін, оскільки вони зменшують час, який витрачає менеджер на постійне спілкування з замовниками, і роблять процес розробки програмного забезпечення максимально прозорим та ефективним.

Список використаної літератури:

1. Строкань, О.В. Управління ІТ-проєктами [Текст]: конспект лекцій. Мелітополь, 2017. 120 с
2. Строкань, О.В., Мірошниченко М.Ю. Управління ІТ-проєктами: лабораторний практикум. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2020. 135с
3. Основи управління ІТ проєктами [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. О. Кузьмініх, Р. А. Тараненко. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,998 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В МЕНЕДЖМЕНТІ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

О.Д. Малиновський
*аспірант,
ПВНЗ «Європейський університет»
м. Київ, Україна*

Цифрова трансформація в медичній галузі є ключовим чинником у боротьбі з корупцією, особливо у країнах з перехідною економікою, таких як Україна. Інтеграція сучасних технологій може сприяти підвищенню прозорості, забезпечити ефективність та зменшити можливості для зловживань у секторі охорони здоров'я[4].

Дослідження показують, що впровадження цифрових технологій, таких як електронні медичні записи, телемедицина, блокчейн та штучний інтелект, може значно вплинути на зниження рівня корупції. Електронні системи призначення ліків і ведення медичних карток забезпечують кращий контроль і аудит транзакцій, мінімізуючи ризики непрозорих витрат і хабарництва[3].

Дослідження проблематики базується на аналізі статистичних даних, офіційних звітів урядових та міжнародних організацій, а також на результатах опитувань фахівців у галузі охорони здоров'я та ІТ.

Аналіз показав, що установи, які імплементували цифрові системи, демонструють зниження випадків корупційних дій. Особливо важливими є

системи електронного документообігу, які забезпечують прозорість у розподілі медичних ресурсів та ускладнюють маніпуляції з медикаментами та обладнанням[2].

Цифровізація в медичній сфері України вимагає інвестицій та розвитку ІТ-інфраструктури. Важливо також звернути увагу на питання конфіденційності та безпеки даних пацієнтів, щоб уникнути порушень та витоку інформації[1].

Цифрова трансформація є потужним інструментом у боротьбі з корупцією в медичній галузі України. Ефективне впровадження цифрових інновацій може сприяти підвищенню прозорості, зменшенню можливостей для зловживань і підвищенню якості медичних послуг. Однак, для досягнення цих цілей, необхідно забезпечити належну інфраструктуру, законодавчу підтримку, а також врахувати аспекти конфіденційності та безпеки даних.

Список використаних джерел

1. АХА спільно з Microsoft розробляють e-Health платформу цифрової охорони здоров'я [Електронний ресурс]. Фориншурер. URL: <https://forinsurer.com/news/21/04/15/39601>
2. Менеджмент документообігу в інформаційних системах галузі освіти (для ВНЗ і ППО): Навч., -метод, посіб. (2007). *Задорожна Н.Т., Лавріщева К.М.*
3. "Світле майбутнє для технологій в системі електронної охорони здоров'я, хоча деякі проблеми залишаються". URL: <https://eufordigital.eu/uk/bright-future-of-possibilities-for-ehealth-technology-while-some-challenges-remain> (2020).
4. "Стратегія розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року". Міністерство охорони здоров'я України. (2022). URL: <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F/UKR%20Health%20Strategy%20Feb%2024.2022.pdf>

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ

Д.В. Михалків,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Т.О. Сугак
к.е.н., доцент,
ПВНЗ «Європейський університет»

В умовах сучасної ринкової економіки забезпечення ефективності фінансово-господарської діяльності стає ключовим завданням для будь-якого суб'єкта господарювання.

Основні етапи щодо забезпечення ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства включають:

1. Перший крок у забезпеченні ефективності – це аналіз фінансового стану підприємства. Оцінюючи прибуток, витрати, ліквідність та інші фінансові показники, можна визначити слабкі та сильні сторони. Ретельний аналіз фінансових звітів дозволяє визначити потенційні ризики та можливості для підвищення прибутковості.

2. Ефективне управління витратами включає в себе не лише їх контроль, а й пошук можливостей для їх оптимізації. Пошук резервів для зниження витрат дозволяє підприємству вивести на новий рівень ефективність використання ресурсів.

3. В сучасному бізнесі інновації є ключовим елементом успіху. Запровадження нових технологій, підходів та продуктів може не лише поліпшити ефективність виробничих процесів, але й відкрити нові ринки та збільшити конкурентоспроможність.

4. В умовах стабільної економічної ситуації управління ризиками стає додатково важливим. Ретельне вивчення зовнішніх та внутрішніх ризиків, розробка планів їх управління та стратегій відновлення – це складові ефективного фінансового управління.

5. Працівники є ключовим ресурсом для будь-якого підприємства. Їхні навички, мотивація та командна робота визначають успішність організації. Забезпечення ефективності фінансово-господарської діяльності включає в себе розвиток та підтримку висококваліфікованого персоналу [1, 2].

Заходи щодо забезпечення ефективності фінансово-господарської діяльності конкретного суб'єкту господарювання – ДП «ФМ ЛОЖІСТІК ДНІПРО» можуть бути сформовані з урахуванням основної діяльності компанії, сконцентрованої основних категоріях послуг: «Основні рішення», що охоплюють різні аспекти логістики, такі як складські операції, копакінг, омніканальність та транспорт та «Інтегровані рішення» включають в себе оптимізацію ланцюга постачання та міську логістику і полягають у наступному:

1. Оптимізація складських операцій може бути досягнута шляхом впровадження автоматизації, цифровізації та інтелектуальних технологій, що призведе до зменшення витрат на робочу силу, підвищення ефективності та поліпшення якості обслуговування клієнтів. Наприклад, можна використовувати автоматизовані системи для комплектування замовлень, дрони для проведення інвентаризації, а також штучний інтелект для аналізу даних та прогнозування попиту.

2. Розвиток омніканальності та міської логістики може допомогти надавати клієнтам різноманітні канали для доставки та отримання товарів, забезпечуючи при цьому швидкість та зручність обслуговування, а також сприяючи зменшенню впливу на навколишнє середовище. Наприклад, використання мобільних додатків для моніторингу замовлень, пунктів самообслуговування для видачі товарів, а також використання електромобілів та велосипедів для доставки в центрі міста може сприяти цим цілям.

3. Інтеграція ланцюга постачання та співпраця з іншими логістичними компаніями можуть призвести до підвищення гнучкості та надійності логістичних процесів, зниження ризиків та втрат, розширення географії присутності та розширення спектру послуг. Наприклад, використання хмарних платформ для обміну інформацією та координації дій з партнерами, створення спільних проєктів з іншими логістичними компаніями для вирішення складних завдань та участь у міжнародних програмах ООН, таких як ПРООН, для підтримки гуманітарних місій, може бути ефективними засобами досягнення цих цілей [3].

Висновки. Забезпечення ефективності фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання є складним, але важливим завданням. Комплексний підхід до управління фінансами, оптимізація витрат, розвиток інновацій та управління ризиками становлять основу для досягнення фінансової стійкості та успішного розвитку підприємства.

Список використаної літератури:

1. Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання / За ред. д.е.н., проф. І.М. Богачкової. Миколаїв: МНАУ, 2018. 232 с.
2. Практикум із фінансів підприємства: Навчальний посібник / За ред. д.е.н., проф. І.М. Богачкової. Миколаїв: МНАУ, 2019. 240 с.
3. Фактори підвищення ефективності діяльності підприємства. / За ред. д.е.н., проф. І.М. Богачкової. Миколаїв: МНАУ, 2020. 256 с.

МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

В.С. Морохович

*кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін,*

Б.В. Морохович

*магістр спеціальності «Інформаційні системи та технології»,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*

Моделювання бізнес-процесів є важливим інструментом управління бізнесом, в тому числі й у ресторанному. У цій сфері діяльності важливо забезпечувати якість обслуговування та стабільність бізнес-процесів, а також швидко реагувати на зміни попиту та ринкових умов.

Моделювання бізнес-процесів має на меті вивчення реальної картини щодо функціонування підприємства та процесів, які відбуваються на ньому. Це, своєю чергою, дає змогу виявити поточні проблеми підприємства та можливості їх вирішення за допомогою якісних управлінських рішень. А якісні управлінські рішення створюють базу для забезпечення стійкого функціонування та розвитку підприємства.

Задачами моделювання бізнес-процесів є представлення діяльності підприємства та технологій, яке воно використовує у вигляді схем бізнес-процесів з урахуванням ієрархії [1]. Це буде наочне подання інформації про функціонування підприємства, яке дозволить побудувати ефективну й раціональну організаційно-управлінську структуру, впорядкувати внутрішні інформаційні потоки, розробити та побудувати раціональні технології роботи різних підрозділів підприємства, дасть змогу підвищити керованість підприємства в цілому та регламентує службові функції та обов'язки за допомогою розробки положень про відділи та посадові інструкції.

Перевагами застосування моделювання бізнес-процесів в діяльності підприємств ресторанного господарства є забезпечення прозорості всіх господарських операцій, що дозволяє висвітлити дійсну картину функціонування підприємства, провести аналіз ймовірних наслідків при

наявності збоїв на тому чи іншому етапі робіт, які виконуються та вчасно на них відреагувати й виправити виявлені недоліки. А найголовніше – створити передумови до постійного вдосконалення та поліпшення роботи підприємства та керування ним [2].

Основні етапи моделювання бізнес-процесів у ресторанному бізнесі наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Основні етапи моделювання бізнес-процесів ресторану

Назва етапу	Характеристика
Визначення бізнес-процесів	Ресторанний бізнес складається з багатьох бізнес-процесів, а саме: обробка замовлень, приготування їжі, обслуговування клієнтів, управління запасами тощо. Потрібно визначити всі бізнес-процеси, які працюють у ресторані, та їх послідовність.
Аналіз бізнес-процесів	Для кожного бізнес-процесу необхідно провести детальний аналіз та оцінити його ефективність та ефективність використання ресурсів. Наприклад, для процесу обробки замовлень необхідно оцінити, чи можна скоротити час очікування замовлень, які кроки потрібно здійснити для покращення процесу.
Визначення інструментів	Для кожного бізнес-процесу необхідно визначити необхідні інструменти, що допоможуть покращити процес. Скажімо, для процесу управління запасами можна використовувати програмне забезпечення для автоматизації процесу замовлення товарів.
Розробка нових процесів	На основі аналізу бізнес-процесів можуть бути розроблені нові процеси або вдосконалені існуючі. Якщо аналіз показав, що процес приготування їжі займає багато часу, можна впровадити нову технологію приготування, що зменшить час виконання.
Моніторинг та вдосконалення процесів	Бізнес-процеси повинні бути постійно моніторингові та вдосконалені. Це може бути здійснене шляхом збору та аналізу даних про продуктивність, ефективність та якість процесів. Для прикладу, можна відстежувати час очікування замовлень та кількість відмов, щоб відповідно вдосконалювати процес обробки замовлень.
Впровадження змін	Коли з'являються нові інструменти або вдосконалені процеси, їх потрібно впроваджувати поетапно. Впровадження нової технології приготування може зайняти певний час, тому її впровадження повинно бути добре сплановано.

Таким чином, моделювання бізнес-процесів у ресторанному бізнесі допомагає покращити ефективність і якість обслуговування клієнтів, оптимізувати використання ресурсів та підвищити ефективність роботи персоналу. А це сприятиме збільшенню прибутку та популярності закладу ресторанного господарства.

Список використаних джерел

1. Вінтоняк С.М., Кісь Я.П., Чирун Л.Б. Розроблення інформаційної системи для управління ресторанним бізнесом. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі. 2015. № 814. С.395-409.
2. Подвальна Н.Е. особливості моделювання бізнес-процесів підприємств готельно-ресторанного господарства. Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку обліку, аналізу та аудиту в контексті євроінтеграції». 2022. Одеса: ОНЕУ. С.245-247.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ У СФЕРІ ІТ ЧЕРЕЗ МОДЕЛЬ КОББА-ДУГЛАСА

Л.Є. Мосій,

аспірант кафедри комп'ютерних наук

І.В. Струтинська,

докт. екон. наук, професор кафедри комп'ютерних наук

Г.В. Козбур,

канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук

Тернопільський національний технічний університет

імені Івана Пулюя

Цифрові технології стають все більш важливими для розвитку суспільства та економіки. Діджиталізація суспільства впливає на багато аспектів, включаючи економіку, освіту, охорону здоров'я та інші сфери. Для вимірювання ефективності цього процесу можна використовувати різні показники, такі як зростання ВВП, доступність цифрових послуг, зменшення адміністративних витрат тощо.

Окремо слід відзначити вплив діджиталізації на підприємства в сфері ІТ. Адже, за даними [1], українська ІТ-індустрія збільшила продажі у 2022 році на \$400 млн, або ж на 5,8%, порівняно з мирним 2021-м, а саме завершила рік із рекордним показником експорту – \$7,34 млрд. На ІТ прийшлася майже половина всього експорту послуг.

Основними типами ІТ-компаній в Україні [2] є продуктові компанії (Product Companies), аутсорсингові компанії (Outsource Companies), аутстаф компанії (Outstuff companies), консалтингові компанії (Consulting Companies), ІТ відділи нетехнічних компаній (IT departments in non-tech companies). Згідно з інформацією Державної служби статистики України за 2022 рік [3], найбільш прибутковими на українському ринку є продуктові та сервісні компанії. Вони часто працюють на перетині ІТ та інших секторів: банкінгу, обробки платежів та онлайн-ритейлу.

Економіко-математичне моделювання може допомогти виміряти ефективність діджиталізації підприємств в сфері ІТ шляхом аналізу великої кількості даних та розрахунків. Воно дозволяє аналізувати взаємозв'язки між різними економічними та соціальними факторами.

Одним із напрямків економіко-математичного моделювання заміру ефективності діджиталізації підприємств в сфері ІТ є побудова виробничих функцій, які встановлюють залежність між обсягом реалізації ІТ-продуктів (послуг) та затратами ресурсів. Питаннями застосування виробничих функцій в загальному економічному аналізі займалися українські науковці: Шерстенников Ю.В., Рудянова Т.М., які застосовували трифакторну мультиплікативну виробничу функцію для дослідження розвитку малих та середніх підприємств [4]; Ковальов А.І., Літвінов О.С. розглядали інтелектуальний капітал як фактор виробничої функції підприємства [5]; Благодир Л.М. проводив економічний аналіз на основі виробничої функції [6]. Однак, питання побудови та дослідження виробничих функцій для вимірювання ефективності діджиталізації підприємств в сфері ІТ вивчене недостатньо.

У роботі для заміру ефективності діджиталізації підприємств в сфері ІТ пропонується модель типу Кобба-Дугласа, яка враховує специфіку галузі. Для ІТ-компаній, окрім матеріально-технічної бази та персоналу, вагомий вплив на ефективність діджиталізації мають інвестиції в нематеріальні активи, такі як:

- розробка та впровадження програмного забезпечення;
- придбання та використання баз даних;
- патентування та захист інтелектуальної власності;
- ноу-хау та ліцензії.

Позначимо цей фактор як I (інвестиції в нематеріальні активи). Тоді трифакторна виробнича функція Кобба-Дугласа Y_T матиме вигляд:

$$Y_T = A \times K_T^\alpha \times L_T^\beta \times I_T^\gamma, \quad (1)$$

де:

Y_T – обсяг реалізації ІТ-продуктів або наданих послуг за період часу

$T=[t_1;t_2]$;

A – коефіцієнт, що відображає технологічний рівень підприємства;

K_T – капітал, що включає інвестиції в ІТ-інфраструктуру;

L_T – людський капітал;

I_T – інвестиції в нематеріальні активи;

α, β, γ – показники еластичності.

Врахування показника еластичності за фактором «інвестиції в нематеріальні активи» в економіко-математичних моделях діяльності підприємств в сфері ІТ дозволить точніше оцінити внесок процесів діджиталізації в зростання продуктивності та прибутковості таких компаній.

Побудова та аналіз трифакторних виробничих функцій є важливим напрямком удосконалення економіко-математичного моделювання ефективності діджиталізації галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Дудко В. Український ІТ-експорт досяг у 2022 році рекордних \$7,3 млрд. Чому це насправді не дуже добра новина – Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-it-eksport-dosyag-u-2022-rotsi-rekordnikh-73-mlrd-chomu-tse-naspravdi-ne-duzhe-dobra-novina-31012023-11420> (дата звернення: 21.11.2023).
2. Що таке ІТ компанії та які вони бувають?: стаття з блогу ІТ-школи Hillel. URL: <https://blog.ithillel.ua/articles/types-of-it-companies-and-their-advantages> (дата звернення: 21.11.2023).
3. Які ІТ-компанії отримали найбільше прибутку в 2022 році – аналітика BRDO. URL: <https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-it-eksport-dosyag-u-2022-rotsi-rekordnikh-73-mlrd-chomu-tse-naspravdi-ne-duzhe-dobra-novina-31012023-11420> (дата звернення: 21.11.2023).
4. Шерстенников Ю.В., Рудянова Т.М. Аналіз динаміки розвитку малих підприємств із застосуванням трифакторної виробничої функції. Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії. 2009. № 1. С. 151-158.
5. Ковальов А.І., Літвінов О.С. Інтелектуальний капітал як фактор виробничої функції підприємства. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. №24. С. 58-63.
6. Благодир Л.М. Методичні засади оцінювання ефективності функціонування підприємства із використанням виробничих функцій. Економіка і суспільство. 2016. №4. С. 378-384.

ОСОБЛИВОСТІ ТА НАПРЯМКИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

А.В. Невзоров,

*к.т.н., доц., доцент кафедри математичних дисциплін
та інноваційного проектування,*

А.О. Ткаченко,

*кандидат технічних наук, доцент кафедри
комп'ютерних наук та програмної інженерії
ПВНЗ «Європейський університет»*

Поява цифрових технологій у всіх сферах життя сучасного європейського суспільства потребує створення інноваційних платформ розвитку. Для досягнення конкурентних позицій у цифровому просторі необхідно прискорити процес цифрової трансформації економіки, враховуючи нові глобальні виклики.

Цифрова трансформація активно впливає на проекти, які мають вирішальне значення для розвитку суспільства та значною мірою заснована на використанні послуг в соціально-економічних системах. Однак цей взаємозв'язок та механізм його реалізації залишаються недостатньо дослідженими, що змушує розробляти та використовувати інструменти для їх виявлення, оцінки та ефективного управління.

Цифрова трансформація соціально-економічних систем базується на цифрових платформах, які інтегрують економічні, соціальні та технологічні процеси і формують системи цифрових послуг. Це спричинило виникнення нового напрямку, нової категорії бізнес-структур у сфері послуг – інтегратори послуг, роль яких полягає у формуванні механізмів, методів управління, співпраці мережевих сервісів з іншими підприємствами тощо.

Є основні недоліки, які заважають соціально-економічним системам успішно оцифрувати свій бізнес:

- нерозуміння справжніх масштабів цифрової трансформації, незалежно від галузевих змін чи впливу цифрових технологій на інноваційний розвиток підприємств;

- надмірна увага до внутрішніх потреб підприємства замість детального аналізу потреб споживачів з урахуванням майбутніх змін у галузі та ринку в цілому;

- особиста команда, де члени правління розглядають цифрову трансформацію як проблему управління, а не як частину своєї ролі, тоді як керівництво розглядає її як частину ІТ;

- відсутність чіткого визначення стратегічних і тактичних цілей, показників, кінцевого результату та формату цифрової трансформації, коли проекти цифровізації не взаємопов'язані і навіть конкурують між собою за такі ресурси, як грошові інвестиції, пріоритети впровадження та компетентний персонал;

- відсутність орієнтації на зростання, де інновації ігноруються, а проблеми сприймаються як можливості для розвитку підприємства;

- фокусування на технологіях замість того, щоб звертати увагу на їхню корисність для ефективності підприємства, де новий інструмент цифрової трансформації позиціонується як цінність сама по собі, а не засіб досягнення мети;

- надмірний процес планування, що уповільнює процес змін і знижує гнучкість підприємства. Це допоможе вирішити процедуру швидкої та ітеративної інновації у вигляді продукту з мінімальною рентабельністю, який можна представити споживачеві, а потім уточнювати за допомогою аналізу зворотного зв'язку в реальному часі;

- локальна оптимізація замість загального покращення, коли ініціативи зосереджені лише на конкретних завданнях поточного періоду, а не на глобальних трансформаціях, корисних для всього підприємства у стратегічному плані. Якщо реалізується стратегія еволюційного вдосконалення, то трансформація має носити структурний характер і орієнтуватися на зміну бізнес-моделі, переосмислення продуктів і процесів з точки зору їх створення;

- ігнорування корпоративної культури, яка репрезентує цінності, норми та переконання працівників.

Отже, слід пам'ятати, що інструментами цифрової трансформації є, насамперед, продукти, процеси, які різко змінюються. Тому низький рівень цифрової культури суспільства є серйозною перешкодою для успішного розвитку інновацій та реалізації стратегії цифрової трансформації.

Список використаних джерел:

1. Криворучко О. С. Імперативи формування та домінанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті / Н. М. Краус, О. С. Криворучко // Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX ст.: Зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф., 2–3 лист. 2017 р. – Київ : КНУ імені Тараса Шевченка, 2017. – С. 681–685.

2. Прохорова В. В., Юхман Я. В. Формування інноваційно-організаційної культури на підприємстві як основа активізації процесу інновінгу. Управління економічними системами та процесами в умовах глобалізаційних трансформацій: колективна монографія / за ред. д-ра екон. наук, професора Прохорової В. В. - Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2020. С. 52-60. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами» 21 жовтня 2021 р. Національний авіаційний університет.
3. Чобіток В. І. Інтегрований механізм інтелектуалізації управління холістичним розвитком підприємств: мультиагентні технології. / В. І. Чобіток // Економічний вісник Національного гірничого університету. - 2019. - № 4 (68). - С. 148–154.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ У СФЕРІ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ І БАНКІНГУ ТА ЇЇ РОЛЬ ПІД ЧАС ВІЙНИ

В.О. Носов,

II курс магістратури,

спеціальність «Комп'ютерні науки»

К.Ю. Островська

к.т.н., доцент,

Український державний університет науки і технологій

Постановка проблеми. З 24 лютого 2022 року Україна перебуває у стані повномасштабної війни, що сприяло різкій зміні правил у роботі банківських структур та бізнесу. Усі гравці ринку електронної комерції, які змогли пережити перші складні півроку, зробили це завдяки пристосуванню до нових умов і суттєвій трансформації, в тому числі і цифровій. Змінились підходи до розміщення ресурсів, інформаційної безпеки та взаємодії з клієнтами. За два роки український банкінг зіткнувся з багатьма викликами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед існуючих на сьогодні публікацій, стаття в журналі Forbes [1] найбільше розкриває процес роботи банківських закладів під час війни. Основний акцент зроблений на підготовці інфраструктури банку до різних форс-мажорних ситуацій в військових час та забезпечення високої якості обслуговування клієнтів. Ці два пункти неможливо впровадити без команди досвідчених фахівців, але основою всього є безперервна робота, яка забезпечується перенесенням усієї інфраструктури до хмарного середовища. Власне, хмара є тим рятівним колом, яке було необхідно для тих учасників бізнесу, які використовували датацентри на території нашої країни. Стаття в Forbes [1], написана за сумісництвом банкірів найбільших банків країни, є компіляцією їхнього досвіду, який центрується на одній думці: якщо хочеш працювати – покращуй власні технології.

Мета дослідження: об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є підходи банківських структур до цифрової трансформації. В який спосіб банки працюють в умовах перебоїв електропостачання, що роблять для власної інформаційної безпеки, як протидіють ворожим кібератакам і як змінився підхід до роботи з клієнтами.

Викладення основного матеріалу дослідження. Найважливішою компонентою роботи будь-якого банку є мережева та інформаційна

інфраструктура. Усі організації, які мають бажання працювати, використовують хмарні технології, і банки не є виключенням. Розглянута банківська структура в повній мірі використовує можливості Amazon Web Services (AWS), що надає можливість надавати послуги мільйонам клієнтів без ризику втратити працездатність через обстріл чи блекаут. Слід зазначити, що на початку повномасштабного вторгнення певна частина інфраструктури банку все ж таки знаходилась в датацентрах на території України, що становило певний ризик. Елементом трансформації і модернізації виступила швидка міграція усіх сервісів до хмари, що у свою чергу підвищило децентралізацію і надійність роботи. Для міграції певної кількості ресурсів до хмари знадобилась команда досвідчених dev-ops інженерів, завдяки яким весь цей процес був практично непомітним для кінцевого користувача.

Не менш важливі і підходи до безпеки. Як зазначено вище, для хостингу і роботи банком використовується AWS, у тому числі і сервіси, які забезпечують безпеку. Security Hub, API Gateway, Network Firewall – це лише частина тих сервісів, які забезпечують ізольованість мереж, інкапсуляцію середовищ і захист даних клієнтів. За останні два роки використання таких технологій лише поглиблюється, оскільки одним із нових викликів є регулярні хакерські атаки, що вимагає максимального ступеню захисту власних інформаційних ресурсів. IT-інфраструктура, яку надає AWS, розроблена та керована відповідно до передових практик безпеки та різноманітних стандартів IT-безпеки. Нижче наведено неповний перелік програм забезпечення, яким відповідає AWS [2]:

- SOC 1/ISAE 3402, SOC 2, SOC 3
- FISMA, DIACAP і FedRAMP
- PCI DSS Рівень 1
- ISO 9001, ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018.

Якщо розглядати більш прикладні підходи, то найбільше змінилась розробка. Всі розробники без виключення повинні регулярно виправляти вразливості, які з'являються в CVE Database (виявлення таких вразливостей автоматизовано через AWS Inspector), щоб унеможливити використання експлойтів, інтегрувати повний моніторинг власних сервісів і звісно, повністю відповідати вимогам інформаційної безпеки. Очевидно, ці вимоги були і до вторгнення, але зараз вони максимально актуальні та сурові, оскільки йдеться о персональних даних мільйонів людей.

Не варто оминати ще одну важливу тему, яка стосується усіх і також є частиною трансформації IT структур. Суттєво змінилось відношення до DRP тестування, оскільки зараз це один із головних компонентів життєвого циклу систем або програмного забезпечення. DRP (Disaster Recovery Plan) – це процес, який забезпечує можливість відновлення організацією даних і додатків і продовження роботи після переривання її послуг, критичного збою або повного збою. Усі організації, які мають велику кількість клієнтів, проводять регулярні тестування систем, ПО і мереж. Стресостійкість банківського сектору та електронної комерції допомагає нашій економіці функціонувати та розвиватись.

І звісно, змінився підхід до обслуговування клієнтів. Слід зазначити, що більша ставка йде на покращення користувацького досвіду, особливо для прифронтових територій, де є проблеми зі зв'язком чи Інтернетом. Збільшується

використання ботів та автоматизованих помічників, що дозволяє звільнити частину ресурсів та направити їх на модернізацію інших компонентів системи. Максимальна увага акцентується на захисту персональних даних, більше уваги до міжнародних стандартів (таких як PCI DSS), та способів протидії витоків (наприклад спеціальне ПО на робочих пристроях співробітників).

Висновки. Повномасштабна війна в Україні – це справжній виклик для ІТ індустрії, а особливо для електронної комерції. Велика кількість ризиків змушує адаптуватись та трансформувати інформаційні системи на новий рівень безпеки, оскільки, в сучасних умовах інформація – це зброя. В результаті аналізу було виявлено, що українська спільнота зі сфери електронної комерції провела важливу роботу, оскільки завдяки модернізації власних потужностей вдалось втримати економіку на плаву та запобігти суттєвим складнощам у можливості вести бізнес в нашій країні.

Список використаних джерел

1. Головні банкіри України про банкінг під час війни та бачення 2023 року. URL: <https://forbes.ua/money/golovni-bankiri-ukraini-pro-banking-pid-chas-viyni-ta-bachennya-2023-roku-23012023-10945> (дата звернення 13.11.2023).
2. AWS Security and compliance. URL: <https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-overview/security-and-compliance.html> (дата звернення 13.11.2023).

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ПОТЕНЦІЙНИЙ ВПЛИВ НА СИСТЕМУ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ

Т. П. Овсійчук

аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет»

OrcId 0009-0004-7826-2083

Одним із пріоритетів сучасної влади в Україні є тотальна цифровізація усіх сфер життя: від документів, що посвідчують особу на порталі «ДІЯ», що повністю замінюють паперову форму, до Електронної системи охорони здоров'я та Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва. Так сталося, що карантин, викликаний пандемією «Covid-19» та правовий режим воєнного стану лише прискорив ці процеси. Усі суб'єкти правовідносин (від громадянина до державного службовця топ-рівня) усвідомили, що «онлайн» це швидше, дешевше, безпечніше та мінімізація корупційної складової. Не минула діджиталізація й консервативний та неповороткий процес національного судочинства. Так, «29» червня 2023 року Верховною Радою України був прийнятий закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обов'язкової реєстрації та використання електронних кабінетів в Єдиній судовій інформаційно-телекомунікаційній системі або її окремій підсистемі (модулі), що забезпечує обмін документами». Основною новелою закону стало запровадження обов'язкової реєстрації юридичними особами та фізичними особами підприємцями електронних кабінетів в Єдиній судовій

інформаційно-телекомунікаційній системі для обміну документами, отримання судових повісток, судових рішень тощо [4].

Діджиталізація юридичних процедур неодмінно знайде свій відбиток у процесі підготовки молодих фахівців. Система вищої юридичної освіти нині складна, взаємодіє з політичними, економічними, культурними і соціальними системами. У таких умовах вища юридична освіта не може бути пасивною, а повинна істотно і динамічно впливати на навколишнє середовище, формуючи цивілізоване демократичне правове поле. У цьому полягає її позитивна роль і просвітницька місія. З огляду на це нині абсолютно чітко повинна бути окреслена модель фахівця-юриста, яка відповідатиме вимогам до професіоналів-юристів майбутнього, і модель їх підготовки. Основними принципами універсальності вищої юридичної освіти мають бути такі: 1) вища юридична освіта повинна сприяти становленню культури згоди і миру у суспільстві; 2) доступ до вищої юридичної освіти всіх, хто для цього має необхідні здібності, мотивацію, а також адекватну підготовку на всіх етапах професійної юридичної діяльності впродовж усього життя; 3) призначення вищої юридичної освіти в тому, щоб надавати не лише фундаментальні професійні знання, а підготувати високоінтелектуальну, різнобічно обдаровану особистість, виховувати законослухняного громадянина демократичної держави; 4) вища юридична освіта повинна використовувати різні форми роботи для того, щоб задовольняти правові потреби громадян [1].

Окрему увагу під час реформування юридичної освіти слід приділяти не лише підготовці бакалаврів та магістрів, а й підвищенню кваліфікації суддів, працівників правоохоронних органів, адвокатів, нотаріусів тощо. Адже «перевчити» фахівця з багаторічним досвідом часто набагато складніше ніж вчорашнього випускника закладу середньої освіти.

Як зазначає Ю. Оніщик, діджиталізація юридичної освіти має передбачати використання в навчальному процесі онлайн платформ, повноцінних дистанційних курсів, спеціально облаштовані аудиторії для набуття практичних навичок дистанційної юридичної діяльності (наприклад, дистанційне досудове розслідування, дистанційне судове провадження), роботу з державними реєстрами (наприклад, Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, Єдиний державний реєстр судових рішень, Державний реєстр речових прав на нерухоме майно, Єдиний реєстр підприємств щодо яких порушено провадження у справі про банкрутство тощо) та аналітичними онлайн-системами (наприклад, YouControl, YouScore, Verdictum, ZakonOnline, PravoSud) [3].

Особливу увагу слід звернути на здобуття навичок використання кваліфікованих електронних підписів, адже багато ресурсів (в т.ч. електронний кабінет в Єдиній судовій інформаційно-телекомунікаційній системі) працюють виключно з використанням автентифікації за допомогою сертифікатів електронного цифрового підпису. На жаль, дефіцит знань у використанні даних інструментів теж є відчутним.

Важливими також є засоби та методи у системі юридичної освіти. Інноваційність методів викладання пов'язана із необхідністю інтернаціоналізації та технологізації освітніх процесів, що дозволяє сформувати професійного з

активною життєвою позицією та комунікативними навичками майбутнього фахівця в галузі права, затребуваного на ринку праці. Звичайно, що такі підходи у юридичній освіті ґрунтуються на зростаючій глобалізації права та юридичної практики [2].

Таким чином, приходимо до висновку, що діджиталізація юридичних процедур неминуче знайде свій відбиток на системі юридичної освіти. Це стосується як підготовки на рівні вищої освіти, так і післядипломної освіти. Відповідність умовам ринку юридичних послуг через використання сучасних методів роботи (в тому числі електронного кабінету в Єдиній судовій інформаційно-телекомунікаційній системі) на сьогодні є базовою вимогою як до випускника закладу вищої освіти, так і до фахівця з багаторічним стажем. З великою вірогідністю процес діджиталізації юридичних процедур буде лише розвиватися, що вимагатиме максимальної гнучкості від всіх суб'єктів освітнього процесу. Важливим залишатиметься використання сучасних методів та засобів викладання в юридичній освіті.

Список використаних джерел:

1. Кагановська Т. Є. Взаємозв'язок між юридичною освітою і юридичною професією: українсько-європейський контекст. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. 2018. Серія: Право № 18. С. 7–12.
2. Коваль В., Чернюк С. Виклики глобалізації та їх вплив на юридичну освіту. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції розвитку науки та освіти в умовах євроінтеграції», м. Вінниця, 29-30 берез. 2022 р. 2022. С. 284–286.
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обов'язкової реєстрації та використання електронних кабінетів в Єдиній судовій інформаційно-телекомунікаційній системі або її окремій підсистемі (модулі), що забезпечує обмін документами : Закон України від 29.06.2023 р. № 3200-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3200-20#Text> (дата звернення: 29.11.2023).
4. Оніщук Ю. Діджиталізація юридичної освіти в Україні. *Proceedings Of the XII International Scientific-Practical Conference Internet-Education-Science - 2020*, 26-29 May 2020 : dedicated to the 25-th anniversary of the Computer Science Department, м. Вінниця, 26–29 трав. 2020 р. 2020. С. 252–253.

РОЗПОДІЛЕНА ГЕНЕРАЦІЯ ЯК СПОСІБ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕНЕРГЕТИКИ

М.В. Опольський,

*старший викладач кафедри математичних дисциплін
та інноваційного проектування
ПВНЗ «Європейський університет»*

На сьогодні не існує єдиного визначення розподілених енергетичних ресурсів [1]. Говорячи про розподілену генерацію у більшості випадків мають на увазі таку генерацію з використанням різних видів джерел електроенергії (сонячні, вітрові, колекторні та інші установки), які будуть приєднуватися до розподільчих електричних мереж з метою самозабезпечення електроенергією а також участю на ринках електроенергії. Проте дане поняття розподіленої генерація безпосередньо буде переплітатися з поняттям розподілених

енергетичних технологій (РЕТ) які насамперед в своєму визначенні розуміють такі технології котрі дають змогу розподіленим енергетичним установкам котрі приєднані до електричної мережі взаємодіяти між собою здійснюючи при цьому виробництво і накопичення електроенергії з метою управління попитом на електричну енергію. Револьюційним в цій ідеї є ще і розподілене накопичення електроенергії, яке буде реалізоване за допомогою акумулюючих установок, що надає можливість використовувати накопичену електроенергію на різних ринках електроенергії.

В Україні із-за сформованої раніше енергетичної системи, яка в основній своїй масі використовує електростанції великої потужності є свій погляд на визначення розподіленої генерації. Так, згідно закону України «Про ринок електричної енергії» (2017 р.) до критеріїв розподіленої генерації входить використання електростанцій встановленої потужності менше 20 МВт. До них можуть відноситись як і «домашні» електростанції до 30 кВт і до 50 кВт у випадку комбінованих енергостанцій (наприклад сонячна і вітрова домашня електрична станція), так і «комерційні». При цьому комерційні поділяють на дві підгрупи до 150 кВт і 1 МВт встановленої потужності. [2]

Крім перелічених інновацій розподілена генерація несе нові переваги: диверсифікація прав власності, значне наближення виробництва електроенергії для споживача, можливості створення горизонтальних ринків та нові можливості для спільнот та громад. [2] Крім того, однією з ключових нових переваг, які б ми не помітили в мирний час, але є дуже актуальним у військовий час – це збільшення надійності енергосистеми.

Якщо повернутись до електричної мережі то споживання електроенергії протягом дня має нерівномірний характер і нагадує криву з двома піками споживання, при цьому перший пік припадає з 9 по 11 а наступний з 17 по 19 годину дня. [3] Проте без систем акумулювання електроенергії, які можуть вирівнювати графік споживання електроенергії виникає проблема балансу генерації та споживання. Через неможливість вплинути на споживання і певні технічні обмеження для кожного виду електростанцій виникає ситуація з одночасною генерацією електроенергії різними видами електростанцій з врахуванням маневрування потужності за рахунок теплових та гідро-електростанцій. [4] Проте коли ми хочемо замінити частину генерації електричної енергії з класичних джерел енергії наприклад на ВДЕ то ми стикаємось з проблемою нерівномірної генерації сонячної енергії як і протягом дня так і протягом року (це не враховуючи відсутність генерації вночі та в сім разів меншу генерацію взимку) [5] , що зумовлює наявність точки біфуркації зеленої електроенергії, що сумарно для усієї енергосистеми України становить 3000МВт, з якої на вітрову припадає – 1500МВт, а на сонячну 1500МВт. Це є максимальний рівень відновлювальної енергії з врахуванням як нестабільності генерації даного виду електроенергії так і можливості енергосистеми. [6] Перевищення даного рівня призведе до появи таких видів небалансів, як дефіцит та надлишок електроенергії. Тому враховуючи всі сучасні виклики перед Україною постає питання створення децентралізованої енергосистеми яка буде включати такі при компоненти як об'єкти розподіленої генерації, механізм реагування на попит, акумулювання електроенергії.

Наразі діюча модель енергетичного ринку базується на 100% оптовій купівлі та продажу електроенергії та маневрування за рахунок балансування на ГАЕС та маневрування потужностями ТЕС та ГЕС. В моделі, що розробляється Укренерго планує створити нові майданчики для торгівлі електричною енергією, такі як: ринок двосторонніх договорів, ринок «на добу вперед», ринок «внутрішньодобовий», а також балансуючий ринок та ринок допоміжних послуг. [7] Це робиться для того, щоб долучити до маневрування ринкові закони попиту та пропозиції, як це вже робиться в ряді європейських країн. Також при цьому створюватиметься біржа електричної енергії через яку буде регулюватися продаж електричної енергії між споживачем і виробником. Додамо, що при такому сценарії створюватиметься умови для появи нових приватних гравців на ринку постачання електроенергії, що призведе до диверсифікації ризиків. [8]

Ще однією цікавою концепцією є ідея віртуальної електростанції. Дана ідея базується на об'єднанні різних видів електростанцій і акумулюючих станцій у віртуальну об'єднану станцію з метою спрощення управління в електричній мережі. [9]

Цікавим і одночасно досить перспективним рішенням є інновації, запропоновані фінською компанією Wartsila. [9] Вона пішла шляхом комбінації різних типів електростанцій в один енергетичний комплекс для здешевлення вартості даного рішення. При цьому методі з'ясувалось, що не завжди необхідно прагнути досягти 100% енергії з відновлювальних джерел енергії. Як базову станцію вони вибрали класичну теплову станцію на 100МВт для якої LCOE (повна приведена вартість електроенергії на всьому життєвому циклі) становить 94 EUR/МВт. Далі вони розглядали класичну ідею більшості еко-активістів коли вона рівноцінно з врахуванням коефіцієнтів використання встановленої потужності замінюється на аналогічну вітрову станцію з акумуляторною підстанцією (сонячна буде ще дорожче). Так в цьому класичному еко-варіанті нам потрібно вітровий парк на 677 МВт а акумуляторний 4424 МВт*год. АЛЕ при цьому варіанті повна приведена вартість електроенергії на всьому життєвому циклі LCOE складе уже 145 EUR/МВт, що є на 54,26% дорожче в порівнянні з класичним варіантом.

Але, окрім таких популістських варіантів підходів з сторони еко-активістів, є інші концепції, які не виходять за рамки ідеї 100% генерації з відновлювальних джерел енергії. Так, найбільш економічно доцільною компоновкою є комбінація вітрової на 284 МВт, сонячної на 138 МВт, біо-газової на 65 МВт, газо-поршневої станції на 52 МВт та акумуляторного парку на 287 В такому випадку ми отримаємо вартість LCOE на рівні 82 EUR/МВт, що є дешевшим рішенням від класичного на 12,76%.

Проте, якщо ми підемо шляхом пошуку найбільш економічно доцільного рішення, то отримаємо таку компоновку з вітрової на 169 МВт, сонячної на 67 МВт, газо-поршневої на 74 МВт, та акумуляторного парку на 156 МВт*год. В цьому випадку ми отримаємо вартість LCOE на рівні 61 EUR/МВт що є найдешевшим рішенням від класичного і дозволяє зекономити 35,11%, при цьому рівень використання відновлювальних джерел енергії становитиме 76%, що є досить значним показником.

У підсумку, хочеться додати, що є різні варіанти переходу на розподілену генерацію з урахуванням модних екологічних тенденцій, які можуть бути реалізовані як адміністративно і ринково через концепцію створення ринку електроенергії з прив'язкою до біржі електричної енергії чи програмно через створення віртуальної електростанції з менших і розподілених, чи сліпим слідуванням ідеї 100% з ВДЕ, чи концепцією самого дешевого варіанту але все-таки в рамках ідеї 100% з ВДЕ, чи найбільш економічно-доцільним шляхом з частковим але дуже суттєвим (наприклад, 76%) використанням ВДС в енергетиці.

Список використаних джерел:

1. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/WhiteBook_DERT_deployment_in_Ukraine.pdf
2. <https://rea.org.ua/wp-content/uploads/2020/11/aliieva-181120.pdf>
3. <https://ukranews.com/ua/news/968581-v-ukrenergo-zobrazyly-grafiky-spozhyvannya-elektroenergiyi-u-vyglyadi-kotyktiv>
4. https://www.ntseu.net.ua/docs/sl2019_bobryk.pdf
5. <https://ukrinnoteh.com.ua/ua/a181223-skolko-energii-generiruyut.html>
6. https://rus.lb.ua/economics/2018/03/13/392456_ukrenergo_opredelilo_limit.html
7. https://www.ntseu.net.ua/docs/sl2019_bobryk.pdf
8. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/21210/5/ORE_part1.pdf
9. <https://neweconomy.if.ua/innovations/innovation-cases/virtualna-elektrostantsiya-yak-praczyuye-innovacziya-v-sferi-energetychnyh-poslug/>
10. <https://www.wartsila.com/>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ У МЕНЕДЖМЕНТІ ОРГАНІЗАЦІЙ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ РОЗРОБКОЮ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

*Д. В. Омельченко,
аспірант,*

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Цифрова трансформація – це сукупність процесів, метою яких є впровадження сучасних інформаційних технологій. Варто відзначити, що це не лише впровадження програмного та апаратного забезпечення, а й докорінний перегляд і перетворення бізнес-процесів організації та її корпоративної культури з метою покращення ефективності виконання завдань, передбачених діяльністю організації.

Інформаційні технології відіграють важливу роль у багатьох сферах нашого життя, оскільки дозволяють виконувати автоматизацію процесів, які раніше доводилося виконувати вручну. Менеджмент не став виключенням.

Основними напрямками менеджменту в організаціях, які займаються розробкою програмних продуктів, є менеджмент персоналу і менеджмент проектів. Аналіз існуючих і розробка нових підходів до управління у таких організаціях є актуальною темою, оскільки від ефективності управління буде залежати здатність організації утримувати позиції в умовах конкуренції, а також

здатність реалізованих програмних продуктів задовольняти потреби кінцевих користувачів.

Варто відзначити, що якісно реалізовані програмні продукти можуть зробити значний внесок у процес цифрової трансформації клієнтів організації, тому важливо, щоб менеджмент був націлений не лише на досягнення цілей організації, а й на досягнення цілей її клієнтів.

Актуальність теми цифрової трансформації у менеджменті підтверджується великою кількістю існуючих досліджень. Дану тему досліджували Кравчук О. І., Варіс І. О. і Рябоконь І. О. [1], Панкратова О. М. [2], Седікова І. О. і Седіков Д. В. [3] та інші.

Однією з основних причин для впровадження цифрової трансформації є отримання конкурентної переваги. Конкуренція змушує шукати підходи для покращення ефективності бізнес-процесів в організації.

Цифрова трансформація може вирішити наступні завдання:

- Зменшення кількості часу, який витрачається на рутинні задачі, щоб зосередитися на вирішенні задач, які мають стратегічне значення.
- Автоматизація роботи з великими об'ємами даних (збір, збереження та аналіз даних).
- Автоматизація процесів прийняття рішень (за допомогою фіксованих алгоритмів і штучного інтелекту).

Водночас, цифрова трансформація – це серйозний виклик для організації, оскільки вона передбачає впровадження докорінних змін в існуючих бізнес-процесах і корпоративній культурі, а також створює потенційні ризики.

До основних проблем і ризиків, з якими може зустрітися організація під час цифрової трансформації, можна віднести наступні:

- Необхідність адаптації персоналу до нових бізнес-процесів і технологій.
- Недостатність технічних знань, необхідних для розгортання нових інформаційних систем.
- Ризики, пов'язані зі збереженням персональних і конфіденційних даних в нових інформаційних системах (крадіжка і знищення даних).
- Ризики, пов'язні з економічною доцільністю впровадження нових інформаційних систем (вартість використання готових інформаційних систем може виявитися неприйнятною для організації).

Цифрова трансформація повинна виконуватися після ретельного аналізу існуючих бізнес-процесів і корпоративної культури. Потрібно визначити список задач, які потребують автоматизації, та обрати одну або декілька інформаційних систем, які надають відповідний функціонал. Під час вибору важливо враховувати відповідність функціоналу і вартості, оскільки неправильний вибір може негативно вплинути на економічну доцільність впровадження нових інформаційних систем.

Висновки. Цифрова трансформація у менеджменті є перспективним напрямом, оскільки може позитивно вплинути на ефективність виконання завдань, передбачених діяльністю організації, і, як наслідок, на її конкурентоспроможність. У випадку, коли організація займається розробкою програмних продуктів, ефективність управління має особливе значення,

оскільки може значно вплинути не лише на процеси самої організації, але й на процеси цифрової трансформації клієнтів організації.

Список використаних джерел

1. Кравчук О. І., Варіс І. О., Рябоконь І. О., Управління цифровою трансформацією менеджменту персоналу через цифрову HR стратегію http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/71_2023/30.pdf (дата звернення: 26.11.2023)
2. Панкратова О. М., Цифровізація як сучасний тренд розвитку менеджменту <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/927/889> (дата звернення: 26.11.2023)
3. Седікова І. О., Седіков Д. В., Нові парадигми менеджменту в умовах цифрової економіки <https://journals.ontu.edu.ua/index.php/fie/article/download/2360/2555> (дата звернення: 26.11.2023)

ВДОСКОНАЛЕННЯ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

В.О. Омельчук,

здобувач вищої освіти,

Сумський національний аграрний університет

Трансформаційні процеси і зміни сучасного суспільства вносять істотні зміни в розвиток усіх сфер. Кардинальної модернізації зазнає і соціальна сфера. У минулі часи соціальні проблеми були пріоритетом держави. В даний час держава не завжди здатна швидко і ефективно реагувати на всі соціальні проблеми, які виникають. Сучасні реалії диктують необхідність оптимізації існуючої системи соціального обслуговування, а також розширення сектора, що надає соціальні послуги. Більш того, зростає соціальна активність людини, що виявляється у свідомому бажанні участі у соціальному житті та можливістю зміни соціального середовища.

Розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у сфері послуг заклав основу для формування нового цифрового розвитку соціальних послуг. Дані технології кардинально змінюють економічні відносини між виробниками послуг (державні та недержавні соціальні установи) та їх споживачами. Замість класичного виробництва та пропозиції соціальних послуг активізуються дистанційний облік потреб ринку послуг та надання освітніх послуг, консультаційних медичних послуг, а також послуг у сфері культури. Однак сучасні реалії демонструють, що економічні відносини на регіональному та світовому ринку набувають характеру турбулентності, що потребує систематичного підходу до організації та адаптації цифровізації економіки щодо стабільного розвитку соціальних послуг. У зв'язку з цим, в умовах турбулентності економічних відносин, що з'явилися в результаті глобалізації економіки, трансформації цифрового суспільства, особливої актуальності набувають ефективна організація та швидка адаптація економічних відносин на ринку послуг.

Досвід технологічно розвинених країн світу демонструє, що у багатьох аспектах впровадження цифрових технологій сприяє стабільному розвитку

соціальних установ щодо надання якісних та своєчасних соціальних послуг, стимулюванню їх соціально-економічному зростанню, а також зниженню видатків сімейних бюджетів, забезпеченню зручності споживачам соціальних послуг, формуванню можливостей конкурентоспроможності та активізації ефективності надання та отримання соціальних послуг.

Для широкого застосування цифрових технологій на ринку соціальних послуг необхідно проведення реформ, спрямованих на створення розвиненої інфраструктури, трансформації ринку соціальних послуг з іншими ринками, стимулювання державно-приватного партнерства, що призводять до ефективної та вдалої організації надання соціальних послуг, а також успішної адаптації виробників та споживачів соціальних послуг в умовах непередбачуваності вітчизняної кон'юнктури та світового ринку.

З метою отримання цифрових дивідендів у вигляді прискорення економічного зростання країни, збільшення кількості робочих місць та підвищення якості соціальних послуг, виникає потреба у формуванні координаційного механізму для своєчасної організації та швидкої адаптації учасників ринку соціальних послуг цифровим змінам.

Пропозиціями щодо вдосконалення системи надання соціальних послуг є:

1. розширення доступу до послуг – забезпечення усіх громадян зручним доступом до соціальних послуг через різні канали, такі як інтернет, телефонні гарячі лінії та фізичні пункти обслуговування;

2. підтримка інновацій – впровадження сучасних технологій та інноваційних методів у надання соціальних послуг, що сприяє поліпшенню ефективності та якості обслуговування;

3. розробка програм та проектів – розробка та впровадження програм та проектів, спрямованих на поліпшення системи надання соціальних послуг, зокрема на підвищення кваліфікації спеціалістів, розвиток нових послуг і т.д.;

4. зміна законодавства та політики – оновлення та вдосконалення законодавства, що регулює надання соціальних послуг, а також політичних стратегій та програм, що спрямовані на розвиток соціальної сфери;

5. партнерство з громадськими організаціями – співпраця з громадськими організаціями та неприбутковими організаціями для розширення мережі соціальних послуг та розробки спільних проектів;

6. моніторинг та оцінка результативності – встановлення системи моніторингу та оцінки результативності надання соціальних послуг для постійного контролю та вдосконалення системи;

7. залучення громадян – залучення громадян до процесу планування, розробки та оцінки соціальних послуг, що допомагає враховувати їх потреби та запити.

Запропоновані шляхи сприятимуть вдосконаленню системи надання соціальних послуг, поліпшенню якості обслуговування та задоволення потреб населення.

Таким чином, сучасні умови на ринку соціальних послуг, що ґрунтуються на періодичній цифровізації економіки, не можуть ігнорувати цифрові явища, а також не здатні розвивати вітчизняний ринок за рахунок інших технологічних засобів. Тому, з метою довгострокового розвитку соціальних послуг в країні,

поряд з інституційними реформами, розробкою та впровадженням вітчизняних аналогічних технологій необхідно реалізувати конкретний механізм, акцентований на ефективній організації та успішній адаптації всіх учасників ринку соціальних послуг. На основі удосконалення електронних платформ, спрямованих на зміцнення систем онлайн-платежів та розвитку цифрової грамотності і навичок як серед споживачів, так і серед надавачів соціальних послуг, при зміцненні гарантії до онлайн-транзакцій за допомогою необхідних правил захисту персональних даних та механізмів забезпечення їх дотримання, ринок соціальних послуг отримає високі цифрові дивіденди.

ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ІНТЕГРАЦІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

І.С. Остапчук

*викладач кафедри комп'ютерних наук
та програмної інженерії,
ПВНЗ «Європейський університет»*

Впровадження штучного інтелекту (ШІ) в навчальних закладах означає зміну парадигми в підході до викладання і навчання. Однак ця зміна супроводжується низкою економічних міркувань, які потребують всебічного аналізу. У цьому контексті ми розглянемо витрати, понесені на початкових етапах, очікувані вигоди та довгострокові фінансові наслідки впровадження ШІ в освітніх установах.

Початкові інвестиції в ШІ для освітніх установ є суттєвим фактором. Закупівля програмного забезпечення, обладнання та необхідної інфраструктури для ШІ вимагає значних початкових фінансових витрат. Крім того, значну частину початкових інвестицій складають витрати, пов'язані з навчанням викладачів і персоналу вмілому використанню інструментів штучного інтелекту.

Інтеграція систем штучного інтелекту в наявні освітні платформи часто вимагає кастомізації, що призводить до додаткових витрат. Наймання експертів або консультантів зі штучного інтелекту для забезпечення безперешкодної інтеграції та кастомізації ще більше збільшує економічний тягар. Крім того, управління даними та безпека, що є критично важливими аспектами впровадження ШІ, створюють додаткові витрати. Захист конфіденційної інформації за допомогою надійних заходів кібербезпеки і забезпечення дотримання правил конфіденційності вимагають постійних фінансових асигнувань.

Ще одним економічним аспектом є технічне обслуговування та модернізація. Поточні витрати на підтримку систем ШІ в актуальному стані та вирішення технічних проблем є невід'ємною частиною довгострокових зобов'язань щодо впровадження ШІ.

Потенційні вигоди від впровадження ШІ в освітніх установах різноманітні та ефективні. ШІ здатен покращити навчальний процес, персоналізувати освітні подорожі, задовольняючи індивідуальні потреби студентів та оптимізуючи

навчальний процес. Адаптивні навчальні платформи, що є проявом ШІ в освіті, обіцяють покращити академічну успішність, дозволяючи студентам розвиватися у власному темпі. Підвищення операційної ефективності завдяки автоматизації адміністративних завдань і рутинних процесів є значною перевагою. Час, заощаджений викладачами завдяки автоматизації, може бути перенаправлений на більш ефективну педагогічну діяльність. Аналітика штучного інтелекту надає цінну інформацію про успішність учнів, дозволяючи педагогам приймати обґрунтовані рішення на основі даних. Виявлення закономірностей і тенденцій у даних про учнів сприяє підвищенню ефективності навчальних стратегій і цілеспрямованих втручань.

Глобальна співпраця, якій сприяють засоби комунікації на основі штучного інтелекту, – це перевага, що виходить за межі географічних кордонів. Учні та викладачі можуть долучатися до спільної роботи в глобальному масштабі, сприяючи створенню багатого та різноманітного навчального середовища.

Хоча початкові витрати на впровадження ШІ в освіту є значними, довгострокові фінансові наслідки можуть виправдати інвестиції. Оцінюючи рентабельність інвестицій (ROI) з плином часу, навчальні заклади можуть отримати позитивні результати завдяки підвищенню успішності учнів і операційної ефективності. Масштабованість систем штучного інтелекту має вирішальне значення для довгострокового успіху. Навчальні заклади повинні оцінювати масштабованість рішень ШІ, щоб задовольнити зростаючі потреби і планувати майбутнє розширення. Хоча майбутнє розширення і впровадження нових додатків ШІ може спричинити додаткові витрати, вони необхідні для постійного вдосконалення освітніх процесів.

Конкурентна перевага, яку отримують заклади, що успішно використовують технології штучного інтелекту, є довгостроковим фінансовим фактором. Заклади, які перебувають на передньому краї інтеграції ШІ, можуть залучати більше студентів і можливостей для фінансування, що сприяє стійкому фінансовому стану. Адаптивність до технологічних змін є невід'ємною частиною довгострокового успіху впровадження ШІ. Навчальні заклади повинні брати на себе зобов'язання йти в ногу з технологічним прогресом, виділяючи ресурси на безперервний професійний розвиток і технологічні оновлення.

Отже, економічний аналіз впровадження штучного інтелекту в освітніх установах показує складний взаємозв'язок між витратами, перевагами та довгостроковими фінансовими наслідками. Хоча початкові інвестиції є значними, потенційні вигоди, зокрема покращення навчального досвіду, операційної ефективності та глобальної співпраці, можуть сприяти позитивним довгостроковим фінансовим результатам. Заклади повинні ретельно планувати, приймати стратегічні рішення і постійно оцінювати економічний вплив, щоб забезпечити успішну інтеграцію і стійкість ШІ в освіті.

Список використаної літератури:

1. Стивен Фінлей, "Штучний інтелект і машинне навчання для бізнесу: Відвертий посібник з технологій, керованих даними".
2. Білл Ферстер, "Навчальні машини: Навчання на перетині освіти і технологій".
3. Пітер Флеш, "Машинне навчання: Мистецтво і наука алгоритмів, що осмислюють дані".

ЯК ПІДГОТУВАТИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДО ДИНАМІЧНОГО СВІТУ МАРКЕТИНГУ

В.В. Палій,
аспірант

*ПВНЗ «Європейський університет»,
м. Київ*

Майбутнім викладачам з маркетингу необхідно вміти не тільки пояснювати теоретичні концепції, але й демонструвати їх практичне застосування на прикладі реальних компаній. Це вимагає від викладачів глибокого розуміння класичних академічних досліджень, так і інноваційних бізнес-кейсів.

Підготовка до практичного застосування у навчанні – ключовий елемент у формуванні компетенцій майбутніх викладачів.

Включення реальних кейсів у навчальний процес дасть студентам можливість бачити, як теорії працюють в реальних компаніях.

Підтримка зв'язків з професійними спільнотами та бізнесом є критично важливою для забезпечення актуальності та релевантності навчального матеріалу. Це дозволить викладачам бути в курсі останніх тенденцій у галузі, ці знання допоможуть підготувати студентів до викликів сучасного маркетингового середовища.

Маркетинг – це динамічна галузь, яка швидко реагує на зміни в суспільстві, технологіях та поведінці споживачів. Сьогоднішніх PhD треба вчити бути гнучкими та адаптивними до цих змін та бути готовими до непередбачуваних змін у бізнес-середовищі.

Для аспірантів треба створити навчальне середовище, схожого на бізнес-хаби, де вони зможуть експериментувати, ставити питання та розвивати власні ідеї та паралельно отримувати теоретичні знання. Отримавши ці знання, майбутні викладачі зможуть ефективно передавати знання студентам, допомагаючи їм адаптуватися до ринкових умов. Такий підхід сприятиме розвитку лідерських навичок та командної роботи, ставши фундаментальним для сучасної освіти у сфері маркетингу.

Якщо дивитися на розвиток цифрових технологій, необхідно щоб майбутні викладачі могли інтегрувати ці інструменти у свій навчальний процес.

Це може включати використання соціальних медіа, цифрових платформ для аналізу даних, AI, CRM-систем та інших інструментів, які активно використовуються в сучасному маркетингу та бізнесу. Розуміння та вміння застосовувати інструменти є необхідними для підготовки студентів до реальних викликів ринку.

Однією з ключових проблем у підготовці майбутніх викладачів з маркетингу є вміння знайти баланс між академічними знаннями і реальними навичками, необхідними для успішного та результативного викладання для студентів. Це включає в себе не тільки передачу знань, але й розвиток критичного мислення, аналітичних навичок і здатності до інноваційного підходу у вирішенні маркетингових завдань.

Університетам потрібно створювати навчальне середовище, бізнес хаби, де викладачі та студенти зможуть експериментувати, ставити питання і розвивати власні ідеї.

Список використаних джерел

1. KORTX. "KORTX: A Modern Media Agency Built on Innovation, Creativity, & Technology". [Електронний ресурс]. KORTX, 7 листопада 2023. Режим доступу: <https://kortx.io>
2. Think Orion. "Think Orion Blog - Marketing Tips and Updates". [Електронний ресурс]. Think Orion, 2023. Режим доступу: <https://www.thinkorion.com/blog>
3. QS World University Rankings for Marketing 2023. "QS World University Rankings by Subject 2023: Marketing". [Електронний ресурс]. QS World University Rankings, 2023. Режим доступу: <https://www.topuniversities.com>.
4. Think Orion. "15 Effective Higher Education Marketing Trends for 2023". [Електронний ресурс]. Think Orion, 2023. Режим доступу: <https://www.thinkorion.com>.
5. Niche. "2024 College Rankings". [Електронний ресурс]. Niche, 2023. Режим доступу: <https://www.niche.com/colleges/rankings/>.

АДАПТАЦІЯ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДО ЕРИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Я.В. Палій,

аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»,

м. Київ

Підготовка викладачів з маркетингу має враховувати швидкі зміни, щоб готувати ефективних та сучасних спеціалістів. Сфера маркетингу постійно розвивається та змінюється, особливо в технологічних інноваціях, які глибоко впливають на способи ефективного викладання.

Навчання PhD останнім трендам у маркетингу, треба проводити з акцентом на постійні зміни в машинного навчання, AI, соціальних медіа, SEO та контент-маркетингу.

Багато освітян відчують дискомфорт з технологією AI, яку вони зустрічають або очікують зустріти у класі, важливо у підготовки PhD дати розуміння та критичне оцінювання інструментів, з урахуванням їх потенційних переваг та недоліків у навчальному процесі.

Штучний інтелект розширює можливості для викладачів, відкриваючи шлях не лише проводити аналіз відповідей студентів. Зокрема для прогнозування академічного успіху студентів, адаптування навчальних програм з використанням AI для відповідності індивідуальним потребам студентів та ідентифікація слабких місць у навчальних процесах.

Ключові аспекти підготовки викладачів до впровадження AI в освітній процес наступні.

Необхідність навчання викладачів основам реалізації новітніх програм, включаючи вибір та використання відповідних алгоритмів та інструментів.

Важливість навчання викладачів принципам захисту персональних даних студентів при використанні штучного інтелекту.

Підготовка до виявлення та вирішення етичних конфліктів, що виникають при використанні AI.

Майбутні викладачі повинні акцентувати на важливості емпатії, солідарності, поваги та законності при використанні машинного навчання.

Вважаю, що є необхідність змінити підхід до освіти, щоб працювати з штучним інтелектом, а не проти нього. Освіта має зосереджуватися на тому, що AI не може зробити, та підвищувати планку для людських здібностей.

Інтеграція новітніх програм в освітній процес вимагає від викладачів не лише технічних знань, але й глибокого розуміння етичних аспектів його використання. Підготовка викладачів до впровадження машинного навчання має включати комплексний підхід, який об'єднує технологічні навички з етичними принципами, щоб забезпечити ефективне та відповідальне використання цих технологій у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Digital Marketing Institute. "Digital Marketing Certification Online". [Електронний ресурс]. Digital Marketing Institute, 2023. Режим доступу: <https://digitalmarketinginstitute.com>
2. Conference Index. "Conferences All Over The World". [Електронний ресурс]. Conference Index, 2023. Режим доступу: <https://conferenceindex.org>
3. ОНО Interactive. "Digital Marketing Agency + Website Agency". [Електронний ресурс]. ОНО Interactive, 2023. Режим доступу: <https://www.oho.com>
4. Marin Software. [Електронний ресурс]. Marin Software, 2023. Режим доступу: <https://www.marinsoftware.com>

ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМ НА ОСНОВІ ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕНЬ

А.Р. Панчук,
магістрант

А. І. Панчук
магістрант

М.Р. Костецький

*к.е.н. доцент кафедри економіки
ПВНЗ «Європейський університет»*

Станом на сьогодні, розвиток комп'ютерної техніки характеризується її використанням практично в усіх галузях сучасної науки. Виняток не становить і медична сфера. Зараз ЕОМ використовуються практично на всіх етапах медичного обстеження: у профілактиці, діагностиці та терапії захворювань.

Захворювання серця та судин – одна з найважливіших проблем медицини. Аналіз даних кардіологічних досліджень необхідний для встановлення діагнозу, складання прогнозу та лікування. У деяких випадках, обробка кардіологічних параметрів можлива і вручну, однак, їх автоматичний розрахунок за допомогою спеціального програмного забезпечення надає великі переваги і потребує менше часу.

Обробка інформації поділяється на задачі: фільтрація, розпізнавання образів, вимірювання параметрів та інтерпретація даних.

Зростання числа захворювань і смертей, пов'язаних із функціональними порушеннями серцево-судинної системи, є однією з найважливіших проблем сучасної медицини. Актуальність вирішення проблеми підвищення якості життя людей за допомогою раннього діагностування та продуктивного лікування різних кардіологічних захворювань є очевидною. Особливо важливим є процес автоматизованого аналізу величезної бази електрокардіографічних даних.

В даний час для аналізу електрокардіографічних сигналів широко застосовуються методи Фур'є-аналізу. Однак результати, отримані за допомогою вейвлет-перетворень, володіють більшою інформативністю, точністю і меншими обчислювальними витратами на відміну від перетворень Фур'є. Вейвлети мають явні переваги в поданні локальних особливостей сигналів у порівнянні з різними спектральними методами.

В результаті проведених досліджень було розроблено елементи програмного забезпечення для обробки електрокардіограм на основі вейвлет-перетворень, а саме:

- розглянуто основні питання електрокардіографії: поняття ЕКГ та процес її формування, порядок обробки ЕКГ та ін.;
- проведено аналіз алгоритмів виділення інформативних ознак електрокардіосигналу, зокрема алгоритмами вейвлет-перетворення;
- розроблено програмну реалізацію алгоритму обробки ЕКГ на основі вейвлет-перетворень;
- протестувати розроблене програмне забезпечення.

Програмній реалізації розробленого алгоритму передував аналіз видів вейвлет-перетворення та вейвлет-носіїв, а також попередня обробка електрокардіосигналу за допомогою обраного фільтру.

Для реалізації завдань цієї роботи було обрано інтерактивне середовище для програмування, чисельних розрахунків та візуалізації результатів – MatLab. Версія, що використовувалась - R2014a.

Електрокардіосигнали для обробки взяті із бази даних ЕКГ відкритого інтернет-ресурсу PhysioNet. Окрім архіву цифрових записів, PhysioNet містить інструменти для роботи з фізіологічними сигналами, що дозволяють здійснювати детальний перегляд записів, аналіз та редагування анотацій.

Програмна реалізація алгоритму автоматичної обробки ЕКГ на основі вейвлет-перетворень може використовуватись для подальшого аналізу та обробки наявних та нових електрокардіосигналів.

Дискретне вейвлет-перетворення (ДВП) дозволяє уникнути надмірної кількості операцій та обчислених коефіцієнтів. Для аналізу сигналу на різних масштабах використовуються фільтри з різними частотами зрізу [2].

Головною ідеєю ДВП є розбивка сигналу на дві складові: грубу (апроксимуючу) та уточнену (деталізуючу). При цьому за нульовий рівень декомпозиції приймається сам сигнал, а наступні рівні утворюють спадаюче вейвлет-дерево. Точність уявлення сигналу в міру переходу на нижчі рівні знижується, зате з'являється можливість видалення шумів та ефективної компресії.

В основі ДВП лежить використання двох неперервних і інтегрованих по всій осі часу функцій [2]:

- вейвлет-функції з нульовим значенням інтеграла $= 0$, що визначає деталі сигналу та породжує деталізуючі коефіцієнти;

- масштабуючої функції з одиничним значенням інтеграла $= 1$, що визначає грубе наближення сигналу та породжує коефіцієнти апроксимації.

Функції притаманні далеко не всім вейвлетам, а лише тим, які відносяться до ортогональних.

В роботі описано процес автоматичної обробки електрокардіосигналу, здійснена характеристика алгоритмів виділення інформативних ознак електрокардіосигналу за точністю виявлення R -піків QRS -комплексу. Визначено, що перевагами алгоритму на основі вейвлет-перетворення є багатомасштабний аналіз та можливість визначення частотних компонентів; недоліками – нестійкість порогового значення до варіацій у електрокардіосигналі (перешкод).

Список використаних джерел

1. Фальзінберг Л.С. Комп'ютерна діагностика за фазовим портретом електрокардіограми. Київ: Освіта України, 2013. 192 с.
2. Коломієць Р.О. Основи вейвлет-перетворення: Р.О. Коломієць. – Вінниця, 2011. – 19 с. 9

МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ 3-D ДРУКУ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

В.В. Перейма

к.п.н., доцент

С.М. Овчаренко

магістрант

*ДВНЗ «Донбаський державний
педагогічний університет»*

Згідно з Державним стандартом базової середньої освіти метою технологічної освітньої галузі є реалізація творчого потенціалу учня, формування технічного мислення, використання техніки і технологій для задоволення власних потреб. Вимоги до обов'язкових результатів навчання, а саме базові знання з технічного конструювання, комп'ютерного проєктування та систем автоматизованого проєктування передбачають, що учень формулює ідею та втілює задум у готовий продукт за алгоритмом проєктно-технологічної діяльності; творчо застосовує традиційні і сучасні технології; ефективно використовує техніку, технології та матеріали [3]. Завдяки швидкому науково-технічному прогресу одним з способів досягнення поставленої мети та завдань освіти – це впровадження в навчальний процес технології 3-D друку. Учні мають кращу мотивацію та відповідно й результати навчання, завдяки взаємодії та можливості практичного застосування знань. Таким чином, 3D-принтери – необхідні технічні засоби в початковому процесі загальноосвітніх навчальних закладах. Мета роботи – надати рекомендації стосовно впровадження технології 3-D друку в навчальний процес.

На сьогодні існують багато методів 3-D друку та відповідно 3-D принтерів, найрозповсюджені – це технологія лазерної стереолітографії (SLA), технологія селективного лазерного спікання (SLS) та технологія моделювання методом наплавлення (FDM)[4]. В широкому сенсі під терміном «3-D принтер» мають на увазі принтери, які працюють за принципом пошарового нанесення матеріалу методом наплавлення. Цьому сприяє відносно невисока ціна як на техніку, та і на матеріал для 3-D друку, простота в експлуатації, гнучкість вибору матеріалу для друку – філаменту, швидкість роботи. З недоліків можна зазначити не саму кращу якість готового виробу та відносно великі допуски на форму та розміри. Технологія моделювання методом наплавлення полягає в пошаровому формуванні 3-D моделі. Філамент подається в хотенд, де розігрівається до температури плавлення, потім через сопло екструдера пластик «видавлюється» на платформу. Одночасно екструдер робить переміщення в площині X, Y. Після завершення шару, екструдер піднімається вгору на величину товщини шару і процес повторюється[2]. Зважаючи на вище вказане, можливо рекомендувати такі 3-D принтери для використання у навальному процесі.

У якості матеріалу для 3-D друку використовують нитку діаметром 1,75 мм різних видів термопластів, а також нейлону, полікарбонату, поліпропілену та інших полімерів. Найпоширеніші – PLA и ABS. Переваги пластику PLA – легко друкувати, екологічний (виготовляється з кукурудзи або цукрового буряку), великий вибір кольорів, простота зберігання, низька вартість. З недоліків – низькі механічні властивості, нетермостійкий, недовговічний. ABS пластик має протилежні характеристики, наприклад не екологічний – необхідна добра вентиляція приміщення[0]. Тому в процесі навчання доцільно використовувати PLA пластик.

В процесі створення 3-D виробу від ідеї до реалізації можна виділити три основних етапи: створення 3-D моделі, підготовка моделі до друку та налаштування і друк деталі.

Перший етап – створення 3-D моделі з використання середовищ тривимірного модулювання. Цей етап можливо оминати, якщо використовувати вже готові моделі, наприклад, завантажити з сайту thingiverse.com. Але такий крок суттєво обмежує вибір проєктів та унеможливорює вивчення комп'ютерного проєктування. Програмне забезпечення для 3-D моделювання розділяється на початкове та професійне, а також на інженерне та полігональне. Так у дев'ятому класі, на уроках інформатики учні вчаться створювати художні 3-D моделі у програмі Blender. В десятому класі, на уроках з технологій -опановують інженерне моделювання, створюючи технічні моделі у програмі FreeCad, Autodesk Autocad, Autodesk Inventor, Компас-3D. Зазначені програми відносяться до професійних, тому є певні обмеження щодо їх використання. Такі програми вимагають багато часу на їх опанування та наявності досить потужної техніки. Створювати 3-D моделей новачкам, як учням так і вчителям – у вебзастосунку Tinkercad. Tinkercad – це просте та безкоштовне середовище для навчання 3D-моделюванню за допомогою примітивів.

Другий етап – підготовка моделі до друку. Щоб принтер почав друкувати необхідно файл з 3- D моделлю (.stl, .obj) перетворити в спеціальний G-код, тобто слайсинг моделі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення,

наприклад, UltiMaker Cura. На даному етапі необхідно встановити налаштування для 3-D моделі, такі як товщина шару, вид та щільність заповнення, наявність підтримок, швидкість друку. Ці параметри впливають на кінцеві характеристики моделі, час друку та витрату матеріалу, наприклад зі збільшенням висоти шару – зменшиться якість готового виробу та час друку.

Третій етап – підготовка моделі до друку та налаштування і друк деталі. Каліброва платформа та вибір оптимальних режимів роботи 3-D принтера відповідно до вибраного матеріалу: температури нагріву екструдера, температуру платформи, швидкість друку. Процес 3-D друку є автоматизованим, проте за процесом рекомендується спостерігати, щоб мінімізувати витрати матеріалу у разі помилок. Вироби надруковані за технологією моделювання методом наплавлення мають неточності і недоліки, а також підтримки і підкладку. Враховуючи це може виникнути необхідність пост обробка деталі – механічної або хімічної.

Використання 3-D технологій під час навчання активізує пізнавальну діяльність учнів, сприятиме розвитку їхніх інтелектуальних та творчих здібностей, експериментаторської культури в проєктній діяльності. Учні опанують технології сучасного 3-D конструювання та моделювання, оволодіють вміннями працювати з 3D-принтерами, що створює основу для освоєнню актуальних та перспективних професій у майбутньому. Отже, підсумовуючи усе вище сказане, можна зробити висновок, що технології 3-d друку у навчанні – це можливо й необхідно. Оптимальним вибором будуть FDM принтери початково рівня та PLA пластик. Програмне забезпечення для моделювання – Tinkercad, слайсер – UltiMaker Cura.

Список використаних джерел

1. Відмінності ABS і PLA пластика. URL: <https://3dpens.com.ua/ua/novosti-stat-i-sovety/razlichiya-abs-i-pla-plastika.html> (дата звернення: 25.09.2023).
2. Метод FDM – технологія, яка зробила 3D-друк доступною. URL: <https://3dplast.biz/ua/a398990-metod-fdm-tehnologiya.html> (дата звернення: 05.06.2023).
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти» від 30.09.2020 № 898 URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti> (дата звернення: 25.09.2023).
4. Технології 3D друку. URL: <https://pro3d.com.ua/a359169-tehnologiyi-druku.html> (дата звернення: 05.06.2023).

ПІДХОДИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Є.П. Петенок,
магістрант
ПВНЗ «Європейський університет»

Впровадження сучасних інноваційних технологій управління є складним, багатоаспектним і тривалим процесом, який вимагає ретельного планування і реалізації. Загальний процес впровадження може варіюватися залежно від

конкретного контексту та потреб підприємства. Існує декілька загальних підходів, які можна використовувати для успішного впровадження таких технологій.

1. Централізований (директивний) підхід передбачає, що керівництво організації бере на себе основну роль у процесі впровадження. Керівництво визначає, які інноваційні технології необхідно впровадити, і розробляє план їх впровадження, який потім реалізується працівниками підприємства під їхнім наглядом [1]. Такий підхід може бути ефективним для підприємств, які мають чітку структуру управління і де керівництво має сильну підтримку впровадження інноваційних технологій. Однак, він може виявитися непридатним для підприємств, де керівництво має слабку підтримку впровадження інноваційних технологій або де структура управління є менш чіткою.

2. Децентралізований підхід до впровадження інноваційних технологій управління починається з нижчих рівнів організації. Працівники, які безпосередньо працюють з інноваційними технологіями, виявляють можливості їх використання і розробляють плани впровадження. Ці плани потім передаються на вищі рівні, де вони розглядаються і затверджуються. Цей підхід може бути ефективним для підприємств, де працівники є мотивованими до впровадження інноваційних технологій і мають необхідні навички і знання для їх використання [2]. Однак, для підприємств, де працівники не є мотивованими до впровадження інноваційних технологій або де вони не мають необхідних навичок і знань, він є недоцільним до застосування.

3. Інтегрований підхід. У цьому підході впровадження інноваційних технологій управління є результатом співпраці між вищим керівництвом, працівниками і іншими зацікавленими сторонами [3]. Цей підхід може бути найбільш ефективним, оскільки він враховує інтереси всіх зацікавлених сторін і забезпечує більш високий рівень підтримки впровадження інноваційних технологій.

Незалежно від обраного підходу, для успішного впровадження інноваційних технологій управління важливим є використання структурованого підходу, у якому процес імплементації розділений на конкретні етапи, що надає йому певні переваги (табл. 1).

Враховуючи окреслені переваги структурованого підходу, основними етапами впровадження сучасних інноваційних технологій управління на підприємстві є планування та підготовка, залучення працівників, впровадження, моніторинг та оцінка.

Таблиця 1

Переваги використання структурованого підходу до впровадження інноваційних технологій управління

Переваги підходу	Характеристика
Структура і систематизація	Розділення на етапи дозволяє впорядковано та систематично підходити до впровадження. Це допомагає зменшити складність завдання та робить процес більш керованим.

Переваги підходу	Характеристика
Оптимізація ресурсів	Завдяки чітким етапам можна ефективно розподіляти ресурси (фінанси, персонал, технічні засоби) та уникати їхнього марнотратства.
Можливість контролю та відстеження прогресу	Етапи створюють можливість контролювати і відстежувати прогрес впровадження. Це дозволяє вчасно виявляти проблеми та реагувати на них.
Мотивація персоналу	Розділення процесу на етапи може надати персоналу конкретні та досяжні цілі. Це стимулює ефективніше залучення та сприяє підтримці співробітників.
Підвищення контролю якості	Контроль якості впровадження можна здійснювати на кожному етапі, забезпечуючи високу якість та відповідність поставленим завданням.
Мінімізація ризиків	Розділений на етапи процес дозволяє ідентифікувати та управляти ризиками на ранніх етапах, що допомагає уникнути серйозних проблем у майбутньому.
Створення прозорості	Якщо впровадження поділено на етапи, це забезпечує прозорість та зрозумілість для всіх зацікавлених сторін. Всі можуть бути інформовані про поточний стан та очікувані результати.
Можливість внесення коректив	Завдяки структурованому підходу, команда може легше вносити корективи в стратегію впровадження на ранніх етапах, якщо виникають несподівані проблеми або зміни у внутрішньому або зовнішньому середовищі.

Насамперед, необхідно провести ретельне планування та підготовку до впровадження інноваційних технологій управління, що вимагає активного залучення працівників до цього процесу. Працівники повинні розуміти, чому впроваджуються нові технології, і як вони можуть використовуватися для підвищення ефективності їхньої роботи. Для цього необхідно провести наступні заходи: поінформувати працівників про впровадження інноваційних технологій управління, навчання працівників. Етап впровадження вимагає підготовки відповідної інфраструктури, забезпечення працівників необхідними навичками та знаннями для використання нових технологій. Насамкінець, необхідно постійно контролювати процес впровадження інноваційних технологій управління і оцінювати його ефективність. Це допоможе внести необхідні корективи і забезпечити успішне завершення процесу.

Таким чином, успішне впровадження сучасних інноваційних технологій управління може принести підприємствам значні переваги, такі як підвищення ефективності, продуктивності, конкурентоспроможності та інноваційного потенціалу. Однак, для цього необхідно дотримуватися відповідних принципів і вимог структурованого підходу до впровадження інноваційних технологій управління.

Список використаних джерел

1. Кравченко В. В. Інноваційні технології управління як основа розвитку підприємства. - *Економіка і управління підприємствами*, 2021, № 4, с. 148-158.
2. Погорелова Т. О. Інноваційні технології в управлінні персоналом на сучасному підприємстві / Т. О. Погорелова // *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"* (економічні науки) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 15 (1291). – С. 101-104.

3. Дашко І.М. Розвиток інноваційних технологій управління персоналом на підприємствах у сучасних умовах господарювання. *Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2016. № 9. С. 37-41.

USING VOICE COMMAND TECHNOLOGY TO IMPROVE THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL APPLICATION

M.Yu. Pyrozhenko,

PhD student,

Kharkiv National University of Radio Electronics

The task of speech recognition has been solved for a long time, but the quality level has only been achieved in recent years. With the advent of virtual assistants such as Siri, Alexa, and Google Assistant, it has become more convenient for users to interact with technology using voice commands. One of the innovations that has great potential is the integration of speech recognition technologies for educational purposes. In this paper, it was investigated the possibilities of using voice control to improve the quality of educational applications.

There are two main approaches to speech recognition: hybrid and end2end. According to the principle of operation, end2end translates a sequence of sounds into a sequence of letters. The peculiarity of the hybrid approach is the separate use of acoustic and linguistic models, which often work independently. It was used the Vosk library[1] because of the small size. Vosk is based on a common DNN-HMM architecture. Deep neural network is used for acoustic scoring, HMM and WFST frameworks are used for linguistic models.

During the work, the Unlucky[2] game was forked and redesigned to make it suitable for teaching a foreign language. For this role-playing game, players were given the opportunity to control their characters and interact with other entities by using voice commands. Thus, voice commands duplicated the basic traditional mouse, keyboard and touchpad inputs.

The implementation of voice control created a new level of complexity. Input coming from the external environment is processed and converted into a game command. The command handler updates the status of the player components accordingly. The system updates the application display based on the difference in time, and the component values.

The development of voice control for video games is a significant step forward in the evolution of gaming technology. Although the work was limited to a specific area, this experience can be useful in developing educational applications in other subjects, allowing students to conduct virtual experiments using voice commands. The overall commitment to innovation and user experience shows that voice control can play a more prominent role for educational applications.

Список використаних джерел

1. Amazigh speech recognition based on the Kaldi ASR toolkit [Електронний ресурс] / *Fatima Barkani* [та ін.] // *International Journal of Information Technology*. – 2023. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1007/s41870-023-01354-z>

ПОБУДОВА МОДЕЛІ ЕФЕКТИВНОГО ВІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ ТА ЇЇ ПЕРЕВАГИ

Р.О. Піддубний,

магістрант

кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії,

В.В. Хайдуров,

доцент кафедри економіки, фінансів, обліку, математичних та

інформаційних дисциплін

Черкаської філії ПВНЗ “Європейський університет”

Висока плинність кадрів сьогодні стала серйозною проблемою для багатьох компаній. Це має серйозний вплив на бізнес і призводить до додаткових витрат, втрати доходів і негативно впливає на моральний дух інших співробітників. Всі ці ефекти служать мотиватором для компаній працювати над зниженням плинності кадрів.

Існує кілька причин високої плинності кадрів: помилки у відборі співробітників, незадоволеність роботою та погане управління. У даній роботі ми розглянемо першопричину плинності кадрів – помилки при підборі співробітників. Наймання потрібних людей із самого початку є єдиним найкращим способом зменшити плинність кадрів. В даний час процес підбору персоналу вдосконалений за рахунок впровадження інформаційних технологій, які дозволяють спростити процес розміщення вакансій і резюме, перерахування вакансій, перегляду можливих кандидатів. Однак процес підбору персоналу все ще недосконалий. По-перше, деякі етапи процесу підбору персоналу не автоматизовані. У результаті рекрутерам доводиться обробляти величезну кількість (іноді сотні, а то й тисячі) резюме вручну, щоб вибрати найкращого потенційного співробітника. По-друге, рекрутери зазвичай не розглядають всі можливі альтернативи для працівника. Нарешті, рекрутери керуються лише своєю суб'єктивною думкою, тому немає гарантії, що обраний кандидат буде дійсно найкращим варіантом для роботодавця.

Тому виникає потреба по-новому поглянути на процес відбору персоналу. Ми пропонуємо новий підхід і комп'ютерний інструмент для ефективного відбору персоналу.

Перш ніж перейти до детального опису моделі, потрібно описати процес відбору співробітників. Процес відбору зазвичай починається з менеджера компанії, який відповідає за людські ресурси та організаційний розвиток. Менеджер повинен визначити цільову роботу та вирішити, які мінімальні вимоги, бажану кваліфікацію та додаткові навички він бажає отримати від кандидата. Після того, як вимоги до вакансії визначені, компанія визначає найбільш підходящі методи оцінки, які будуть використовуватися в процесі найму. Нині існують дві основні категорії методів оцінки, які компанії можуть використовувати для відбору співробітників [1–4]. До першої категорії належать

методи, які орієнтовані на вимірювання знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного виконання робочих завдань. Найбільш часто використовуваними методами є тести когнітивних здібностей, тести на знання роботи, особистісні тести, тести на доброчесність тощо. До другої категорії належать методи, які орієнтовані безпосередньо на оцінку того, наскільки добре кандидати на роботу можуть виконувати критично важливі робочі завдання. Найбільш часто використовуваними методами є тест на оцінку ситуації, тести зразків роботи, тести фізичних здібностей тощо. Після того, як методи оцінки визначені, компанія переходить до пошуку та перевірки резюме з численних вакансій, баз даних, професійних мереж та інших джерел. Нарешті, після створення короткого списку кандидатів слід прийняти остаточне рішення про найм.

Опис моделі. Як згадувалося вище, ми пропонуємо модель, яка знаходить ефективну відповідність між набором роботодавців і кандидатів. Основна ідея моделі показана на рис. 1.

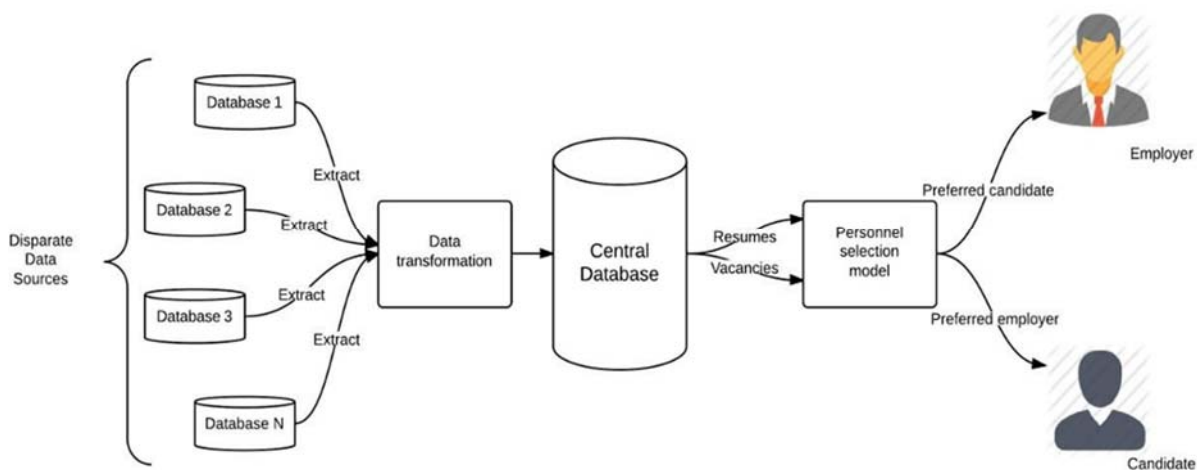


Рис. 1. Підхід до підбору персоналу

Модель розділена на три основні етапи. Перший етап полягає в скануванні вакансій і резюме з різних ресурсів даних. Такими інформаційними ресурсами зазвичай є внутрішня база даних компанії, різні бази даних HR-агентств, пошукові портали в Інтернеті, професійні соціальні мережі, різні медіа-ресурси тощо. Цей етап гарантує, що для пошуку найкращого кандидата ми використовуємо максимально можливий обсяг інформації.

Оскільки вся зібрана інформація зберігається в різних форматах, основним завданням другого етапу є перетворення даних з різних початкових форматів рядків в один уніфікований формат. Після завершення процесу перетворення даних усі дані зберігаються в центральній базі даних.

Третій етап полягає у визначенні вимог до посади та відповідних методів оцінки, які будуть використовуватися в процесі найму. Оскільки всі дані зберігаються в одному уніфікованому форматі, їх можна легко проаналізувати. Таким чином, рекрутери можуть визначати критерії та методи оцінки не лише за своєю суб'єктивною думкою, а й за допомогою інформації, що зберігається в центральній базі даних.

Наступним етапом є порівняння роботодавців і кандидатів, тобто визначення, які кандидати відповідають вимогам роботи конкретного роботодавця і навпаки. Таким чином, модель дозволяє рекрутерам визначити всі можливі пари «кандидат-роботодавець». Після того, як ці пари визначені, проводиться процедура ранжування. Основне завдання процедури полягає в тому, щоб ранжувати всіх можливих кандидатів для кожного роботодавця і всіх можливих роботодавців для кожного кандидата за допомогою різних правил агрегації. На сьогоднішній день існує безліч різних правил агрегації, які можна використовувати для ранжування. Найбільш часто використовуваними правилами є правило оптимальності Парето, середнє арифметичне і середнє геометричне, різні правила підрахунку балів [2], правила, засновані на співвідношенні більшості [2, 3], правило порогу [4]. Після завершення процесу ранжування проводиться процедура пошуку ефективних пар між роботодавцями та кандидатами.

Запропонована модель впливає на всі аспекти процесу відбору співробітників. Він покликаний автоматизувати деякі етапи процесу та допомогти рекрутеру визначити вимоги до вакансії та прийняти остаточне рішення. Крім того, це дозволяє рекрутерам враховувати вимоги співробітників, тому похибка при підборі персоналу буде меншою. Модель отримує дані з різних ресурсів даних, трансформує їх і відображає кінцевому споживачеві отримані результати, які містять інформацію про всі рекомендовані варіанти для кожного кандидата і роботодавця.

Список використаних джерел:

1. Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262–274. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.262>.
2. Simón, C., & Esteves, J. (2016). The limits of institutional isomorphism in the design of e-recruitment websites: a comparative analysis of the USA and Spain. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(1), 23–44. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1004186>.
3. Stone, D. F., & Wood, D. H. (2018). Cognitive dissonance, motivated reasoning, and confirmation bias: applications in industrial organization. In V. J. Tremblay, E. Schroeder, & C. H. Tremblay (Eds.), *Handbook of behavioral industrial organization* (pp. 114–137). Edward Elgar Publishing.
4. Urbánek, T. (2020). Nejpopulárnější psychodiagnostické metody v České republice [The most used psychodiagnostic methods in Czech Republic]. *TESTFÓRUM*, 1(1), 6–9. <https://doi.org/10.5817/TF2010-1-3>.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ DEEPFAKE В ОСВІТІ

М.О. Піна,

*магістрант факультету інформаційних систем та технологій,
ПВНЗ «Європейський університет»*

У сучасних умовах активного розвитку штучного інтелекту, система освіти потребує впровадження новаторських підходів до навчання. Використання програм, які вміють генерувати анімації видатних історичних постатей та діячів культури, може зробити навчальний процес більш динамічним, надаючи

студентам можливість отримати більш живу та ефективну інформацію про минуле. Це не лише поліпшить якість освіти, а й сприятиме розвитку креативного мислення та підвищить інтерес до вивчення історії та культури.

Розглянемо технологію *deepfake* в контексті створення відео. *Deepfake* – це метод, який використовує алгоритми глибокого навчання і дозволяє генерувати новий контент, базуючись на наборі даних, на яких він був навчений, будь-то аудіо чи відео або зображення. Для створення штучного відео або зображення, загалом, використовують так звані генеративно змагальні мережі (англійською GAN). Головна задача цих класів генеративних моделей полягає у тому, щоб створити максимально правдоподібно до вхідних даних візуальний контент. Головними компонентами даного класу генеративних мереж є блок “Генератор” та “Дискримінатор”. Задача останнього полягає у тому, щоб відрізнити згенерований контент від дійсного, а задача генератора – у тому, щоб створити настільки добру підробку, яка введе в оману дискримінатор.

Одна з можливостей використання подібного роду моделей для навчального процесу є приклад музею Далі в місті Сент-Пітерсберг у Флориді, де була створена анімована версія Сальвадора Далі[1, 2], яка розповідає відвідувачам про життя і творчість видатного митця. Так само можна робити інтерактивну взаємодію з іншими митцями, історичними постатями або науковцями, як зарубіжними, так і українськими. Для втілення подібного знадобиться велика кількість даних, відео матеріалу або зображень. Це може викликати певні труднощі для візуалізації митців, які жили досить давно через відсутність відео матеріалу. Відео матеріал міг би показати, як людина поводить себе під час спілкування, як рухає губами, очима і так далі. Проте, цю проблему можна вирішити шляхом використання програм, які змінюють обличчя.

Подібного роду програми можуть бути як платними [4], так і безкоштовними. Прикладом безкоштовної є додаток з відкритим вихідним кодом – *Faceswap* [3]. Цей варіант підійде для тих, хто знає як завантажити репозиторій з *github* та як за допомогою командного рядка запустити програму.

Отже, зі стрімким розвитком технологій, у тому числі, в області штучного інтелекту така дуже важлива сфера як освіта має їх використовувати аби бути актуальною і цікавою для нового покоління. Незважаючи на негативні аспекти, які пов’язані з *deepfake*, вона має використовуватися у навчальному процесі як одна з дієвих і передових технологій, що покращить якість навчання.

Список використаних джерел

1. <https://www.theverge.com/2019/5/10/18540953/salvador-dali-lives-deepfake-museum>
2. <https://thedali.org/press-room/dali-lives-museum-brings-artists-back-to-life-with-ai/>
3. <https://github.com/deepfakes/faceswap>
4. <https://www.anyoneswap.com/>

УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

В.В. Подібка

аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет»,

м. Київ,

Н.М. Польова

завідувач кафедри менеджменту

та соціально-гуманітарних дисциплін

Черкаська філія

ПВНЗ «Європейський університет»

Цифрову економіку можна представити як систему економічних відносин, що базуються на цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях. Перевагами цифрової економіки є:

- зниження платежів, оскільки вартість онлайн-послуг нижча;
- підвищення доступності послуг, як державних, і комерційних;
- швидкий вихід товарів та послуг на глобальні ринки, що робить їх доступними у будь-якій точці світу;
- надання більш різноманітного інформаційного, освітнього, наукового, розважального контенту, і при цьому більш швидкого, якісного та зручного.

Найважливіша перевага цифрової економіки – можливість автоматичного управління всією системою (або окремими компонентами), а також її практично необмежене масштабування без втрати ефективності, що дозволяє значно підвищувати ефективність управління економікою (господарською діяльністю та ресурсами країни у різних галузях) на мікро- та макрорівнях.

Сьогодні в Україні цифровізація найактивніше знаходить застосування в банківському секторі, державному управлінні, торгівлі.

Будівельна галузь є найбільш консервативною та інерційною щодо цифровізації. При цьому галузь має великий потенціал для цифровізації та інших інновацій. В даний час досліджуються можливості застосування штучного інтелекту в будівництві – вже створено новий сервіс контролю будівельних робіт, що поєднав застосування дронів та процес передачі та аналізу інформації через хмарні технології.

Серйозний поштовх до інноваційного розвитку будівельна галузь здобула з впровадженням технології інформаційного моделювання (Building Information Model - BIM-технології).

BIM-технології, що давно і успішно використовуються в будівництві за кордоном, дозволяють:

- на 30% скорочувати витрати на будівництво та експлуатацію;
- на 40% скорочувати помилки та похибки при проектуванні;
- на 20% скорочувати термін реалізації проекту.

BIM-технології є новий підхід до організації процесів у будівельній галузі, що дозволяє якісно організувати створення, обмін, обробку та зберігання інформації з будівельних об'єктів від їх проектування до знесення.

BIM – інформаційна модель (або моделювання) будівель і споруд, під якими широкому значенні розуміють будь-які об'єкти інфраструктури.

Прийняття загальної цифрової моделі дозволяє покращити ланцюжок будівельних процесів (проектування, виробництво та експлуатація), за допомогою концепції управління життєвим циклом, з розглядом зв'язку ключових процесів з інформаційною базою, охоплюючи складні технічні об'єкти. Кожній стадії відповідає деяка модель, яка відображає обсяг обробленої на даний момент інформації (архітектурної, конструкторської, технологічної, економічної) про спорудження, до якої мають доступ усі зацікавлені особи.

Підготовка архітектурно-будівельних проектів у середовищі BIM – сукупність взаємозалежних процесів створення інформаційної моделі на основі вимог замовника. Технологія проектування, зведення та експлуатації об'єкта в BIM розглядається в розрізі життєвого циклу (від англ. productlifecycle, PLM) виробу, в даному випадку, об'єкта будівництва або споруди. Інформаційна модель (ІМ), як цифровий аналог, також переживає всі стадії життєвого циклу: від ідеї створення об'єкта до його реконструкції/демонтажу.

При проектуванні BIM створюється параметрична модель, яка потім використовується для автоматичного отримання необхідних документації креслень. Такий підхід посилює методологію документування проекту, дозволяючи як виконувати повністю узгоджені креслення, так і розраховувати освітленість, енергоспоживання, витрати матеріалів.

Інформаційне моделювання у капітальному будівництві з метою управління життєвим циклом капітальної споруди включає програмні продукти PLM (управління життєвим циклом виробу), на даний момент це моделювання знайшло своє місце в галузі автоматизованого проектування (CAD) і знаходиться в основі промислового виробництва.

Технології BIM як сучасний тренд у сфері розробки програмного забезпечення для будівництва включають різні програмні продукти, інструменти з можливістю поєднання функціональних, економічних, технологічних характеристик об'єктів для експертної оцінки та взаємодії учасників. Тим самим використання технологій BIM безпосередньо впливає на формування організаційно-управлінських процесів. Конструкторська документація деталізована та перетворена на інформаційну модель об'єкта капітального будівництва.

Інформаційне моделювання будівель на основі Building Information Model (BIM), включаючи проектування, будівництво, експлуатацію дозволяє ефективно управляти всім процесом, досягаючи високої якості робіт. Впровадження інформаційного моделювання дозволяє скоротити витрати часу та грошові витрати протягом усього життєвого циклу будівель та споруд, а концепція єдиної інформаційної моделі дозволяє керувати виробничими процесами на всіх етапах.

Список використаних джерел

1. Chernyshev, D., Ryzhakov, D., Dikiy, O., Khomenko, O., Petrukha, S. Innovative technology for management tools of commercial real estate in construction International Journal of Emerging Trends in Engineering Research this link is disabled, 2020, 8(9), стр. 4967–4973.
2. G. Ryzhakova, K. Chupryna, I. Ivakhnenko Expert-analytical model of management quality assessment at a construction enterprise. Scientific Journal of Astana IT University, Volume 3, September 2020. P. 71-82
3. Чуприна Х. М., Чуприна Ю. А., Бородавко М. В., Гавріков Д. О. Стратегії реконфігурації бізнес-процесів будівельних підприємств. Управління розвитком складних систем. Київ, 2020. № 41. С. 169 – 174.

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

Д.В. Прус
студент,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Цифрова революція в бізнесі відзначається надзвичайною швидкістю змін і постійним вдосконаленням технологій. За останні десятиліття бізнес-середовище пройшло значний шлях впровадження цифрових інновацій, що дозволило підприємствам підвищити ефективність, оптимізувати процеси та розширити можливості.

В Україні високим рівнем популярності користується програмне забезпечення SAP, Microsoft Dynamics та 1C: ERP. Одними з найпопулярніших виробників ERP-систем для американських та європейських замовників є Oracle, SAP і Sage [1].

Зараз ми спостерігаємо епоху хмарних технологій, яка дозволяє компаніям отримувати доступ до ресурсів і даних в Інтернеті, не обмежуючись великими фізичними серверами. Хмарні рішення надають підприємствам більшу мобільність і гнучкість у роботі, що особливо важливо у світі, де багато компаній працюють в режимі дистанційної роботи.

Сучасні підприємства стикаються з великим обсягом інформації, багатьма завданнями і викликами, що вимагають ефективного управління. На рисунку 1, представлені основні види цифрових технологій.



Рис.1. Основні види цифрових технологій, які використовують підприємства

1. ERP-системи. Дозволяють автоматизувати багато рутинних операцій, таких як облік фінансів, управління запасами і контроль виробництва. Основна перевага використання підприємством ERP-

систему – це єдине джерело даних для всіх відділів, що полегшує обмін інформацією та допомагає приймати кращі рішення.

2. CRM-системи. Відносини з клієнтами є ключовим аспектом бізнесу. CRM-системи спрямовані на покращення управління відносинами з клієнтами. Вони допомагають відстежувати всю інформацію про клієнтів, включаючи контакти, історію взаємодії, запити та замовлення.
3. Big Data and analytics. Big Data – це великі обсяги даних, які надходять з різних джерел, таких як соціальні мережі, датчики, інтернет-транзакції, тощо [2].

Кожен з цих інструментів має свої власні переваги та може бути корисним в залежності від специфіки бізнесу. Головне – зрозуміти, як ці технології можуть бути інтегровані в бізнес для покращення його ефективності та конкурентоспроможності.

Цифрові технології значно полегшують роботу підприємств та допомагають налагодити бізнес-процеси, але впровадження цифрових технологій – це не швидкий процес, який проходить з проблемами. Існують ряд викликів та перешкод, які виникають у більшості підприємств при впровадженні цифрових технологій.

Таблиця 1

Перешкоди, які виникають у підприємств при впровадженні цифрових технологій [розроблено автором за джерелами [2,3]]

Проблема	Характеристика
Високі витрати впровадження	Однією з основних перешкод є високі витрати на впровадження цифрових технологій. Покупка необхідного обладнання та програмного забезпечення, навчання персоналу та налагодження нових систем можуть вимагати значних фінансових ресурсів. Для малих підприємств це може бути особливо складно.
Відсутність мотивації у працівників	Іноді співробітники можуть схильні до опору при впровадженні нових технологій. Вони можуть боятися втрати робочих місць або не бути готовими вчитися використовувати нові інструменти. Це може призвести до опірності та ускладнити процес впровадження.
Відсутність необхідних знань та навичок	Ще однією проблемою є відсутність необхідних знань та навичок у персоналу. Іноді підприємства не мають кваліфікованих працівників, які можуть впроваджувати та підтримувати цифрові технології. Це може призвести до затримок та невдач у впровадженні.

Впровадження цифрових технологій може бути вигідним для підприємств, але це може також супроводжуватися рядом викликів та перешкод [3]. Важливо враховувати ці аспекти і розробляти стратегії для їх подолання, щоб успішно використовувати цифрові інновації у сучасному бізнесі.

Список використаних джерел

1. Пилипенко Л.М., Редько М.О. Аналіз переваг та недоліків упровадження ERP-системи на підприємствах. Приазовський економічний вісник. 2019. №6. С. 172-178.
2. Thomas M. Siebel. Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. RosettaBooks 2019. p. 74-81. URL: https://vp.vkstiengiang.gov.vn/libs/2022/08/ChuyenDoiSo_EN.pdf
3. Peter Weill, Stephanie L. Woerner. What's Your Digital Business Model?: Six Questions to Help You Build the Next-Generation Enterprise. Harvard Business Review Press, 2018.
4. Thomas M. Siebel. Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. RosettaBooks 2019. p. 74-81. URL: https://vp.vkstiengiang.gov.vn/libs/2022/08/ChuyenDoiSo_EN.pdf

ПРОБЛЕМАТИКА АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАДАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ ПІДПРИЄМСТВ

*Д.В. Прядченко,
студент 3 курсу,
ПВНЗ “Європейський університет”*

В XXI столітті, інтернет-мережа стала невід’ємною частиною для роботи людства. Інтернет мережа – всесвітня система сполучених комп’ютерних мереж, що заснована на комплекті Інтернет-протоколів. У період карантинних обмежень на Covid-19 та під час воєнного стану підприємства вимушені були відправити своїх працівників на віддалену роботу задля їх безпеки. Відповідно, всесвітня мережа зв’язку інтернет стала важливим ресурсом, який дав можливість працювати віддалено. Все це призвело до суттєвого збільшення навантаження на мережеві з’єднання та додатково на роботу спеціалізованого обладнання. Тому виникло додаткове навантаження на служби інформаційно-технічної підтримки та необхідність збільшення персоналу. Щоб частково уникнути цих проблем потрібно запровадити автоматизований процес прийому дзвінків, та надання допомоги в дистанційному форматі.

Враховуючи зазначені виклики, підприємства почали впроваджувати автоматичну розмову і підтримку абонентів щодо технічної допомоги, що надає такі переваги:

- не потрібно очікувати на підключення оператора та слухати заспокійливу музику;
- швидке підключення до спілкування з абонентом та вирішення питання.

Для реалізації цього підходу потрібно створити простий набір відповідей для спілкування з абонентом (схема 1).

При введенні автоматизованого процесу виконання роботи зменшується ймовірність зробити помилку, що позитивно позначиться на якості роботи.

Також це додатково полегшує рутинні завдання, дозволяючи працівникам зосередитися на більш складних та стратегічних аспектах своєї роботи. Інтеграція штучного інтелекту може значно покращити рішення завдань і прогнозування потреби в ресурсах.

Автоматизація може сприяти ефективному використанню ресурсів, зменшенню помилок та прискоренню процесів обробки даних. Забезпечуючи швидке та ефективне спілкування з абонентами, автоматизація підтримує безперебійну роботу в умовах кризових ситуацій, таких, як карантинні обмеження та воєнний стан. Все це сприяє покращенню якості послуг та можливості збільшення прибутку підприємств.

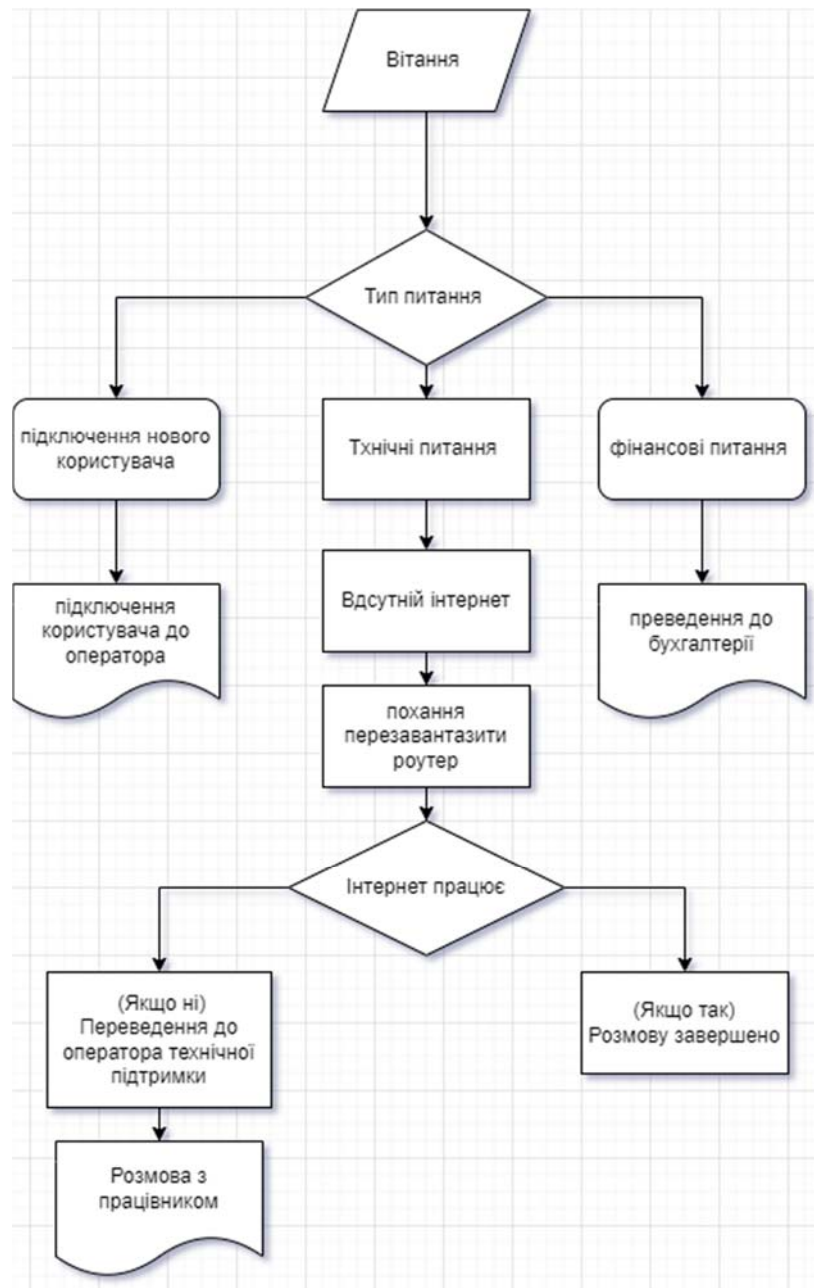


Схема 1 – Набір відповідей для спілкування з абонентом

Список використаних джерел

1. Воробієнко, П. П., Нікітюк, Л. А., Резніченко, П. І. (2010). Телекомунікаційні та інформаційні мережі. Київ: САММІТ-Книга - 708 с.

ЗАНЯТТЯ СОЦІАЛЬНОЮ ЛАТИНОЮ ОНЛАЙН, ЯК ЗАСІБ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ ПІСЛЯ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ

К.І. Ренчковська,

М.В. Максимов

докт. психол. наук, доцент,

професор кафедри практичної психології та соціальних технологій

факультету психології та соціальних технологій

ПВНЗ «Європейський університет»

В сучасних умовах в світі, зокрема, в Україні, виникає підвищена увага такому явищу, як стрес. Зокрема, останні 5 років з карантинними обмеженнями та воєнним станом ситуація в Україні викликає велике соціальне занепокоєння. Це пов'язано з кардинальними трансформаціями в суспільстві, переходу на ринкову економіку, європейські цінності протягом останніх 30 років.

Ми вважаємо, що недооцінювання небезпеки стресу має суттєві негативні як в сьогоdnішній час, так і в майбутньому.

Стрес – це реакція організму людини на перенапругу, негативні емоції або просто на монотонну суєту. Під час стресу організм людини виробляє гормон адреналін, який змушує шукати вихід. Механізми виникнення стресу детально вивчені та досить складні: вони пов'язані з нашою гормональною, нервовою, судинною системами.

Дослідження показують, що один і той самий стресор може впливати на різних людей по-різному. У той час як для одних він стає причиною стресу і викликає стресову реакцію, інші можуть навіть не помічати його. Це залежить від індивідуальних особистісних особливостей, які виявляються через систему цінностей та характеристики. Еустрес є напругою, яка мобілізує та активізує організм для боротьби з джерелом негативних емоцій, тоді як дистрес є надмірною напругою, яка знижує можливості адекватно реагувати на вимоги зовнішнього середовища. Дистрес виникає, коли ці механізми стають недостатньо ефективними або виснажують свій ресурс під впливом тривалого та інтенсивного стресу. Стан дистресу фактично відповідає третій фазі стресового реагування за класифікацією Г. Сельє. Його слід уникати або ефективно протистояти, оскільки сам стрес є нормальною реакцією. Сучасні дослідження показують, що специфіка емоційних реакцій при стресі опосередкована як гормональними, і багатьма іншими фізіологічними реакціями організму, зокрема нервової системи [2]. Виявлено, що при гніві у людини активізуються деякі парасимпатичні реакції; при страху - симпатичні, а при впливах, що викликають почуття огиди, - ті та інші.

За даними З. Г. Туровської, особам з домінуванням симпатичних реакцій при емоційному стресі більш властива стенична, агресивна поведінка, а особам з переважанням парасимпатичних реакцій – депресивна поведінка.

У низці досліджень встановлено залежність стресових реакцій від типологічних особливостей центральної нервової системи. Так, особи зі слабкою нервовою системою більш стійка до стресу в умовах монотонної, одноманітної

діяльності, ніж особи з сильною нервовою системою. Є дані про індивідуальну схильність до тих чи інших емоційних станів у стресових ситуаціях залежно від міжпівкульної асиметрії «кіркового гальмування», що визначається показниками електроенцефалограми.

Соціальні танці представляють собою хореографічні вирази, що виникли серед групи людей та спрямовані на спільне задоволення. Латиноамериканські соціальні танці виникли в різних регіонах Латинської Америки, таких як бачата в Домініканській республіці та сальса на Кубі. Ці танці є засобом обміну позитивними емоціями між партнерами під час відпочинку.

Крім задоволення від танцювання, заняття латиноамериканськими соціальними танцями може призвести до численних корисних ефектів для здоров'я. Вони сприяють нормалізації роботи серця, покращенню стану нервової та дихальної систем. Різноманітні рухи в танці сприяють зміцненню кісток, опорно-рухового апарату та м'язової маси, допомагаючи при цьому втратити зайві кілограми. Танець також сприяє покращенню функцій мозку, оскільки вимагає концентрації і активує різні відділи головного мозку.

На основі результатів вступного психодіагностичного тестування було встановлено, що у жінок віком від 25 до 35 років стресостійкість перебуває в нормі або на підвищеному рівні. Порівняльний аналіз між експериментальною та контрольною групами не виявив суттєвих відмінностей за показниками стресостійкості. Після проведення експерименту та порівняння результатів початкової та кінцевої діагностики в експериментальній групі було виявлено збільшення показників стресостійкості у жінок після занять соціальною латиною. Аналіз впливу занять соціальною латиною на стресостійкість жінок застосуванням t-критерію та порівнянням дельта-значень (змін) стресостійкості в експериментальній та контрольній групах підтвердив наявність значних різниць. Виявлено значні відмінності в показниках стресостійкості за методиками "Тест на стресостійкість В. Ю. Щербатих" ($p \leq 0,05$) та "Бостонський тест" ($p \leq 0,01$), що свідчить про значне збільшення цих показників у експериментальній групі. Таким чином, отримані результати підтверджують гіпотезу про те, що заняття соціальною латиною сприяють підвищенню стресостійкості серед жінок 25-35 років.

Отримані емпіричні дані можуть бути корисні та використані психологами, хореографами, тренерами, реабілітологами для профілактики впливів стресу у жінок та підвищення їх рівня стресостійкості.

Список використаних джерел

1. Беляк ЮІ. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. Спортивна медицина. 2014;(1):80-6.
2. Бушуєва Т.В. Вікові особливості копінг-поведінки дорослих. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 12: Психологічні науки. Випуск 4(49). с. 162-170.
3. Волошок О.В. Психологічний аналіз проблеми тривожності особистості. Кам'янець-Подільськ: інститут психології імені Г.С. Костюка АПН України. 2010. Вип. 10. 120-128 с.
4. Воронова А. В. Гендерна психологія як новий напрямок науки. Харків. 2014, № 1. С. 288-292

5. Гринів О.М. Детермінанти психологічного благополуччя сучасних чоловіків і жінок періоду ранньої дорослості. Збірник наукових праць К-ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України Збірник наукових праць К-ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. с. 184-195
6. Коваленко В.С. Психологічне благополуччя як складник психологічного здоров'я людини: теоретичні підходи та емпіричні дослідження в закордонній психології. Вісник Одеського національного університету. Психологія. 2017. Т. 22. №. 3 (45). С.40–50.
7. Кондратюк С.М., Жилкіна І.Ю. Особливості психологічного благополуччя жінок раннього дорослого віку. Науковий вісник Херсонського державного університету. Випуск 1. 2020. С. 33-40
8. Томчук С.М., Томчук М.І. Монографія «Психологія тривоги, страху та агресії особистості в освітньому процесі» (2018 р.)
9. Brown WJ, Burton NW, Rowan PJ. Updating the evidence on physical activity and health in women. American journal of preventive medicine. 2007;33(5);404-411.
10. Diener E., Diener M., Diener C Factors predicting the subjective well-being of nations. J. of Personality and Social Psychology. 1995. V.69. P.851-864.
11. Environ J. Dance Fitness Classes Improve the Health-Related Quality of Life in Sedentary Women. Respublic Health. 2020;7(11):3771.

ПОНЯТТЯ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА І ПОКАЗНИКИ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

В.В. Решетнікова

магістрантка

ПВНЗ «Європейський університет», м. Київ,

А.Д. Чміль

*викладач кафедри менеджменту
та соціально-гуманітарних дисциплін*

Черкаська філія

ПВНЗ «Європейський університет»

Будь-яка підприємницька діяльність здійснюється для виконання конкретного завдання, найчастіше – це отримання доходів, надання нового робочого місця та покращення якоїсь сфери діяльності. При здійсненні робочого процесу відбуваються різні події, заходи, дії, які безпосередньо стосуються підприємницької діяльності. Сукупність поданих подій називається фінансово-господарською діяльністю підприємства.

Для успішного управління фінансово-господарською діяльністю підприємства його керівництво та фахівці повинні постійно володіти досить повним та об'єктивним уявленням про стан кожної сторони діяльності.

Якщо розглядати умови підвищення рівня ефективності керівництва під час здійснення фінансово-господарської діяльності підприємства, можна виділити застосування різних методів керівництва, що пов'язані з максимальним використанням прихованих можливостей підприємства.

Вони є багаторівневою системою ресурсних, фінансових і виробничих можливостей, всі можливості застосовуються на певному етапі фінансово-господарської діяльності підприємства, гарантуючи позитивний результат [2].

Існують такі механізми оцінки фінансово-господарської діяльності підприємства:

1. Розробка звіту. Підсумок фінансово-господарської діяльності підприємства за результатом звітного часового проміжку фіксується у розгорнутому звіті. Підсумок проведення звіту публікується у випадку, якщо це потрібно законодавчо. Іноді відомості залишаються засекреченими та застосовуються для розробки нових напрямків розвитку діяльності компанії, підвищення ефективності. Оцінка результату фінансово-господарської діяльності компанії включає підготовку, дослідження та аналіз відомостей.
2. Розробка прогнозу. Також має місце складання прогнозу на розвиток компанії у майбутньому. Тут потрібно надати вільний доступ до всіх відомостей, пов'язаних із фінансовою діяльністю компанії, за деякі підзвітні періоди з метою максимальної точності. Крім того, необхідно брати до уваги і те, що відомості, зафіксовані у звітах, мають бути правдивими. У цій ситуації дана інформація допоможе виявити проблеми фінансування, розподілу фінансових коштів у різних відділах компанії. Зазвичай, результат фінансово-господарської діяльності підприємства оцінюватиметься за результатом звітного періоду, що дорівнює 1 рік.
3. Ведення обліку. Фінансово-господарську діяльність компанії обов'язково треба враховувати. Для цього застосовують автоматизовану програму обліку та обробки первинної бухгалтерської документації. Незалежно від того, як здійснюють облік діяльності компанії, за результатом дослідження має формуватися звіт. Облік працює строго за прийнятим стандартом; якщо компанією провадиться діяльність і на міжнародному ринку, то її документи повинні перебувати відповідно до міжнародних стандартів.

Для посилення економічної ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства застосовуються такі механізми:

- забезпечення зростання кінцевого фінансового результату – прибутку, обсягу виробництва та реалізації товарів за таких самих витрат і дотримання вимог до якості товарів;
- забезпечення зниження витрат ресурсів на одиницю результату при зростанні якості товарів.

Здійснення підвищення економічної ефективності пов'язане з економією трудових, матеріальних та фінансових ресурсів. Економія ресурсу, зростання економічної ефективності його використання визначають такі групи факторів:

- науково-технічні чинники: науково-технічний прогрес, автоматизований процес, ресурсозберігаючі та високі технології, реструктуризація тощо;
- організаційно-економічні фактори: сучасна галузева структура економічної системи, що діє на підставі пріоритетного розвитку наукомісткої, експортно-орієнтованої галузі; ефективна спеціалізація та кооперування сил, система підвищення організації виробництва, праці та управління фінансово-господарською діяльністю, науково обґрунтоване планування та економічне стимулювання економії витрат;

- соціально-психологічні чинники: освіта та професійний рівень співробітників, формування деякого стилю в економічному мисленні, моральний та психологічний клімат у трудовому колективі, виробнича гуманізація;

- зовнішньоекономічні чинники: розвиток міжнародного поділу та кооперації праці, взаємовигідне співробітництво держав, розвиток зовнішньої торгівлі та зростання її ефективності;

- фінансові чинники: вдосконалення структури та економічне обґрунтування найкращого варіанта фінансування інновацій та інвестицій, покращення податкової, кредитної, цінової, структурної політики у країні [3].

З погляду прояву чинників основні шляхи зростання економічної ефективності ділять на господарські, галузеві і внутрішньовиробничі.

У господарські шляхи веде трансформація адміністративно-командної системи в соціально-орієнтовану економіку, приватизація та реструктуризація компанії, структурна перебудова національної економіки за формою власності, галузі виробництва, розмір компанії, форма громадської організації, створення сприятливого інноваційного та інвестиційного клімату, формування раціональної податкової, бюджетно-кредитної, амортизаційної, цінової та соціальної політики

Галузевий шлях зростання ефективності пов'язаний з розвитком наукового прикладного дослідження, що має галузеве значення; розробкою та впровадженням у виробництво інновацій; удосконаленням управління виробництвом у галузі, підвищенням галузевої спеціалізації та кооперування, уніфікацією та стандартизацією.

Внутрішньовиробничі шляхи включають заходи, що реалізуються всередині самої компанії. Напрями зростання ефективності виробництва відбито у плані економічного та соціального розвитку підприємства. Вони включають впровадження інновацій, вдосконалення якості товарів, механізацію та автоматизацію фінансового процесу, використання прогресивної технології, вдосконалення та заміну застарілого обладнання, покращення використання основних виробничих фондів, матеріалу, енергії та ін.

Вся сукупність організаційно-технічних заходів, пов'язаних із підвищенням економічної ефективності, може диференціюватися на підставі їхньої цільової спрямованості:

1. Зростання обсягу виробництва та реалізації товарів на підставі наступних критеріїв: підвищення ступеня використання наявного обладнання за часом; зростання інтенсивного завантаження цього обладнання; збільшення виробничих потужностей.
2. Поліпшення існуючих технологій, спрямованих на: зростання ступеня використання вихідної сировини; зростання якості товарів, що випускаються; зниження обсягу забруднення навколишньої природи.
3. Раціональне використання відходів виробництва на підставі таких механізмів: застосування їх для часткової заміни первинної сировини у власному виробництві цільових видів продукції; реалізація відходів на сторону для їх застосування в інших компаніях; організація виробництва товарів з відходів за місцем їх утворення [1].

Господарський, галузевий та внутрішньовиробничий шлях до підвищення ефективності виробництва тісно пов'язані один з одним. Найбільшого соціально-економічного ефекту може бути досягнуто в тій ситуації, якщо перетворення всередині компанії будуть відповідати заходам її адаптації до зміни зовнішнього середовища.

Отже, підвищення економічної ефективності – це важлива складова у фінансово-господарській діяльності підприємства. Зростання економічної ефективності може досягатися за допомогою модернізації обладнання, зростання кваліфікації персоналу, раціонального використання відходів та покращення виробничих технологій.

Список використаних джерел

1. Гречко А. В., Гречухін А. С. Оцінка ефективності виробничої діяльності підприємства [Електронний ресурс] / А. В. Гречко, А. С. Гречухін // Ефективна економіка. 2016. №1. – Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2016/44.pdf.
2. Левченко Ю. Г., Шекмар Н. А. Методичні підходи до визначення ефективності господарської діяльності підприємства [Електронний ресурс] / Ю. Г. Левченко, Н. А. Шекмар // Науковий вісник ужгородського університету. Серія «Економіка». Випуск 32. – Ужгород 2011. – С. 130-136. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2022/1/APPROACHES%20TO%20THE%20DEFINITION.pdf>.
3. Ніколаєнко В. П. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства // Актуальні проблеми економіки. 2016. №6. С. 180–191.

ОПЕРАЦІЙНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СТРАТЕГІЇ ЕКСПАНСІЇ ТУРИСТИЧНОГО РИНКУ

Н.М. Серета

*к.е.н., доцент, доцент кафедри
готельно-ресторанного та туристичного бізнесу,
Херсонський державний аграрно-економічний університет*

Сьогоднішній туристичний бізнес і ринки ґрунтуються на плануванні, заснованому на динамічних стратегіях. Підприємствам і організаціям необхідно виживати, зберігати свої позиції на ринку і розширюватися коштом нових продуктів і клієнтів для функціонування в конкурентному середовищі. Важливим інструментом в є розробка механізму ефективності через використання стратегії експансії.

Суть проблеми підвищення ефективності діяльності полягає в тому, щоб на кожен одиницю витрат досягти максимально можливого збільшення обсягу наданих послуг або прибутку. Виходячи з цього, єдиним макроекономічним критерієм ефективності діяльності стає зростання продуктивності суспільної праці.

Туристичні підприємства для успішної роботи та освоєння своєї ніші на ринку послуг повинні використовувати маркетингову діяльність для того, щоб розпізнати, ідентифікувати і оцінити існуючий або прихований попит на послуги, які підприємство пропонує або може запропонувати і спрямувати

зусилля фірми на розробку, виробництво, розподіл, продаж і просування цих товарів і послуг [3].

Ефективність діяльності підприємств туристичної індустрії на ринку залежить не тільки від рівня інноваційного розвитку фірм, закладів а й від таких факторів як: ефективність бізнес-процесів і кваліфікації персоналу, управлінські навички у системі управління, доступ компанії до привабливих та раціональних маркетингових каналів, здатності ефективно просувати і продавати продукти або послуги, впроваджувати новітні технології ведення туристичного бізнесу.

Операційна ефективність включає показники, за допомогою яких визначається, порівнюється, аналізується діяльність підприємства та галузі вцілому.

Система показників ефективності діяльності включає декілька груп:

- узагальнюючі показники ефективності діяльності – рівень задоволення потреб ринку, надання послуг на одиницю витрат ресурсів, прибуток на одиницю загальних витрат, витрати на одиницю послуг, рентабельність туристичного продукту чи надання послуг, частка приросту послуг за рахунок інтенсифікації діяльності;

- показники ефективності використання праці (персоналу) – темпи зростання продуктивності праці, частка приросту продукції за рахунок зростання продуктивності праці, коефіцієнт використання корисного фонду робочого часу, трудомісткість;

- показники ефективності використання основних та оборотних фондів – загальна фондovіддача та фондovіддача активної частини основних фондів, рентабельність основних фондів, фондovісткість одиниці продукту (послуги);

- показники ефективності використання фінансових коштів - оборотність коштів, рентабельність оборотних коштів, рентабельність інвестицій, термін окупності вкладених інвестицій [2].

Активне використання джерел підвищення ефективності діяльності передбачає здійснення комплексу заходів, які за змістом характеризують основні напрями розвитку та вдосконалення комерційної діяльності підприємства через обрану стратегію.

Стратегія формується поступово, а потім коректується й реформується з такою частотою, яка дозволяє не тільки уникнути кризових ситуацій, але й поліпшити конкурентні позиції фірми на цільовому ринку. Стратегічні плани, прийняті із запізненням і вчасно не скоректовані, не мають ніякого змісту й ставлять під сумнів успіх прийнятих управлінських рішень. Успішна реалізація стратегії можлива за умови наявності комплексу таких двох компонентів в її складі: розподіл ресурсів та операційне управління.

Найбільш поширеною помилкою є прийняття операційної ефективності за стратегію. Операційна ефективність означає виконання аналогічних дій, так само як це роблять конкуренти, але трохи краще або швидше. Однак використання операційної ефективності без стратегії – все одно що брати участь в перегонах з конкурентами, тільки сподіваючись стати трохи швидше. Впровадження стратегії, елементом якої є унікальна система діяльності, означає інший курс, ніж у конкурентів, креативний напрямок, спеціально розроблений для досягнення успіху.

Експансія ринку – це розширення, яке включає продаж поточних продуктів на новому ринку, збільшення розміру ринку шляхом концентрації уваги на різних сегментах споживачів. Це може включати запуск нових або існуючих продуктів в нові канали [1].

Експансія охоплює: вдосконалення туристичного ринку, посилення незалежності туристичної індустрії, підтримка суб'єктів туристичного бізнесу.

Потенціал стратегії експансії ринку залежить від розміру нового ринку, на який намагається вийти бізнес. Важливим завданням при цьому є розширення або зростання поточного ринку та насичення товарами і послугами, які потребує споживач.

Список використаних джерел

1. *Ільченко В.Ю.* Стратегія економічної експансії в умовах глобалізації світового ринку. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/17118/1/Lisovsky%20622-624.pdf>
2. *Кифяк В.Ф.* Організація туристичної діяльності в Україні. Чернівці: Книги-XXI, 2003. 300 с.
3. *Середа Н.М.* Концептуальні основи логістики туристичних та авіаційних послуг. *Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в регіонах України*: зб. Матеріалів доп. учасн. Міжнародної науково-практичної конференції. Кропивницький, 2021 С. 34-40.

ПИТАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ

М.О. Соболю,
аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет»

Розв'язана терористичною державою РФ війна проти України призвела до значних змін у всіх сферах суспільного життя, зокрема й в освіті. У зв'язку з введенням воєнного стану та вимушеною зміною форм та методів навчання, перед юридичною освітою України постали нові виклики та можливості.

Одним із найбільш актуальних питань є цифрова трансформація юридичної освіти. Цифрові технології мають значний потенціал для підвищення якості та доступності юридичної освіти, а також для її адаптації до нових умов.

Повномасштабна військова агресія проти України зумовила низку викликів для сфери освітніх цифрових технологій, а саме:

- Неможливість швидкого повернення здобувачів усіх рівнів освіти до стаціонарного навчання через несприятливу безпекову ситуацію, що потребує широкого використання технологій онлайн-навчання та викладання.
- Недостатня забезпеченість технічними ІТ-засобами навчання здобувачів освіти та засобами викладання педагогічних і науково-педагогічних працівників.
- Недостатній рівень розвитку цифрової освітньої інфраструктури, зокрема забезпечення швидкісним Інтернетом, закладів освіти, регіонів України.

- Обмежена можливість отримання онлайн-послуг та сервісів у сфері освіти внаслідок недостатньої розвиненості електронних освітніх платформ.
- Брак, в екстремальних умовах, що склалися, достовірної, актуальної інформації у сфері освіти, яка надходить у режимі реального часу. [2]

Розглянемо основні проблеми цифрової трансформації юридичної освіти під час війни в Україні.

Неготовність учасників освітнього процесу до використання цифрових технологій. Багато викладачів та студентів юридичних закладів освіти мають недостатній досвід роботи з цифровими технологіями. Це може призвести до труднощів у використанні цифрових ресурсів та обладнання, а також до зниження якості навчання.

Недостатність доступних цифрових ресурсів та обладнання. Не всі учасники освітнього процесу мають доступ до сучасних комп'ютерів, смартфонів та інших пристроїв, які необхідні для навчання в режимі онлайн. Крім того, можуть виникнути проблеми з доступом до мережі Інтернет, особливо в регіонах, де тривають бойові дії.

Витрати на реалізацію цифрової трансформації. Впровадження цифрових технологій у освітній процес потребує значних фінансових витрат. Ці витрати можуть бути пов'язані з придбанням цифрових ресурсів та обладнання, а також з підготовкою викладачів та студентів до використання цифрових технологій.

Необхідність забезпечення якості юридичної освіти в умовах воєнного стану. Юридична освіта повинна забезпечувати підготовку юристів, які мають глибокі знання права та здатні застосовувати їх у практичній діяльності. В умовах воєнного стану ця задача є особливо актуальною, оскільки юристи необхідні для захисту прав і свобод людей, а також для забезпечення правопорядку, а відтак якісна цифрова трансформація юридичної освіти має особливу актуальність.

Необхідність підготовки юристів для роботи в умовах воєнного стану. Юридична освіта повинна враховувати особливості правового регулювання в умовах воєнного часу. Студенти повинні отримувати знання та навички, необхідні для роботи юриста в умовах надзвичайних обставин.

Необхідність забезпечення доступності юридичної освіти для всіх бажаючих. В умовах воєнного стану доступ до освіти є особливо важливим. Юридична освіта повинна бути доступною для всіх бажаючих, незалежно від їхнього місця проживання, матеріального стану та інших факторів.

Окрім цих основних проблем, існують також інші виклики, які можуть ускладнити цифрову трансформацію юридичної освіти під час війни в Україні. До них належать:

Переміщення населення. Внаслідок війни багато людей були змушені залишити свої домівки. Це може ускладнити доступ до освітніх ресурсів та обладнання.

Руйнування інфраструктури. Внаслідок бойових дій може бути зруйнована або пошкоджена інфраструктура, що забезпечує доступ до мережі

Інтернет. Це може ускладнити або зробити неможливим навчання в режимі онлайн.

Психологічний стан учасників освітнього процесу. Військові дії можуть негативно позначитися на психологічному стані учасників освітнього процесу, що може призвести до зниження мотивації до навчання.

Для вирішення цих проблем необхідно вжити таких заходів:

Забезпечити підготовку викладачів та студентів до використання цифрових технологій. Цю підготовку можна здійснювати в дистанційному режимі або в офлайн-форматі в регіонах, де це можливо.

Створити доступні цифрові ресурси та обладнання для учасників освітнього процесу. Цю задачу можна вирішити за рахунок державних програм підтримки освіти, а також за рахунок співпраці з приватними компаніями.

Забезпечити фінансування цифрової трансформації юридичної освіти. Ці кошти можна виділити з державного бюджету та бюджету громад або залучити з міжнародних джерел.

Розробити спеціальні програми для підготовки юристів для роботи в умовах воєнного стану. Ці програми повинні враховувати особливості правового регулювання в умовах воєнного часу, а також практичні навички, необхідні для роботи юриста в умовах надзвичайних обставин.

Цифрова трансформація юридичної освіти під час війни в Україні є складним і багатограним завданням. Однак її реалізація є важливою умовою забезпечення якості та доступності юридичної освіти в умовах воєнного стану.

В контексті розв'язаної терористичною державою РФ війни проти України, юридична освіта стикається з серйозними викликами, які виникають через введення воєнного стану та несприятливу безпекову ситуацію. Однак цифрова трансформація може визначити нові шляхи розвитку, сприяючи підвищенню якості та доступності юридичної освіти.

Список використаних джерел

1. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність: науково-методичний збірник / ред. С. М. Шкарлет. Київ-Чернівці : «Букрек», 2020. 140 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Nauk-metod.zbirnyk-Osv.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu-%20Innovatsiyna.ta.proyektna.diyalnist.pdf> (дата звернення: 28.11.2023).
2. Освіта України в умовах воєнного стану. Інформаційно-аналітичний збірник / Ред. С. М. Шкарлет. Київ, 2022. 358 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analitic.zbirn-Osvita.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf> (дата звернення: 28.11.2023).
3. Петренко Л. Цифрова безпека в структурі цифрової компетентності майбутнього викладача педагогічного закладу вищої освіти: змістовий компонент. Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи. 2023. Т. 23, № 1. С. 98–109. URL: [https://doi.org/10.35387/od.1\(23\).2023.98-109](https://doi.org/10.35387/od.1(23).2023.98-109) (дата звернення: 28.11.2023).
4. Спрінсян в. Г. Інформатизація системи освіти України у воєнний час. International scientific and practical conference digital transformation and technologies for the sustainable development all branches of modern education, science and practice. Url: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/29831/1/zbiór_prac_3_2023-229-233.pdf (дата звернення: 28.11.2023).

СИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ НА PYTHON

О.Є. Сушинський¹

Х.О. Засадна²

С.В. Шамро³

¹д. т. н., професор кафедри математики та комп'ютерних дисциплін

²к. ф.-м. н., доцент кафедри математики та комп'ютерних дисциплін

Львівська філія ПВНЗ «Європейський університет»

³магістрант, Львівська філія ПВНЗ «Європейський університет»

На сучасних динамічних і складних фінансових ринках точне прогнозування фінансових показників має вирішальне значення для прийняття обґрунтованих рішень і управління ризиками. Фінансовий аналіз відіграє важливу роль у розумінні здоров'я та ефективності компаній. Традиційно фінансові аналітики покладаються на різні показники для оцінки та прогнозування майбутніх перспектив бізнесу [1, 2]. Алгоритми машинного навчання можуть обробляти величезні обсяги даних і виявляти шаблони, які люди можуть пропустити. Алгоритми машинного навчання можуть швидко аналізувати великі набори даних, у тому числі минулі фінансові записи та ринкові тенденції, щоб точно передбачити прибуток. Поєднуючи історичні дані з ринковою інформацією в реальному часі, алгоритми машинного навчання можуть генерувати надійніші коефіцієнти прибутковості, допомагаючи фінансовим аналітикам приймати обґрунтовані інвестиційні рішення.

Одним з важливих показників, який використовується у фінансовому аналізі, є коефіцієнт прибутковості або рентабельності. Цей коефіцієнт допомагає визначити здатність компанії отримувати прибуток відносно її витрат та інвестицій. Традиційно фінансові аналітики обчислюють цей коефіцієнт вручну, вивчаючи різні фінансові звіти.

Іншим критичним показником, який використовується у фінансовому аналізі, є коефіцієнт ліквідності. Цей коефіцієнт дозволяє аналітикам оцінити здатність компанії виконувати свої короткострокові зобов'язання. Традиційно аналітики обчислюють цей коефіцієнт, використовуючи дані з балансів і звітів про прибутки та збитки.

Третій показник для фінансового аналізу – це коефіцієнт платоспроможності, який вимірює довго-строкову здатність компанії погасити свої борги. Традиційно фінансові аналітики обчислюють цей коефіцієнт на основі даних фінансової звітності. Алгоритми машинного навчання можуть аналізувати численні джерела даних, зокрема кредитні рейтинги та макроекономічні показники, щоб ефективніше прогнозувати коефіцієнти платоспроможності.

Існують певні критерії, які потрібно враховувати під час використання машинного навчання для аналізу бізнес-тенденцій [3].

По-перше, якість і кількість даних, що вводяться в алгоритми машинного навчання, мають вирішальне значення. Щоб отримати точні прогнози та тенденції, в алгоритми потрібно ввести великі обсяги даних. Ці дані мають бути

добре структурованими та репрезентативними для діяльності підприємства, як-от записи про продажі, взаємодія з клієнтами та ринкові тенденції. Без достатніх і відповідних даних створені прогнози можуть не точно відображати фактичні тенденції бізнесу.

По-друге, вибір і якість моделей машинного навчання є важливими. Існують різні алгоритми, такі як регресія, кластеризація та випадкові ліси, кожен із яких має свої переваги та обмеження [4, 5]. Підприємство має вибрати найбільш підходящу модель на основі характеру даних і конкретної проблеми, що вирішується. Важливо пам'ятати, що моделі є настільки хорошими, наскільки якісні дані, на яких вони навчаються, тому забезпечення точності та надійності моделей має вирішальне значення для надійного аналізу трендів.

Іншим важливим критерієм є регулярне оновлення та перенавчання моделей машинного навчання. Бізнес-тенденції не є статичними, вони змінюються з часом через різні зовнішні фактори. Тому важливо постійно оновлювати та перенавчати моделі новими даними, щоб не відставати від мінливих тенденцій. Це забезпечить доречність і точність аналізу для прийняття обґрунтованих бізнес-рішень.

Ключовим критерієм є можливість інтерпретації результатів машинного навчання. Хоча алгоритми машинного навчання можуть давати цінні прогнози, компаніям важливо розуміти та інтерпретувати результати. Це означає, що результати моделей машинного навчання мають бути представлені в чіткому та зрозумілому форматі, щоб компанії могли зрозуміти тенденції та вжити відповідних заходів на основі аналізу.

Швидкий розвиток технологій спричинив експоненціальне збільшення обсягу, різноманітності та швидкості фінансових даних, який зазвичай називають «великими даними» або Big Data. Для ефективного використання потенціалу фінансових великих даних надзвичайно важливо застосувати методи попередньої обробки, які використовують штучний інтелект. Фінансові великі дані характеризуються величезним розміром, починаючи від терабайтів до навіть петабайтів, охоплюючи різноманітну фінансову інформацію, таку як ринкові дані, транзакції та поведінка клієнтів.

Вибір моделей машинного навчання для аналізу фінансової звітності залежить від конкретного фінансового завдання. Якщо необхідно спрогнозувати майбутні фінансові показники (наприклад, майбутні продажі або ціни акцій), можна скористатись моделями прогнозування часових рядів. Такі моделі, як нейронні мережі Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA), Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) та Long Short-Term Memory (LSTM), можуть впоратися з часовими залежностями, які часто присутні у фінансових часових рядах [6].

Якщо необхідно передбачити безперервну змінну результату (наприклад, майбутню прибутковість активів компанії), можна скористатись регресійними моделями. Вони можуть включати лінійну регресію, хребтову регресію, ласо-регресію, еластичну мережеву регресію або нейронні мережі на основі регресії.

Якщо необхідно згрупувати компанії на основі їхніх фінансових характеристик, можуть бути корисними методи навчання без нагляду, такі як K-Means Clustering або Hierarchical Clustering.

Існує кілька бібліотек Python, які зазвичай використовуються для фінансового прогнозування [7].

Pandas – це фундаментальна бібліотека для аналізу даних у Python. Вона надає структури даних і функції, необхідні для обробки та аналізу структурованих даних. Це особливо корисно для обробки даних часових рядів, що є поширеним у фінансовому прогнозуванні. Вона надає повний набір функцій і структур даних, спеціально розроблених для ефективної обробки структурованих даних.

Бібліотека побудована на основі NumPy, іншої популярної бібліотеки Python для наукових обчислень, і пропонує розширені функції для роботи з табличними даними, обробки відсутніх значень і виконання різноманітних математичних операцій.

Висновки. Тенденції розвитку фінансової сфери, зокрема зростання кількості інформаційних даних спонукають до використання методів для їх зберігання, обробки та аналізу. Пропонується використовувати методи машинного навчання для аналізу великих обсягів фінансових даних. Зокрема увагу слід приділити на використанні методів лінійної регресії, дерева рішень та випадкових лісів. Використанням бібліотек Python, таких як Pandas, NumPy дозволить провести ефективну обробку і аналіз фінансових показників із беручи до уваги їх великий обсяг.

Список використаних джерел:

1. 30 Financial Metrics and KPIs to Measure Success in 2023 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/accounting/financial-kpis-metrics.shtml/>.
2. 13 FINANCIAL PERFORMANCE MEASURES MANAGERS SHOULD MONITOR [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://online.hbs.edu/blog/post/financial-performance-measures>
3. Analysis of Financial Statements [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/analysis-of-financial-statements/>.
4. Francesco Rundo, Francesca Trenta, Agatino Luigi di Stallo and Sebastiano Battiato, Machine Learning for Quantitative Finance Applications: A Survey, Appl. Sci. 2019, 9(24), 5574; <https://doi.org/10.3390/app9245574>.
5. Alim Al Ayub Ahmed, Sudha Rajesh, Sarika Lohana, Samrat Ray, Jnaneshwar Pai Maroor & Mohd Naved, Using Machine Learning and Data Mining to Evaluate Modern Financial Management Techniques, Proceedings of Second International Conference in Mechanical and Energy Technology (SIST, volume 290), 27 June 2022, [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-0108-9_26/
6. Box, G. E. P., Jenkins, G. M., Reinsel, G. C., & Ljung, G. M. (2015). "Time Series Analysis: Forecasting and Control." John Wiley & Sons.
7. McKinney, W. (2018). "Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython." O'Reilly Media.

СИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ НА ТОВАРИ ТА ПОСЛУГИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ BIG DATA

О.Є. Сушинський¹
Н.В. Хохлов²

*¹д. т. н., професор кафедри математики
та комп'ютерних дисциплін*

²магістрант,

Львівська філія ПВНЗ «Європейський університет»

В епоху, яка характеризується безпрецедентною генерацією та споживанням даних, підприємства стикаються з головною проблемою — точне прогнозування попиту на товари та послуги. Складність сучасних ринків, на які впливає динамічна поведінка споживачів, економічні коливання та тенденції, що розвиваються, вимагає складних підходів до прогнозування.

Неможливо переоцінити ключову роль прогнозування ефективного попиту в операційних і стратегічних аспектах організацій. Це стрижень для ефективного управління запасами, спрощених ланцюжків поставок і проактивного прийняття рішень [1]. Однак, оскільки обсяг, швидкість і різноманітність даних продовжують зростати, традиційні моделі прогнозування часто не вміють охопити нюанси, властиві багатогранним ринкам. Саме на цьому тлі інтеграція технологій великих даних (Big Data) стає обов'язковою — це пропонує масштабовану та універсальну структуру, здатну не лише обробляти великі та різноманітні набори даних, але й отримувати корисну інформацію з безпрецедентною точністю [2].

Один тип системи прогнозування попиту відомий як прогнозування часових рядів. Цей метод використовує історичні дані для виявлення закономірностей і тенденцій попиту споживачів з часом. Якщо компанія має за мету передбачити попит на певний продукт наступного місяця, вона може проаналізувати дані про продажі за попередні місяці або роки, щоб визначити, чи є якісь повторювані закономірності. Прогнозування часових рядів може бути простим, як-от використання середнього попиту за певний період часу, або більш складним, як-от використання вдосконалених статистичних моделей для врахування сезонності та інших факторів.

Інший тип системи прогнозування попиту — називається причинно-наслідковим прогнозуванням. Цей метод розглядає взаємозв'язок між попитом клієнтів і різними зовнішніми факторами, такими як економічні показники, погодні умови або зміни чисельності населення. Якщо компанія хоче спрогнозувати попит на парасольки (для прикладу), вона може взяти до уваги історичні дані про продажі парасольок і дані про кількість опадів, щоб визначити, наскільки ці два фактори пов'язані між собою. Причинно-наслідкове прогнозування може бути корисним, коли існують зовнішні фактори, які суттєво впливають на попит клієнтів.

Крім того, існує ще один тип системи прогнозування попиту, який називається якісним прогнозуванням. Цей метод ґрунтується на експертних думках і судженнях для прогнозування майбутнього попиту. Це передбачає збір

інформації від торгових представників, дослідників ринку або самих клієнтів за допомогою опитувань або фокус-груп. Якісне прогнозування часто використовується, коли є обмежені історичні дані або коли компанія виводить на ринок абсолютно новий продукт чи послугу.

В останні роки використання Big Data стає все більш популярним у різних галузях, включаючи роздрібну торгівлю, виробництво та логістику. Однією з сфер, де великі дані можуть принести велику користь бізнесу, є прогнозування попиту, тобто процес прогнозування попиту клієнтів на продукт або послугу. Великі дані також дозволяють компаніям враховувати зовнішні фактори, які впливають на попит клієнтів. Наприклад, погодні умови, економічні показники та навіть соціальні події можуть мати значний вплив на рішення людей про покупку. Аналізуючи величезні обсяги даних із різних джерел, компанії можуть визначити кореляції між цими зовнішніми факторами та попитом споживачів. Потім цю інформацію можна використати для відповідного коригування прогнозів попиту та мінімізації ризику відсутності або надлишку запасів.

Статистичні моделі прогнозування є потужним інструментом, який компанії використовують для прогнозування майбутнього попиту на їхні продукти чи послуги. Ці моделі враховують історичні дані, тенденції та закономірності, щоб спрогнозувати, чого захочуть клієнти в майбутньому. Однак у сучасну цифрову еру, коли щосекунди генерується величезна кількість даних, традиційні статистичні моделі можуть не впоратися зі складністю та обсягом інформації.

Прогностична аналітика та візуалізація даних відіграють вирішальну роль у прогнозуванні попиту на товари та послуги. Прогностична аналітика для великих даних передбачає використання складних алгоритмів для аналізу великих і складних наборів даних для прогнозування майбутніх результатів. Існує кілька статистичних моделей прогнозування, які можуть бути використані для аналізу великих обсягів даних (Big Data) [3].

Модель лінійної регресії використовується для встановлення лінійної залежності між залежною змінною та однією або кількома незалежними змінними. Вона може бути застосована до великих обсягів даних для прогнозування майбутнього значення залежної змінної на основі історичних даних. Залежна змінна – це та змінна, яку ми намагаємося прогнозувати, а незалежні змінні – це ті змінні, які використовуються для прогнозування залежної змінної.

Модель часових рядів використовується для прогнозування майбутнього значення змінної на основі її попередніх значень в часі. Вона може бути застосована до великих обсягів даних, що містять часову інформацію, таку як дані про продажі, погоду, фінансові показники та інші. Ця модель застосовується до даних, які мають часову структуру, такі як дані про продажі, фінансові показники, погоду та інші. Модель часових рядів дозволяє аналізувати тенденції, сезонність та інші характеристики залежної змінної.

Модель класифікації використовується для прогнозування категорії, до якої належить об'єкт на основі його характеристик. Вона може бути застосована до великих обсягів даних для класифікації користувачів за їх поведінкою,

інтересами та іншими характеристиками. Ця модель використовується для розподілу об'єктів в певні категорії на підставі вхідних даних.

Аналіз історичних даних є ще одним важливим аспектом прогнозування попиту. Вивчаючи історичні дані про продажі, компанії можуть визначити минулі тенденції попиту, закономірності та сезонність, допомагаючи прогнозувати майбутній попит. Крім того, врахування зовнішніх факторів, таких як економічні показники, демографічні зміни та ринкові тенденції, може ще більше підвищити точність прогнозів попиту.

Технології та інфраструктури Big Data, такі як Apache Hadoop або Apache Spark, можна використовувати для ефективної обробки, зберігання та аналізу масивних наборів даних, які можуть включати історичні дані про продажі, взаємодію з клієнтами, ринкові тенденції та різну іншу відповідну інформацію.

Для перевірки та оцінки моделі прогнозування попиту за допомогою Python і відповідних бібліотеки, таких як scikit-learn використовують чисельні метрики, а саме середньоквадратична помилка (Root Mean Squared Error – RMSE), середня абсолютна похибка (Mean Absolute Error – MAE), середня квадратична помилка (Mean Squared Error – MSE) [4, 5].

Висновки. Тенденції розвитку аспектів та методів прогнозування фінансової сфери, зокрема прогнозування попиту на товари та послуги викликало накопичення фінансової інформації у великих масштабах. Використання сучасних технологій Big Data дозволило вирішити не тільки можливість збереження фінансових даних, але й із використання програмних засобів Python їх обробку та аналіз із подальшим прогнозування їх поведінки. Однозначно, використання потенціалу технології Big Data дозволить проводити прогнозування попиту на товари та послуги більш ефективно і в реальному часі.

Список використаних джерел:

1. Yang, S., Joo, H., & Youm, S.. (2021). Demand forecasting model development through big data analysis. 21(3). <https://doi.org/10.1007/S10660-019-09337-8>.
2. Hofmann, E., & Rutschmann, E.. (2018). Big data analytics and demand forecasting in supply chains: a conceptual analysis. 29(2). <https://doi.org/10.1108/IJLM-04-2017-0088>.
3. Atif, M.. (2022). Data visualization, modelling and analytics. 4(1). <https://doi.org/10.33545/26633582.2022.v4.i1a.62>.
4. Jurczyk, T.. (2021). Clustering with Scikit-Learn in Python. 10. <https://doi.org/10.46430/PHEN0094>.
5. Wang, W., & Lu, Y.. (2018). Analysis of the Mean Absolute Error (MAE) and the Root Mean Square Error (RMSE) in Assessing Rounding Model. 324(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/324/1/012049>

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ БЛОКЧЕЙНА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ФІНАНСОВИХ ОПЕРАЦІЙ В УКРАЇНІ

П.А. Скляренко,

В.В. Чайко,

аспіранти,

ПВНЗ "Європейський університет"

Сучасний фінансовий сектор України перебуває перед викликом поліпшення прозорості та забезпечення високого рівня безпеки фінансових операцій. В контексті цього завдання технологія блокчейн здобуває все більше уваги як потенційний каталізатор позитивних змін у фінансовому середовищі [1-4]. Дане дослідження спрямоване на оцінку потенціалу блокчейну саме в українському фінансовому контексті з акцентом на підвищення прозорості та безпеки фінансових операцій.

Українська економіка вивчається в умовах постійних трансформацій та викликів, і фінансовий сектор не є винятком. Традиційні системи виявили себе вразливими до різноманітних видів шахрайства та кібератак. Прозорість та надійність фінансових операцій є ключовими складовими для підтримки довіри учасників ринку та забезпечення стійкості фінансової системи.

Блокчейн, як децентралізована система реєстрації та підтвердження транзакцій, може вирішити низку важливих завдань, що стоять перед українським фінансовим сектором. Система блокчейну володіє унікальною властивістю непереборності, що дозволяє уникнути фальсифікації та змін даних. Це забезпечує високий ступінь довіри, адже кожна транзакція фіксується та зберігається в розподіленій мережі, доступній для всіх зацікавлених сторін.

Впровадження технології блокчейн може допомогти створити механізми для автоматизації та контролю фінансових операцій в режимі реального часу. Спільний доступ до блокчейну для всіх сторін гарантує їхню взаємодію на основі спільного та достовірного джерела інформації. Це може сприяти усуненню проблем подвійного витрачання, підробки даних та інших видів маніпуляцій.

Незважаючи на переваги, впровадження блокчейну вимагає вирішення ряду викликів, таких, як необхідність регулювання, масштабування та взаємодії з існуючими фінансовими системами. Дослідження в цьому напрямку також повинно враховувати потреби користувачів, адаптацію до нових технологій та можливі витрати на впровадження.

Отже, технологія блокчейн має значний потенціал для підвищення прозорості та безпеки фінансових операцій в Україні. Важливо зосередитися на вивченні специфічних вимог та потреб українського фінансового сектору для ефективного впровадження цієї технології, враховуючи особливості місцевого регулювання та бізнес-процесів.

Список використаних джерел

1. Уільям Могайар (2017). "Блокчейн для бізнеса"
2. Мелани Свон (2016). "Блокчейн. Схема нової економіки"
3. Юрій Когут (2022). "Технології блокчейн та криптовалюта: ризики та кібербезпека"
4. Alex Tapscott, Don Tapscott (2018). "Blockchain Revolution."

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

*О.А. Скляренко,
А.В. Вілянський,
аспіранти,
ПВНЗ "Європейський університет"*

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) можуть стати ключовими елементами цифрової трансформації, глибоко впливаючи на бізнес-процеси в різних галузях. Україна, зіштовхуючись із викликами сучасної економіки, впроваджує технології ШІ та МН для підвищення ефективності своїх підприємств. Згідно з дослідженням Harvard Business Review, компанії, які використовують штучний інтелект для продажів, можуть збільшити кількість потенційних клієнтів щонайменше на 50%, скоротити час дзвінків на 60–70% та зменшити витрати на 40–60% [1-4].

Аналіз поточного рівня застосування ШІ та МН в українському бізнесі підкреслює зростаючий інтерес до цих технологій. Компанії, що впроваджують ШІ, виграють у конкурентній боротьбі, покращуючи продуктивність, прийняття рішень та взаємодію з клієнтами.

ШІ стає невід'ємною частиною розвитку бізнес-середовища. Від автоматизації рутинних завдань до розробки систем прогнозування, ШІ забезпечує підприємства інструментами для швидкого прийняття рішень та підвищення продуктивності. Наприклад, впровадження системи чат-ботів для взаємодії з клієнтами може оптимізувати відділ обслуговування.

Машинне навчання допомагає вирішити завдання, які раніше здавалися складними або неможливими для автоматизації. В Україні це може включати в себе впровадження алгоритмів прогнозування попиту на товари або послуги, що дозволить підприємствам більш ефективно управляти запасами та виробництвом.

Однак, разом із зазначеними перевагами при впровадженні ШІ та МН виникають виклики, такі як необхідність у великій кількості даних для навчання моделей, а також питання безпеки та конфіденційності. Дослідження цих аспектів є важливим для розуміння та подолання можливих обмежень. Особливий акцент на важливості навчання персоналу, формування стратегії впровадження та уваги до особливостей українського економічного середовища.

Використання штучного інтелекту та машинного навчання для оптимізації бізнес-процесів стає невід'ємною частиною розвитку української економіки. За допомогою ефективного впровадження та управління цими технологіями Україна може зміцнити свою конкурентоспроможність на світовому ринку та забезпечити сталий розвиток свого бізнес-сектору.

Список використаних джерел

1. Кай-Фу Лі (2020). "Наддержави штучного інтелекту"
2. Ендрю Берджесс (2020). "Штучний інтелект – для вашого бізнесу. Посібник з оцінки та застосування"
3. Агравал Аджей, Ганс Джошуа, Голдфарб Ави (2019). "Штучний інтелект на службі бізнесу"
4. Murphy, K. P. (2012). "Machine Learning: A Probabilistic Perspective." The MIT Press.

ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ/ГЕЙМІФІКАЦІЇ У ОСВІТІ

А.М. Терещук

*кандидат економічних наук,
ПВНЗ “Європейський університет”*

Актуальною сьогодні є проблема підвищення ефективності освіти в Україні під час війни та підзарядження студентів інтересом до вивчення предметів. Впровадження гейміфікації у навчальний процес, зокрема в інформатиці, сприяє розвитку у здобувачів освіти спеціальних навичок. Заклади вищої освіти мають завдання розвивати у студентів творчість, ініціативність, активність та самостійність. Студент повинен не лише виконувати завдання та отримувати знання, а й бути здатним до самонавчання, виявляти ініціативу в процесі навчання та формувати фахові компетентності.

Постановка проблеми: Сьогодні використання ігрових технологій у всіх сферах суспільства є широко поширеним явищем, що робить актуальним їх впровадження в освітній процес.

Метою цього дослідження є аналіз останніх наукових вивчень з використання ігрових технологій у навчальних процесах. Введення цифрових технологій в систему освіти відкриває нові можливості для розробки та застосування новітніх методик навчання майбутніх фахівців. Один з ефективних напрямків підготовки студентів вищих навчальних закладів - це впровадження ігрових технологій у навчальний процес. Використання ігрових технологій в освіті є багатогранним процесом, який важливий для розвитку особистості студента. Учасники освітнього процесу повинні мати розуміння сучасних технологій, вміти користуватися цифровими інструментами, а також знати способи безпечної діяльності в Інтернеті та захисту особистої інформації [5].

Аналізуючи дослідження в галузі ігрової педагогіки [3], варто відзначити, що застосування ігрових технологій, як засіб моделювання реальних ситуацій, максимально наближає навчальний процес до практичної діяльності. Це дозволяє студентам експериментувати та вдосконалювати свої навички без ризику для реального обладнання. Такий підхід дозволяє отримувати результати швидко, і студенти повністю занурюються в навчальний процес.

Важливо планувати та систематизувати всі заходи з впровадження гейміфікації в освітній процес. Серед ігрових елементів, які визначають механіку гейміфікації, можна відзначити:

- формулювання мети та цілей гри;
- виконання завдань, тестів та квестів;
- співпраця з викладачем (виправлення помилок, взаємодопомога між студентами);
- отримання зворотного зв'язку (інформація про успіхи гравця);
- надання винагород (бонусні бали, нагороди, бейджи, ігрова валюта);
- визначення стану перемоги (рейтинг, сумарний бал, показник знань з урахуванням бонусів, підсумкова оцінка).

В освітньому процесі з використанням гейміфікації може бути введено як весь комплекс, так і окремі елементи. Елементи гейміфікації можна інтегрувати в навчальні дисципліни за допомогою освітніх сервісів, кількість яких зростає щодня. Вербо́вецький Д. В. [5] розглядає ігри в навчальному середовищі як інструмент для набуття досвіду, необхідного для майбутньої професійної діяльності. Автор пропонує впровадження ігрових технологій у навчальний процес на етапах: 1) підготовка до проведення уроку в формі гри; 2) проведення самої гри; 3) аналіз та оцінка результатів для узагальнення та висновків.

Зауважте, що деякі науковці [4] вказують на те, що впровадження ігор в освітній процес може призвести до надмірної активності студентів та мати шкідливі наслідки. Вона вбачає ігрові технології як важливий фактор, що впливає на позитивну самореалізацію особистості студентів, що, в свою чергу, підвищує якість навчання та важливий для розвитку компетентностей студентів.

Науковці [1] розглядають гейміфікацію як ефективний засіб для підвищення когнітивного захоплення та зацікавленості. Вони визначають, що цілі гейміфікації включають підвищення когнітивного захоплення та зацікавленості, а результати можуть впливати на розуміння змісту освіти та сприяти ефективному навчанню.

З іншого боку, дослідження вчених [2] вказує на можливий негативний вплив гейміфікації на навчання. Вони стверджують, що брак досліджень щодо негативних наслідків гейміфікації на учнів, а також вказують на чотири негативні ефекти, серед яких втрата продуктивності є найбільш поширеним.

Висновок: Впровадження ігор в процес навчання перетворює його, спрямовуючи на збільшення зацікавленості студентів. Це дозволяє їм застосовувати здобуті знання у реальному світі та підштовхує до самонавчання. Регулярне використання ігор на заняттях надає студентам можливість навчатись виділяти проблеми та знаходити шляхи їх вирішення, сформувати власну точку зору, співпрацювати в команді, використовувати цифрові технології в процесі навчання, а також навчає отримувати, обробляти та аналізувати дані з різних джерел.

Неодмінною складовою гри є мотивація. Навіть студенти, які можуть не виявляти великої зацікавленості під час лекцій чи практичних робіт, проявляють високу активність під час гри. Це свідчить про те, що гра може стати потужним стимулом для навчання та залучення студентів.

З нашого погляду, важливо впроваджувати педагогічні ігри в освітній процес і розробляти відповідні методики для їх ефективного використання.

Список використаних джерел

1. Aguiar-Castillo, L., Arce-Santana, E., Guerra-Yanez, C., Guerra-Yanez, V., & Perez-Jimenez, R. (2022). Gamification: A motivation metric based in a markov model. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(13), 17–34. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i13.30781>
2. Portela, F. (2022). Towards an engaging and gamified online learning environment - A real casestudy. *Information*, 13(2), 80. <https://doi.org/10.3390/info13020080>
3. Smiderle, R., Rigo, S.J., Marques, L.B. et al. (2020) The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learn. Environ.* 7, 3. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>

4. *Toda, A. M., Valle, P. H., & Isotani, S. (2018). The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. In Higher Education for All. From Challenges to Novel Technology-Enhanced Solutions: First International Workshop on Social, Semantic, Adaptive and Gamification Techniques and Technologies for Distance Learning, HEFA 2017, Maceió, Brazil, March 20–24, 2017, Revised Selected Papers 1 (pp. 143-156). Springer International Publishing.*
5. *Вербовецький, Д. В., & Олексюк, В. П. (2022). Ключові фактори впровадження середовища гейміфікації у процесі розвитку цифрової компетентності бакалаврів інформатики.*

MODERN CHALLENGES OF DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER LEGAL EDUCATION

M.M. Tereshchuk

PhD Student,

Private Higher Education Institution "European University"

Digital technologies hold immense potential to revolutionize legal education for master's degree students, offering unique solutions to address modern challenges and adapt to the evolving realities. Given the ongoing war and socio-economic dynamics in Ukraine, the integration of digital technologies into legal education becomes particularly crucial. Access to up-to-date legal resources is essential, especially in a rapidly changing environment. Online databases, e-libraries, and legal research platforms can provide students with immediate access to a comprehensive array of legal materials, enabling them to stay abreast of legislative changes, case law, and international legal developments. This becomes especially relevant in times of legislative reforms, allowing students to analyze and comprehend the legal implications of these changes in real-time [2].

The war in Ukraine poses serious challenges to uniform access to quality legal education. Digital technologies can bridge this gap by offering remote learning opportunities. Online courses, webinars, and virtual classrooms allow students from different regions to access quality legal education. This not only promotes inclusivity but also encourages diversity of perspectives, enriching discussions and learning experiences [1]. In light of recent global events impacting Ukraine and the ongoing pursuit of democracy and rule of law, digital transformation can play a significant role. Platforms like Westlaw or LexisNexis enable students to conduct in-depth research, analyze precedents, and gain a comprehensive understanding of Ukrainian laws and international legal frameworks. These technologies can simulate legal scenarios, including those related to conflict resolution, human rights, and international law, offering students a firsthand, immersive experience in navigating complex legal situations.

Furthermore, adaptive learning platforms powered by artificial intelligence can cater to individual learning needs amidst varying circumstances. These platforms can analyze students' progress, adapt teaching methodologies, and provide personalized learning paths. In a country where educational infrastructure might face challenges, adaptive learning ensures that students receive tailored support, regardless of their location or access to traditional resources. Collaboration and networking are pivotal for legal professionals in Ukraine, especially when navigating an ever-changing legal

landscape. Cloud-based collaboration tools like Google Workspace or Microsoft Teams enable seamless communication and teamwork, allowing students to collaborate on projects, share documents, and engage in discussions regardless of their physical locations. This interconnectedness facilitates knowledge sharing, discussions on legal reforms, and collaborations on research projects, contributing to a more unified legal community. Collaboration and communication skills are integral to the legal profession, and digital technologies can foster these skills among Ukrainian law students.

However, the successful integration of digital technologies in legal education in Ukraine requires addressing several challenges. These include ensuring equitable access to technology and the internet, promoting digital literacy among students and faculty, and safeguarding data privacy and cybersecurity. Efforts to bridge these gaps through governmental initiatives, partnerships with private organizations, or educational reforms can maximize the benefits of digital technologies in legal education across the country. It is also recommended to open digital learning resources not only to existing students, but also to potential ones [3]. This way young professionals will know what to expect from the educational courses that they are planning to take.

In summary, the integration of digital technologies in the education of Ukrainian law students pursuing master's degrees presents an incredible opportunity to revolutionize legal learning. By leveraging online resources, interactive simulations, personalized learning platforms, and collaborative tools, Ukraine can enhance legal education, empowering future legal professionals with the knowledge and skills required to navigate the complexities of Ukrainian laws and global legal frameworks. Efforts to overcome challenges and embrace these advancements will be pivotal in shaping a robust and adaptive legal education system in Ukraine.

References

1. Davydova, M., & Mendzul, M. (2021). Legal regulation of digitalization as a vector for private law development on the example of educational relations. *University Scientific Notes*, 1(79), 43-54.
2. Onishchyk, Y. (2020). Digitalisation of legal education in Ukraine. *Proceedings of the XII International Scientific-Practical Conference, Ukraine*, 252-253.
3. Vinnyk, O., Shapovalova, O., & Popovych, T. (2021). Legal science, legal education and digitalization: Some aspects of interaction. *Entrepreneurship, Economy and Law*, 3, 83-89.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА СПРОМОЖНОСТІ СТУДЕНТІВ НАВЧАТИСЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

Т. А. Тонковид

*магістрант факультету
інформаційних систем і технологій,*

В.М. Милашенко,

*ст. викладач кафедри кібербезпеки та захисту інформації
ПВНЗ «Європейський університет»*

У сучасному світі, який характеризується динамічними змінами та викликами, війна в Україні вносить значні корективи в усі сфери життя, включаючи освіту. Цифрова трансформація освіти, яка зазнала стрімкого розвитку протягом останніх років, стає ключовою у підтримці навчального процесу в умовах війни. Вона відіграє важливу роль у підтримці мотивації та спроможності студентів продовжувати навчання, незважаючи на виклики.

Цифрові технології, такі як електронні платформи для навчання, мобільні додатки, віртуальні класи та інші інтерактивні інструменти, стали не тільки альтернативою традиційному навчанню, але й ефективним способом забезпечення доступу до освіти в умовах обмеження фізичного пересування та інших воєнних обмежень.

Тривалий карантин з 2018 року та війна з 2014 року накладають свій відбиток на психологічний стан студентів та викладачів, створюючи додаткові виклики для освітнього процесу. Це стосується не тільки зміни формату навчання, але й необхідності адаптації навчальних програм до воєнних умов, забезпечення психологічної підтримки та уваги до емоційного стану студентів.

Студенти університетів стикаються з низкою проблем, що впливають на їхню мотивацію та здатність до навчання, зокрема:

- Низький рівень соціалізації, через вимушену тривалу самоізоляцію.
- Слабкі комунікаційні навички, внаслідок обмеженого особистісного спілкування.
- Страх публічних виступів і спілкування з викладачами.
- Невпевненість у собі та гіперактивність, що впливають на зосередженість.
- Нездатність концентрувати увагу, особливо під час онлайн-лекцій, де студенти легко відволікаються.
- Сонливість, через вживання ліків, що знижують рівень стресу та заспокоюють нервову систему або через тривожність, хронічне недосипання і порушення циклів сну.

Ці проблеми поглибилися через вимушену ізоляцію, де багато студентів проводили значну частину часу за комп'ютерними іграми, у соціальних мережах, переглядаючи відео на YouTube або TikTok. Але творці відповідного розважального контенту перебувають в умовах потужної конкуренції і тому намагаються створювати такий контент, що привертає та утримує увагу аудиторії кожні 8 секунд. Студенти - постійні споживачі цього контенту. Вони

проводять в середньому до 40 годин на тиждень або більше. Це відбувається протягом тривалого часу. Таким чином сучасна молодь звикає до такої подачі інформації, їх навички концентрації уваги та комунікації поступово атрофуються.

Шляхи вирішення проблеми:

- Розвиток комунікаційних навичок через групові проекти та дискусії.
- Надання психологічної підтримки та тренінгів з впевненості у собі.
- Використання інтерактивних методів навчання для підвищення залученості студентів.
- Індивідуальний підхід до потреб кожного студента.
- Взаємодія з батьками, для пояснення ситуації і спільного вирішення проблеми.
- Заборона неконструктивної критики студентів.
- Заборона залякування, образ і приниження студентів.
- Значне обмеження конструктивної критики. Намагатися коригувати поведінку студента або надавати зворотню інформацію, що стосуються конкретного студента, у вигляді похвали за те, що він робить правильно замість того щоб критикувати за те, що студент робить неправильно. Тобто використовувати позитивне підкріплення і підбадьорювати студентів.
- Створення якісного контенту лекцій, здатного привернути та утримати увагу студентів, шляхом використання засобів візуалізації інформації та відповідних стилів викладання.

Адаптація навчальних програм під потреби воєнного часу є ключовим моментом для забезпечення якості освіти. Важливим є забезпечення доступу до необхідних ресурсів, організація гнучкого графіка навчання, а також підтримка викладачами та університетською адміністрацією.

Цифрові технології можуть стати значущим інструментом для підтримки студентів, які відчують психологічні виклики, особливо в умовах війни та тривалої ізоляції. Наприклад:

1. Онлайн платформи для психологічної підтримки та консультацій: Цифрові платформи можуть надавати доступ до психологічної допомоги, де студенти можуть отримувати індивідуальні консультації або брати участь у групових сесіях.

2. Використання інтерактивних методів навчання: Інтерактивні онлайн-курси та гейміфіковані завдання можуть допомогти студентам краще зосереджуватися та залучатися до навчального процесу. Ігрові елементи та візуальні стимули можуть допомогти зменшити стрес та підвищити мотивацію.

3. Форуми та спільноти для обміну досвідом: Створення онлайн-спільнот, де студенти можуть обмінюватися своїми досвідами та стратегіями подолання викликів, може сприяти почуттю єдності та підтримки.

4. Освітні відео та вебінари: Відео та вебінари на теми самопідтримки, стрес-менеджменту та розвитку емоційного інтелекту можуть допомогти студентам знаходити ефективні способи впоратися з психологічними викликами.

5. Персоналізоване навчання через ШІ: Штучний інтелект може використовуватися для аналізу навчальних потреб студентів та надання індивідуалізованих рекомендацій щодо курсів та ресурсів.

6. Мобільні додатки для самопідтримки та організації часу: Додатки для планування часу, медитації та відслідковування емоційного стану можуть допомогти студентам краще керувати своїм часом та емоційним благополуччям.

7. Інтерактивні сесії для розвитку навичок спілкування: Цифрові платформи можуть бути використані для організації групових дискусій, рольових ігор та інших активностей, спрямованих на розвиток комунікаційних навичок та впевненості у собі.

Загалом, цифрові технології надають широкі можливості для підтримки психологічного благополуччя студентів, допомагаючи їм не лише у навчанні, але й у подоланні стресу, ізоляції та інших викликів, пов'язаних з війною та карантинном.

Цифрова трансформація в освіті в умовах війни не тільки забезпечує продовження навчального процесу, але й відкриває нові можливості для інновацій та розвитку. Рекомендації полягають у посиленні інтеграції мистецтва викладання та цифрових технологій в освітній процес, розробці адаптивних навчальних програм, підвищенні ролі психологічної підтримки та залученні студентів до активної участі в навчанні.

Цифрова освіта в умовах війни не лише виклик, але й велика можливість для розвитку нових підходів у навчанні. Це вимагає подальших досліджень, інновацій та адаптації, щоб повністю використовувати потенціал цифрових технологій у підтримці якісної та доступної освіти навіть у найскладніших умовах.

Список використаних джерел:

1. The Digital Transformation of Education: Connecting Schools, Empowering Learners від UNESCO – Огляд глобальних тенденцій у цифровій освіті.
2. Digital Education Action Plan (2021-2027) Європейської Комісії – Опис стратегій та ініціатив для цифрової освіти в Європі.
3. The Future of Education and Skills 2030 від OECD – Прогнози та рекомендації щодо майбутнього освіти.
4. Technologies in Higher Education: Mapping the Terrain – Аналіз використання технологій у вищій освіті.
5. Distance Learning in Higher Education: A Programmatic Approach to Planning, Design, Instruction, Evaluation, and Accreditation" Alfred P. Rovai.
6. The War in Ukraine and Its Impact on Education – Аналітичний звіт про вплив війни в Україні на освітню сферу.

ЦИФРОВІ АКТИВИ: АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-МЕДІЙНОГО ВПЛИВУ НА РИНОК КРИПТОВАЛЮТ

К. М. Троян,
аспірант,

ПВНЗ «Європейський університет»

Криптовалюти представляють собою клас цифрових активів, який характеризується вираженою волатильністю, що створює як можливості, так і ризики для учасників ринку. На внутрішню вартість таких цифрових активів

значно більшою мірою можуть впливати ринкові настрої, які виникають через численні зовнішні змінні, що можна пояснити недостатком фундаментальних даних, на які спираються при використанні інших фінансових інструментів.

Коливання цін на криптовалюту обумовлено різними факторами, які традиційно впливають на економічні ринки. Міжринкова динаміка залежить від показників глобальних фондових ринків, коливання цін на енергоносії та переважаючого геополітичного контексту. Такі зовнішні чинники можуть викликати позитивний або негативний ефект на оцінку криптовалюти, що свідчить про складні відносини з більш широкими фінансовими екосистемами.

Соціальні мережі й ЗМІ відіграють ключову роль у керуванні настроями на ринках криптовалют. Подібно до традиційних активів, швидке розповсюдження інформації через ці канали може мати негайний і сильний вплив на ціноутворення активів. У зв'язку з тим, що ринок цифрових активів відносно розвивається, учасники ринку часто надають значну вагу новинам і повідомленням у ЗМІ за відсутності встановлених фундаментальних даних.

Брак фундаментальних фінансових даних у сфері криптовалют є значною перешкодою для інвесторів, які звикли приймати рішення на основі конкретних фінансових показників. Більш нематеріальні показники, які часто отримують в результаті технологічних оновлень або змін у регуляторному полі, мають більшу вагу ніж традиційні показники, такі як потоки доходу або прибутку. Така конфігурація може посилювати залежність ринку від настроїв, що підкреслює важливість розуміння впливу медіа джерел та наслідків для сприйняття ринку.

Досягнення в обробці природньої мови (англ. *Natural Language Processing*; NLP) особливо важливі в контексті подолання інформаційних прогалин, наявних у галузі криптовалют. Розгортання передових мовних моделей, таких як GPT-3.5 та GPT-4, прокладає шлях до тонкого розуміння складного зв'язку між настроями ЗМІ і динамікою ринку. Завдяки детальному аналізу медіа-вмісту дані технології надають можливість перетворювати якісні дані в дієві кількісні висновки.

Аналіз настроїв став критичним інструментом у розкритті складного зв'язку між представленням у ЗМІ та реакцією інвесторів. Дослідження ілюструють кореляцію між показниками ринку та настроями ЗМІ; так, Шакрі та ін. [1] вказують на те, як негативне висвітлення в ЗМІ, особливо в періоди глобальної невизначеності, може призвести до значного падіння ринкових цін. Ці висновки свідчать про сприйнятливність криптовалют до зовнішніх настроїв, особливо тих, що посилюються через засоби масової інформації під час кризових періодів.

Крім того, спостерігається певна короткочасна реакція ринку криптовалют на нову інформацію [2]. Учасники ринку, здається, демонструють схильність діяти на розповсюдження новин із значною негайністю, таким чином повторюючи моделі поведінки, поширені на традиційних фінансових ринках. Аналогічні процеси спостерігаються і в соціальних мережах [3].

Сплетіння настроїв ЗМІ та оцінки криптовалюти відкриває величезний шлях для подальших досліджень. Розшифровка складного причинно-наслідкового зв'язку між медіаконтентом і ринковою реакцією має значні наслідки для стратегічної поведінки учасників ринку. У міру того як ринок

криптовалют продовжує розвиватися, розуміння, отримане завдяки емпіричному аналізу даних про настрої, ставатиме все більш вирішальним для розробки обґрунтованих і раціональних інвестиційних стратегій.

Список використаних джерел

1. Shakri, I., Yong, J., & Xiang, E. (2021). Impact of covid-19 on cryptocurrencies: evidence on information transmission through economic and financial market sentiments. Applied Finance Letters, 10, 103-113. <https://doi.org/10.24135/afl.v10i.429>
2. Karalevicius, V., Degrande, N., & Weerd, J. (2018). Using sentiment analysis to predict interday bitcoin price movements. The Journal of Risk Finance, 19(1), 56-75. <https://doi.org/10.1108/jrf-06-2017-0092>
3. Kraaijeveld, O., & De Smedt, J. (2020). The predictive power of public twitter sentiment for forecasting cryptocurrency prices. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 65, 101188. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101188>

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛАТФОРМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТОКЕНУ ЦИФРОВОЇ ВАЛЮТИ

О.В.Тупікін,
*здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
В.О. Доровський
д.т.н., проф.
ПВНЗ «Європейський університет»*

Проведемо дослідження платформ для створення токена цифрової валюти. Якщо ви хочете створити свій проект і вам потрібно випустити якусь кількість цифрових токенів, то, в першу чергу, потрібно розуміти, як влаштовані смарт-контракти, без яких випуск неможливий.

Досліджено 4 основні платформи, це Ethereum, Binance, Tron та Solana.

На трьох із них, окрім Solana, були створені токени різних стандартів, а саме цифрові токени, названі на честь факультету, FIST2 (ERC20) 10 000 шт, FIST (BER20) 100 шт, FIST3 (TRC20) 10 000 000 шт. У процесі аналізу цих платформ виявились і недоліки, зокрема, монети FIST3 (TRC20) мережі Tron, були заблоковані. Важливо зазначити, що конкретне призначення криптотокена залежить від дизайну та наміру блокчейну або проекту, який його випускає. Криптопростір різноманітний, і продовжують з'являтися нові варіанти використання токенів.

Створення криптовалюти включає в себе складне завдання побудови абсолютно нового блокчейну з нуля, процес, який вимагає значних інвестицій часу, зусиль і фінансових ресурсів.

Навпаки, коли мова йде про токени, немає необхідності створювати новий блокчейн або брати участь у складному хардфорку. Натомість розробники ініціюють процес, вибираючи добре підходящу існуючу платформу.

З'ява цифрових валютних токенів представляє собою природний розвиток блокчейн-технології. Від створення децентралізованої валюти (Біткоїн) до розвитку платформ, які підтримують широкий спектр токенів, простір

продовжує еволюціонувати завдяки новаторським винаходам та сценаріям використання.

Ethereum є першопрохідцем серед блокчейнів з міцною екосистемою, пропонуючи широкий спектр стандартів токенів та вже визнану мову смарт-контрактів, Solidity. Незважаючи на виклики щодо масштабованості, його перехід до Ethereum 2.0 спрямований на вирішення цих питань.

Binance Smart Chain стрімко набуває популярності через свою швидкість транзакцій та низькі комісії. Його сумісність із віртуальною машиною Ethereum (EVM) робить його доступним для розробників, знайомих із Ethereum, що сприяє росту його екосистеми. Трон може похвалитися високою швидкістю транзакцій та низькими комісіями, головним чином завдяки своєму делегованому доказу стейку (DPoS). Його акцент на децентралізованих додатках (DApps) та розважальних контентах робить його суттєвим гравцем в просторі блокчейну. Solana виділяється своєю винятковою швидкістю транзакцій та низькими комісіями, працюючи завдяки унікальній комбінації доказу історії (PoH) та доказу стейку (PoS). Його універсальність у підтримці різних мов програмування робить його привабливим вибором для розробників.

Кожна блокчейн-мережа пропонує унікальні можливості, що відповідають різним потребам у децентралізованій екосистемі. Розробники та користувачі враховують фактори, такі як швидкість транзакцій, комісії та можливості смарт-контрактів при виборі платформи, сприяючи живому різноманіттю у блокчейн-ландшафті.

Принцип дії та створення токенів практично однаковий, але на платформі Трона виявилось все дуже суворо, ви можете користуватися всіма послугами цієї платформи, торгувати, обмінюватися, але якщо ви надумаете створити свій токен, це може бути ризиковано, вашу адресу смартконтакту можуть внести у чорний список, а токени заблокують. При цьому ви повинні довести, що ви не випускали токени з метою шахрайства, а це довге листування і час.

Безпека повинна бути на першому місці, і рекомендується зберігати значні суми токенів в більш безпечних гаманцях, таких як апаратні гаманці. Потрібно завжди проводити дослідження та використовувати надійних постачальників гаманців.

Список використаних джерел

1. Блокчейн [Електронний ресурс] / Вікіпедія - вільна енциклопедія. - <https://ua.wikipedia.org/wiki/Блокчейн>
2. Блокчейн та IoT: перспективи взаємодії та проблеми на шляху розвитку [Електронний ресурс] / ForkLog - сайт про Біткойн, блокчейн, криптовалюти та фінтех <https://forklog.com/blokchejn-i-iot-perspektivy-vzaimodejstviya-i-problemy-na-puti-razvitiya/>
3. CoinGecko: All about Crypto <https://www.coingecko.com/>

ВИКОРИСТАННЯ МУРАШИНИХ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ

Р.В. Турчин,

магістрант,

В.М. Ярмолка

к.е.н., директор

Рівненська філія ПВНЗ “Європейський університет”

Математичні методи можуть використовуватися для пошуку оптимальних розташувань, групування, послідовності або виключення дискретних подій. Ці задачі належать до класу NP-повних питань, які не можуть бути вирішені за поліноміальний час.

З появою біоніки в середині 1950-х років люди постійно надихаються механізмами біологічної еволюції. Було запропоновано багато нових методів для вирішення складних оптимізаційних задач, таких як нейронні мережі, генетичні алгоритми, імітація відпалу та еволюційні обчислення. Ці нові методи успішно застосовуються для вирішення практичних задач.

Мурашині алгоритми серйозно досліджуються європейськими вченими із середини 90-х років. Справа в тому, що застосування мурашиних алгоритмів є перспективним методом оптимізації, який базується на моделюванні поведінки колонії мурах. Мурашині колонії, а також інші комахи, які живуть у колоніях, мають цікаві характеристики з точки зору колективної поведінки цих сутностей. Зокрема, мурашині колонії проявляють високоорганізовану соціальну структуру, що дозволяє їм самоорганізовуватися без централізованого контролера для виконання складних завдань, спрямованих на виживання всієї колонії. Ці можливості, такі як поділ праці, полювальна поведінка, сортування потомства та спільний транспорт, надихнули різні види алгоритмів мурашиних колоній. Перший такий алгоритм був натхненний здатністю мурах знаходити найкоротший шлях між джерелом їжі та їх гніздом.

У всіх цих прикладах мурахи координують свою діяльність за допомогою стигмергії, яка є непрямим способом комунікації, посередником якої є зміни в середовищі. Рухаючись, мурахи відкладають феромони (хімічні речовини) на землю, щоб позначити шляхи, які можуть бути пройденими іншими членами колонії, які потім посилюють феромони на цьому шляху. Ця поведінка призводить до самозміцнювального процесу, який призводить до шляхів, позначених високою концентрацією феромонів, тоді як менш використовувані шляхи мають зменшену концентрацію феромонів через їх випаровування. Однак, справжні мурахи можуть обирати шлях, який не має найвищої концентрації феромонів, щоб знайти нові джерела їжі або скоротити шлях. Оскільки в основі алгоритму лежить моделювання пересування мурах по різних шляхах, такий підхід може стати ефективним способом пошуку раціональних рішень для задач оптимізації логістичного маршруту на гірській місцевості.

Головна мета мурашиних алгоритмів полягає в знаходженні найкращого рішення шляхом імітації поведінки мурашиної колонії та використання феромонних слідів для визначення оптимальних шляхів у просторі можливих

рішень. Поведінка справжніх мурах у пошуку їжі базується на неявній оцінці рішення, тобто коротші шляхи будуть пройдені раніше, ніж довші, і, отже, вони отримуватимуть підсилення феромонами швидше. Натомість, штучні мурахи оцінюють рішення з урахуванням якоїсь міри якості, яка використовується для визначення сили підсилення феромонами, яке мурахи здійснюють під час повернення до мурашника [1].

Поміж позитивним зворотним зв'язком (відкладання феромону), необхідно також моделювати негативний зворотний зв'язок, а саме випаровування феромону. Негативний зворотний зв'язок забезпечує подальший пошук інших оптимальних шляхів [2, 3].

Гірська місцевість має багато особливостей, які необхідно враховувати при побудові математичної моделі туристичного маршруту. Застосування мурашиних алгоритмів для розробки моделі дозволить врахувати особливості та знаходити оптимальні маршрути з урахуванням факторів, які впливають на переміщення у горах.

Дослідження математичної моделі і подальшої її оптимізації складається з етапів:

1. Визначити точки інтересу: Ідентифікувати основні точки інтересу на гірській місцевості, такі як визначні місця, перехрестя, позначені шляхи, природні пам'ятки, місця відпочинку і т.д. Кожна точка інтересу буде вузлом в графі.
2. Встановити зв'язки між точками інтересу: Встановити ребра (шляхи) між вузлами графу, що відповідають зв'язкам між точками інтересу. Варто врахувати відстань або вартість переміщення між кожною парою точок інтересу. Визначити вагу ребер: Призначити вагу кожному ребру графу, яке відповідає шляху між двома точками інтересу. Вага може бути визначена зусиллями для подолання шляху.
3. Врахувати особливості гірської місцевості: Залежно від специфіки гірської місцевості, необхідно враховувати додаткові фактори, такі як висота, рельєф, складність шляхів, наявність джерел води або перешкод. Ці фактори можуть впливати на вартість або доступність певних шляхів та відображатися у вазі ребер.

Алгоритм мурашиної колонії був застосований для оптимізації маршрутів та підвищення ефективності планування маршруту туристів.

Список використаних джерел

1. Bhattacharya P. Roadmap-based path planning- Using the Voronoi diagram for a clearance-based shortest path / P.Bhattacharya, M. L. Gavrilova // Robotics & Automation Magazine, IEEE. 2008. No. 15(2).–P. 58 – 66.
2. Pan P. Improved Ant Colony Algorithm for Path Planning of Soccer Robot. Journal of Convergence Information Technolog. 2013. No. 8(7). P. 958– 965.
3. Bang-Jensen, J., & Gutin, G. Digraphs: Theory, Algorithms and Applications (2nd ed.). Springer, 2008. С. 77-86.

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МОТИВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

С. В. Філяр

*к.е.н., доц., доцент кафедри економіки,
фінансів, обліку, математичних
та інформаційних дисциплін*

М. В. Гаврилюк

магістрант

*Черкаська філія ПВНЗ “Європейський університет”,
м. Черкаси*

За наявності внутрішніх ринків праці у роботодавців з'являється вибір засобів мотивування робітників, в основу якого покладено сподівання робітника на кар'єру в даній організації. Ті, хто бажає влаштуватися на роботу на підприємства, що мають внутрішній ринок праці, і хто вже працює на них, надають великого значення поточній вартості винагороди за свою кар'єру. Ця життєва перспектива поширює можливості роботодавців у напрацюванні політики винагороди, бо і рівень оплати на кожному етапі кар'єри робітника, і швидкість просування на нову сходинку можуть варіюватися даним підприємством, хоча воно все ж обмежене необхідністю пропонувати привабливу поточну вартість винагороди за всю кар'єру [1, с.467].

Проаналізуємо кілька варіантів послідовності оплати праці робітників згідно з етапами їхньої кар'єри. Як для роботодавців, так і для робітників, може стати вигідним впровадження такої системи, за якою на початковому етапі кар'єри робітникам “недоплачують”, проте на більш пізніх етапах – “переплачують”. Подібна послідовність оплати підвищує продуктивність робітників і дозволяє підприємству виплачувати більш високу поточну вартість винагороди, ніж за інших варіантів. Це пояснюється двома причинами [2, с.89].

По-перше, трудові контракти, за якими робітникам недоплачують у перші роки їхньої кар'єри і переплачують на більш пізніх етапах, найбільш привабливі передусім для робітників, що мають намір встановити довгострокові відносини зі своїми роботодавцями і працювати достатньо гарно для того, щоб не бути звільненим до отримання своєї відкладеної винагороди. Тож за відсутності в роботодавців повної інформації про старанність тих або інших найманих робітників та ймовірність їх добровільних звільнень система оплати, основана на відкладеній винагороді, може послуговувати для робітників стимулом надати своїм роботодавцям ті відомості про себе, які роботодавці не зможуть видобути жодним іншим чином.

По-друге, підприємство, що спочатку платить недостатньо своїм робітникам, а потім починає платити їм цілком високу заробітну плату, у більшому ступені стимулює їх на старанну та цілеспрямовану роботу. Прийшовши на дане робоче місце, робітник стає зацікавленим у своїй сумлінній праці, щоб забезпечити собі гарну надбавку у майбутньому. На відміну від інших, у цьому випадку роботодавцеві не потрібно витрачати так багато ресурсів на постійний контроль за роботою, оскільки протягом декількох років йому

нескладно буде виявити тих, хто ставиться до своїх обов'язків несумлінно та викреслити їх зі списку кандидатів на отримання підвищеної винагороди. У свою чергу, робітники одержують стимул не ухилятися від своїх обов'язків, бо недбаліх робітників очікує звільнення та, як наслідок, втрата великої винагороди в майбутньому. Працюючи за такою системою оплати, всі робітники додають більше зусиль у роботі. Отже, їхня загальна винагорода має тенденцію перевищувати винагороду за інших систем.

Позитивною рисою системи винагороди типу “недоплата зараз, переплата після” є те, що вона найбільше вживана на тих роботах, де безпосередній контроль за робітниками ускладнений [3, с.219].

Для мотивації праці робітників пропонується використовувати систему Скемліна [4, с. 66]. Ця система є стратегією підвищення продуктивності праці, що включає три ключові елементи:

- широке залучення робітників до раціоналізації;
- співробітництво між робітниками, адміністрацією та профспілками;
- розподіл прибутку в результаті роботи між робітниками організації.

Згідно цієї системи прибуток розподіляється щомісячно, а це дає змогу робітникам спостерігати результати своєї роботи.

Список використаних джерел:

1. *Voynarenko M., Dzhedzhula V., Yepifanova I.* Modeling of the Process of Personnel Motivation for Innovation Activity. WSEAS Transactions on Business and Economics. 2020. Vol. 17. Pp. 467–477.
2. *Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю., Гладка Д. О.* Удосконалення кадрової політики як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємств. Вісник ОНУ ім. І. І. Мечнікова. 2019. Т.24. Вип. 2 (75). С. 88–92.
3. *Климчук А. О., Михайлов А. М.* Мотивація та стимулювання персоналу в ефективному управлінні підприємством та підвищенні інноваційної діяльності. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2018. №1. С. 218–234.
4. *Філяр С.В.* Удосконалення соціальної політики на інтересів економічних суб'єктів // Науково-практичний журнал «Регіональна економіка та управління» 3 (33) вересень 2021р. – м.Запоріжжя, Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 65-68

ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ ПІДВИЩЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА

Я.Г. Халченко,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
О.М. Мезенцев
кандидат економічних наук,
ПВНЗ «Європейський університет»

Підприємство вважається прибутковим, коли в результаті реалізації своєї продукції, виконання робіт або надання послуг воно вдається покрити всі свої витрати і при цьому здобуває прибуток. У широкому сенсі термін "рентабельність" вказує на ефективність та прибутковість підприємства. Проте

визначення рентабельності як прибутковості не є достатньо точним, оскільки вони можуть змінюватися не в однаковому відношенні. Сума прибутку і рівень рентабельності часто рухаються в різних напрямках.

Рентабельність власного (акціонерного) капіталу залежить від змін рівня прибутковості продукції, швидкості повернення сукупного капіталу і співвідношення власного і позикового капіталу. Залежно від того, які показники порівнюють з прибутком, існує ряд класифікацій показників рентабельності.

Розглянемо спочатку фактори, які прямо пов'язані з операційною діяльністю підприємства і можуть бути змінені та врегульовані відповідно до поставлених перед ним цілей і завдань. Ці фактори можна розділити на виробничі, безпосередньо пов'язані з основною діяльністю підприємства, і позавиробничі, які не прямують виробництвом продукції та не є основною сферою діяльності підприємства. До позавиробничих факторів відносяться аспекти постачальницько-збутової діяльності, такі як своєчасність та повнота виконання зобов'язань постачальниками і покупцями, їх віддаленість від підприємства, вартість транспортування до пункту призначення та інші аспекти.

Екстенсивні фактори пов'язані з змінами кількісних параметрів елементів виробничого процесу. Серед них можна виділити:

- зміну обсягу та часу використання робочих засобів, що може включати придбання додаткових верстатів, машин тощо, будівництво нових цехів чи приміщень або збільшення часу роботи обладнання для збільшення обсягу виробництва;
- зміну кількості робочих елементів, непродуктивне використання робочих засобів, таке як збільшення обсягу запасів, значний відсоток браку та відходів у випуску продукції;
- зміну кількості працівників, робочого часу та непродуктивні витрати робочої сили (простої).

Інтенсивні фактори виробництва включають заходи, спрямовані на підвищення якісного використання виробничих ресурсів. До них відносяться наступні аспекти:

- підвищення якісних характеристик та продуктивності обладнання, що включає своєчасну заміну застарілого обладнання сучасним, що має вищу продуктивність; використання передових матеріалів; вдосконалення технології обробки; прискорення обіговості матеріалів.
- підвищення кваліфікації працівників, зниження трудомісткості виробництва, удосконалення організації праці [1,2,3].

Крім внутрішніх факторів, рентабельність підприємства піддається впливу і зовнішніх чинників, які не залежать від самого підприємства, але часто мають значний вплив на його результати. Здійснення стратегії, спрямованої на розширення ринку збуту, збільшення обсягів реалізації продукції та послуг, а також зниження загальних витрат підприємства, повністю сприятиме підвищенню рентабельності та поліпшенню фінансових результатів його діяльності [2].

Список використаних джерел

1. Бочкарьова Т.О., Кулинич Р.О., Пігуль Н.Г. Показники рентабельності підприємств різних галузей України та шляхи підвищення їх рівня. Економіка і суспільство. 2017. - №10. - С.188-193. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/10_ukr/35.pdf (дата звернення: 23.03.2021).
2. Пилипчук О. В. Прибуток як узагальнений показник господарсько-фінансової діяльності підприємства / О. В. Пилипчук // Формування ринкових відносин в Україні. – 2015. - № 2. – С. 103 – 107.
3. Синицький. А. А. Аналіз методів планування операційного прибутку промислового підприємства / А. А. Синицький // Економічні науки. Хмельницький національний університет. – 2012. – №. 20. – С. 21-25

РОЛЬ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 073 «МЕНЕДЖМЕНТ» В УМОВАХ ВІЙНИ

О. С. Чабаненко,

аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»

Повномасштабна війна в Україні зумовила необхідність стрімкої цифрової трансформації освітнього процесу з метою забезпечення його безперервності. У сучасних умовах війни цифрова трансформація вищої освіти є надзвичайно важливим елементом підготовки студентів за спеціальністю 073 «Менеджмент». Україна, знаходячись у стані війни, потребує кадрів з глибоким розумінням сучасних технологій та інструментарію менеджменту. Цифрова трансформація освіти дозволяє студентам отримати необхідну компетенцію для успішного функціонування у складних умовах війни. Вона надає можливості для впровадження нових методик навчання, таких як онлайн-курси, веб-семінари та дистанційне навчання [2]. Це дозволяє студентам отримати доступ до актуальної інформації та практичних знань навіть якщо вони перебувають на тимчасово окупованих територіях України або за межами України. Критичне мислення, аналітичні навички та вміння працювати з цифровими інструментами стають основою успішної підготовки майбутніх менеджерів.

Хоча цифрова трансформація вищої освіти може принести багато переваг, таких як доступ до широкого спектру інформації та нових навчальних матеріалів, вона також негативно впливає на якість освіти [1]. Цифрова трансформація не завжди відбувається з урахуванням складнощів і проблем, з якими стикаються студенти за спеціальністю 073 «Менеджмент» внаслідок війни. Навчальна програма може бути орієнтованою на загальноприйнятні світові стандарти та алгоритми без достатнього урахування української специфіки. Окрім цього, використання автоматизованих систем оцінювання здатне призвести до масового оцінювання, яке не враховує індивідуальні особливості студентів, що може впливати на оцінку їхніх здібностей та потенціалу. Враховуючи ці негативні аспекти, важливо забезпечити баланс між цифровою трансформацією і якістю освіти. Навчальним закладам слід ураховувати українську специфіку та потреби студентів за спеціальністю 073 «Менеджмент» і розробляти програми, які будуть пропонуватися з урахуванням складнощів і проблем сучасної України. Також

необхідно розглядати кожного студента як індивідуальність з усіма його сильними та слабкими сторонами, а не застосовувати масовий підхід.

Список використаних джерел

1. Дущенко, О. (2021). Сучасний стан цифрової трансформації освіти. *Фізико-математична освіта*, 28(2), 40–45. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-007>
2. Подденежний О. (2021). Management of Digital Transformation in Education: Modern Scientific Discourse. *Наукові Записки НаУКМА*, 6(1), 105–110. <https://doi.org/10.18523/2519-4739.2021.6.1.105-110>

НАУКОВІ ПОГЛЯДИ ДО ЗМІСТУ І ТИПОЛОГІЗАЦІЇ ФЕНОМЕНА «КОРПОРАТИВНА КУЛЬТУРА ЯК ЕКОНОМІЧНОЇ КАТЕГОРІЇ»

О.Ф. Чернов,

магістрант

кафедри менеджменту та інноваційного провайдингу

В.А. Шпильовий,

к.е.н., доцент кафедри менеджменту та інноваційного провайдингу

ПВНЗ “Європейський університет”

Досліджуючи сутність економічної категорії «корпоративна культура» варто, перш за все, звернутися до логічного міркування та розглянути дане поняття з точки зору словотворення – двох понять: «культура» та якісної ознаки «корпоративна».

Природа зазначеного словосполучення дуже складна, над її вивченням трудилася представники різних наукових галузей, таких як: філософія, культурологія, психологія, менеджмент, соціологія.

Поняття «культура» вперше було досліджено римським оратором Марком Турлієм Цицероном в контексті філософського трактування «культура розуму». Загалом же поняття «культура» має латинське походження «*cultura*» котре в перекладі тлумачиться як: виховання, розвиток, освіта, догляд. Ще за часів ведення господарства у древньому Римі дане поняття розглядалося в значенні «земельного обробітку з метою підвищення родючості».

Таким чином, духовне зростання особистості та її здатність до самовдосконалення древні дослідники розглядали в контексті аграрної культури та інших промислово-суспільних сфер. Тому Цицерон розкрив взаємозв'язок поміж землеробством – галуззю, котра сприяє обробітку мислення з метою кращого плодоношення – формуванню думок.

Варто окремо відзначити чіткий взаємозв'язок поміж поняттями «культура» та «культ». Останній термі в перекладі з латинської трактується як вирощування, планування чи обробіток.

Лінгводидактика розглядає поняття культура в розрізі двох основних складових: духовний та матеріальний.

Філософія розглядає культуру з точки зору універсальних суспільних властивостей. При цьому, представники філософії визначальними чинниками культури виділяють цінності. Основним недоліком такого підходу варто вважати

надмірну зосередженість на духовні складовій, при цьому абсолютній нівеляції було піддано матеріальну складову даного поняття [1; с. 41].

Захарчишин Г.М., Любомудрова Н.П., Винничук Р.О., Смолінська Н.В. обґрунтовують доцільність розгляду культури з точки зору діяльнісного підходу, оскільки він втілює в собі продуктивний імпульс через те, що соціально-економічна сфера життя та розвитку суб'єкта охоплює ціленаправленість та активність, раціональна реалізація котрих під силу культурі. Діяльнісний підхід до розуміння культури дає змогу досягнути та чітко усвідомити способи відтворення, регуляції та збереження сфери життєдіяльності суб'єкта. В контексті діяльнісного підходу культура фактично служить сполучником зв'язку суб'єкта з способом його входження до суспільного життя. Культура твориться особистістю, і, при цьому, людина являється фактичним творцем культури, мається на увазі, що саме культура є внутрішнім суб'єктивно-творчим актом [2, с. 11].

Під культурою варто розуміти наслідок та спосіб людської діяльності, котрий відтворює особисте та суспільне буття за усіма його проявами. Таким чином, культура демонструє власну сутність у всіх аспектах, котрі гарантують життєдіяльність людини. Даний аспект є найвагомішим за умов, коли суспільний характер людської діяльності набув специфічної універсальної форми. З чого слідує, що культуру варто віднести до найбільш універсальних характеристик світу відносно людини, та людини відносно світу.

Термін «корпоративна культура» ознаменований ХІХ століттям.

В історичній площині перші згадки поняття «корпоративна культура» простежуються в працях фельдмаршала Мольтке у ХІХ ст. при визначення офіцерських відносин.

Наступним, кого можна вважати одним із фундаторів терміну, був засновник класичної школи управління Анрі Файоль. Він розробив принципи, наслідуючи які організація обов'язково досягне успіху. Останнім у його праці був принцип, який отримав назву «корпоративний дух». Саме цей вираз і спричинив появу терміну «корпоративна культура». Основний зміст, який був покладений в основу даного принципу, звучить так: «Союз – це сила. А вона є результатом гармонії персоналу» [3, с. 19].

Список використаних джерел:

1. Чернушкіна О.О., Данилюк Я.Ю. Управління корпоративною культурою організації на стратегічних засадах. Вісник Хмельницького національного університету. 2017. № 3. Том 1. С. 38-43
2. Захарчин Г.М. Корпоративна культура: навчальний посібник. Львів. 2011. 17 с.
3. Грищенко Н.В. Корпоративна культура як елемент системи управління персоналом. Вісник НТУ «ХП». 018. № 15(1291). с. 17-20

АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ МОНЕТИЗАЦІЇ ЗАСТОСУНКІВ: ЕТИЧНІ ДИЛЕМИ В ПРОДАЖІ ДАНИХ КОРИСТУВАЧІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Д.К. Шевченко,

магістрант

факультету інформаційних систем та технологій,

ПВНЗ «Європейський університет»

У сучасному світі мобільні застосунки є невід'ємною частиною нашого життя. Ми використовуємо їх для спілкування, роботи, розваг та багатьох інших цілей. Однак, разом із зручністю використання, мобільні застосунки також пов'язані з низкою етичних проблем. Однією з найважливіших із них є продаж даних користувачів. Продаж даних користувачів є одним із найпоширеніших альтернативних методів монетизації мобільних застосунків. Однак, цей метод пов'язаний із низкою етичних дилем, які обговорювалися вище

Продаж даних користувачів – це практика, за якою розробники мобільних застосунків передають інформацію про своїх користувачів третім сторонам, наприклад рекламодавцям. Ця інформація може включати в себе такі дані, як геолокація, історія пошуку, переглянуті веб-сайти та додатки, телефонна книга, а також особисті дані, такі як ім'я, дата народження та адреса[1].

Продаж даних користувачів має ряд потенційних переваг. Він дозволяє розробникам застосунків отримувати додатковий дохід, а також допомагає рекламодавцям більш точно націлювати свою рекламу. Однак, цей процес також пов'язаний із низкою етичних проблем.

Однією з основних проблем є те, що продаж даних користувачів може призвести до порушення їхньої приватності. Користувачі не завжди усвідомлюють, що їхні дані збираються та передаються третім сторонам. Крім того, навіть якщо користувачі згодні з цим, вони можуть не розуміти, як їхні дані будуть використовуватися[1].

Іншою проблемою є те, що продаж даних користувачів може призвести до дискримінації. Рекламодавці можуть використовувати дані користувачів, щоб створювати персоналізовані рекламні повідомлення, які можуть бути спрямовані на певні групи людей. Це може призвести до того, що ці групи людей будуть отримувати більше реклами, яка може бути для них небажаною або навіть шкідливою.

Нарешті, продаж даних користувачів може призвести до зловживання їхніми даними. Треті сторони, які отримують дані користувачів, можуть використовувати їх у непередбачених цілях, наприклад для поширення дезінформації або для здійснення злочинів.

Зважаючи на ці етичні проблеми, продаж даних користувачів є складною та неоднозначною практикою. Розробники мобільних застосунків, рекламодавці та уряди повинні працювати разом, щоб розробити правила та стандарти, які допоможуть захистити права користувачів і запобігти зловживанню їхніми даними.

Використання особистих даних у військових цілях стає все більш поширеним. Це пов'язано з розвитком нових технологій, таких як штучний інтелект і машинне навчання, які дозволяють військовим збирати та аналізувати великі обсяги даних[2].

Одна з особливих етичних дилем, пов'язаних з використанням особистих даних у військових цілях, полягає в тому, що ці дані можуть бути використані для створення "точних" цілей. Це означає, що військові можуть використовувати дані, щоб атакувати конкретних людей або об'єкти з більшою точністю, ніж раніше. Це може призвести до менших людських втрат, але також може призвести до того, що військові будуть атакувати невинних людей[2].

Деякі можливі рішення етичних дилем у продажу даних користувачів:

Покращення прозорості: Розробники застосунків повинні надавати користувачам більше інформації про те, як їхні дані збираються та використовуються. Це може включати в себе детальний опис даних, які збираються, цілей, для яких вони використовуються, та третіх сторін, з якими вони передаються.

Надання користувачам контролю: Користувачі повинні мати більше контролю над своїми даними. Вони повинні мати можливість знати, які їхні дані збираються, і погоджуватися або не погоджуватися на їхнє використання.

Законне регулювання: Уряди повинні розробити закони, які регулюють продаж даних користувачів. Ці закони повинні захищати права користувачів і запобігати зловживанню їхніми даними.

Запровадження цих рішень допоможе захистити права користувачів і зробити продаж даних користувачів більш етичним.

Список використаних джерел

1. *Sandeep Kaur*. The Ethics of Data Collection and Use: Navigating the Digital Frontier with Privacy and Integrity URL:<https://www.linkedin.com/pulse/ethics-data-collection-use-navigating-digital-frontier-sandeep-kaur/>
2. *Daniel J. Solove*. The Challenges of Protecting Privacy in the Age of Artificial Intelligence URL: <https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/31HarvJLTech217.pdf>

ВПЛИВ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА AGILE-МЕТОДОЛОГІЇ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

В.В. Шевченко

аспірант,

ПВНЗ “Європейський Університет”

ІТ-індустрія динамічно розвивається, що посилює конкурентний тиск на компанії. Запорукою успіху у цьому середовищі виступає ефективний інноваційний менеджмент. Хмарні технології та Agile-підхід є потужними інструментами, які дозволяють забезпечити швидкий цикл розробки, гнучкість, комерціалізацію та впровадження змін в програмні продукти. Для компаній, що

прагнуть залишатися конкурентоспроможними, вивчення їх впливу на ефективність інноваційного менеджменту складає надзвичайну актуальність.

Метою даних тез є аналіз впливу хмарних технологій та Agile-підходу на ефективність інноваційного менеджменту програмних продуктів з метою вдосконалення методики їх розробки, управління та впровадження. Досягненню поставленої мети сприятиме використання методів теоретичного узагальнення та аналізу.

Наразі існує обмежена кількість досліджень, присвячених вивченню конкретного впливу хмарних технологій та Agile-підходу на ефективність інноваційного менеджменту програмних продуктів, що потребує глибокого вивчення, а детальний аналіз у цій області забезпечить вагомий внесок у розвиток наукової бази та практичних рекомендацій.

Agile-підхід в поєднанні з хмарними технологіями дієво впливає на покращення розробки програмного забезпечення з меншими витратами. Основна мета поєднання – усунути ряд проблем, які стають на заваді Agile-розробці програмного забезпечення. Хмарні технології вдосконалюють процеси Agile-розробки, зокрема, тестування, зворотній зв'язок з користувачами, зберігання даних, координацію та комунікацію, забезпечуючи активізацію клієнтоцентричного підходу. Agile-підхід дозволяє клієнту можливість подання запиту на зміну вимог і висунути нові вимоги на будь-якому етапі проекту, а керування проектом за допомогою хмарних сервісів полегшує виконання поставлених завдань.

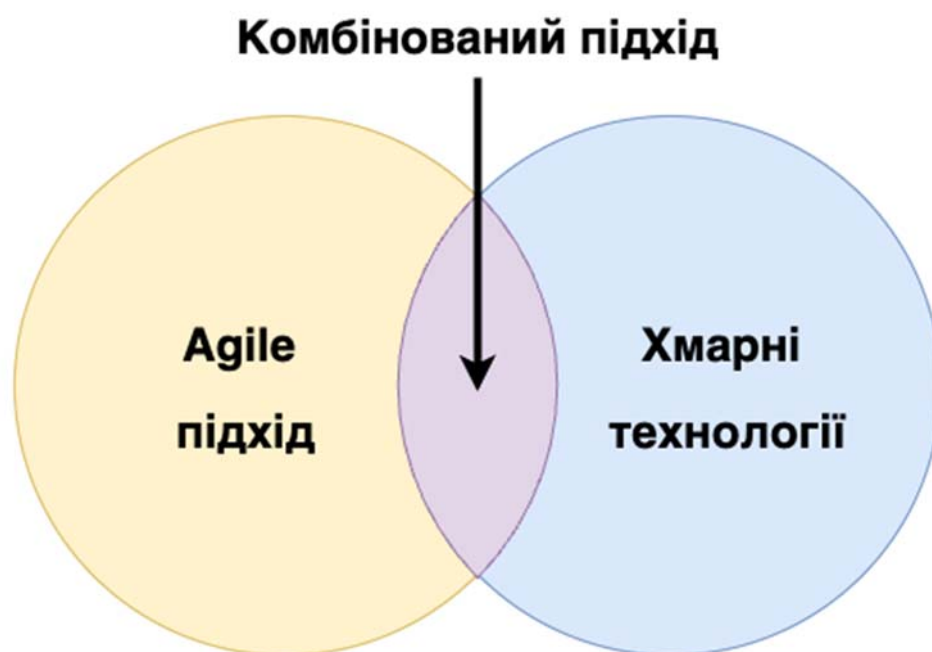


Рисунок 1. Agile-підхід у комбінації з хмарними технологіями

Основною перевагою використання хмарних технологій для індустрії програмного забезпечення є контроль витрат на розробку. Ці витрати включають вартість обладнання, інсталяції, докладених зусиль, ліцензійних інструментів та інструменту підтримки продукту. Хмарні технології допомагають Agile-розробці подолати ці витрати, орендуючи зазначені інструменти та послуги, через що

індустрія програмного забезпечення повинна сплачувати лише споживання послуг та інструментів і не купувати їх до завершення проекту.

У розподілених командах розробників основною проблемою є комунікація, яку хмарні технології допомагають вирішити за рахунок хмарних сервісів комунікації, що включають відеоконференції з можливостям демонстрації та керування екраном, онлайн бази управління знаннями та інше. Хмарні технології також допомагають Agile-індустрії програмного забезпечення зберігати у хмарі стільки даних, скільки їм потрібно, а обсяг пам'яті хмари можна легко збільшити, і таким чином вартість зберігання даних у хмарі є значно меншою порівняно з власною вартістю зберігання

У Agile-підході методології ітерації тестуються з використанням концепції TDD. У TDD тести виконуються відповідно до користувацьких історій одночасно в кожній ітерації. Хмарні технології полегшують тестування за допомогою TaaS (тестування як послуга), що надає різні види інструментів тестування відповідно до потреб продукту [3]. Хмарні технології допомагають Agile-підходу в миттєвій доставці ітерації продукту клієнту для отримання зворотного зв'язку, а клієнт просто використовує публічну хмарну інфраструктуру для перевірки виконання вимог у кожній ітерації.

За допомогою хмарних сервісів телеметрії розробники мають можливість зрозуміти як користувачі насправді використовують продукт та перевірити припущення зроблені при його розробці і в разі наявних складнощів у користувачів – внести зміни в наступній ітерації.

Наразі існує багато хмарних сервісів, корисних для управління проектами, зберігання програмного коду та системи версій, автоматизованого тестування. До таких сервісів належать MS Azure DevOps, JIRA, Github, BrowserStack, Jenkins. Використання подібних сервісів надає командам конкурентну перевагу та покращує продуктивність [2]. За допомогою хмарних інструментів маркетингу розробники мають можливість експериментувати з групою користувачів в залежності від регіону, ролі, віку, інтересів, тощо. Це надає можливість не лише покращити продукт, але і вийти на нові ринки з урахуванням їх особливостей.

Галузь розробки програмних продуктів, яка стрімко розвивається, чинить підвищений тиск на компанії, що вимагає від них ефективного інноваційного менеджменту. Хмарні технології та Agile-підхід стають ключовими інструментами для забезпечення швидкого циклу розробки, гнучкості та ефективного впровадження змін у програмні продукти. Дослідження впливу цих інструментів на інноваційний менеджмент програмних продуктів має велике значення в умовах конкурентного середовища.

У підсумку аналізу можна визначити, що Agile-підхід у комбінації з хмарними технологіями складає ефективний симбіоз для поліпшення розробки програмного забезпечення та може стати каталізатором для покращення якості та швидкості розробки програмних продуктів. Крім того, він оптимізує управління проектами, надаючи їм більшу гнучкість та відкритість до змін та вдосконалень. Отримані під час дослідження результати свідчать, що це сприяє підвищенню прибутковості індустрії програмного забезпечення та задоволення клієнтів від користування програмного продукту, що відповідає їх вимогам.

Список використаних джерел:

1. *Campbell, A.* (2020). Agile: Essentials of Team and Project Management. Manifesto for Agile Software Development. Independently Published.
2. *GHILIC-MICU, B., STOICA, M., & USCATU, C. R.* (2014). Cloud Computing and Agile Organization Development. *Informatica Economica*, 18(4/2014), 5–13. <https://doi.org/10.12948/issn14531305/18.4.2014.01>
3. *Management Association, I. R.* (Ред.). (2022). Research Anthology on Agile Software, Software Development, and Testing. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3702-5>
4. *Ogala, J. O., & Mughele, E. S.* (2022). Agile Software Development Methodologies in Cloud Computing. *Advances in Multidisciplinary and scientific Research Journal Publication*, 1, 67–80. <https://doi.org/10.22624/aims/rebk2022-p7>
5. *Younas, M., Jawawi, D. N. A., Ghani, I., Fries, T., & Kazmi, R.* (2018). Agile development in the cloud computing environment: A systematic review. *Information and Software Technology*, 103, 142–158. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2018.06.014>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В УКРАЇНІ ЗА УМОВ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ

ТОМ I

Матеріали

*XXIX Міжнародної науково-практичної конференції
«Цифрова трансформація в економіці, менеджменті і бізнесі.
Проблеми науки, практики та освіти»
30 листопада 2023 р.*

до 32-річчя Європейського університету

Підписано до друку 13.02.2024. Формат 60x84¹/₁₆.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 9,30. Зам. № 7.

Друк: поліграфкомбінат Європейського університету.
03115, Україна, Київ-115, вул. Депутатська, 15/17.
Тел.: (+38044) 503-33-96

Реєстраційне свідоцтво ДК №3833 від 14.07.2010 р.