МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Львівський національний університет імені Івана Франка
Західноукраїнський національний університет
Вінницький національний аграрний університет
Жешувська політехніка
Жешувський університет
Благодійний фонд «Бізнес-інкубатор Тернопільщини»

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ІІ міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів

«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА»

2-3 грудня 2021 року

ТЕРНОПІЛЬ, УКРАЇНА 2021

УДК 330:331,45:338

М74

Тези доповідей ІІ міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства» / Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя (м. Тернопіль, 2-3 грудня 2021 р.), 2021. – 175 с.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА» сформовано за наступними науковими напрямками:теоретичні та прикладні аспекти розвитку цифрової економіки;сучасні комунікації та оцінка якості управління;економіко-математичне моделювання та вимірювання ефективності діджиталізації суспільства;міжнародні інтеграційні процеси в умовах цифрової трансформації бізнесу-науки-освіти- влади;інноваційний розвиток економічних систем в умовах цифрової економіки.

Тексти збірки - копії електронних, не редагованих версій авторів. Відповідальність за точність наведених фактів, цитат, джерел та прізвищ несуть автори.

Збірник буде корисний для науковців, викладачів, студентів, підприємців, фахівців.

Відповідальні за випуск: к.е.н., доц.Гарматій Н.М.;

к.е.н., ст. викладач Мартиняк І.О.

Адреса конференції:

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя 46001, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, сайт кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім.І.Пулюя kaf-ek.tntu.edu.ua

Секція 1. Теоретичні та прикладні аспекти розвитку цифрової економіки

УДК 004:338.488.2:640.43
Л.О. Волонтир, канд. техн. наук, доц.
Вінницький національний аграрний університет, Україна

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

L.O. Volontyr, Ph.D., Assoc. Prof.

DIGITALIZATION AS THE MAIN FACTOR OF HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS DEVELOPMENT

В умовах інтеграції України до ЄС у всіх галузях економіки відбуваються трансформації, які пов'язані з впровадженням нових технологій у бізнес-процеси відповідно до європейського досвіду. Для готельно-ресторанного бізнесу в Україні ці явища також характерні. Ця галузь спрямована на отримання прибутку із надання послуг проживання, харчування, розважального та транспортних сервісів.

Розвиток бізнесу гостинності є актуальним для національної економіки,оскільки ця галузь має невикористаний потенціал для покращення соціально-економічної ситуації держави. Це пояснюється тим, що цей бізнес пов’язаний з десятками суміжних галузей, що обумовлює створення додаткових робочих місць. Необхідно зазначити, що в Україні індустрія гостинності розвинена недостатньо порівняно з міжнародною спільнотою, де ця сфера діяльності приноситьзначний дохід. Частка туристичного бізнесу у структурі національної економіки таких країн є значною і безпосередньо залежить від розвитку готельно-ресторанного бізнесу.

Метою дослідження є визначення основних тенденцій розвитку бізнесу гостинності в Україні та ЄС; аналіз та систематизація інновацій бізнесу гостинності зурахуваннямміжнародного інаціонального досвіду.

Бути в тренді останніх технологічних тенденцій важливо для тих, хто працює в галузі гостинності, адже сама галузь є надзвичайно конкурентоспроможною. Це означає, що ті, хто не може адаптуватися, можуть швидко виявити, що відстають від готельних та туристичних компаній, які впровадили нові підходи та ідеї.

Розглянемо декілька основних трендів, що впровадженні в індустрії гостинності та туризму:

1. *Технологія розпізнавання* – індустрія гостинності займається великими обсягами клієнтів, а для власників готелів, авіакомпаній та інших компаній головним пріоритетом є операція з ними ефективно, швидко та без шкоди для безпеки. Як результат, це ідеальне поле для впровадження технології розпізнавання обличчя.

Зокрема, системи розпізнавання обличчя можуть використовуватися для автоматизації певних процесів підтвердження чи авторизації під час подорожі клієнта та покращення досвіду роботи з клієнтом. Більше того, можливість виявлення конкретних людей, навіть у великих групах, може бути надзвичайно вигідно, допомагаючи тим самим зробити системи безпеки більш надійною.

Наприклад, у двох різних готелях Marriott в Китаї гості тепер мають можливість обійти традиційну реєстрацію та замість цього піти у спеціальний кіоск, де технологія розпізнавання сканує їх обличчя, ідентифікує і надає їм ключ- карту, і все це триває

приблизно одну хвилину.

2. *«SplashofBrilliance».* Технологія отримала назву «*SplashofBrilliance*» – запітнілі скла душової кабінки, по суті, перетворюються в мольберт. Завдяки спеціальним сенсорним датчикам, вбудованим в інтерактивну дверцята, всі записи і зображення, будь то звичайні каракулі, рішення рівняння або перший рядок нового роману, будуть передаватися на планшет, звідки отримані ідеї можна буде надіслати собі на email або месенджер.

3. *Роботи* – захоплююча технологічна тенденція – це поява роботів, і багато компаній, що надають гостинність, вже використовують їх. Мабуть, найвідоміший приклад цього – робот-консьєрж Хілтон «Конні», який використовує розпізнавання мови та штучний інтелект для відповіді на запитання гостей та вчиться на взаємодії з людьми, вдосконалюючи свої відповіді.

Одна з причин, чому роботи стали популярними в індустрії гостинності, полягає в тому, що ідеї автоматизації та самообслуговування відіграють все більшу роль у наш час. Використання роботів може призвести до покращення швидкості, економічності та точності обслуговування.

У певних ситуаціях роботи можуть виконувати свою роботу з більшою точністю та послідовністю, ніж люди, і«людський фактор» усувається. Більше того, роботи можуть виконувати небезпечну роботу, і можуть бути запрограмовані на виконання дій, які людина не хотіла або не змогла б зробити.

4. *Віртуальні компаньйони* – якщо обмежені в часі мандрівники можуть уникати спілкування, то інші будуть тільки вітати його – навіть у віртуальній формі. Люди, які звикли до цифрових асистентів і чат-ботів зацікавлені в віртуальних товаришах, які можуть розважати, навчати і дружити.

Сьогодні цифрові асистенти в готелях можуть надавати підтримку реєстрації, надавати корисну інформацію про дозвілля та з'єднати гостей з рідними і близькими в пару кліків.

5. *InternetofThings (IoT)* – багато провідних гравців готельного ринку обладнують номера «розумною технікою». Це не тільки данина модним захопленням. Багато гостей вже використовують елементи «розумного будинку» в своїх квартирах, тому під час подорожей вони захочуть отримати звичний рівень комфорту і в готельних номерах. З іншого боку «розумна техніка» допомагає економити ресурси (воду, електроенергію), а також зняти з співробітників готелю виконання ряду рутинних завдань.

Використання розумної техніки розкриває неймовірні можливості для створення комфортабельних умов проживання. Наприклад, інфрачервоні датчики дозволяють зрозуміти, коли гості покинули номер – у цей час персонал може почати його прибирання. У багатьох готелях в ванних кімнатах встановлюються «розумні» дзеркала, які крім основної функції, можуть виконувати роль дисплея і виводити корисну інформацію. «Розумні» подушки, які оснащені спеціальнимиволокнами, можуть контролювати тиск, оцінювати стан сну.

6. Сучасна туристична сфера є інформатизованою, що характеризується великим потоком вхідної інформації, постійною зміною цін, пропозицій та кількості наявних місць. Туристичному ринку притаманним є значна частка самостійних туристів, що постійно збільшується [1]. У багатьох туристичних фірм є така функція як забронювати тур онлайн, де пропонують розділи туристичних послуг, але потім споживачу необхідно йти в офіс для оформлення відповідної документації та в деяких випадках оплати послуги. Саме тому стає актуальним «Онлайн супермаркет турів», споживач можене тільки забронювати, але й придбати будь-яку туристичну послугу на сайті [2].

Якщо бронювання авіаквитків, готелів, трансферів, автомобілів можна знайти на багатьох ресурсах Інтернету, то придбання туристичної путівки без допомоги

туристичної агенції є абсолютно новою та унікальною послугою.

На сайті «Онлайн супермаркет турів» можливо представити пропозиції всіх операторів України. Зовнішній модуль пошуку турів надає можливість вибрати вид туру, місто вильоту, країну та регіон для подорожі, дати та тривалість поїздки, рівень готелю або конкретний готель, вид харчування, кількість туристів та орієнтовну вартість путівки. Такий модуль вже існує на багатьох сайтах туристичних підприємств, однак він розроблений іншим оператором і дає можливість тільки вносити попередню заявку на бронювання, після чого з туристом зв'язуються менеджери підприємства та запрошують його в офіс.

Головною відмінністю «Онлайн супермаркету турів» повинна стати можливість не тільки вносити заявку, а й бронювати та купувати тури самостійно. Після пошуку система видає всі можливі варіанти, відсортовані за ціною від найменшої до найбільшої з вказівкою, який саме оператор пропонує цей тур та скільки місць залишилось. Фінансові розрахунки проходять таким чином: турист перераховую кошти на рахунок «Онлайн супермаркету турів» згіднорахунку, який йому виставило дане підприємство, потім бухгалтер «Онлайн супермаркету турів» перераховує кошти на рахунок оператора, залишаючи на своєму рахунку суму комісії за проданий тур.

Якщо людина купує путівку у звичайний спосіб, комісійна винагорода агентства складає в середньому від 10 до 15 % від вартості, але придбання туру в «Онлайн супермаркеті турів» дає туристу найвигідніші пропозиції, адже в цьому випадку комісійна винагорода агентства складатиме від 3 до 5 %.

Таким чином, для туриста придбання туру за допомогою Проекту виглядає наступним чином: вибір туру на сайті «Онлайн супермаркету турів», бронювання шляхом внесення паспортних даних, оплата рахунку та отримання необхідних документів для подорожі

Література:

1. Дишкантюк О.В. Теоретичні основи функціонування індустрії гостинності. Економіка: реалії часу. 2015. № 6 (22). С. 96-101. URL: http://economics.opu.ua /files/archive/2015/n6.html.

2. Інноваційні технології в готельному бізнесі. URL: http://www.rusnauka.com/ 6_PNI_2014/Informatica/3_160394.doc.htm.

3. Коляденко С. В. Вплив цифрової економіки на глобалізацію. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2020. № 2. С. 104-118.

4. Потапова Н. А., Зелінська О. В. Економетричний аналіз оцінки змін у використанні інформаційних технологій. Polish journal of science. 2020. № 26. S. 17-24

5. Ставська Ю.В. Особливості та зміст інновацій у сфері гостинності. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. № 3 (31). С. 35-46.

6. Табенська О.І. Сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності в Німеччині. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2020. Вип. 34. С. 185-190.

7. Юрчук Н.П. Інформаційні системи і технології як інновація у системі управління бізнес-процесами. Ефективна економіка. 2018. № 5. URL: http://ojs. dsau.dp.ua/index.php/efektyvna–ekonomika/article/view/1235

8. Hospitality and Tourism workforce landscape. URL: https://assets. publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/8 27952/Hospitality_and_Tourism_Workforce_Landscape.pdf

УДК 330.102
О.Я. Галущак, канд.екон.наук., доц.
М.С. Рикович, студентка
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

O. Halushchak, Ph.D., Assoc.Prof.
M.Rukovuch

ASPECTS OF DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMY IN UKRAINE

Використання інформаційних технологій стало характерною рисою розвитку світової економіки. Слід зазначити, що одним із основних напрямків розвитку української економіки протягом останнього десятиріччя теж є цифровізація економіки.

Цифрова економіка – це сфера діяльності, яка ґрунтується на цифрових комп'ютерних технологіях. Це вид діяльності, коли виробництво, продажі та постачання різних видів продукції здійснюється через комп'ютерні мережі. У зв'язку зі зростанням населення й збільшенням споживання ресурсів, цифрова економіка не обмежується певною галуззю. Її вплив значною мірою поширений на різні сфери: освітня, торгівельна, банківська та бізнес загалом. Цифрові технології є надзвичайно важливими для розвитку суспільства, адже завдяки їм можна забезпечити створення нових робочих місць для зростання частки зайнятого населення та економічного розвитку країни.

В Україні у 2019 році створено Міністерство цифрової трансформації, яке покликане формувати та реалізовувати державну політику у сферах цифровізації, цифрових інновацій та цифрової економіки, розвитку цифрових прав та цифрових навичок громадян, розвитку в Україні електронних інформаційних ресурсів, надання адміністративних послуг в електронному форматі, формування та здійснення державної політики щодо розвитку ІТ галузі.

Варто відзначити, що важливим кроком на шляху цифрового розвитку України став проєкт концепції розвитку цифрової економіки в нашій країні у 2018-2020 рр. та план заходів щодо реалізації цієї концепції. Згідно даного проєкту здійснено комплекс заходів, які сприяли цифровізації економіки, стимулювали розвиток внутрішнього ринку виробництва, прискорили застосування цифрових технологій у різних сферах діяльності, сприяли набуттю населенням нашої країни цифрових компетенцій.

Цифровий розвиток економіки позитивно вплинув на розвиток бізнесу та його внесок до валового національного продукту, на рівень життя в країні в цілому. Адже галузі економіки, які використовують цифрові технології, прискорили свої темпи зростання, підвищили якість обслуговування та збільшили обсяги прибутків.

Отже, цифрова економіка є одним із найважливіших чинників формування якості життя та зростання добробуту. Цифровізація - провідний напрямок інноваційного розвитку виробничо-економічних систем та інструмент, який забезпечує створення конкурентних переваг у довгостроковій перспективі. Створення сучасного цифрового простору й відповідної інфраструктури є пріоритетним завданням для збагачення нашої країни, її громадян, покращення умов для здійснення бізнесу та залучення зовнішніх інвесторів.

Література:

1 Жекало Г.І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26_1_2019ua/12.pdf

2 Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919

УДК 330.341

І.В. Данилюк, канд.екон.наук, доц.
Західноукраїнський національний університет,Україна

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: РЕАЛІЇ, МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ

I.V. Danylyuk, **Ph.D.; Assoc. Prof.**

DIGITALECONOMY: REALITIES, OPPORTUNITIES, CHALLENGES

Дослідженням проблем та перспектив розвитку цифрової економіки в Україні, а також викликам, які стоять перед сучасним суспільством присвячено багато праць зарубіжних науковців, зокрема: К. Шваба, Т. Блумарта, Е. Дрекслера, М. Форда, Дж. Брокмана та українських авторів, таких як: Л. Кіт, І. Маліка, А. Філіпенко, О. Джусов, С. Апальков, К. Краус, О. Голобородько та ін. Цифровізація орієнтується на міжнародне співробітництво, допомагає знайти вихід на світовий ринок. А ефективне використання інструментів цифрової економіки є засобом забезпечення стабільності та інформаційної безпеки.

Цифрова економіка орієнтована на споживача, зокрема:

- отримання громадянами довідок, запитів, заяв, відповідей в електронному вигляді;
- електронні платежі;
- ринок миттєвих замовлень через онлайн – магазини;
- інтернет – банкінг і т.п. [2, с. 56]

Цифрова епоха змінює не лише підхід до ведення бізнесу, а й вимоги до використання та впровадження інформаційних технологій. І в даному випадку, держава відіграє досить важливу роль, оскільки регулює даний процес через введення норм, принципів, через контроль методів використання, здійснення технологічних замін, що сприяють узгодженню та закріпленню цифрових відносин між суспільством і владою.

Розглянемо процес цифровізації на прикладі Естонії, яка перетворилася за сто років з країни сільськогосподарської в цифрову державу.

Цифрова Естонія була створена за допомогою ІТ – системи X-Road, основна перевага якої - обмін даними електронних реєстрів між всіма державними установами в режимі реального часу.

Кожен громадянин Естонії користується 100-120 електронними послугами і кожен рік електронні послуги економлять естонському громадянину 10 днів життя. Зокрема, до впровадження цієї системи, людина, звертаючись у Департамент шосейних доріг у середньому витрачала 2 години на чергу та 1,5 години на отримання послуги (продовження терміну дії водійського посвідчення, проходження технічного огляду, продовження терміну дії медичної довідки, змінити власника автомобіля). Сьогодні всі зазначені процедури можна зробити сидячи вдома на дивані за 5 хвилин.

У режимі офлайн залишилися лише три послуги: реєстрація нерухомості, шлюбу та розірвання останнього. Естонці шуткують, що після народження малюка, він в першу чергу отримує не ім’я, а ідентифікаційний код естонця, який можна вважати ключем громадянина до послуг цифрової держави. Але перевага цього коду в тому, що він усуває копіювання персональних даних громадянина різними державними структурами. В Естонії захист персональних даних має особливий статус: державна установа може запросити дані, які стосуються лише її профільних послуг (в Україні збір даних відбувається по принципу «чим більше – тим краще»). Кожен громадянин Естонії у своєму персональному кабінеті бачить відповідні запити на його дані. У випадку необґрунтованості запиту, громадянин може звернутися в Інспекцію захисту

персональних даних, яка є незалежним органом. Остання, у свою чергу перевіряє дотримання правил захисту персональних даних.

Державна онлайн – платформа eKool в школах дозволяє батькам стежити за прогресом своїх дітей і спілкуватися з вчителями. Кожен день в систему вноситься понад мільйон оцінок. В естонських школах фокусуються ні на програмуванні, а на набутті інформаційних навичок, до яких належать:

- управління інформацією;
- комунікація у цифровому середовищі;
- створення цифрового контенту, творче самовираження;
- безпека;
- усунення проблем.

Однак, програмування в школах починають викладати з третього класу, оскільки, вважають, що це друга грамотність.

Перейдемо до медицини, вона працює на платформі е-Здоров'я, і є безкоштовною. Платформа має кілька блоків (портал пацієнта (пацієнт бачить всі свої хвороби, щеплення, виклики лікаря, рентген, МРТ, призначення, томографію), е-Швидка допомога (поки швидка допомога їде до хворого диспетчером з центру тривоги заноситься вся інформація про пацієнта, лікар має вичерпні дані щодо хвороб останнього та ін.)). Зміни в карту пацієнта може внести лише лікар. Що стосується рецептів, хворі естонці не бігають по аптеках: лікар виписує ліки через інтернет, і, про це автоматично дізнаються в кожній аптеці.

95% податків в Естонії виплачуються онлайн. Система цифрового оподаткування дозволяє автоматично заповнювати всі форми через інтернет, дані перевіряються і можуть бути відправлені протягом трьох хвилин (весь процес обробки інформації). Вперше пілотний проект було розроблено для малих підприємств (естонський підприємець може відкрити рахунок в банку для виплати заробітної плати працівникам та доступ до нього двом службам: податковому, митному департаментам. Потреба у щомісячній подачі податкової декларації автоматично відпала, департаменти самостійно знімають податки із заробітної плати працівників). Що стосується повернення податку та складання податкової декларації фізичних осіб, завдяки системі X-Road, всі доходи і витрати система підтягує автоматично, при перевірці, узгодженні суми, фізична особа відправляє декларацію в один клік на податковий департамент.

Дуже багато переваг дає цифрове суспільство, зокрема:

- запускання стартапів (Естонія відома найбільшою кількістю стартапів на душу населення в світі. Нову компанію можна зареєструвати за 20 хвилин. 98 % нових компаній можна зареєструвати через інтернет);
- мобільне паркування (додаток Mobile Parking дозволяє знайти найближче парковочне місце та оплатити його. Сервіс синхронізується з вашою машиною по Bluetooth і починає відраховувати час як тільки включається двигун);
- банківські перекази (за переказ за кордон банку ви маєте сплатити 5 %, в країні існує платформа Transferwise, яка дозволяє перевести гроші у 8 разів дешевше);
- роботи – вантажники (естонська компанія Starship Technologies використовує роботи при доставці товарів).

Кабінет міністрів, уряд застосовує ІТ – систему X-Roadз 2001 року. І вже в 2018 році тривалість засідань міністрів відбувалась в середньому за 30 хвилин. Такий швидкості Кабінет міністрів завдячує повній цифровізації процесу ухвалення урядових рішень. Процес використовує 5 основних ІТ – інструментів: Е – кабінет, Е – Консультація, X-Road, Центр обміну електронними документами, Цифрова ідентифікація. Зазначена система дає можливість уряду на засіданні прийняти 90 % рішень без дискусій. Міністри мають всі комунікаційні засоби для підготовки до таких

засідань, при цьому вони не використовують особливі засоби роботи, звичайні гаджети: телефони, планшети, комп'ютери.

17 січня 2018 року уряд схвалив концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018 – 2020 роки та затвердив план заходів щодо її реалізації [5]. Що стосується цифрових навичок українців, вітчизняні айтішники входять у п'ятірку найкращих спеціалістів галузі у світі [2, с. 57].

Але проблем, на сьогодні ще існує багато, зокрема:

- якість мобільного інтернету бажає бути кращою;
- територіальна нерівність (сільська місцевість);
- застаріла техніка у державних організаціях та інфраструктурах;
- низький рівень державної підтримки;
- високий ризик інформаційних та кібератак.

Література:

1.Греба Р. Яким буде олімпійський (цифровий) стрибок України. Українська правда. 22.02.2018. URL: https://life.pravda.com.ua/ columns/2018/02/22/229140/ (дата звернення: 12.07.2019).

2.Жекало Г.І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку//науковий вісник Ужгородського національного університету. Випуск 26, частина 1. - 2019. http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26_1_2019ua/12.pdf

3.Кірєєв Д.Б. Розвиток цифрової економіки як елемент стратегії суспільного розвитку в Україні. Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія : Державне управління. 2019. Том 30(69). № 1. С. 38–44.

4.Краус Н., Голобородько О., Краус К. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf (дата звернення: 18.07.2019).

5.Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації». Урядовий портал: веб-сайт. 17.01.2018. URL: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi (дата звернення: 07.07.2019).

6.Цифрова економіка України: час діяти настав. URL: https://issuu.com/ mineconomdev/docs/ (дата звернення: 10.07.2019).

7.Щербатенко О. Перспективи та перешкоди цифрової економіки в Україні. Na chasi. 29.01.2018. URL: https://nachasi.com/2018/01/29/ what-makes-ukraine-digital/ (дата звернення: 11.07.2019).

УДК 330.338
С.В. Коляденко, докт.екон.наук, проф.
Вінницький національний аграрний університет, Україна

ЕКОНОМІКА КЛАСИЧНА – ЕКОНОМІКА ЦИФРОВА: ТЕОРЕТИЧНІ ВІДМІННОСТІ

S. Kolydenko, Dr., Prof.

CLASSICAL ECONOMY – DIGITAL ECONOMY: THEORETICAL DIFFERENCES

Вчення про економіку в сьогоднішньому світі настільки ж давнє, як і нове. Слово «економіка» (від давньо-грецької οίκοςνομος – мистецтво ведення домогосподарства) має у своєму означенні декілька понять, зокрема: економіка – наука про використання різноманітних обмежених ресурсів, а також питання виробництва, збуту, розподілу та споживання товарів та послуг; або економіка – синонім господарства; сфера господарської діяльності людини, у якій створюються, розподіляються і споживаються життєві блага [1]

Як і будь-яка наука, економіка розвивалася двома шляхами: виокремлення та вивчення теоретичних основ, базових понять науки, або їх застосування у практичній діяльності тих суспільних середовищ, де знання економічної науки були необхідними. Одним з перших напрямів теоретичного вивчення економічних явищ була Каталактика – (економічна теорія). Арістотелівськийтермін, який означає «ринкове господарство, що використовує гроші як посередника в обміні», «перетворення ворогів на друзів», «перетворення чужого на члена спільноти». Згодом цей термін використовували Людвіг фон Мізесі Фрідріх фон Гаєкдля позначення нового змісту економічної науки. Предметом каталактики і досі є аналіз тих дій, які робляться на основі грошового розрахунку [1], хоча сам термін уже майже не вживається. Якщо ми запитаємо, чому ? відповідь буде очевидною: той термін відповідає тим судженням та трактуванням, сьогоднішні економічні реалії мають зовсім інші значення, а отже і термінологію.

Реальним доказом цього є сьогоднішня економічна термінологія, що започатковується абсолютно новою економічною наукою, яка в наш час має назву «цифрова економіка».

Нам відоме одне з перших тлумачень предмету цієї науки, яке визначив давньогрецький філософ Ксенофонт, але за майже 2,5 тисячі років користування терміном «економіка», його значення майже не втратило свого знаннєвого змісту, проте категорії, що ним описуються за цей період зазнали суттєвих змін. Класична економіка визначає термін «економіка» в сучасному його розумінні. Зібравши декілька різних визначень поняття класичної економіки як науки (табл. 1), сформулюємо власне тлумачення:

Таблиця 1. **Класичне тлумачення терміну «економіка»**

Економіка - це	це наука, яка вивчає взаємодію людейв процесі пошуку ефективних шляхів виробництва матеріальних благ і послуг в умовах рідкості і обмеженості ресурсів з метою максимального задоволення постійно зростаючих і необмежених потреб людини і суспільства
Економіка - це	це відносини, що виникають між людьми в зв'язку з процесами виробництва, розподілу, обміну, споживання товарів в ході цих процесів
Економіка - це	наука про виробничу діяльність та обмін результатами між людьми

Продовження таблиці 1

Економіка - це	наука вибору. Вона вивчає, як люди вибирають спосіб використання обмежених виробничих ресурсів (землі, праці, обладнання, технічних знань) для виготовлення різних товарів і розподілу їх між різними членами суспільства
Економіка вивчає	рух економічного життя – тенденції в розвитку цін, виробництва, безробіття тощо. У міру вивчення цих явищ вона допомагає виробити політику, реалізуючи яку уряд може впливати на економічне життя
Економіка вивчає	яким чином людина здійснює організацію виробництва і споживання
Економіка вивчає	гроші, капітал, його форми й багатство
Основною економічною проблемою є	обмеженість ресурсів і обумовлена цією обмеженістю проблема необхідності вибору

Джерело: сформовано автором

Розглянувши порівняння цих визначень, приходимо до думки, що економіка – це наука про відносини між людьми в процесі виробництва матеріальних та нематеріальних благ за допомогою використання матеріальних та нематеріальних ресурсів, організування цього виробництва з метою підвищення його ефективності.

Таким розумінням економіки люди послуговувалися декілька останніх десятків років.

З економічної історії відомі такі напрями у вивченні економіки: економічна думка стародавніх часів та середніх віків; меркантилізм та міжнародна торгівля (XVI-XVIII ст.); докласична економічна думка (XVII-XVIII ст.); класична економічна думка (XVIII-XIX ст.); неокласична економічна думка (XIX- початок XX ст.); починаючи з XIX ст. паралельно розвивалися декілька течій економічної думки, які й започаткували ту, що передувала так званій постфінансовій кризі після 2008 року.

Світова економіка розвивається своїми, відомими лише їй шляхами, в різні часи та в різних частинах світу ставалося так, що теоретики «підказували» вектори руху та розвитку економіки, або навпаки, за результатами розвитку практичної економіки народжувалися нові ідеї та теоретичні напрацювання.

В наш час визначити, що було першим: теоретичні думки світових вчених чи втілення в економіку нових практичних розробок, що виникли в результаті надзвичайно швидкого розвитку інформаційних технологій, не можливо. Ми маємо науковий факт: в світовій економіці відбулася теоретична революція: виникла нова наука, що отримала назву відповідну джерелам її утворення: цифрова економіка.

До свого сучасного трактування вона пройшла досить тривалий, як для XXI століття час, одними з перших назв економіки, що базувалася, як правило, на цифрових технологіях були: інформаційна, інноваційна, технотронна, мережева, знаннєва Інтернет-економіка, WEB-економіка, електронна, навіть, нова економіка.

Багато різновекторних тлумачень отримали свої ідеї з «нової економіки», одним з перших, хто застосував її у 1898 р. був Л. Гронлунд у своїй однойменній праці [2]. За більше ніж сто років ці ідеї були досить кардинально трансформовані, але залишилася ідея трансформованості та еволюційності поняття як категоріального визначення, трансформуванні змістової наповненості, тобто, ідея нового наповнення класичної теорії була втілена в наукових дослідженнях і набула нового змісту.

Визначення цифрової економіки як науки також не є однозначним. Сам термін «цифрова економіка» був введений у 1995 році канадцем Доном Тепскоттом (в цьому ж 1995 році термін «диджитал-економіка» використав американець Ніколас Негропонте), уже з цього зрозуміло, що ідеї використання «цифри» в глобалізованому економічно-інформаційному світі уже на стільки назріла, що її оформлення як окремого напряму наукового дослідження вимагало лише певного часового моменту.

В Аналітичній записці Центру Разумкова подається досить цікава ідея, яка базується на розумінні того, що сьогодні розвиток інформатизації насамперед пов'язаний із впровадженням цифрових комунікаційних технологій і платформ, для яких Інтернет і мобільні пристрої є основою. Сектори економіки, засновані на інформаційних і комунікативних технологіях, отримали назву "цифрова економіка", тобто аналітики в цифрову економіку виділяють лише деякі сектори економіки.

Цифрова економіка – це діяльність, в якій ключовими факторами (засобами) виробництва є цифрові дані (числові та текстові) [3] та їх використання (як ресурсу), що дозволяє суттєво збільшити ефективність / продуктивність / цінність в різних видах економічної діяльності [4].

Разом з тим, будь яка наука має свої категорії, поняття та постулати. Як бачимо з визначення відомі базові поняття «засоби», «ресурси», «результати», набувають в цифровому просторі інших формулювань, хоча і відповідають класичним базовим засадам; цифрові товари та послуги за своїми характеристиками зовсім відмінні від класичних; розрахунок за ці ж товари та послуги, надані засобами цифрової економіки, як правило, відбуваються цифровою валютою (електронними грішми), в найближчому майбутньому це може бути широке розповсюдження криптовалюти; абсолютно нового формату набувають трудові відносини, процеси управління економікою, господарством, ресурсами тощо. Виходячи з вищенаведеного, ми можемо з впевненістю сказати, що станом на зараз цифрова економіка проходить етап свого базового становлення, а її ключові засади потрібно вивчати, розвивати та впроваджувати в теорію цифрової економіки тоді, коли будуть визначені головні критерії, за якими визначатимемо науку як таку.

Розуміючи, що сьогоднішнє цифрове суспільство (це суспільство, яке інтенсивно та продуктивно використовує цифрові технології для власних потреб (самореалізація, робота, відпочинок, навчання, дозвілля кожного), а також для досягнення та реалізації спільних економічних, суспільних та громадських цілей [4]) уже запровадило у повсякденне життя та світову економіку її новий зміст та сучасне значення цифрової економіки в світових економічних процесах, хочемо виокремити основну ідею дослідження: в результаті розвитку економіки починаючи від домашнього господарства до сьогоднішньої Індустрії: 4.0, людство отримало новий її вид, який хоч і змінює світ кардинально, але не вивчена в її теоретичному розумінні, що належить зробити сьогоднішнім вченим-економістам та ІТ-практикам.

Література:

1. Вікіпедія. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki
2. Gronlund L. The New Economy. A Peaceable Solution of the Social Problem. Chicago, New York: Herbert S. Stone & Company, 1898. 364 p.
3. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації/ https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text
4. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL : https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html
5. «Зелені» інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст. Аналітична доповідь. Центр Разумкова, 2019. 315 с. URL :2019_ZELEN_INVEST.pdf

УДК 004: 658.8
А.В. Скренкович, студент
І.В. Струтинська, докт.екон.наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК НЕЗАМІННИЙ ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ ДЛЯ БІЗНЕСУ

A. Skrenkovych
I. Strutynska, Dr., Assoc. Prof.

SOCIAL NETWORKS AS AN INDISPENSABLE TOOL OF DIGITAL COMMUNICATION FOR BUSINESS

Сучасне суспільство, розвиваючись, породжує все більш нові, більш складні і масштабні види послуг та продуктів. До них можна віднести бізнес-консалтинг, електронну комерцію як частину послуг в сфері інформаційних технологій, новітні технології щодо контролю результативності, планування, або прорахунку ризиків. Сьогодні, для того щоб побудувати і запустити нову послугу, продукт або зробити ребрендинг компанії, крім грамотної організації робочого процесу необхідно враховувати цілий ряд сучасних можливостей. Плануючи діяльність майбутньої компанії, потрібно спочатку представляти фінансові, управлінські, маркетингові, кадрові та інші принципи, на яких будуватиметься її функціонування.

Глобальні зміни економічних умов, розвиток нової економіки, яка використовує глобальні електронні види взаємодії, електронну комерцію та електронний бізнес, призводить до тотального зниження ролі усіх проміжних ланок в організації процесів. Зважаючи на це участь у повсякденних покупках, вибору авто, житла, різного роду консультації і т.д. в тому значенні, як це розумілося в останні десятиріччя, значно трансформується.

Для вирішення цілої низки проблем, що виникають в умовах сучасної економіки, створений новий погляд на комунікації з клієнтом - соціальні мережі, як технологія побудови і розвитку бізнесу. В його основі лежить застосування нових методів залучення, утримання та зв'язку з покупцями. Це розвиток, в якому є можливість прорахувати економічну вигоду від соціальних мереж в довготривалій перспективі, в рамках якої йде проектування нових ланок комунікації під нові стратегічні цілі. Така модель дозволить власнику бізнесу передбачити всі зв'язки між елементами бізнес систем, а також можливі наслідки прийнятих рішень.

Відхід від стереотипу «колективної свідомості», що переважали в індустріальний період, до «колективної взаємодії» нової епохи вимагає істотної зміни понять, нової методології. У новій економіці, яка активно використовує електронні види взаємодії, соціальні мережі стають прямими постачальниками, а споживачі отримують можливість персоналізувати своє споживання. Таким чином соціальні мережі розглядаються як відкрита соціально-економічна система, яка взаємодіє із зовнішнім середовищем як з більш широкою надсистемою, що визначає місію компанії.

Отже, соціальні мережі, як технологія побудови і розвитку бізнесу, сприяє формуванню нових бізнес-процесів, моделей, створенню позитивного образу та репутації, підвищенню рівня довіри, лояльності користувачів, що підвищує прибутковість організації.

УДК 336.22
О.І. Олійничук, канд. екон. наук, доц.
М.І. Чмир, студентка
Західноукраїнський національний університет,Україна

«ПОДАТОК НА GOOGLE» У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

O. Oliynychuk, PhD, Assoc. Prof.,
M. Chmyr

"GOOGLE TAX" IN THE CONTEXT OF ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

У Стратегії економічної безпеки України на період до 2025 року, затвердженій Рішенням РНБО та введеній в дію Указом Президента України від 11.08.2021 р., стан економічної безпеки протягом 2010-2019 рр. оцінюється як незадовільний із погіршенням показників майже за всіма складовими до небезпечного рівня у 2012 році та 2014 – 2015 роках. У 2019 році рівень економічної безпеки України становив 43%, а за підсумками І півріччя 2020 року – 41 %. Така ситуація «…зберігає високими ризики прояву масштабних дестабілізаційних явищ у розвитку економіки в довгостроковій перспективі…» [7]. Тому актуалізуються пошуки шляхів покращення економічних параметрів, в тому числі через новації в податковій системі, адже податкові надходження займають «левову» часту наповнення бюджету країни.

Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо скасування оподаткування доходів, отриманих нерезидентами у вигляді виплати за виробництво та/або розповсюдження реклами та удосконалення порядку оподаткування податком на додану вартість операцій з постачання нерезидентами електронних послуг фізичним особам» від 03.06.2021 р. № 1525-IX (далі – Закон №1525) було запроваджено оподаткування податком на додану вартість за ставкою 20% нерезидентів, які надають електронні послуги фізичним особам [6]. З приводу норм даного Закону точилися численні жваві дискусії у бізнес-середовищі, серед політиків та представників виконавчої гілки влади. Позиції на підтримку Закону № 1525- IX в частині залучення нерезидентів до оподаткування ПДВ у результаті надання електронних послуг за місцем їхнього фактичного постачання фізичним особам здебільшого зводилися до того, що така практика вже давно існує у багатьох країнах світу, і цим самим забезпечуються справедливі умови господарювання, забезпечення додаткових джерел надходжень до бюджету. Так, розробники законопроєкту в Пояснювальній записці до нього підкреслюють, що вперше на дану проблему звернули увагу в ЄС та в результаті було змінено правила визначення місця постачання таких послуг. Якщо до 2015 року місцем постачання електронних послуг визначалося місце реєстрації постачальника, що робило можливим застосування схем з мінімізації податку через реєстрацію у країнах із низькою ставкою ПДВ або звільнення від оподаткування послуг взагалі, то згодом були внесені зміни, відповідно до яких оподатковувалися ПДВ електронні послуги за місцем їхнього фактичного споживання. Така практика застосовується не тільки в країнах ЄС, а й в Австралії, Білорусі, Казахстані, Росії тощо [3].

Згідно із прийнятим Законом іноземні компанії, які здійснюють постачання електронних послуг українцям, зобов'язані зареєструватися платниками ПДВ відповідно до спрощеної процедури через спеціальний електронний сервіс, якщо

загальна сума від здійснення відповідних операцій перевищує 1 млн. грн. на рік. Нерезиденти складатимуть спрощену звітність в електронній формі державною або англійською мовою [4].

У результаті запровадження такого оподаткування очікується створення сприятливих умов для ефективного та необтяжливого адміністрування процедур для бізнесу і держави щодо сплати цього податку та зростання надходжень до держбюджету (близько 3 млрд. грн. щорічно від таких ІТ-гігантів як Google, Facebook, Microsoft, Apple, Netflix та інших у вигляді податків) [2]. Для порівняння, субвенція на Нову українську школу у 2021 р. становить 1,42 млрд. грн. [1].

Водночас, експерти у даній сфері висловлюють недовіру до норм даного Закону. Так, як стверджує керуючий партнер PlusOne DA М. Саваневський, який в цілому погоджується з ідеєю доцільності оподаткування ІТ-компаній, що надають електронні послуги, вважає, що запропонований відсоток оподаткування є занадто високим. Крім того, експерт підкреслив, що «…це – нестандартний вид діяльності. Методи адміністрування податків, які існували до цього, не дуже підходять до адміністрування цього податку. Зараз існує дуже велика дискусія між ЄС і США щодо того, як оподатковувати ІТ-гігантів. Мова йде про 4-5 найбільших компаній: Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft. Це питання обговорюється вже не перший рік…» [5].

Підсумовуючи вищезазначене, варто наголосити, що досліджувана проблематика перебуває у топ проблем цифрової економіки, адже побудова оптимальної бізнес-моделі ІТ-компаній на основі використання схем із суттєвої мінімізації податкового навантаження тісно пересікається з економічними інтересами держав, де вони фактичного здійснюють свою діяльність. Так, у лютому 2020 року податковим управлінням США було звинувачено Facebook у несплаті податків на суму більше 9 млрд. дол. За його версією, відбулося ухилення від сплати податків через ірландську дочірню компанію [2].

Саме сукупність гучних скандалів привернули увагу спільноти до новітньої реальності, коли міжнародні ІТ-компанії отримують мільярдні прибутки, працюючи на ринку будь-якої країни та оминаючи митні кордони на основі використання інтернет-технологій та при цьому сплачуючи мізерні податки до місцевих бюджетів. Відтак, вважаємо, що запровадження оподаткування операцій з постачання особою-нерезидентом електронних послуг є доцільним з точки зору забезпечення економічної безпеки держави, проте потребує удосконалення підходів до адміністрування податку у досліджуваній сфері.

Література:

1. Затвердили бюджет-2021: скільки на шкільну освіту. 16 Грудня 2020. URL: https://nus.org.ua/news/zatverdyly-byudzhet-2021-skilky-na-shkilnu-osvitu/
2. Зеленський підписав «податок на Google»: чи подорожчає для українців Netflix,Apple, Google та Facebook. *Економічна правда.* 21.02.2021 р. *Внесені зміни 29.06.2021 р.* URL: https://www.epravda.com.ua/publications/2021/02/22/671239/
3. Пояснювальна записка до проекту Закону України про внесення змін до Податкового кодексу України щодо скасування оподаткування доходів, отриманих нерезидентами у вигляді виплати за виробництво та/або розповсюдження реклами та удосконалення порядку оподаткування податком на додану вартість операцій з постачання нерезидентами електронних послуг фізичним особам, №4184 від 02.10.2020.URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70112
4. Президент підписав закон про «податок на Google». *Економічна правда.* 29.06.2021 р. URL: https://www.epravda.com.ua/news/2021/06/29/675419/

5. Прищепа Я. «Податок на Google»: експерт назвав недоліки законопроєкту про оподаткування ІТ-гігантів. 08.02.2021 р. URL: https://suspilne.media/103208-podatok-na-google-ekspert-nazvav-nedoliki-zakonoproektu-pro-opodatkuvanna-it-gigantiv/

6. Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо скасування оподаткування доходів, отриманих нерезидентами у вигляді виплати за виробництво та/або розповсюдження реклами, та удосконалення порядку оподаткування податком на додану вартість операцій з постачання нерезидентами електронних послуг фізичним особам : Закон України від 03.06.2021 р. № 1525-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1525-20#Text

7. Стратегія економічної безпеки України на період до 2025 року, затверджена Указом Президента України від 11 серпня 2021 року № 347/2021. URL: https://www.president.gov.ua/documents/3472021-39613

УДК 004.94:336.7
Н.Н. Друщак, студент
Науковий керівник: М.В. Дацко, канд.екон.наук, доц.
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

АНАЛІЗ ВПЛИВУ TWITTER ПОСТІВ НА ПОВЕДІНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТРАНСФОРМЕР МОДЕЛЕЙ

N. Drushchak
M.Datsko, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

ANALISYS OF THE IMPACT OF TWITTER POSTS ON STOCK BEHAVIOR USING TRANSFORMER MODELS

Аналіз ринку цінних паперів завжди складний та водночас затребуваний серед інвесторів та трейдерів. Можливість ефективно прогнозувати курс цінних паперів дозволяє отримати надприбутки та обійти своїх конкурентів.

Застосування математичного моделювання та прогнозування ціни активів за допомогою обчислювальної техніки дозволило створювати автоматизовані системи торгівлі, котрі виключають емоційну складову, яка притаманна людині на етапі проведення торгових операцій та аналізу складних закономірностей у вхідних величинах. Такий вид торгівлі назвали алгоритмічним трейдингом. Через певний час, стало зрозуміло, що створення та використання «традиційних» програм у даній сфері стає нераціональним та почався етап впровадження методів машинного навчання.

Машинне навчання (Machine learning, ML) – сукупність методів штучного інтелекту, набір алгоритмів, які застосовують, щоб створити машину, яка вчиться на власному досвіді. В якості навчання машина обробляє величезні масиви вхідних даних і знаходить у них закономірності[2].Дані методи дозволили зробити надзвичайно великий прорив у багатьох сферах нашого життя, фондовий ринок ці алгоритми також не обійшли стороною.

Машинне навчання є порівняно новою сферою, котра ще активно розвивається та має великий потенціал до ще більшого вдосконалення та автоматизації галузей людського життя.

Одними із останніх розробок у сфері машинного навчання є моделі трансформери, котрі зробили прорив у сфері обробки тексту.Вперше таку модель було описано в статті «AttentionIsAllYouNeed»[1]. Вона складається з двох частин, а саме кодера та декодера, котрі можна використовувати самостійно одну від одної.

Особливістю трансформера є те, що вони завжди тренуються на великих масивах даних, що дозволяє краще розуміти об’єкт дослідження. Після чого, їх налаштовують на чіткі завдання за допомогою невеликих наборів даних. На прикладі текстових даних, такі моделі дозволяють вирішувати завдання класифікації, узагальнення, генерації тексту та інше. Через свою особливість та архітектурну будову моделі даного виду обходять своїх попередників та показують кращі результати.

Візуально кодер-частина знаходиться по ліву сторону, а декодер по праву. Обидві частини складаються із модулів, кількість яких можна збільшувати відносно розміру моделі. На вхід модель приймає векторне представлення кожного із елементів, що дозволяє технічно розділяти кожний окремий елемент входу та його контекст. На Рис.1 зображено візуальне представлення архітектури трансформера.

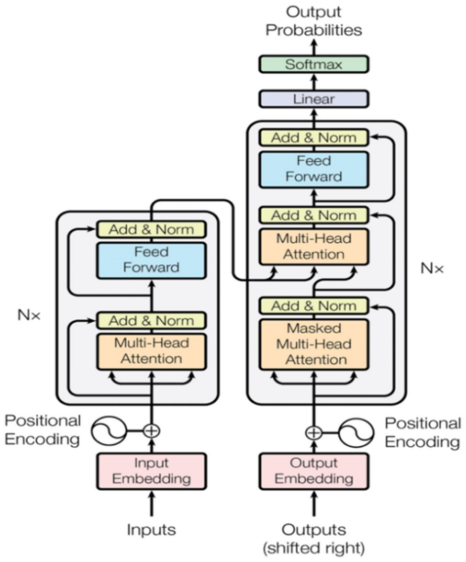


Рис.1 Архітектура трансформера.

Прогнозування курсу цінних паперів є надзвичайно складною задачею через велику кількість факторів, які впливають на ціну і визначення цих факторів є певним мистецтвом, оскільки вже давно на фондовому ринку не використовуються тільки «традиційні» фактори такі, як ціна за попередній період чи показники, котрі описують стан об'єкта, який стоїть за цим цінним папером, але й використовують певні «нетрадиційні» показники, котрі дозволяють моделям краще розуміти, що впливає на курс цінного паперу.

До одних із «нетрадиційних» факторів можна віднести twitterпости відомих людей, які часто своїми новинами можуть змінити поведінку ринку. На основі результатів аналізу twitter постів, можна створити індикатор, котрий вказує як даний пост впливає на курс досліджуваного об'єкта. Даний індикатор можна використовувати, як окремий показник чи використати його, як один із факторів прогностичної моделі. Оскільки, усі пости у даній соціальній мережі є певними текстовими представленнями, тому вигідно використовувати моделі, котрі можуть розуміти контекст повідомлення. Одними із таких моделей є трансформер моделі, які були описані вище. Для виконання даної задачі можна використати тільки кодер частину даної архітектури, яка дозволить класифікувати пости після певного настроювання моделі на специфічному наборі даних.

Налаштована модель трансформера після появи нового посту, у даній соціальній мережі, повинна повідомляти модель чи особу, яка проводить аналіз, та як він впливає на тенденцію курсу цінного паперу.

При використанні такого індикатора для покращення прогнозу моделі, а не для подальшого аналізу людиною, можна використовувати векторне представлення даного twitter посту, що дозволить об'ємно оцінити вплив на подальший прогноз. Таке векторне представлення поста можна додати до векторного представлення ціни цінного паперу, котра відома на момент надходження повідомлення.

Література:

1. A. Vaswani, N. Shazeer, N. Parmar Attention Is All You Need URL:https://arxiv.org/pdf/1706.03762.pdf (дата звернення 07.11.2021)

2. Штучний інтелект, машинне навчання та нейронні мережі URL:https://evergreens.com.ua/ua/articles/machine-learning-overview.html (дата звернення 07.11.2021)

УДК 336.58
Г.В. Ціх, канд.екон.наук., доц.
Н.М. Гарматій, канд.екон.наук., доц.
С.В. Гарматій, аспірант
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗОВНІШНІ ЗАГРОЗИ, ЯК ІНДИКАТОРИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН В СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ ДО ШЛЯХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВСІХ ПРОЦЕСІВ

Halyna Tsikh, Ph.D., Assoc. Prof.
Nataliya Harmatiy, Ph.D., Assoc. Prof.
Sergii Harmatii

EXTERNAL THREATS AS INDICATORS OF TECHNOLOGICAL COUPLES IN THE WORLD ECONOMY TOWARDS DIGITALIZATION OF ALL PROCESSES

Багато відомих світових та вітчизняних науковців досліджували довгі хвилі коливань в економіці (35-50 років), такі як Й. Шумпетер, М.Туган-Барановський, Кондратьєв, Колдор. А також слід відмітити дослідження коливань довгих хвиль в економіці Є.Слуцького, теорія досліджень впливу кризових явищ глобального масштабу, якнайкраще пояснює ситуацію яка зараз відбувається як в світовій економіці, так і в національній. Теорія імпульсного підходу до коливань в економіці в довготривалих періодах, ґрунтується на його працях . Згідно з підходом "імпульс — розповсюдження", економіка стикається із великою кількістю імпульсів, які дають поштовх циклічним коливанням. Поширення цих коливань за допомогою дії мультиплікатора та акселератора повинно мати затухаючий характер. Але, оскільки подібних імпульсів багато, то економічна система, відчуваючи постійні зовнішні поштовхи (наукові відкриття, зміна політичних сил, що прийшли до влади, різкі зміни відносних цін на ті чи інші блага, війни та революції тощо), опиняється в ситуації, що характеризується постійними циклічними коливаннями різної сили та тривалості. Таким чином, поштовхом до виникнення циклічних коливань виступають зовнішні причини, а механізми їхнього розповсюдження описуються внутрішніми факторами[2].

Згідно з теорією Є.Слуцького вся світова економіка розвивається або еволюційним шляхом або не еволюційним шляхом, і повна зміна технологій відбудеться за 40-45 років, якщо це не відбувається еволюційним шляхом, то все одно відбудеться, але вже «імпульсним» шляхом, через:

- ✓ природні катаклізми;
- ✓ зміна політичного устрою, або революції;
- ✓ непрогнозовані зовнішні загрози(в нашому випадку пандемії)і т.д.

Тобто за теорією Є.Слуцького, пандемія Covid-19, яку ми можемо віднести до непрогнозованих зовнішніх факторів, на нашу думку фактично є технологічним переворотом всієї світової економіки, і в першу чергу «цифровізації» всіх сфер діяльності, для зменшення людського впливу у ланцюгових виробничих процесах. Ми бачимо, що економіка ввійшла в новий виток розвитку та трансформацій всіх галузей та секторів . Якщо брати конкретно нашу країну, то революція «гідності» 2014 року, знову ж таки «імпульсний» вплив на економіку, на нашу думку згідно теорії Є. Слуцького не був випадковий. Якщо запитати, а коли до 2014 року оновлювали основні фонди на заводах та великих корпораціях, а відповідь очевидна: близько 45 років тому, а оскільки «еволюційним» шляхом оновити застріле матеріально та морально обладнання не виходило, то «імпульсна» подія, заставила хоча би галузь, яка відноситься до оборонної сфери, запрацювати на повну потужність, почали випускати

військову техніку, оптику, обладнання, військові форми і т.д, за законом синергетики, запрацювало багато галузей, дотичних до оборонної в Україні. Якщо знову ж таки всі запитують, звідки взялася ця пандемія Civid-19, а якщо запитати коли в нас у лікарнях оновлювалося обладнання-відповідь 45 років тому приблизно, бо це ще все старе «радянське» обладнання та технології, і знову ж таки за законом Є.Слуцького, дана криза була фактично прогнозована, і на нашу думку є по факту технологічним переворотом в першу чергу зараз у галузі медицини та цифрових технологій.

Тепер оскільки ми знаємо з якими факторами ми маємо справу, можливо прийняти міри для аналізу ситуації та здійснення прогнозів, хоча би на короткострокову перспективу.

Глобальна економіка наближається до однієї з найсерйозніших рецесій в історії: за прогнозами Міжнародного валютного фонду, падіння світового валового внутрішнього продукту у 2020 році очікується на рівні 3 відсотки, що перевищує падіння 2008—2009 років. Глобальні ринки товарів та послуг, капіталу та робочої сили змінюються: з'являються нові торгові бар'єри, знижуються обсяги міжнародних інвестицій та руху робочої сили. В Україні, яка завжди була більш вразливою до кризових явищ, падіння валового внутрішнього продукту прогнозується на рівні 4,8 відсотка [1].(рисунок 1).

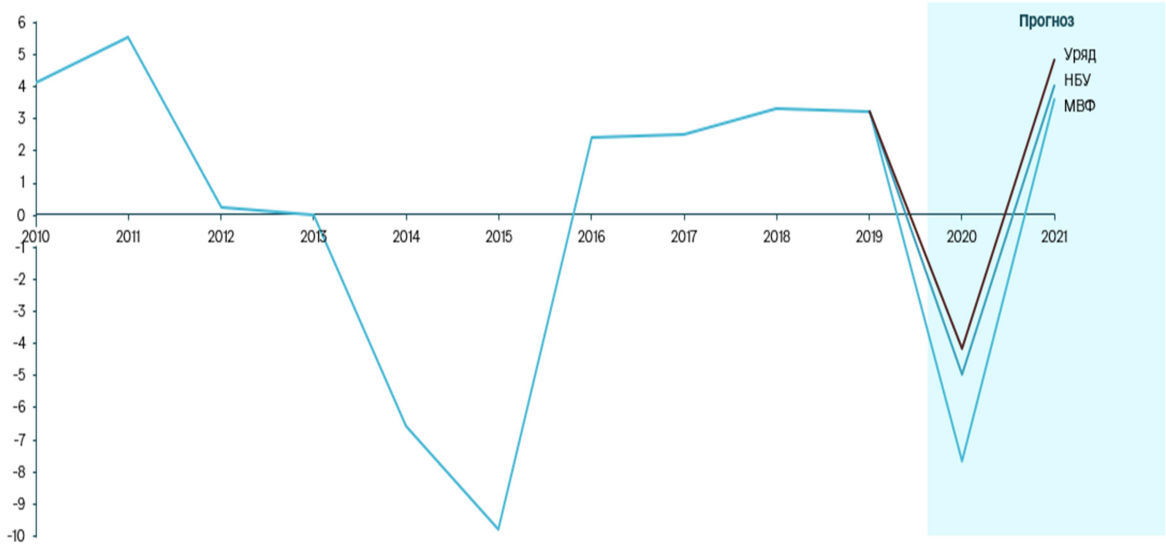


Рис. 1. Динаміка валового внутрішнього продукту України за період 2010-2020р.

Джерело: Основні прогнозні макропоказники економічного і соціального розвитку України на 2020 рік, схвалені постановою Кабінету Міністрів України від 15 травня 2019 р. № 555 , Інфляційний звіт Національного банку України за квітень 2020 року, IMF World Economic Outlook (April 2020).[3].

Для вироблення певного алгоритму дій Уряд запропонував програму, по заходах, щодо дій, враховуючи сучасні виклики у вигляді пандемії Covid-19.

Розуміючи невідворотність змін у глобальному та національному контексті, поряд із впровадженням заходів для відновлення виробництва та розв'язання поточних проблем зростання рівня безробіття, підтримки та захисту інтересів вітчизняних виробників на ринку України, а також захисту та просування українських товарів на зовнішні ринки, в рамках цієї Програми планується здійснити системні заходи економічного стимулювання для цифровізації економіки, впровадження інновацій та створення робочих місць "Індустрії 4.0" в тих секторах економіки, які не лише здатні надати відчутний поштовх для розвитку економіки в період постпандемії, а і стати рушіями стійкого довгострокового зростання. За оцінкою Мінекономіки, на кінець 2019

року частка цифрової економіки у валовому внутрішньому продукті України становить 4,36 відсотка, що на 0,86 відсоткового пункта вище, ніж у 2015 році.[1].

Розв'язання зазначених проблем та стимулювання економічного зростання можливо здійснити, базуючись насамперед на наукових та інноваційних засадах та з урахуванням положень Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 526 [3].

Рис.2**.** Агроритм програми Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р.[1].

Крім того, сформовано зведений перелік пріоритетних видів економічної діяльності за таким алгоритмом:

- визначено індекс ефективності видів економічної діяльності наоснові показників, що характеризують ефективність виробництва та рівень розвитку ринку праці: частки зайнятості у галузі, частки валової доданої вартості в обсягах випуску продукції галузі, співвідношення продуктивності праці виду економічної діяльності до середньої продуктивності праці по економіці, оберненої величини частки імпорту у проміжному споживанні галузі; на другому етапі після виключення з розгляду видів економічної діяльності з найнижчою ефективністю сформовано перелік видів економічної діяльності, виробництво товарів та послуг яких повинно бути налагоджено в державі за повним виробничим циклом у критичних умовах ізоляції держави та для забезпечення безпеки життєдіяльності під час запровадження обмежувальних заходів усередині держави та у світі або окремих державах—партнерах .

Література:

1.Державна програма стимулювання економіки для подолання негативних наслідків,спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020—2022 роки

2. Р.М. Рогатинський, Н. М. Гарматій ./ Дослідження циклічності розвитку економіки України та прогнозного вектору майбутніх станів ВВП ІУ Міжнародна науково-методична конференція «Форум молодих економістів-кібернетиків „Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід "».Львів. 2015р.С.57-58.

3. Офіційний вісник України, 2019 р., № 53, ст.1832

УДК 338:28
В.В. Хомич, студентка
Науковий керівник: М.В.Дацко, канд.екон.наук, доц.
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ВПЛИВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

V.Khomych
M.Datsko.Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE DEVELOPMENT OF UKRAINE'S ECONOMY

Цифрова трансформація, або діджиталізація – зміни суспільства та економіки в цілому, пов’язані з різким переходом від індустріального періоду та традиційних технологій до епохи знань, прогресу, які передбачають застосування новітніх цифрових технологій та їх проникнення у різні сфери діяльності людства [3,4,6].

Зокрема, впровадження цифрових комунікаційних технологій та платформ з метою розвитку секторів економіки країни називають «цифрова економіка».

Діджиталізація розвивається з неймовірно високою швидкістю, завдяки можливості швидко збирати, обробляти та використовувати надзвичайно великі обсяги даних. У межах практичних аспектів, цифрова економіка – це економіка, яка орієнтується переважно на споживача (on-demand economy), тобто можливість держави надавати різні види державних послуг використовуючи Інтернет-технології [1,8].

З початком розробки стратегічних планів розвитку держави, націлених на укладання угоди та входження до Європейського Союзу (2014 рік) , український уряд декларував єдині цифрові стандарти розвитку економіки України, проте становлення цифрової економіки та цифрового суспільства активно почалось саме у 2020-2021 роках.

Створене у 2019 році, Міністерство цифрової трансформації, розробило комплексний механізм, який об'єднує всі відомства і доступні сервіси в онлайні, задля надання електронних адміністративних послуг громадянам. Результатом такого системного підходу стала розробка додатку «Дія».

Серед основних стратегічних напрямів розвитку цифрової економіки України на наступні 10 років Міністерство цифрової трансформації виділяє:

- розвиток цифрової інфраструктури
- розвиток цифрових навичок
- розвиток сектору інформаційно-комунікаційних технологій
- цифровізація сфер життя та секторів економіки.

Цифровізація, на думкуМихайла Федорова, Віце-прем’єр-міністра України та Міністра цифрової трансформації, .надзвичайно важлива. для економіки України оскільки дозволить збільшити кількість нових робочих місць та досягти мінімум 4% додаткового зростання ВВП [5].

Дослідницький проєкт «Цифрова економіка: Вплив ІКТ на людський капітал та формування компетентностей майбутнього» виділяє наступні сектори, що мають найбільший потенціал діджиталізації : охорона здоров’я та надання соціальної допомоги, добувна промисловість та розроблення кар’єрів, каналізація та поводження з відходами, державне управління й оборона, переробна промисловість [1].

Усі зазначені вище сфери мають недостатнє технологічне оснащення для підвищення продуктивності їх діяльності і потребують додаткової уваги з боку уряду.

Успішними прикладами використання елементів цифрової економіки в Україні є впровадження першого в світі електронного державного аукціону з використанням технології blockchain[4].

У 2019-2020 році були також здійснені технологічні зміни і у сфері охорони здоров'я, а саме: введення обов'язкових декларацій з сімейним лікарем для здійснення медичного обслуговування, впровадження електронного запису на прийом до лікаря, формування виключно електронних медичних висновків, створення електронної системи управління запасами лікарських засобів тощо.

Проте слід зауважити, що доступ значної кількості користувачів до даних послуг є вкрай обмеженим. Так кількість українських інтернет-користувачів, за даними компанії GlobalLogic, станом на початок 2021-го року становила майже 30 мільйонів, тобто приблизно 67 % населення країни. Серед них частка сільського населення складає лише 2,7% [2]. Тобто, впровадження цифрової економіки на території України цілком та повністю залежить від розбудови та вдосконалення цифрової інфраструктури, комунікаційних та інформаційних мереж.

Порівняно з світовими гігантами, розробка та впровадження сучасних технологій в економіку України розвивається повільними кроками, однак прагнення стати країною Європейського Союзу, повинно мотивувати суспільство та державу здійснювати технологічні прориви, запроваджувати нові технології, особливо у стратегічно важливих для країни економічних сферах, що дозволить інтегрувати вітчизняні промислові підприємства у світову економіку.

Література:

1. Жекало Г. І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку / Г. І. Жекало. // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2020. – №26. – С. 56–60.

2. За рік карантину кількість українців у соцмережах зросла на сім мільйонів [Електронний ресурс] // Deutsche Welle (DW). – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://www.dw.com/uk/za-rik-karantynu-kilkist-ukraintsiv-u-sotsmerezhakh-zrosla-na-sim-milioniv/a-56899697.

3. Ліскович М. Україна переходить на "цифрову економіку". Що це означає? [Електронний ресурс] / М. Ліскович // Укрінформ. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2385945-ukraina-perehodit-na-cifrovu-ekonomiku-so-ce-oznacae.html.

4. Марченко О. Цифрова економіка в Україні: основні тенденції та перспективи розвитку / О. Марченко. // Галицький економічний вісник. – 2020. – №4. – С. 34–39.

5. Михайло Федоров: Цифровізація економіки [Електронний ресурс] // Урядовий портал. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://www.kmu.gov.ua/news/mihajlo-fedorov-cifrovizaciya-ekonomiki-dozvolit-dosyagti-minimum-4-dodatkovogo-zrostannya-vvp-na-rik.

6. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти / О. Пищуліна. – Київ: Заповіт, 2020. – 274 с.

7. Україна в Global Innovation Index: які шанси підвищити позиції в рейтингу [Електронний ресурс] // mind. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://mind.ua/publications/20223399-ukrayina-v-global-innovation-index-yaki-shansi-pidvishchiti-poziciyi-v-rejtingu.

8. Цифрова економіка України: час діяти настав. URL: https://issuu.com/mineconomdev/docs/ (дата звернення: 10.07.2019).

УДК330.341
Т.Р. Шведа, студент
Н.М. Шведа, канд.екон.наук.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИВ УКРАЇНІ

T. Shveda, N. Shveda, PhD (Economics)

UKRAINIANDIGITAL ECONOMY PECULIARITIES

Питання розвитку цифрової економіки в Україні є актуальним , тому що сьогодні відбувається перехід від сировинної, традиційної економіки до сучасного, високотехнологічного виробництва. Сучасні тренди дають шанс використовувати нові технологічні рішення для розвитку бізнесу і виробництва і відкривають великий спектр можливостей длярегіонального, європейського та міжнародного співробітництва, яке в подальшому дасть змогу Україні вийти на європейський і світовий ринок. Цифровізація є інструментом економічного зростання шляхом підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоздатності усіх структур.

Цифрова економіка – економіка, діяльність якої базується на застосуванні цифрових і обчислювальних технологій на базі ІТ-інфраструктури та систем зв'язку в усіх галузях діяльності людини. Цифрова економіка є сучасним трендом, який виник як результат останньої технологічної революції. Вона передбачає цифрове відображення різних сфер людської діяльності зі створенням при цьому значного економічного та соціального ефекту. На практиці цифрова економіка проявляється як споживчо-орієнтована економіка, тобто орієнтацією на кінцевого споживача. Для держави – це можливість надавати різного роду е-послуги, наприклад, це отримання громадянами довідок, запитів, заяв, відповідей на запити в електронному вигляді, навіть не виходячи з дому, електронні платежі тощо. Для бізнесу і звичайних громадян – це ринок миттєвих замовлень та необмеженого вибору товарів і послуг через використання онлайн-магазинів, інтернет-банкінгу, месенджерів чи соціальних мереж. Діджиталізація економіки відбувається як через цифрові реформи у сферах суспільного життя – освіті, медицині, публічному управлінні, так і безпосередньо в бізнесі.

Роль держави у впровадженні цифрової економіки подвійна. По-перше, як регулятора, що запроваджує та встановлює норми, принципи та основи співіснування організації споживачів цифрової економіки поряд із існуючими реаліями в державі, контролює та перевіряє методи використання е-товарів та е-послуг, проводить технологічні зміни, що сприяють закріпленню цифрових відносин між суспільством та владою. По-друге, держава може використовувати інтернет та інформаційні технології безпосередньо під час надання своїх послуг в онлайн-торгівлі, електронному врядуванні тощо.

В Україні прийнята Концепція розвитку цифрових компетентностей до 2025 року. Вона визначає виклики, які виникають в українському суспільстві стосовно розвитку цифрових компетентностей, вказує на шляхи їх подолання та окреслює бажані результати від реалізації концепції.

Концепція передбачає користь від підвищення цифрових компетентностей громадянам, бізнесу і державі. Для громадян, на думку урядовців, будуть такі переваги: можливість отримати доступ до безперервного навчання, бути більш конкурентоздатним на ринку праці, отримати переваги і комфорт при проживанні в цифровій країні, можливість отримувати набагато більше державних послуг, зменшити шкоду і ризики від користування Інтернетом.

Бізнес, на думку урядовців, при впровадженні концепції отримає такі переваги: можливість залучити більш висококваліфікованих працівників, можливість підвищити продуктивність і ефективність бізнес-процесів через впровадження нових (цифрових) навичок, підвищити власний рівень конкурентоспроможності.

Держава, в свою чергу, на думку урядовців, може отримати синхронізацію з європейськими стандартами основних понять та вимогв рамках цифрових компетентностей, модернізацію усіх процесів державного управління, прискорення впровадження усіх інструментів електронної демократії та електронного урядування, зменшення цифрового розриву тагармонізацію національного цифрового ринку з ринком Європейського Союзу.

У середньостроковій перспективі Мінцифра очікує підвищення позиції України в таких міжнародних рейтингах, як Індекс глобальної конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму за показником «Цифрові навички серед активного населення» та Індекс цифрової економіки і суспільства (DESI).

Що стосується основних результатів використання цифрових технологій бізнесом, то ІТ-індустрія вийшла на 2 місце в українському експорті послуг та його розмір дорівнює 20% загальної величини послуг. Для порівняння, у структурі експорту до Великої Британії понад 50% експорту – це експорт ІТ-послуг.

Індустрія інформаційних технологій дає понад 3% ВВП Україні. Згідно з даними НБУ, вітчизняна ІТ-індустрія за перше півріччя 2018 року принесла українській економіці 1,5 млрд дол. експортної виручки. Це на 29% більше показників 2017 року. Рівень зайнятості у галузі зріс у 2018 році на 30 тис. осіб.

У докризовому 2019 році експорт комп’ютерних послуг продемонстрував зростання на 30,2% порівняно з попереднім роком і склав $4,2 млрд. Українська ІТ галузь у першому півріччі 2020 року відреагувала на глобальні економічні зміни сповільненням зростання з 30% до 24%

Проте за підсумками 2020 року головною позитивною та знаковою новиною для української ІТ-галузі стало продовження динаміки зростання експорту українських ІТ-послуг. У 2020 р. цей показник уперше в історії опинився на рекордній позначці у понад USD 5 млрд., що майже на 20% (USD 853 млн.) перевищує аналогічний показник попереднього року. Загалом, якщо порівнювати із 2013 р., то ІТ-індустрія з року в рік впевнено демонструє плюсову динаміку – наразі частка ІТ в загальному експорті країни досягла 8,3% (1,58% у 2013 р.).

В цілому в ІТ-рішення компанії вкладуть близько 3,9 трильйона доларів, що на 6,2% більше, ніж у 2020. Найбільше зростання прогнозують в сегменті розробки програмного забезпечення – інвестиції в нього на 8,8% перевищать показники 2020 р.

Кількість ІТ-фахівців в Україні зросла на 16% за минулий рік і у 2021 перевищила 213 тисяч. При цьому з осені 2020 року в українській ІТ-сфері фіксували стрімке зростання попиту на ІТ-фахівців. Якщо в грудні, за даними анонімної платформи пошуку роботи в IT Djinni, було відкрито 16 тисяч позицій, то в травні 2021 цей показник перевищив 25 тисяч вакансій. В цілому, за останні п'ять років число пропозицій збільшилося на 30%, а спеціалістів – на 18%.

До 2024 року в сфері ІТ Україна сформувала амбітні плани: підвищити частку у ВВП країни до 10%, перевести всі публічні послуги для бізнесу та громадян в онлайн та допомогти шістьом мільйонам українців опанувати цифрові навички.

Отже, Україні поступово стає цифровою державою та великим експортером ІТ-послуг. Прискорення цифровізації українського суспільства є корисним і розширює можливості для всіх галузей економіки, для громадян і для самої держави. Разом з тим цифровізація України дозволяє не відставати від світових тенденцій, що ще більше зближує нашу країну із світовою спільнотою.

УДК [005.33:658.8]:004.9
Н.В. Шевчук, к.ф.н., доц.
А. Задорожний, магістр
Європейський університет, Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТОРГІВЛІ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗБУТОМ В ЕРУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

N.V. Shevchuk, Ph.D., Assoc. Prof.
A. Zadorozhny

INFORMATION TECHNOLOGY IN TRADE AS A CONDITION FOR EFFECTIVE SALES MANAGEMENT IN THE AREA OF DIGITAL ECONOMY

Сучасний етап розвитку економічних відносин вимагає орієнтації на онлайн-форми ведення торгівлі. На карантині глобальна електронна торгівля досягла рекордного рівня в 16,4% від загальних світових роздрібних продажів. Цей попит сформували покоління Z і мілленіали, та ще й люди старших поколінь: 84% споживачів здійснювали покупки в інтернеті під час пандемії. Найбільше зростання інтернет-торгівлі в 2020 році сталося в країнах Центральної та Східної Європи – 21,5%. Після пандемії очікуютьспадглобального зростання електронної комерції, яка знову почне зростати в 2022 році[1]. Бізнес-аналітика доводить, що ринок України демонструє значні темпи у зростанні інтернет-комерції та прогнозує подальший щорічний ріст на 12-15 %. Очевидні переваги інтернет-торгівлі вже не викликають сумнівів у підприємців, але існують аспекти політичного, економічного та законодавчого характеру, які суттєво обмежують розвиток та впровадження інформаційних технологій в управління збутом. Бар'єрами, які стримують електронну торгівлю, можемо назвати обмежений доступ до електронних платежів, логістики доставки та витрат, доступ до складських приміщень, процесів повернення продуктів, складних правил захисту споживачів, плати за платформи для електронної комерції тощо.Не можна не брати до уваги і психологію комфорту роздрібних торговців, які захищають від інновацій цінові диференціали, технічні навички та бізнес-знання. Основні проблеми інтернет-торгівлі вбачаємо у сферах безпеки та логістики. Більшість товарів та послуг сплачуються через мобільні додатки, безпека яких вимагає кращого, відбуваються збої при внесенні даних, недобросовісні сервіси можуть нехтувати правилами доброчесності та використовувати конфіденційну інформацію, тобто порушувати інформаційне право. Логістика нині є проблемним питанням для онлайн-магазинів, адже, згідно з опитуванням, тільки 25% покупців можуть чекати на товар більше 3 днів. Торговельні платформи витрачають до 20–30% свого прибутку для вдосконалення логістики своїх товарів [2]. У спектрі переваг застосування інформаційних технологій назвемо такі: 1) для продавців: – збільшення потенційної аудиторії клієнтів; 2) – можливість розширити асортимент товарів, що не потребує додаткових витрат на зберігання на складах чи в торговому залі; – економія витрат на оренду, рекламу, оплату праці продавців тощо; – можливість продавати у режимі «24/7»; – автоматизація та оптимізація торговельних процесів; – прискорення товарообігу; 2) для покупців: – купівля продукції не тільки у будь-якому магазині, а й у будь-якій країні; – вибір товару та його купівля у зручний час; – можливість ознайомитись із товарами, порівняти їх з товарами в інших магазинах; – можливість ефективніше контролювати свої купівельні витрати за допомогою технологій інтернет-банкінгу чи оплати платіжними карточками; – отримання додаткової інформації про товари тощо. У збутовій діяльності підприємства

використовуються три класи інформаційних систем: фронт-офіс, управління магазином, бек-офіс.

Інформаційні продукти покликані спрощувати і удосконалювати систему контролю оперативної діяльності компанії (фінанси і витрати, запаси і склад, закупівлі і продажі, дебіторська заборгованість і цінова політика), управляти взаєминами із замовниками і постачальниками, контролювати процес продажів. З'явилися повноцінні автоматизовані системи мобільної торгівлі, які доступні навіть малим підприємствам. На сучасному ринку зберегти конкурентні позиції вдається тільки тим, хто постійно розвивається і використовує нові технології [3]. Популярності набувають такі тенденції у збутовій діяльності як використання віртуальної 3D-реальності та ведення обліку переваг покупців [4]. Ще однією тенденцію є ліквідація проміжних ланок від виробника до споживача: ринок зменшує вплив посередників або зовсім їх усуває. Для компаній упровадження нових технологій економічно вигідне, оскільки це призводить до зменшення витрат на персонал, витратні матеріали тощо [5]. Для споживача вигідне передусім співвідношенням якості-ціни. З'явились нові форми комунікацій з клієнтами, підприємці навчились продавати через Інтернет не тільки товари, але й надавати повний комплекс послуг із супроводу покупки, зокрема, доставка продуктів харчування додому, що стало для найбільш вразливих категорій населення чи не єдиним способом отримати товари. Безсумнівно, що в еру цифрових трансформацій саме від інформаційних технологій залежить рівень розвитку не тільки ринку роздрібної торгівлі, а й економіки загалом.

Література:

1. Погляд в майбутнє: П'ять викликів для електронної комерції в 2021 році URL: https://rau.ua/novyni/pyat-trendiv-e-commerce-2021/

2. Антоненко К.В., Дмитрук В.С. Вплив інформаційних технологій на світову торгівлю / Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 24(1). С. 18-22.

3. Кравченко М.О., Панасюк О.Ю. Переваги використання інформаційних технологій в торгівлі. URL: http://www.rusnauka.com/21_NNP_2010/Economics/69449.doc.htm.

4. Інтернет-торгівля: названі нові тренди на 2020 рік. URL: https://economics.segodnya.ua/ua/economics/business/internet-torgovlya-novyetrendy-na-2020-god-1373874.html.

5. КирилюкМ.С. Тенденції розвитку інформаційних технологій і їх влив на політику ведення онлайн-торгівлі / Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки. 2011. № 1. С. 137- 143.

Секція 2. Сучасні комунікації та оцінка якості управління

УДК 338
О.С. Башуцька, канд.екон.наук., доц.
І.І. Римар, магістрантка
Західноукраїнський національний університет

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДЛЯ ОЦІНКИ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Oksana Bashutska, Ph.D., Assoc. Prof.
Iryna Rymar

METHODICAL APPROACHES FOR ESTIMATING THE MARKET VALUE OF THE ENTERPRISE

В працях вчених і практиків за останні роки оцінці вартості підприємства і стратегії економічного розвитку підприємств приділено значну увагу. Основи теорії оцінки вартості підприємств поклали наукові праці минулого століття, що давали перші визначення основних положень визначення вартості бізнесу. Серед авторів, що розглядають це питання необхідно відзначити таких вітчизняних та закордонних вчених, як Н.А.Абулаєв, С.В.Валдайцев, П. Л. Віленський, В. Н. Гавва, А. Г. Грязнова, І. А. Єгерєв, Ю. В. Козирь, Т. Коллер, Т. Коупленд, П. В. Круш, В. Н. Лівщиц, О. Г. Мендрул, О. Б. Мних, С. А. Мордашев, С. В. Поліщук, М. А. Федотова.

У ринкових умовах показником ефективності діяльності підприємства є приріст його вартості, який і визначає напрям подальших дій власників та менеджерів. Сьогодні вартість бізнесу стала найважливішим об’єктом управління. Ефективне управління вартістю підприємства неможливе без формування системи управління вартістю.

Методологічні основи здійснення оцінки підприємств в Україні регламентуються Національним стандартом № 3 «Оцінка цілісних майнових комплексів» [1], який затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 29.11.2006 № 1655. Так, даним положенням передбачено три основні методичні підходи до оцінки вартості підприємства:

– дохідний;
– порівняльний (ринковий);
– майновий (витратний).

Майновий підхід заснований на уявленні про підприємство як цілісний майновий комплекс, вартість якого визначається різницею між вартістю активів підприємства та його зобов'язаннями [5]. Цей підхід є загальновизнаним в оцінці вартості підприємства, зважаючи на свою універсальність. Він поділяється на два методи:

1. Метод капіталізації чистого доходу - визначає потік доходу і перетворює його в поточну вартість шляхом застосування норми капіталізації. Норма капіталізації - це по суті кілька спрощений коефіцієнт дисконтування. Ного, як правило, застосовують за умови, що дохід надходить рівномірнооцінка капітальних активів, кумулятивної побудови та метод середньозваженої вартості капіталу.

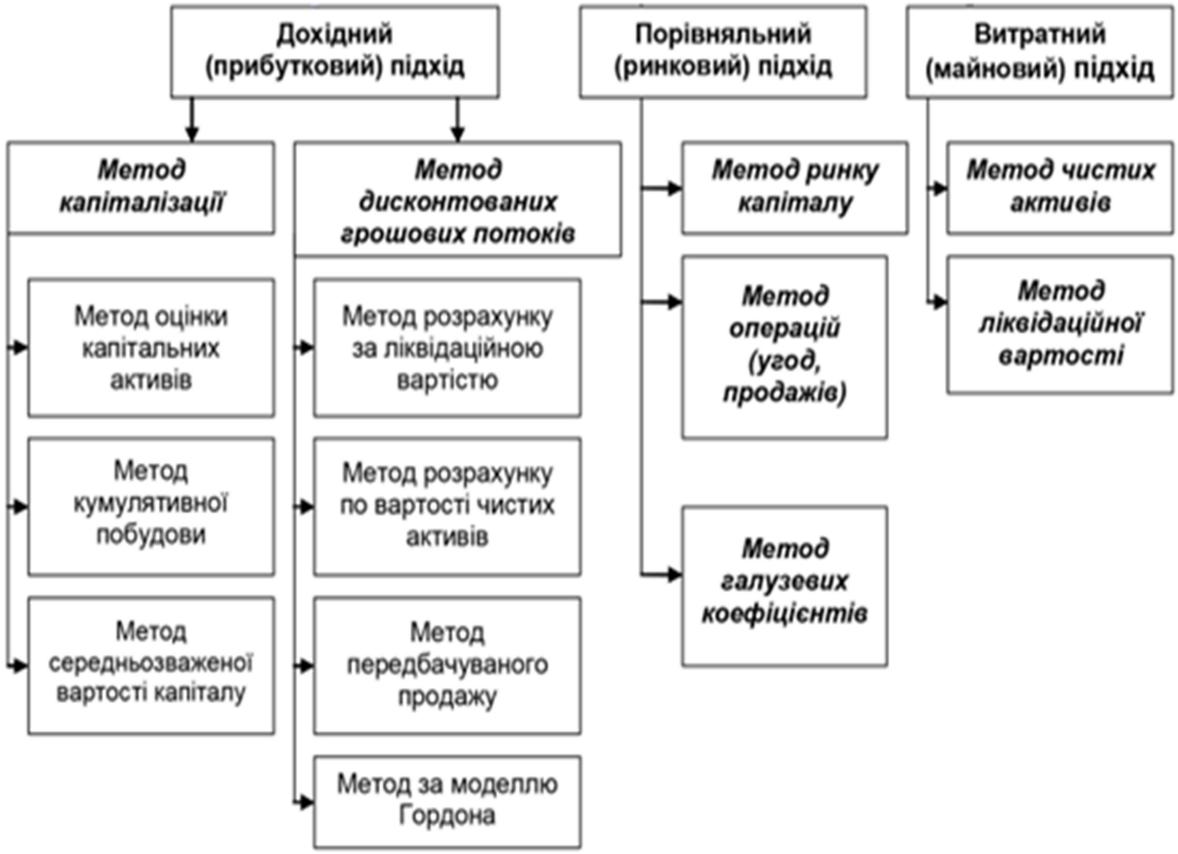


Рис. 1. Методичні підходи до оцінки ринкової вартості підприємства

2. Метод дисконтування грошового потоку - дає змогу реальніше оцінити майбутній потенціал підприємства. Як дисконтований дохід використовується або чистий дохід, або грошовий потік. Вартість підприємства дорівнює вартості чистих активів, сумі вартостей всіх його активів (матеріальних і нематеріальних) за вирахуванням зобов'язань.

Обмеженням щодо використання даного підходу є оцінка нематеріальних активів, витрати на створення яких, як правило, не можливо співставити з результатами їх використання. Даний підхід є незамінним під час оцінки товариств з обмеженою відповідальністю, приватних акціонерних товариств, компаній, що володіють значними матеріальними активами та коли велика частина активів компанії складається з ліквідних активів [3].

Порівняльний підхід ґрунтується на тому, що вартість підприємства – це реальна ціна продажу аналогічного підприємства, тобто розрахунок вартості підприємства відбувається на основі результатів його зіставлення з іншими бізнес-аналогами [2]. Та має такі методи:

1. Метод мультиплікаторів (метод ринку капіталів) -доцільно використовувати для оцінювання закритих компаній, акції яких не котирують на біржі. Для них використовують дані про прибутки та ціни на акції аналогічних компаній.

2. Метод порівняння продажів (метод ринкових угод) - грунтується на використанні ціни придбання підприємства - аналога загалом чи його контрольного пакета акцій.

3. Метод галузевих коефіцієнтів - застосовується при наявності даних по галузі. Базується на використанні рекомендованих співвідношень між ціною бізнесу підприємства і фінансовими параметрами.

Проблематика використання цього методу зумовлена тим, що в Україні важко отримати достовірну інформацію про реальні ціни купівлі-продажу підприємств. Використання ж даних по аналогічних компаніях на зарубіжних ринках потребує низки поправок стосовно вітчизняних умов.

Дохідний підхід заснований на оцінці майбутніх доходів підприємства, тобто оцінка вартості підприємства ґрунтується на визначенні теперішньої вартості очікуваних вигід (доходів, грошових потоків) від володіння корпоративними правами підприємства [4]. Використання даного підходу обмежено випадками, коли бізнес приносить стабільний прибуток, величина якого може змінюватися на незначний відсоток. Цей підхід поділяється на такі методи:

1. Метод оцінювання чистої ринкової вартості материальних активів - передбачає коригування матеріальних активів на рівень інфляції.

2. Метод ліквідаційної вартості - використовується у випадку, коли фірма припиняє свої операції, розпродує активи і погашає свої зобов'язання. Метод дає найнижчу цифру оцінки і дає змогу визначити нижній рівень вартості бізнесу.

В процесі використання цих підходів розрізняють окремі методи оцінки. Причому жоден з підходів чи методів не має принципових переваг перед іншими. В практичній роботі з оцінки вартості підприємства оцінювач, як правило, застосовує кілька методичних підходів, що найповніше відповідають конкретним умовам, об'єктам та меті оцінки, наявності й достовірності інформаційних джерел для її проведення. Таким чином, для визначення ринкової вартості підприємства можуть застосовуватися різні методи, кожний з яких має свої особливості та сфери використання.

Отож, кожен із перелічених підходів та методів до оцінки вартості підприємства віддзеркалює різні боки об'єкта оцінювання та спирається на специфічну інформацію і має свої переваги та недоліки, які дозволяють відобразити майбутню прибутковість підприємства, при цьому враховується ризик інвестицій, можливі темпи інфляції, а також ситуацію на ринку через ставку дисконту. Також дозволяють врахувати економічне старіння підприємства, показником якого є перевищення величини ринкової вартості, отриманої методом накопичення активів над величиною ринкової вартості, отриманої по методах доходного підходу. Ці методи найточніше визначають ринкову вартість підприємства, але їх використання утруднене через складність проведення досить точного прогнозування.

Література:

1. Про затвердження Національного стандарту № 3 «Оцінка цілісних майнових комплексів»: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2006 р. № 1655. URL: ttps://www.kmu.gov.ua/npas/56644425 (дата звернення: 20.10.2021).

2. Карцев П.В., Аканов А.А. Обзор практики применения доходного похода к оценке бизнеса. Вопросы оценки. 2016. № 2. С. 2–19.

3. Лукач А.М., Ставицький О.В. Методи оцінки ринкової вартості підприємства в умовах сучасної економічної ситуації. Актуальні проблеми економіки та управління. 2018. № 12. С. 1–11.

4. Задерей В.Ю. Методи оцінки вартості компаній. Агросвіт. 2017. № 5. С. 48–54.

5. Бачинская О.М. Подходы к определению стоимости предприятия. Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. 2015. № 4. С. 99–102.

УДК: 352

М.П. Галущак, канд. техн. наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна
Н.В. Лобанець, канд. мед. наук
Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Україна

ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАЦІЙ ТА ОЦІНКИ ЯКОСТІ НАДАНИХ ПОСЛУГ

M.P. Halushchak, Ph.D., Assoc. Prof.
N.V. Lobanets, Ph.D.(Medical Sciences)

USE OF QR-CODES IN MEDICAL INSTITUTIONS IN ORDER TO IMPROVE COMMUNICATIONS AND ASSESS THE QUALITY OF SERVICES PROVIDED

Світова пандемія Covid-19 актуалізувала потребу в ефективній диджіталізації суспільства, й медицини зокрема, використання інновацій в умовах цифрової трансформації та удосконалення комунікацій усіх ланок. Сучасний стан системи охорони здоров'я до того ж характеризується обмеженим інформаційним простором та фрагментованою інтеграцією лікувальних установ різних рівнів й всередині одного рівня, що гальмує функціонування галузі, як єдиного цілого та, як наслідок, виконання основного завдання - підтримання здоров'я населення шляхом надання якісних, безпечних, доступних медичних послуг [1]. Ще однією із нагальних проблем теперішньої медичної галузі євідсутність моніторингу задоволеності пацієнтів від отриманих послуг. Така система аналізу повинна проводитись на постійній основі.

Процес трансформування медичної галузі із переорієнтацією на клієнта з врахуванням якості обслуговування запрацював нещодавно. Для широкого впровадження таких змін необхідно перш за все сформувати проякісний тип мислення в організації, починаючи з керівництва, з залученням усіх працівників медичної установи. Іншими словами, необхідно сформувати нову філософію й культуру медичного закладу[3]. Саме безперервне піклування про пацієнтів виступає запорукою досягнення кінцевої цілі – якості наданих медичних послуг. Звідси випливає, що система управління якістю потребує постійного вдосконалення у відповідно до задоволення потреб пацієнтів та регулюється нормою ISO 9001:2000[1]. Проте знову виникає проблема для керівництва лікарень у наявності чіткої інформації про комплекс показників на всіх етапах надання якісних медичних послуг пацієнтам. З іншого боку, якість наданих медичних послуг впливає на їх ціну. Із підвищенням якості обслуговування зростає й оплата за них. Тому оцінка економічного змісту продукує якість і ціни, як наслідок, трансформує якість у самостійний товар.

Впровадження системи електронного інформування у лікарнях призведе до отримання зворотного зв’язку від пацієнтів про якість та сервіс обслуговування та можливість швидкого реагування, вплине на продуктивність закладів. Відтак, отримати зазначену інформацію медичні установи зможуть через надсилання листів на електронні поштові скриньки пацієнтів, заповнення паперових анкет, on-line анкетування з інтернет-сайту. Недоліком цього є затратність часу для пацієнтів та необхідність певного рівня навиків їх електронної грамотності. Значним чином об’єктивність інформації залежатиме від рівня освіченості самого пацієнта.

Можна використати більш простіший та зручніший метод, відомий як QR-код – двовимірний штрих-код, який легко розпізнається фотокамерою мобільного телефону з наявним програмним забезпеченням. Сам код опублікований у стандартах ISO без специфікації формату даних. Відтак створення такого коду не потребує спеціальних

комп'ютерних навиків, можливо поновлювати інформацію для опитування, швидко отримувати «фідбек» та аналізувати відгуки і пропозиції, що є перевагою для медичних установ. Пацієнти можуть одразу ж надіслати відгук, приклавши камеру телефону до розміщеного QR-коду.

Після зчитування QR-коду камерою мобільного телефону пацієнт може моментально оцінити якість медичного обслуговування та надіслати відгук (рисунок 1).

Згенерований QR-код для пацієнтів щодо оцінки якості медичного обслуговування представлено на рисунку 2.

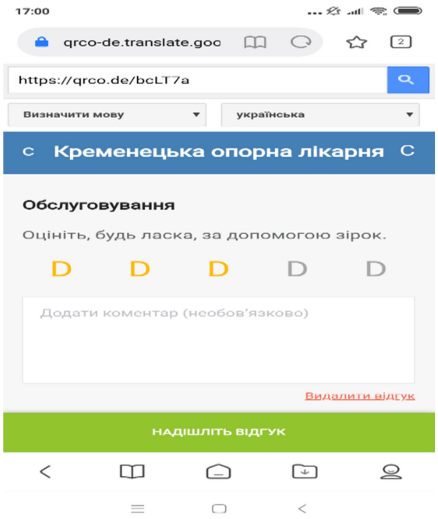


Рисунок 1 – Розпізнаний пацієнтом QR-код для оцінки якості медичного обслуговування з можливістю написати відгук

Рисунок 2 – QR-код для пацієнтів щодо оцінки якості медичного обслуговування

Отже, використання QR-кодів у практичній діяльності лікарень дасть можливість оцінити якість медичних послуг населенню та визначити, які питання вимагають додаткової до себе уваги. Практика впроваджень інновацій у щоденну діяльність закладів охорони здоров'я призведе до покращення інтеграційних процесів та комунікацій різних ланок, що забезпечить підвищення якості управління.

Література:

1. Електронний ресурс: Важливість впровадження сучасної системи управління якістю послуг у медичній практиці - URL:http://qsys.com.ua/node/18.

2. Лехан В. М. Охорона здоров'я України: проблеми та напрямкирозвитку. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'яУкраїни. – 2011. – № 4. – С. 5-19.

3. Електронний ресурс: Петрова С. В. Державна політика України у сфері охорони здоров'я в контексті реформи медичного обслуговування. Теоріята практика державного управління і місцевого самоврядування. - 2014. - № 2. -URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ttpdu_2014_2_14

УДК 339.138: 338.47: 656.13
Д.В. Дмитрів, канд.техн.наук., доц.
О.Р. Дмитрів, канд.техн.наук., доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МОЖЛИВОСТІ ТА ЗАГРОЗИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Dmytro Dmytriv, Ph.D, Assoc. Prof.
Olena Dmytriv, Ph.D, Assoc.Prof.

OPPORTUNITIES AND THREATS TO THE DIGITALISATION OF INTERNATIONAL ROAD FREIGHT TRANSPORT

Діджиталізація на сьогоднішній день, охопила усі без винятку галузі економіки, і цьому процесу об’єктивно сприяють результати НТП, який характеризується глобальним проривом у галузі інформаційно-цифрових технологій. Крім цього, поширення пандемії COVID-19, у деякій мірі, стало стимулюючим чинником активізації переходу бізнес-процесів у цифрове поле. Багато науковців характеризуючи діджиталізацію, акцентують увагу на безумовних перевагах процесу, уникаючи аналізу потенційних загроз, які також необхідно досліджувати.

На прикладі галузі міжнародних вантажних автомобільних перевезень, яка також піддається осучасненню, завдяки діджиталізації не лише бізнес-процесів але й самого процесу транспортування вантажів, розглянемо потенційні можливості та загрози цифрової трансформації.

Більше десяти останніх років, транспортні компанії всього світу відчувають значний брак водіїв. Поширення пандемії COVID-19 значно посилило цю негативну тенденцію. За аналітичними дослідженнями, проведеними компанією Transport Intelligence, у 2020 році у Європі бракувало більше 400 тисяч водіїв вантажівок, а за прогнозами Міжнародної спілки автотранспорту (IRU) на наступні кілька років, нестача водіїв у різних країнах буде складати від 17% до 31% [5]. За прогнозами інших аналітиків [3], до 2030 року США та Європа, будуть потребувати близько 6,4 мільйонів водіїв вантажівок, відповідно їх нестача складе мінімум 12,5%.

Серед базових причин, які викликали сучасну кризу міжнародних перевізників вантажів, щодо забезпечення кваліфікованими водіями, яка призвела до зростання вартості перевезень вантажів в Європі та США на 14% та 17% відповідно, передусім виділяють наступні [5]:

- демографія (у Європейському союзі частка водіїв віком до 25 років – складає близько 5%, тобто за наступні 10 років більшість діючих водіїв, досягне пенсійного віку, а заміна їм практично відсутня);
- пандемія COVID-19 (у розвинених країнах Європи, значна частка водіїв вантажівок – мігранти, які у зв’язку з пандемією повернулись додому);
- умови праці (специфіка роботи пов'язана з тривалими відрядженням, нерегулярним, подекуди неякісним харчуванням, низькоякісним сервісом, вчиненням кримінальних злочинів щодо водіїв, вантажів та транспортних засобів тощо).

Відповідно, на тлі постійно зростаючої нестачі водіїв, як у Європі, так і цілому світі, виробники вантажівок спільно з транспортними компаніями, компаніями-логістами, шукають альтернативу, яка полягає у створенні безпілотних вантажівок. Аналітики прогнозують [3], що запровадження безпілотних вантажівок, зменшить попит на водіїв швидше, ніж виникне дефіцит пропозиції.

Серед виробників вантажівок, які займаються проектуванням автономних вантажівок, можна виділити такі гіганти як, міжнародний концерн DaimlerChrysler AG, шведську компанію Вольво, південнокорейську компанію Hyundai, американську компанію Tesla, північноамериканську компанію Navistar International, китайську державну холдингову компанія BAIC Group. та ін. Партнерами проєктів з розробки безпілотних вантажівок є такі потужні бренди, як Google, Uber, Fedex, Nvidia, DFDS. Також, реалізацію проєктів розробки автономних вантажівок, які досягли значних успіхів здійснили американські стартапи Embark, Peloton Technology Inc., Starsky Robotics, китайський стартап TuSimple та шведский стартап Einride.

Можна відмітити ряд успішних проєктів щодо створення безпілотних вантажівок, які будуть впроваджені у найближчому майбутньому або вже експлуатуються в умовах реальних експериментів.

У червні 2019 року, компанія Volvo оголосила про комерційний запуск електричних безпілотних вантажівок Volvo Vera, які логістичною копанією DFDS використовуються під час перевезень контейнерів, в обмеженій території морського терміналу. Оператор, на контрольному посту, дистанційно відстежує та за необхідності керує роботою автономних систем безпілотника. На рік раніше, американський стартап Starsky Robotics, розробив аналогічну технологію, яка дозволяє водію, дистанційно з офісу, керувати вантажівкою.

На нашу думку, найбільш реальними до впровадження є два проєкти щодо часткового забезпечення автономного руху вантажівок. Перший проєкт запропонований американським стартапом Peloton Technology Inc., який протестував технологію «Automated Follow». Сутність запропонованої технології полягає в тому, що вантажівки рухаються колоною, у якій ведуча вантажівка керується досвідченим водієм, а за нею рухається безпілотна вантажівка, автоматизована система якої, дублює режим руху головної машини. Другий проєкт реалізувала південнокорейська компанія Hyundai, яка застосувала аналогічний принцип, у розробленій технології Platooning.

Передчасно стверджувати, що у найближчі кілька років автономні вантажівки почнуть масово експлуатуватись на міжнародних магістралях. Однак, за прогнозами логістичних аналітиків, враховуючи підвищений інтерес до виробництва безпілотних вантажівок та інтенсивність появи нових розробок, з 2030 року передбачається ріст ринку перевезень, який буде обслуговуватись частково або повністю автономним вантажним автотранспортом.

Щодо вітчизняних перевізників, задіяних у сегменті міжнародних вантажних автомобільних перевезень, тенденції використання ними безпілотних вантажівок у найближчий перспективі доволі примарні. Адже, вітчизняні перевізники на відміну від західних колег не мають фінансових можливостей на придбання високовартісної сучасної техніки [2, 4] та доволі пасивно запроваджують вже існуючі цифрові логістичні технології [1, 4]. Крім цього, на загальнодержавному рівні, необхідно розбудувати автотранспортну інфраструктуру відповідно до вимог міжнародних стандартів.

Використання безпілотних вантажівок у сегменті міжнародних вантажних перевезень мають багато переваг, серед яких можна відзначити наступні:

- підвищення безпеки руху;
- економія на оплаті праці водіїв;
- економія пального завдяки оптимальному режиму руху;
- зменшення собівартості перевезень;
- скорочення часу доставки вантажів;
- досконалий транспортний процес;

- ефективна експлуатація доріг завдяки централізованому управлінню потоком транспорту;
- мінімізація заторів;
- економія часу, можливість відпочивати чи виконувати роботу у транспорті під час поїздки;
- повне виключення людського чинника під час перевезення особливо небезпечних вантажів;
- зменшення шкідливих викидів.

Поряд із беззаперечними перевагами використання безпілотних вантажівок у сегменті міжнародних вантажних перевезень, необхідно звернути увагу на потенційні загрози від діджиталізації, які неминуче з'являться, а саме:

- масове скорочення водіїв та обслуговуючого персоналу у галузі міжнародних вантажних перевезень;
- падіння на 25-35% прибутковості придорожніх підприємств (магазинів, кафе, готелів);
- загрози хакерских атак;
- етична проблема під час ДТП;
- правова відповідальність за скоєння ДТП.

Результати проведеного аналізу підтверджують, що тенденції активного використання безпілотних вантажівок на ринку міжнародних вантажних перевезень, за умов постійно зростаючої нестачі водіїв, будуть зростати. У подальшому, насичення ринку такими вантажівками, може призвести до масового скорочення водіїв. Тому, вже сьогодні, необхідно розробити заходи мінімізації негативних економічних та соціальних ризиків, від зростання безробіття та скорочення прибутковості придорожніх сервісів, внаслідок діджиталізації міжнародних вантажних автомобільних перевезень.

Література:

1. Дмитрів Д.В., Рогатинська О.Р., Інформаційні системи транспортної логістики // Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Майбутнє економіки в епоху інформаційного суспільства» 11 квітня 2017 року Майбутнє економіки в епоху інформаційного суспільства: матеріали міжнар. наук. - практич. Інтернет-конф., 11 квітня 2017 року. – Вінниця, ВНАУ, 2017. – С. 45 – 47.

2. Дмитрів Д.В., Дмитрів О.Р., Денкевич М-М.М. Підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств сегменту міжнародних вантажних автоперевезень. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. Вінниця: 2021. № 2. С. 138-151.

3. Зелена книга Міжнародні вантажні автомобільні перевезення. Київ, серпень - 2020 р. URL.: https://regulation.gov.ua/book/156-zelena-kniga-rinok-miznarodnih-vantaznih-avtomobilnih-perevezen

4. Оцінка цифрових технологій міжнародних дорожніх автоперевезень // Д.В. Дмитрів, П.С. Андрущак - Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференція «Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства» ТНТУ ім. І. Пулюя, 11 листопада 2020 року. – Т. ТНТУ, 2020. – С. 116 – 117.

5. У всьому світі бракує водіїв-далекобійників. Чому? Куди заманюють українських? URL.: https://texty.org.ua/fragments/104486/po-vsomu-svitu-brakuye-vodiyiv-dalekobijnykiv-chomu-kudy-zamanyuyut-ukrayinskyh/

УДК 159
Ю.В. Грицаюк, студентка
Науковий керівник Моначин І. Л., PhD

ЕВОЛЮЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ ВІЙСЬКОВИХ ТРАВМ В ПЕРІОД ПЕРШОЇ І ДРУГОЇ СВІТОВИХ ВІЙН

Y. Hrytsaiuk
I.Monachyn, PhD, scientific supervisor

EVOLUTION OF RESEARCH OF PSYCHOLOGICAL MILITARY INJURIES DURING THE FIRST AND SECOND WORLD WARS

Ще на початку XIX століття разом із трагедією Першої світової війни постала проблема мотивації та психологічної готовності солдатів. Система переконань, що створювалася віками і на якій трималася західна цивілізація – втратила свій вплив. У цій війні, разом із численними людськими втратами, зникла ілюзія безмежної мужності солдатів у бою. В умовах перебування, безпосередньо, у епіцентрі бойових дій та безперервної окопної війни, чоловіки починали масово «ламатися». Відділені від родини, без належного інформування, під постійною загрозою смерті стаючи свідками загибелі та каліцтва товаришів, у багатьох солдатів почалися психічні зриви, розвивалися психологічні травми та посттравматичні розлади. Добровольці та мобілізовані чоловіки хоч і мали воєнну підготовку, не отримували належної психологічної допомоги, єдине, що морально стимулювало їх це патріотизм, ідеологія та бажання захистити рідних та близьких.

Число психологічних витрат було настільки великим, що доводилося терміново реквізувати лікарні для розміщення постраждалих. За однією з оцінок, психічні зриви становили 40 відсотків серед усіх жертв у Британській армії. Військове керівництво намагалося приховати інформацію про психіатричні випадки через їх деморалізуючий вплив на громадськість [2. 39-40 ст.].

Чарльз Маєрс, британський психолог, що досліджував симптоми психічних розладів солдатів. Він вважав їх причиною загальне ураження особи внаслідок вибухів снарядів. Маєрс назвав такий нервовий розлад – контузією. Термін не відповідав синдрому, оскільки він проявлявся і в солдатів, які не були травмовані фізично. Поступово військові психіатри визнали, що саме психологічною травмою викликані симптоми, так званої, контузії. Емоційного стресу від тривалого споглядання насильницької смерті було достатньо, щоб спровокувати у чоловіків невротичний синдром, який нагадував істерію [2. 40 ст.].

1916 року першим хто адаптував теорію Зігмунда Фрейда про неврози до воєнних розладів був Девід Ідер. Він описував це як результат психічного конфлікту, розглядаючи розлад як конфлікт між почуттям обов'язку і несвідомим бажанням вижити [1. 83 ст].

Згодом, коли існування воєнного неврозу неможливо було заперечувати, дискусії зосередилися навколо морального образу солдата. На думку традиціоналістів, нормальний солдат повинен гордитися своєю участю в війні і не виказувати жодного хвилювання. Солдат, у якого проявляються симптоми травматичного неврозу, на думку фахівців, в кращому випадку володів поганою конституцією, а в гіршому був боягузом та (або) симулянтом. У медичній літературі того періоду, A. Leri, Shell Shock: Commotional and Emotional Aspects 1919, таких пацієнтів описували як «моральних інвалідів». Яскравим представником таких поглядів вважався Льюїс Їлленд, британський психіатр. У своєму трактаті під назвою «Істеричні розлади воєнного часу»

1918 року, він пропонує стратегію лікування засновану на покаранні, погрозах та соромленні з використанням електрошокової терапії.

Професор нейрофізіології, психології та антропології В. Г. Ріверз вважається захисником ліберального лікування. Прихильники цієї точки зору стверджували, що бойовий невроз – це справжній психічний розлад, який може виникати і в солдатів з високими моральними якостями. Вони висловлювалися за гуманне поводження, засноване на психоаналітичних принципах [2. 41 ст.].

Згодом, 1922 року Абрам Кардінер, американський психіатр, почав працювати в психіатричній клініці Адміністрації у справах ветеранів. Там він побачив багато чоловіків з симптомами воєнного неврозу. Абрам присвятив багато часу для розробки теорії травми війни в раціональних рамках психоаналізу. У 1939 році він написав свою головну працю в співавторстві з антропологом Корою Дюба, під назвою «Індивід та його суспільство» (The Individual and His Society), яка дозволила повернутися до питання травмуючого впливу війни, усвідомити вплив соціальної реальності. Пізніше, 1941 року Кардінер опублікував масштабне теоретичне і клінічне дослідження «Травматичні неврози війни», що ґрунтувалося на його досвіді роботи з ветеранами Першої світової. Він вперше дав комплексний опис симптоматики й окреслив синдроматику цього явища («Центральний фізіоневроз):

- ➢ збудливість і дратівливість;
- ➢ нестримний тип реагування на раптові подразники;
- ➢ фіксація на обставинах травматичної події;
- ➢ відхід від реальності;
- ➢ схильність до некерованих агресивних реакцій. [1. ст 83 - 84].

Згодом, Рой Грінкер і Джон Шпігель досліджуючи «військовий невроз» під час Другої світової війни випускають книгу під назвою «Чоловіки в стресі». Книга описує феномени поведінки та реакції, що спостерігаються у військових, і містить описи їх психодинаміки. Уолтер Меннінгер в США, Уілфред Біон і його колеги в Англії виявили важливість групової психотерапії і лікування в «терапевтичних спільнотах» пацієнтів, травмованих війною. Джон Кристал з 1988 розробляє інформаційно-процесуальну модель переробки психічної травми, з думкою, що тривога є сигналом до мобілізації і захисту. у. Екстремальні умови війни оживляють примітивні форми реагування, відбувається регресія, яка шукає і знаходить той стан, який є найбільш адаптивним в цих умовах. Паралельно йде засвоєння нових правил, цінностей, навичок. Це лягає в основу формування нової – мілітарної – ідентичності, підтримуване груповою динамікою і перебуванням в середовищі підвищеної небезпеки. [1. ст. 84].

Отже, наведена вище інформація розкриває історію розвитку вчення про психотравму військових. Таким чином, продовж всіх часів актуальною проблемою вважається управління психологічним станом людей. Державні керівники завжди намагалися розробити найефективніші методи, засоби та форми впливу на психологічний та моральний стан особистості і її поведінки. Дана стратегія вважається дієвою і для сучасного світу.

Література:

1. В. В. Стеблюк, К. В. Проноза-Стеблюк (2018) Травма та травматерапія: історія та сьогодення [Trauma and traumatherapy: history and modernity]. ISSN 2079-0325. УКРАЇНСЬКИЙ ВІСНИК ПСИХОНЕВРОЛОГІЇ. Том 26, випуск 4 (97) ст. 82-86.

2. Д. Герман (2021) Психологічна травма та шлях до видужання [Trauma and Recovery: The Aftermath of Violence]. Львів: Видавництво Старого Лева

УДК 659
В.С. Демянишина, студентка
Науковий керівник О.М. Берестецька, канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СУЧАСНІ МЕТОДИ КОМУНІКАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ “РОШЕН”

V.S. Demyanyshyna
O.M. Berestetska, Ph.D, scientific supervisor

MODERN METHODS OF COMMUNICATION AT THE ENTERPRISE “ROSHEN”

Економіка і маркетинг XXI століття значно відрізняється від економіки у XX столітті через зміну традиційних і впровадження нових інструментів маркетингових комунікацій. У сучасному світі конкуренція товаровиробників є досить високою, що спричиняє потребу підприємства збільшувати витрати коштів і зусиль для просування продукції. Це сприяє появі нових видів маркетингових комунікацій, що дозволить скоротити витрати на рекламу і підвищити ефективність просування продукції і зв’язку з споживачами.

Маркетингові комунікації є процесом передачі інформації про компанію, бренди, товари або послуги цільовій аудиторії та отримання зворотної відповідної реакції споживачів та інших стейкхолдерів [1, с. 48]. Складовими комплексу маркетингових комунікацій є:

- реклама;
- стимулювання збуту;
- роботу з громадськістю;
- персональний продаж.

Виділяють також такі методи комунікацій як прямий маркетинг, упаковка товару, виставки та інші.

Основна роль маркетингових комунікацій полягає в формуванні попиту на продукцію компанії та прискоренні товаропросування. Завданнями комунікаційної політики є: створення позитивного іміджу виробника, інформування споживачів про нові товари та підтримка популярності існуючих, аналіз ринку, забезпечення зворотнього зв’язку з споживачем.

Кондитерський ринок України є динамічним і швидко розвивається. Він характеризується високим рівнем конкуренції, адже солодощі користуються великим попитом у населення завжди, оскільки красива коробка смаколиків є і чудовим подаруном, і приводом для зустрічі, і служить драйвером позитивного настрою в любий час, та, особливо, в період прийдешніх новорічних свят.

Одним з найбільших виробників кондитерських виробів в Україні і Європі є підприємство ПрАТ “Рошен”. Асортимент продукції складається з різноманітних видів солодощів, таких як: шоколадні та желейні цукерки, карамель, шоколад, печиво, вафлі, тістечка, бісквітні рулети, зефір, мармелад та торти.

На ринку кондитерських виробів спостерігається високий рівень конкуренції, а купівельна спроможність населення постійно знижується. Тому обов’язковою умовою діяльності виробників є постійної підтримки свого іміджу та репутації, лояльності та обізнаності споживачів.

Корпорація «Рошен» є визнаним лідером на ринку кондитерських виробів, яка має довіру та достатню обізнаність з боку споживачів. Результатом цього є ефективна маркетингова комунікаційна політика.

У своїй діяльності компанія “Рошен” використовує такі інстументи маркетингових комунікацій:

- реклама на телебаченні;
- зовнішня реклама (на білбордах, рекламних щитах, вітринах магазинів);
- реклама в інтернеті;
- стимулювання збуту (розпродажі).

Товарна марка «Рошен» асоціюється з відомим слоганом компанії «Солодкий знак якості». Метою цього слогану було донести таку інформацію до споживача:

1) продукцією компанії є солодощі;
2) висока якість продукції.

У сприйнятті споживачів середній вік людини-Roshen 27 років: бренд сприймається як сучасна, але вже досить зріла марка. Також образ людини-Roshen має досить високий професійний статус − марка сприймається як престижна [4].

На основі позиціонування корпорації було створено іміджевий ролик: компанія “Рошен” – українська компанія. З’явився слоган – «Україна. Від краю до краю! Українці. Від серця до серця!».

Креативним прикладом реклами на телебаченні і в інтернеті є нова реклама цукерок “Рошен” (рис. 1). Маркетологи вирішили змінити стандартне ставлення до коробки цукерок, як до подарунка, і представили її як «перемикач» моментів. Кожна цукерка може перемикати настрій на новий лад і завдяки ній з будь-якого буденного моменту можна зробити святковий. Це дуже схоже на джазову імпровізацію: цукерки можна куштувати в будь-якій послідовності, щоразу змінюючи звучання.

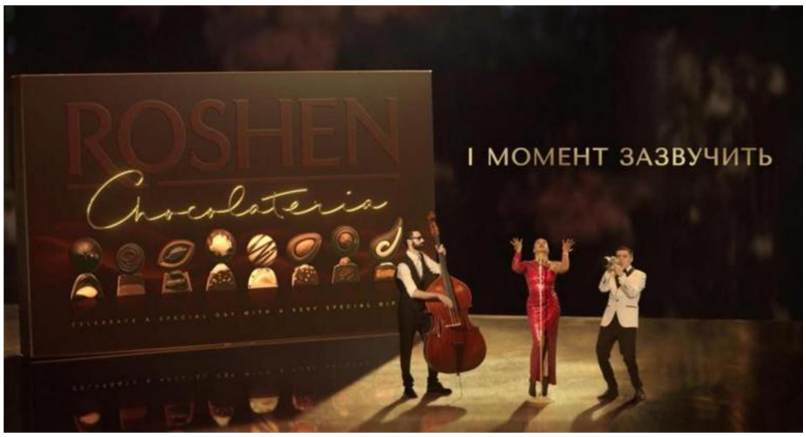


Рисунок 1. Приклад реклами “Рошен”

Отже, маркетингові комунікації підприємства - це його діяльність, пов’язана з інформуванням, переконанням і нагадуванням споживачам про продукцію підприємства та формуванням позитивного іміджу компанії. Успішним прикладом вдалої стратегії маркетингових комунікацій є українська кондитерська фабрика “Рошен”, яка є лідером на ринку України та Європи.

Література:

1. Попова Н. В. Маркетингові комунікації : підручник. Харків: «Факт», 2020. 315 с.

2. Бойко Р. В., Лежанська М. В. «Паблік рилейшнз» у діяльності кондитерської корпорації «Roshen». *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 6. С. 51-53.

УДК 338.24
Н.М. Іваськів, студентка
Науковий керівник: Н.М. Різник, к.е.н.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МОНІТОРИНГ ФАКТОРІВ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВ

N. M. Ivaskiv
N.M.Riznuk, Ph.D, scientific supervisor

MONITORING OF THE COMPETITIVE ENVIRONMENT FACTORS OF ENTERPRISES

Конкуренція - важливий атрибут ринкової економіки і являє собою основу всього механізму товарного виробництва, ринкового господарства та створює могутню альтернативу монополізації в сфері економіки. Конкуренція виступає важливим фактором стимулювання господарської активності, збільшення розмаїтості та підвищення якості продукції, зниження витрат і стабілізації економічного росту.

Зважаючи на ринкові умови та методи господарювання, посилення конкурентного тиску на ринку продовольчих товарів з боку іноземних і вітчизняних виробників та, враховуючи високу соціально-економічну значимість галузі, необхідним постає завдання розробки ефективності розвитку торгівельних підприємств, а також стратегічних засад розвитку ринку продовольчих товарів в цілому.

У залежності від методів ведення конкурентної боротьби конкуренцію підрозділяють на цінову та нецінову.

Відзначимо, що сучасний стан конкуренції на споживчому ринку України характеризується переважно розвитком цінової конкуренції між окремими продавцями товарів. Причиною цього є зубожіння більшої частини населення, дуже низький рівень доходів, невибагливість до якості торговельного обслуговування. Однак, на окремих сегментах ринку, при реалізації товарів, орієнтованих на покупця з високим і середнім рівнем доходів, усе більше значення в боротьбі за покупця надається інструментам нецінової конкуренції.

Для порівняння оберемо ТОВ «Муза» та його найближчого конкурента -ТОВ «Терпінгвін», який має схожий з ТОВ «Муза» асортимент продукції. Якість продукції може характеризуватися наступними властивостями: смакові якості, термін збереження, енергетична цінність, корисність (вміст корисних вітамінів, мінералів). Згідно з маркетинговими дослідженнями, найбільше значення при покупці продукції мають смакові якості.

На підставі інформації з маркетингових досліджень, вагові коефіцієнти для кожного чинника конкурентоспроможності товару було запропоновано розподілити так:

смакові якості - 0,35; термін збереження - 0,30; енергетична цінність - 0,25; корисність - 0,1.

З урахуванням даних таблиці 1.1, проведемо розрахунки. Визначимо інтегральний показник конкурентоспроможності товару (Кінт), на прикладі одного з товарів, а саме хліба «Тернопільського» вагою 500 г, який здійснюють за формулою:

$$\text{Кінт} = \frac{Іпя}{Іеп}, \quad (1)$$

У формулі (1) Іпя - груповий показник за параметром якості розраховується таким чином:

$$Іпя = \sum_{i=1}^{n} qi \bullet ai \,, \qquad (2)$$

де qi – одиничний показник конкурентоспроможності за і-м параметром; аі – вагомість і-того параметра; n – число параметрів за якими аналізують продукцію.

Таблиця 1.

Технічні та економічні параметри продукції

Найменування продукції	Чинники конкурентоспроможності продукції				
	Смакові якості	Термін збереження, дн	Енергетична цінність	Корисність	Ціна, грн.
Вага чинників	0,35	0,3	0,25	0,1	-
ТОВ «Муза»					
хліб «Тернопільський» 0,5 кг;	0,65	3,2	0,487	34	12,54
ТОВ «Терпінгвін»					
хліб «Тернопільський» 0,5 кг;	0,72	4,5	0,456	32	11,85

Іеп - груповий показник за економічними параметрами:

$$Іеп = \frac{Витрати сукупні}{Витрати.сукупні.конкур.товару} = \frac{Вс}{Вск} = \frac{Ц}{Цк}, \qquad (3)$$

де Ц – ціна досліджуваного товару; Цк – ціна товару конкурента;

Показник Кінт – відображає різницю в споживчому ефекті між порівнюваними товарами, що припадає на одиницю витрат покупця (по придбанню і експлуатації товару). Якщо Кінт < 1, то оцінюваний товар поступається в конкурентоспроможності з товаром конкурента. Якщо Кінт > 1, то товар перевищує товар конкурента.

З урахуванням даних таблиці 1.1. розрахуємо рівень конкурентоспроможності хліба «Тернопільського» вагою 500 г :

Іпя = 0,65/0,72*0,35 + 3,2/4,2*0.3 + 0,456/0,487*0.25 + 34/32*0,1 = 0,954.
Кінт = 0,954/0,728 = 1,31 → відносна перевага над конкурентом (+ 31,0%).
Іеп = 4,40/4,20 = 1,05 → відносна перевага , порівняно з конкурентом +5,0%.
Кінт = 0,968/0,698 = 1,38 → відносна перевага над конкурентом (+ 38,0%).

Згідно розрахунків, для підвищення конкурентоспроможності продукції, підприємству необхідно знизити собівартість продукції, підвищити якість продукції, залучити нових споживачів, розширити ринки збуту та підвищити імідж ТОВ «Муза».

Отже, ключове місце у підвищенні конкурентоспроможності підприємств займає процес формування конкурентних переваг, оскільки саме вони забезпечують їх передові позиції в галузі та важелі впливу на співвідношення конкурентних сил. Як результат, виникає об'єктивна необхідність в розробці ефективних управлінських методик підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур.

Література:

1. Глисин Ф. О конкурентоспособности промышленных предприятий [Текст] / Ф. Глисин, Г. Воронина // Экономист. – 2015. – N 6. – С. 17-22.

2. Корнілова О.В. Показники оцінки конкурентоспроможності підприємств.// Торгівля і ринок України: [темат. зб. наук. пр.]. – Вип. 16, т. ІІ. / Голов. ред. О.О. Шубін. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2015. – 481 с.

3. Коробов, М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств [Текст]: навчальний посібник / М.Я. Коробов. – К.: Знання: КОО, 2010. – 378 с. – ISBN: 966-7293-69-6.

UDC 658:004.9

A. Prochorenko[1], I. Lapyga[2]
[1]Applicant of the First (Bachelor) Level of Higher Education,
[2]Ph.D.Pedagogic; Assoc. Prof.
Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine

PERSPECTIVES USING CHATBOTS FOR LOGISTICS IN UKRAINE

А. Прохоренко[1], І. Лапига[2]
[1]Студентка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
[2]Канд. пед. наук; доц.
Київський національний торговельно-економічний університет, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЧАТ-БОТІВ ДЛЯ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ

The global collaboration and integration of online and offline channels have brought new challenges to the logistics industry. Therefore, smart logistics has become a promising solution for handling the increasing complexity and volume of logistics operations. Technologies, such as the Internet of Things, information communication technology, and artificial intelligence, enable more efficient functions in logistics operations. Operations management research on smart logistics mainly concerns the application of underlying technologies, business logic, operation framework, related management of the system, and optimization problems under specific scenarios [1].

In scientific publications devoted to improving the efficiency of logistics development, the main attention of researchers is mainly directed to disclosing the features of the use of traditional information systems: SRM (Supplier Relationship Management) to automate the management of interaction with supply; CRM (Customer Relationship Management) to manage interaction with customers; CMS (Content Management System) for document management; PDM (Product data management) for electronic archive management; TMS (Transportation Management System) for transport management [2]; security of financial transactions [3]. At the same time, not enough attention has been paid to the use of chatbot technologies to solve urgent logistics problems in Ukraine.

Taking this into attention, it should be emphasized that logistics, as one of the most important sectors of the economy in Ukraine, ensures the interaction of the national economy in various sectors, particularly in trade. In the interaction of logistics and trading companies, one of the important areas is the promptness of the information exchange on the successful registration and execution of the application. In the context of an increase in the transportation volume, the urgency of the timely receipt problem of answers to inquiries for logistics participants is increasing. In particular, more and more facts appear that indicate that dispatchers do not always have time to record information received from drivers, as well as answer drivers' questions regarding the delivery of goods.

Based on the above material, we made the assumption that chatbot technology can be used to effectively solve the problem.

The use of chatbot technology will help to increase the productivity of employees' robots by automating the processing of requests and tracking the delivery of goods [4]. The means of this technology make it possible to reduce the time and labor resources at the main stages of the work of a logistics company, to receive timely information about vehicle breakdowns.

A chatbot is an artificial intelligence (AI) software that can simulate a conversation (or a chat) with a user in natural language through messaging applications, websites, mobile apps, or the telephone. This technology is often described as one of the most advanced and

promising expressions of interaction between humans and machines. However, from a technological point of view, a chatbot only represents the natural evolution of a Question-Answering system leveraging Natural Language Processing (NLP). Formulating responses to questions in natural language is one of the most typical examples of Natural Language Processing applied in end-use software products' applications [5].

Software applications using chatbot technology provide business owners with the ability to automate the receipt of operational information about drivers, their ranking in campaigns, and also simplify entry into new markets to attract carrier customers. The advantage of using the chatbot technology for a carrier is that it eliminates the need for multiple repetitions of data transmission to fill out applications. It is enough for a carrier to register in the system once, enter personal data and a vehicle to ensure the automation of further communication with logistics participants [6]. Besides, logistics participants are given the opportunity to receive assistance from voice assistants, for example, Alexa, Google Home, and Siri, which use artificial intelligence to ensure the tracking of deliveries [7].

Thus, the use of chatbot to automate the work of logistics campaigns can be promising not only in terms of improving the customer service quality but also increases the efficiency of the administrative structure. The prospects for further research into the possibilities of social networks as an additional means of communication for logistics companies on the Internet also deserve special attention.

References:

1. Feng, B., Ye, Q. Operations management of smart logistics: A literature review and future research. Front. Eng. Manag. 2021. 8, pp. 344.

2. КлюєвС.О., ПшеничнийС.С, ФедоровА.А., РакитянськаЄ.С. Аналізінформаційнихтехнологійвлогістиці // Логістичнеуправліннятабезпекарухунатранспорті. 2020. С. 78.

3. Lapyga IV, Derevyanko E. (2020) Perspectives Using Cryptography Tools Python for Blockchain Technologies in Finance Transaction. In: VIIIth Int. Sci. and Pract. Conf. «Development of Accounting, Audit, and Taxation in the Conditions of Innovative Transformation of Socio-Economic Systems», (Kropyvnytskyi, Ukraine, November 25, 2020), pp. 192-195.

4. Development and implementation of chatbots. / Avada media. Available: 25 November 2021. [Electronic resource]. https://avada-media.ua/ua/services/chat-bot/

5. Chatbot: What is a Chatbot? Why are Chatbots Important? / Expert.ai Team. Available 17 March 2020. [Electronic resource]. https://www.expert.ai/blog/chatbot/

6. Зубар Н. М., Григорак М. Ю. Логістика : навч. посіб. – К.: КНТЕУ, 2008. – 203 с.

7. Крикавський Є., Похильченко О., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок : навч. посіб. – Львів : Вид-во Львів. політехніка, 2017. – 801 с.

УДК339.13
Б.М. Стефанишин, студент
Науковий керівник: Юрик Н.Є., канд. екон. наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСУ МАРКЕТИНГУ

B.M. Stefanyshyn
N.Yuryk, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

EVALUATION OF MARKETING MIX EFFICIENCY

Однією знайважливіших проблем для будь-якого підприємства являється забезпечення безперервності розвитку в сучасних умовах конкуренції. Кожна організація в силу умов і обставин вирішує цю проблему по різному, але безперечно в її рішенні лежить клопітка праця по створенню комплексу маркетингу.

Розробка комплексу маркетингу на підприємстві являється однією з головних напрямків діяльності підприємства. Усі підприємства прагнуть до вивчення ринку, вивченню споживачів, щоб максимізувати свій прибуток, проведенню дослідження цінового сегменту, щоб мати змогу вести коректну цінову політику і також займатися розвитком комунікативної політики. Тому, комплекс маркетингу являється основним складовим любої бізнес-стратегії.

Поняття «комплекс маркетингу» є основною складовою будь-якої бізнес-стратегії. Для ефективного розвитку продукту чи будь-якої послуги компанії, дана модель являється базовою основою та є простою і універсальною. На початку комплекс маркетингу складався з чотирьох елементів (4P). Та згодом став складнішим і в результаті різноманітних досліджень даний маркетинговий аналіз почав здійснюватися уже з урахуванням семи елементів (7P). Саме тому, дана удосконалена модель, яка враховує більше складових елементів може бути використана різноманітними керівниками у будь-якій сфері діяльності компанії.

Аби підвищити свою конкурентноспроможність і маркетингову діяльність, компаніям необхідно оцінити ефективність свого маркетингу. Ефективність маркетингу напряму залежить від результатів вдосконалення маркетингової та виробничої діяльності: оптимально використовувати свій ринковий потенціал компанії, знайти ринковий сегмент для свого продукту, підвищити достовірність прогнозів, точність аналізу ринкових балансів та інше. Всі елементи комплексу маркетингу пов’язані один з одним, тому комплекс потребує глибокого і всебічного дослідження ринку, попиту і потреб.

Метою комплексу маркетингу є створення стратегії, що дозволить підняти цінність продукції і збільшити прибуток фірми на ринку. Кожен з його елементів несе своє смислове навантаження.

Підсумовуючи вищевикладене можна констатувати, що сучасні реалії вимагають постійного удосконалення маркетингової діяльність та підвищення рівня конкурентноспроможність. Швидко змінюються пріоритети та накопичується науковий матеріал, тому кожне підприємство може обрати свій комплекс маркетингу, щоб вийти з ним на ринок та досягнути максимальних результатів.

УДК330.46
Р. Стрельбіцька, студентка
Науковий керівник: Гарматій Н.М. , канд.екон.наук. доц.
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ПОДАТКІВ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА НІМЕЧЧИНИ

R. Strelbitska
N.Harmatiy Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE LEVEL OF APPENDICES OF THE ECONOMY OF UKRAINE AND GERMANY

Податкова система є одним з основних важелів, що регулюють економічні відносини між виробниками та державою. Систему слід використовувати як спосіб позбутися від криз і підприємницької діяльності. Оподаткування завжди було обов'язковим елементом фінансової системи. Вони є основними важелями формування доходів бюджету. Жоден податок не паралізує нормальну роботу будь-якої країни. Податкова система вимагає довгострокового та точного аналізу. Саме ця система є основою для забезпечення функціонування державних видатків і є важливою складовою економічного розвитку та залучення українських інвестицій.

Система оподаткування розвинених країн є багатогранною і розгалуженою.У розвинутих економіках, на відміну від України, система оподаткування окрім виконання фіскальних функцій також використовується як інструмент економічного впливу на суспільне виробництво, його структуру, динаміку розвитку та розміщення. Найголовніше – фінансування в провідних сферах економіки . На нашу думко доцільно проаналізувати досвід провідних країн світу з успішно та динамічно розвиненою економікою.

Німеччина – країна з високими податками (близько 50 типів), але це найбагатша країна в Європі та найсильніша економіка в Європейському Союзі. Німецькі банки користуються бездоганною репутацією та високими рейтингами надійності. Для сплати цих податків Німеччина надає платникам податків та своїм резидентам величезні пільги та надійне соціальне забезпечення. На оподаткування в Німеччині припадає близько 80% бюджетних надходжень, тому розглядається урядом як основний засіб впливу на економічний розвиток країни, у зв'язку з чим у країні існує широкий спектр систем оподаткування, що охоплюють усі сторони суспільства. Більшість німецьких податків мають свої реквізити, отримані в ході історії. У Німеччині немає спеціального податкового органу, такого як Державна фіскальна служба України. Функції ДФС виконують Федеральне управління та управління земельних фінансів, які підпорядковуються відповідно федеральному та земельному управлінню. Ця досить примітивна організаційна структура відображає федеративну структуру держави і значний рівень автономії 16 федеральних земель. Управління податком на додану вартість, фіскальною монополією, тарифами та фіскальними відносинами з бюджетом ЄС є компетенцією федерального фіскального органу, а рештою податку керує земельний фіскальний орган. Крім того, у кожній федеральній державі існує так зване Верховне казначейство (інший переклад: Міністерство фінансів), яке підпорядковується федеральному і державному міністерствам казначейства. Податкова інспекція та митні органи безпосередньо підпорядковані Верховному казначейству. Верховне фінансове бюро по суті є посередником.

Система оподаткування в Німеччині має особливу специфіку. Справа в тому що при першому розгляді місцеві ставки корпоративних податків є порівняно високими. Однак при грамотному підході і використанню підтримки досвідчених консультантів, загальний рівень оподаткування може бути зведений до 30% і навіть нижче:

1. Законодавством Німеччини встановлена стандартна ставка корпоративного податку на прибуток в розмірі 15%. До неї додається ще 5,5% від загальної суми податку, які є надбавкою за солідарність. Тому кінцева ставка корпоративного податку для зарубіжних компаній становить 15,825%.

2. Податок на бізнес поширюється тільки на ті компанії, прибуток яких перевищує 24 500 євро. Ставка податку на бізнес встановлюється в індивідуальному порядку місцевими податковими органами. Вона може коливатися в межах від 14 до 17,15%. Її розрахунок здійснюється, виходячи з базової ставки 3,5%, враховуючи коефіцієнт, який встановлений для кожного муніципалітету.

3. Ставка податку на додану вартість становить 19%. При цьому існує цілий ряд видів діяльності, на які поширюються пільгові ставки, а також повне звільнення від сплати ПДВ.

На нашу думку, фіскальним менеджерам національної економіки, слід взяти позивні напрацювання, із системи оподаткування Німеччини, в контексті градації рівня податків в залежності від різних чинників:

✓ рівня доходів громадян, чим вищий рівень оплати тим більший податок слід нараховувати;

✓ від стану фізичної особи: робити знижки в оподаткуванні для багатодітних родин, або родин із відповідно встановленими соціальними статусами;

✓ для підприємців та компаній, які щойно створені надати податкові преференції до 3-х років, для розширення позицій на ринку

✓ надати реальні податкові преференції стратегічно важливим напрямкам виробництва(металургія, сільське господарство, відновлювальна енергетика і т.д.)

✓ розширити регіональні повноваження щодо підвищення або зниження регіональної податкової стратегії в контексті регіонального розвитку;

Важливість на нашу думку диференційованого надходження податків до бюджетів як на регіональному так і національному масштабах суттєво наповнять бюджет, що є стратегічно в умовах кризових явищ світової економіки та стабілізації національної фінансово-економічної сфери. Для кращого розуміння здійснимо аналіз рівнів податків національної економіки.

Наша пропозиція розглянути можливість цифровізації та прозорості як нарахування так і сплати податків всіма об’єктами діяльності національної економіки..

Література:

1. Податковий кодекс України URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#n4379
2. European Commission URL:
https://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/splSearchResult.html

УДК: 338.3
О.Каправа, студентка
Науковий керівник:О.А.Ковальчик
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ

O.Kaprava
O.Kovalchyk, scientific supervisor

THE COVID-19 PANDEMIC INFLUENCE ON THE TRENDS OF INTERNET TRADEDEVELOPMENT

Розвиток вірусної пандемії COVID-19 у 2020 році спричинив значні економічні потрясіння і трансформації та викликав багаторазове зростання ринку електронної комерції. В результаті пандемії значно активізувався тренд на розвиток власного бренду в Інтернеті. Це було викликано, в першу чергу, обмеженнями щодо запобіганню поширення COVID-19, тому багато компаній потрапили у становище, де онлайн-торгівля стала єдиним можливим варіантом їхнього виживання. По-друге, пандемія вплинула на поведінкову активність споживача, який в умовах карантину був змушений скоротити відвідування звичної офлайн-торгівлі, віддаючи перевагу інтернет-магазинам.

Ці та інші фактори змушують експертів е-комерції прогнозувати значне зростання онлайн-ринку найближчим часом. Динаміка зростання світового обсягу продаж в Інтернеті у 2014-2020 рр. та прогноз на 2021-2023 рр. представлено на рис. 1.

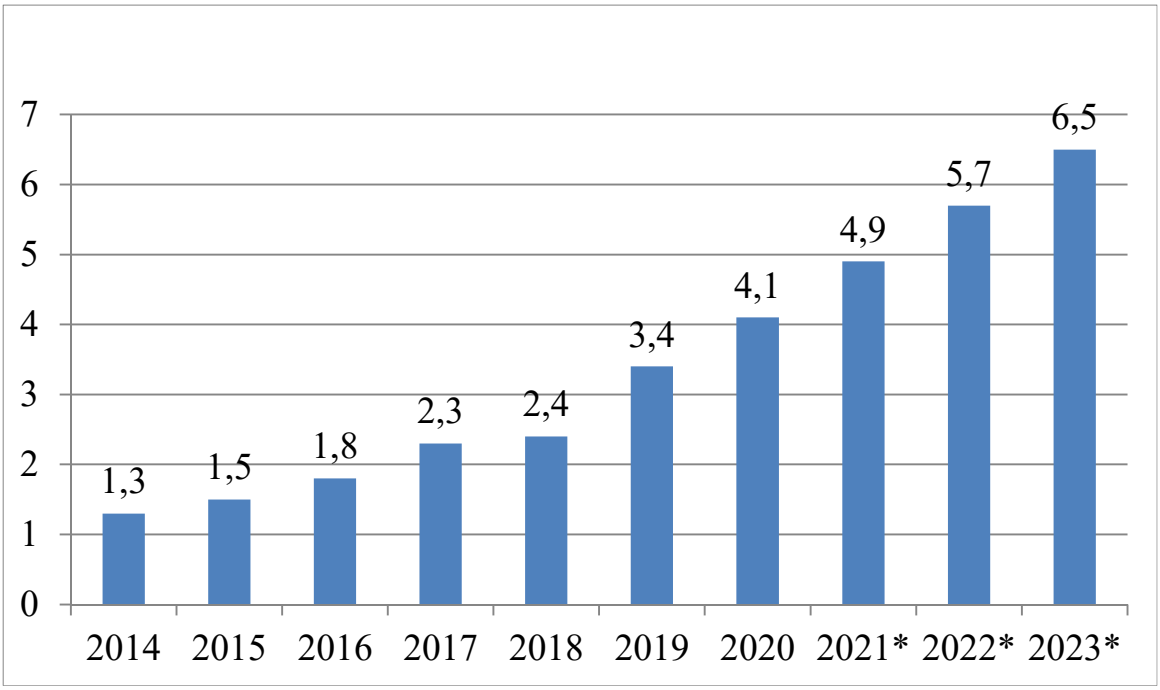


Рис. 1. Динаміка зростання світового обсягу продаж в Інтернеті у 2014-2023 рр., трлн. доларів [2]

* прогнозні дані

За деякими оцінками, до 2023 р. очікується, що онлайн-продажі досягнуть

позначки в 6,5 трлн. доларів, тоді як лише в 2019 р. цей показник становив 3,4 трлн. доларів, а у 2020 р. ця цифра становила 4,1 трлн. доларів [4].

В Україні динаміка інтернет-торгівлі відповідає світовим тенденціям. Так, за даними агентства Data Insight, різкому стрибку в розвитку ринку електронної комерції сприяла і пандемія в нашій країні. Динаміка обсягів роздрібної торгівлі в цілому та Інтернет-торгівлі в Україні у 2014-2020 рр. представлена у табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка обсягів роздрібної торгівлі та Інтернет-торгівлі в Україні у 2014-2020 рр., млрд.грн. [1]

Роки	Обсяги роздрібної торгівлі, млрд.грн.	Обсяги Інтернет-торгівлі, млрд.грн.	Ступінь проникнення Інтернет-торгівлі, %
2014	901,5	12,1	1,34
2015	1019,1	26,2	2,57
2016	1176,3	37,9	3,22
2017	816,1	48,2	5,91
2018	929,7	64,7	6,96
2019	1095,4	97,6	8,91
2020	913,5	117,4	12,85

Аналіз показав, що у 2020 р. попри скорочення загальних обсягів роздрібної торгівлі в Україні, Інтернет-торгівля, навпаки отримала позитивну динаміку розвитку.

Дослідження показали, що найбільш перспективними сучасними тенденціями, які будуть впливати на розвиток Інтернет-торгівлі в умовах постпандемічної економіки слід вважати наступні [1;2;3]:

1. Перехід на D2C.

Спостерігається розвиток принципово іншої схеми комерційних відносин між покупцями та виробниками. Нагадаємо, що модель B2B (Business-to-Business) є одним з найбільш поширених сфер бізнесу, коли підприємство продає свої послуги чи товари іншому підприємству. Сьогодні частина виробників, що працюють в сегменті B2B, відмовляються від цієї моделі та переходять до продажу продукції без посередників у вигляді роздрібних продавців, дистриб'юторів і дилерів. Цей напрям отримав назву D2C (Direct-to-Consumer) і він активно прогресує. Дана модель дозволяє виробнику повністю контролювати всі етапи взаємодії з кінцевим споживачем. Додатковою перевагою є те, що бренд добре знає своїх споживачів, а значить, може встановити з ними більш ефективний зв’язок.

2. Розповсюдження CDP.

Компанії прагнуть збирати все більше даних про своїх поточних клієнтів, включаючи особливості їх поведінки в Інтернеті та всі канали зв’язку з магазином. Оскільки значна частина діяльності клієнтів переходить в Інтернет, потрібні інструменти, які допомагають збирати та структурувати дані цих користувачів. Поширені сьогодні CRM-системи, які зберігають дані клієнтів, що взаємодіяли з вашим бізнесом, не дозволяють врахувати онлайн-активність споживачів. Таку можливість надають платформи CDP (customer data platform), де накопичується більше інформації про клієнтів.

3. Консультації по відеозв'язку.

Обмеження, пов’язані з пандемією, сприяли поширенню онлайн-консультацій, які надаються через відеопосилання з фізичних точок продажу. Це працює наступним чином: відкривши картку товару, користувач, крім іншої інформації, відкриває можливість зв'язатися з співробітниками через відео. Далі менеджери надають детальну консультацію з усіх питань, що цікавлять клієнта, аж до екскурсії по магазину та демонстрації товару в момент роботи. На таких стрімах, наприклад, можна попросити

менеджера приміряти одяг, щоб побачити, як він сидить на людині.

4. Миттєва доставка.

На тлі пандемії питання логістики стало надзвичайно актуальним, адже швидка доставка стала серйозною конкурентною перевагою. Справа в тому, що за статистикою близько 45% користувачів відмовляються від покупки, вважаючи за краще робити замовлення в іншому місці, якщо сайт пропонує незручний спосіб доставки або вказує занадто довгі терміни. Інтегрована логістика мінімізує ризики затримки підготовки та доставки замовлень. Ще одна перевага виконання – економія на невикористаних площах.

5. AR (augmented reality) – технології доповненої реальності.

Вагомою перепоною перед онлайн-покупкою для багатьох користувачів є ймовірність помилитися з кольором, розміром, формою виробу тощо, в результаті чого втратяться гроші і час. Значною мірою ця проблема вирішуються завдяки розвитку технологій доповненої реальності, які допомагають інтернет-замовникам зрозуміти, як продукт буде виглядати в реальності, а не на фотографії. За допомогою AR створюється 3D-модель товарів популярних брендів, потім в карту товару розміщується QR-код для їх детального вивчення.

6. Голосова комерція (voice commerce).

У розвинених західних країнах робота з голосовими помічниками сьогодні є однією з провідних тенденцій. Таким чином, 41% користувачів Amazon вже купують через Amazon Echo, використовуючи свій голос. В Україні магазини тільки починають навчати голосових помічників обробляти запити користувачів.

Окремо потрібно відзначити голосових роботів, які зараз починають замінювати call-центри. Дослідження показали, що використання голосових роботів дозволяє знизити витрати на утримання колл-центру в 2-3 рази. Необхідно лише постійно аналізувати сценарії діалогів із замовниками і адаптувати їх для роботи штучного інтелекту.

Таким чином, поширення пандемії COVID-19 і локдаун 2020 року призвів до пришвидшення розвитку ринку електронної комерції. На сьогодні інтернет-торгівля стабільно розвивається і в майбутньому має шанси випередити офлайн продажі. Сучасні тенденції спрямовані на те, щоб створити умови, які закриють питання та сумніви користувача щодо придбання товару в інтернет-магазині, і залучити найбільш «гарячих» відвідувачів. Для цього потрібно постійно вдосконалювати веб-ресурси інтернет-торгівлі, оптимізувати контент, відпрацьовувати інтерфейс і елементи конвертації, орієнтуючись на нові розробки в галузі та розвиток передових технологій в Інтернет.

Література:

1. Ковтун Т.Д., Матвієнко А.П. Сучасний стан і перспективи розвитку світового та вітчизняного ринків електронної комерції. Бізнес Інформ. 2020. № 4. С. 295–303.

2. Сак Т.В., Ховхалюк Д.О. Електронна торгівля в Україні: стан, тенденції, перспективи розвитку. Маркетинг і цифрові технології. 2020. Т. 4. № 3. С. 73–85.

3. Coppola D. Statistics and facts about global e-commerce. 2021. URL: https://www.statista.com/topics/871/ online-shopping/#dossier-chapter1

УДК 330.341.2
О.С. Святий, студент
Науковий керівник – Б.Є. Надозірна
ВСП «Зборівський фаховий коледж ТНТУ ім. І.Пулюя», Україна

СУЧАСНІ ЗАСОБИ КОМУНІКАЦІЇ У МЕНЕДЖМЕНТІ

O.S. Svjatyj
B.Nadozina, scientific supervisor

MODERN MEANS OF COMMUNICATION IN MANAGEMENT

Інформація є технологічною основою управління. Менеджер використовує інформацію у своїй діяльності, і водночас вона є продуктом його діяльності у вигляді управлінських рішень та нормативів діяльності.

Комунікація має два аспекти: інформаційний та особистісний. Це необхідно враховувати під час обміну інформацією. Комунікаційний процес забезпечує рух інформації в ході здійснення управлінського впливу і за рахунок зворотного зв'язку перетворює його на взаємодію, що значно підвищує якість управління.

Комунікативні навички поділяються на вербальні (слухання, мова, читання, лист) та невербальні (мова рухів тіла і параметри мови). Їх грамотне використання забезпечує успіх у спілкуванні. Також ефективність комунікаційного процесу залежить від того, чи враховує менеджер бар'єри та вміє їх вчасно усунути.

Бурхливий розвиток інформаційних технологій сприяє радикальній зміні способу комунікації та обміну інформацією між членами організації. Зокрема це дозволяє значною мірою розширити можливості менеджера стежити за продуктивністю груп або окремих працівників, підвищити швидкість ухвалення рішень та обмін інформацією. Найбільший вплив на спосіб передачі та обміну інформацією між організаціями надають два найбільші винаходи в інформаційних технологіях – створення комп'ютерних мереж та засобів бездротового зв'язку.

Сучасні засоби комунікації, які можуть використовувати організації:

· електронна пошта,
· голосова пошта,
· факс,
· телеконференція,
· відеоконференція,
· електронний обмін даними,
· інтрамережі, або внутрішні мережі.

Спілкування та обмін інформацією між персоналом організації обмежені часом чи простором. Знищення фізичних та просторових обмежень означає, що структура сучасної організації має не лише підтримувати, а й сприяти руху інформаційних потоків із високою швидкістю.

Завдяки цьому виникли нові організаційні схеми віртуальних організацій, навчальних організацій, організації без кордонів та ін.

Завдяки розвитку інформаційних технологій в організації з'являються нові професії – наприклад, читач електронної пошти. Такий спеціаліст необхідний для перевірки вихідних листів щодо наявності в них інформації, що представляє комерційну таємницю або інтелектуальну власність.

Електронна пошта взагалі викликає багато нарікань. Велика кількість фірм готові відмовитися від її використання, якщо ситуація з поширенням вірусів і спаму не зміниться на краще. Надія тільки на те, що e-mail через якийсь час безнадійно застаріє

та з’єднається з іншими видами комунікацій, на кшталт бездротової та миттєвої передачі даних.

Нові інформаційні технології дозволять створити віртуальні робочі місця. За такої організації можуть використовуватися величезні офісні приміщення, оснащені пересувними меблями, переносними телефонами та портативними комп'ютерами.

Інший варіант організації робочих місць - принцип телероботи, коли службовці пов'язані зі своїм робочим місцем через комп'ютер.

Удосконалення інформаційних технологій може як підвищити ефективність комунікацій, так і знизити її.

Тому для ефективного використання технічних досягнень необхідно дотримуватись правил ефективної комунікації:

1. Визначати яка інформація є терміновою.
2. Планувати яка інформація має копіюватися або переадресовуватися і кому.
3. Виясняти кому та яка інформація має надходити.
4. Встановляти періодичність знищення електронних та інших документів.
5. Визначати терміни відповіді кожен вид комунікації.
6. Не перевищувати встановлений максимальний обсяг повідомлень.
7. Виробляти правила проведення наради.

Таким чином, обсяги інформації, що циркулюють у суспільстві, зумовлюють появу нових технологійдля роботи з нею, а це, своєю чергою, сприяє появі нових робочих місць.

Література:

1. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоурі Ф. Основи менеджменту. - М.: Діло, 2004.
2. Жигайло Н. І. Комунікативний менеджмент: навчальний посібник. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012.

УДК 336.558

С. Сюрпіта, магістрантка
Науковий керівник: Гарматій Наталі, канд.екон.наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

ВРАХУВАННЯ ЗОВНІШНІХ ТА ВНУТРІШНІХ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

S. Surpita
N. Harmatiy Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

TAKING INTO ACCOUNT OF EXTERNAL AND INTERNAL RISKS OF ACTIVITY OF THE BANKING SYSTEM OF THE NATIONAL ECONOMY

Звичайно, що функціонування банківської системи кожної країни, національного сектору в тому числі є вагомим фактором як стабілізації, так і дестабілізації розвитку економіки.

Можна навіть стверджувати, що банківський сектор є напевне найбільш чутливим до впливу зовнішніх та внутрішніх чинників. Останні зовнішні впливи пандемії Covid-19є тому наочне представлення. Але перш за все ми розглянемо внутрішні ризики діяльності. Наукові дослідження в цьому напрямку ведуться уже з тих пір, коли почала діяти грошова система і відповідно управління фінансовими потоками через діяльність банківських структур.

Розглянемо Положення основного моніторингового органу управління банківською системою, щодо управління і врахування можливих ризиків у своїй діяльності. Дані подаймо у таблиці 1., дана таблиця створена на основі опрацювання джерела [1].

Систематизація кваліфікація можливих ризиків діяльності банківських систем національної економіки представимо на рисунку 1.

Кваліфікувати та розпізнавати можливі види ризиків, як внутрішньої діяльності банку, так і зовнішньої дуже важливо, оскільки, банківські установи перші реагують на всі зміни, які відбуваються як в національній економіці, так і в світовій та європейських економіках, тому на гашу думку так важливо ідентифікувати всі можливі ризики діяльності.

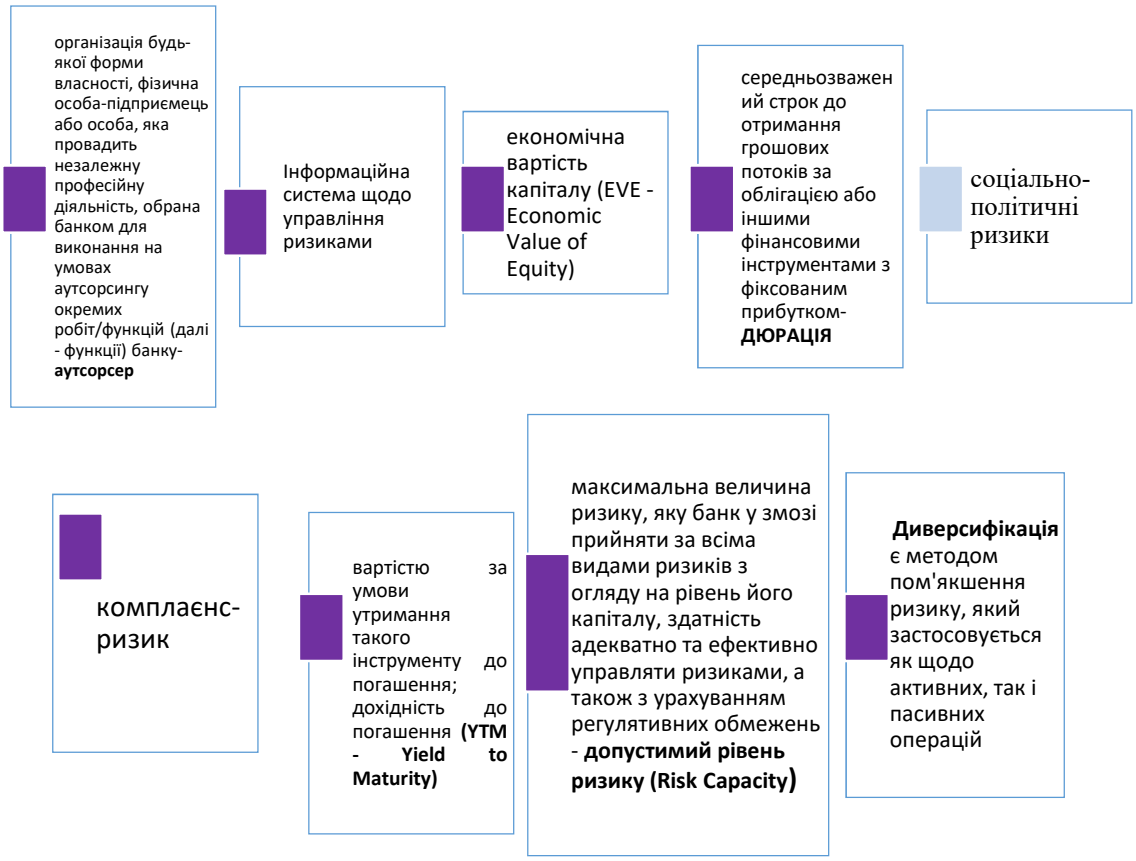


Рис. 1. Систематизація та ідентифікації можливих ризиків діяльності банківської установи.

Врахування вище перелічених ризиків на нашу думку є доцільно, для стабільної роботи банківських установ, як державної форми власності так і комерційних структур.

На рисунку структуруємо види ризиків, які можливі при операціях з цінними паперами (ЦП).

Моніторинг управління портфелем цінних паперів як один із можливих способів диверсифікації діяльності ризиків, з виявленням найбільш слабких та вразливих цінних паперів, із ступенем найбільшого ризику, для постійного моніторингу, та врахування кореляційного впливу ризикових цінних паперів на інші в загальному портфелі банківської установи, мова іде як про депозитний портфель так і кредитний.

На рисунку 2, проведемо візуалізацію величин, що оцінюють можливі ризикові операції із цінними паперами банку національної економіки.

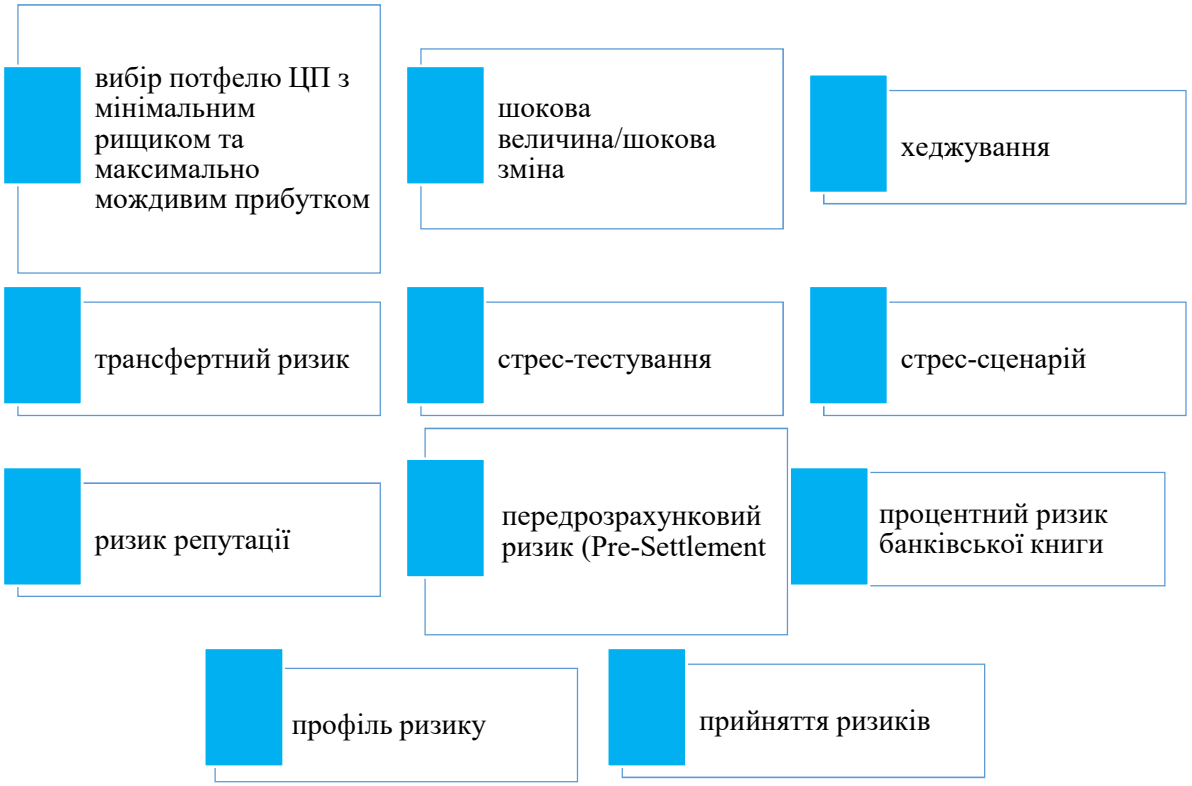


Рис.2 Структурування можливих видів ризику при наданні банківських послуг.

Ми систематизували основні можливі види ризиків у діяльності банківських структур, та наукове трактування вказаних величин, згідно нормативних документів НБУ. Врахування даних компетенції унеможливить банкрутство або збиткову діяльність банків, що загалом підсилить фінансову стабільність системи загалом, оскільки діяльність фінансових структур, завжди є індикатором на внутрішні та зовнішні загрози.

Література:

1. ПОЛОЖЕННЯ НБУ про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах. ULR: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#n16]

2. Dmutriv D., Dmutriv O., Harmatiy N., Harmatii S. (2020) Modeliuvannia vplyvu priamykh investytsii v Ukrainu na dokhid naselennia [Simulation of the impact of direct investment in Ukraine on population income]. Ivan Puluj: Life in the name of science and Ukraine. Book of abstracts of the International scientific and technical conference (dedicated to the 175th anniversary of his birth) (Tern., 28-30 September 2020), pp. 60-61 [in Ukrainian].URLhttp://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/32874

3.Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Математичні методи в менеджменті і маркетингу» для студентів спеціальності 051«Економіка» денної та заочної форми навчання / к.е.н., доцент Н.М. Гарматій – Тернопіль, ТНТУ ім. І. Пулюя, 2021. – 37 с.http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35627

УДК 658.5:005-047.7
А.І. Щебель, канд.екон.наук,
М. Білінська, магістр
Європейський університет, Україна

ПОШУКИ НОВИХ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

A.I. Shchebel, Ph.D
M. Bilinska

SEARCH FOR NEW STRATEGIES FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE IN AN UNSTABLE ENVIRONMENT

Сьогодні Україна перебуває у стані постійного реформування, що супроводжується змінами у правовому полі та багатьма несприятливими чинниками для діяльності суб'єктів господарювання, внаслідок чого у своїй діяльності підприємці постійно стикаються з неочікуваними зовнішніми впливами. Крім того, пандемія COVID-19 зробила зовнішнє середовище підприємства складним, динамічним і невизначеним. Зазначені обставини зміщують акценти при формуванні стратегії підприємства з оптимізації його економіко-фінансових показників на формування системи управління з високим рівнем адаптивності, гнучкості та оперативності у прийнятті рішень.

Під час трансформаційних перетворень в національній економіці залежно від стану зовнішнього оточення і внутрішнього потенціалу підприємства важливо з класичних конкурентних стратегій сформувати свою оригінальну стратегію, яка дозволить запропонувати реальні конкурентні переваги. Основною принциповою відмінністю стратегії адаптації підприємства від інших полягає в її готовності до змін внутрішнього і зовнішнього середовища у вигляді готового набору можливих варіантів поведінки на ринку. Стратегічна адаптація поєднує кілька варіантів стратегії, враховує особливості вітчизняної макроекономічної ситуації, стан галузі, регіональне оточення підприємства та внутрішній потенціал окремого підприємства.

Стратегічна адаптація підприємства покликана передбачати програму дій, спрямовану на досягнення стратегічних цілей і вигідної конкурентної позиції підприємства з урахуванням адаптивного потенціалу в умовах постійно змінного навколишнього середовища. Таким чином, сьогодні стратегія діяльності підприємства повинна бути гнучкою, змінюватися відповідно до змін як зовнішнього, так і внутрішнього середовища. Стратегії будуть відрізнятися в різних умовах діяльності: при сприятливих умовах – посилення позицій, при несприятливих може бути стратегія скорочення. Ухвалення рішень, з одного боку, не слід відкладати, щоб не спізнитися й не програти конкурентну боротьбу, а з іншого, занадто рано не вживати дії, оскільки одержуючи додаткову інформацію з часом можна розкрити невизначеність чинників навколишнього середовища, яких не вистачало для цілісної картини. Таким чином зафіксуємо, що стратегічна адаптація заснована на комбінації раціонального й інтуїтивного підходів [1].

Відсутність швидкої реакції на зміни може спричинити кризовий стан господарювання, чим і зумовлений високий ступінь значимості стратегічної адаптації для будь-якої організації в сучасних умовах. Стратегічній адаптації властивий механізм її реалізації, що включає цілі, завдання, принципи, функції та методи. Тому ефективне застосування стратегічної адаптації потребує досконалого вивчення її складових та особливостей, адже аналіз зовнішнього середовища припускає усунення інформаційної

невизначеності в уявленнях менеджменту підприємства про це середовище. Зняття подібної невизначеності дозволить виявити сутнісні закономірності та основні властивості нового середовища. Тоді буде чітко окреслено принципи стратегічного розвитку, на основі яких підприємство буде функціонувати в середовищі, що змінилося, і умови формування нового рівня власної нормативної адаптивності.

Аналіз і оцінка внутрішнього середовища підприємства, крім виявлення сильних і слабких сторін його функціонування в умовах, що змінилися, припускає співвіднесення сформованого стану підприємства з тим його «ідеальним образом», що відповідає новим умовам господарювання. Так визначається рівень фактичної адаптивності підприємства і здійснюється порівняння його з рівнем нормативної адаптивності. Результатом такого порівняння є виявлення діапазону адаптації окремого підприємства до нових умов господарювання.

Розробка й аналіз стратегічних альтернатив, вибір стратегії – це ядро механізму адаптації, оскільки в ньому приймаються рішення про те, яким чином підприємство буде досягати своєї мети й реалізовувати місію.Вимогами функціонування системи стратегічного управління є такі: забезпечення цілісності підсистем стратегічного управління, планування стратегічних змін та реалізація стратегій, узгодженість між планом стратегічних змін та поточним управлінням [2]. Під час оцінки стратегії адаптації важливо контролювати її внутрішню сумісність із можливостями підприємства, володінням необхідними ресурсами для реалізації обраної стратегії. Варто також закладати в стратегії припустимий ступінь ризику, урахування зовнішніх небезпек і форс-мажорів. Важливо, щоб оцінка і контроль стратегії адаптації проводилися системно й безупинно. Якщо контроль реалізації стратегії свідчить про недосяжність цілей, то це вказує на необхідність коригування процесу реалізації стратегії або самої стратегії адаптації.Такий підхід націлює керівництво на перспективне мислення, що забезпечить стійкість та конкурентоспроможність підприємства у період непрогнозованих змін.

Література:

1. Лепа Р. Н. Ситуационный механизм принятия управленческих решений: методология, модели и методы: монография. НАН Украины. – Д.: ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2006. – 308 с.

2. Стратегія підприємства: адаптація організацій до впливу світових суспільно-економічних процесів : монографія / [Наливайко А.П., Решетняк Т.І., Євдокимова Н.М. та ін. ; за ред. д-ра екон. наук, проф. А.П. Наливайка.] – К.: КНЕУ, 2013. – 454 с.

УДК 330.46
С. Р. Шевчук, студентка
Науковий керівник:Н. М. Гарматій,канд.екон.наук., доц
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

АНАЛІТИЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ДОХОДІВ ТА СПОЖИВЧИХ ВИТРАТ ЖИТЕЛІВ УКРАЇНИ, НІМЕЧЧИНИ ТА МОНАКО ПІД ЧАС ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

S. R. Shevchuk
N.M. HarmatiyPh.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

ANALYTICAL COMPARISON OF INCOME AND CONSUMER EXPENDITURE OF UKRAINIANS, GERMANIES AND MONACO DURING DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Сьогодні цифрова економіка є прямим інструментом економічного зростання та зміцнення позицій країни на міжнародній арені. Для створення ефективної моделі цифровізації економіки потрібно враховувати досвід її становлення в Україні та вирішити проблеми забезпечувального характеру. Протягом усіх етапів упровадження цифрової економіки спостерігається швидкий темп приросту інтернет-користувачів, проте навіть станом на кінець 2019 р. ця кількість є недостатньою для формування повноцінного інформаційного суспільства та застосування цифрових технологій. Із боку держави потрібні ефективні заходи налагодження діяльності інформаційного ринку, прорoблена регулююча нормативно-правова база та підтримка цифрових проєктів. Із боку корпоративного сектору необхідні побудова ефективних сучасних цифрових бізнес-моделей, модернізація бізнеспроцесів та широке застосування електронної комерції. Досвід формування цифрової економіки в Україні дає змогу здійснювати якісну аналітичну оцінку її поширення, відслідковувати основні тренди на ринку та приймати ефективні управлінські рішення. Перспективи подальших досліджень становлення цифрової економіки в Україні є актуальними з технологічного погляду оцінки продуктів та проєктів, а також з економічного погляду шляхом удосконалення існуючих проєктів та заходів електронної комерції шляхом використання сучасного програмного забезпечення.

Прообраз бюджетних відносин почав зароджуватись з розвитком перших цивілізацій, коли вони почали оформлятись у держави. Але пройшло багато століть, перш ніж бюджет став невід'ємним атрибутом держави, а необхідність його формування була усвідомлена людьми.

Сьогодні під терміном «бюджет» розуміють кілька понять. Крім того, налічується приблизно п'ятдесят його похідних значень. Зважаючи на таку багатозначність цього терміну, звернемося до його витоків.

Наприкінці 20 ст. у перекладених зарубіжних посібниках знаходимо визначення С. Фішера: бюджет - це «детальний опис витрат, а також фінансових планів окремих людей, компаній або урядів». [4]

Бюджет (від англ. Budget - капшук, сумка, шкіряний мішок) - схема доходів і витрат певної особи, яка встановлюється на певний період часу. [1]

Цифрова економіка — це тип економіки, де ключовими факторами (засобами) виробництва є цифрові дані: числові, текстові тощо. Їх використання як ресурсу дає змогу істотно підвищити ефективність, продуктивність, цінність послуг та товарів, побудувати цифрове суспільство.

Структурними компонентами цифрової економіки, на думку Т. Мезенбурга, є:

1) підтримуюча інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, системи автоматизації, комп'ютерні технології, телекомунікаційне забезпечення, мережі та ін.);

2) електронний бізнес (проведення економічної діяльності чи будь-яких бізнес-процесів, дій, систем на основі використання інформаційних технологій та комп'ютерних мереж); 62

3) електронна комерція (розподіл та продаж товарів через мережу Інтернет).

Наведені компоненти характеризують цифрову економіку як окрему систему ведення економічної діяльності, підтвердженням чого є наукові визначення досліджуваного терміну. [4]

Дохід - це загальна сума доходу платника податку від усіх видів діяльності, отриманого (нарахованого) протягом звітного періоду в грошовій, матеріальній або нематеріальній формах.

Споживчі витрати - це грошові витрати домогосподарства на купівлю продуктів харчування, алкогольних та тютюнових виробів, непродовольчих товарів, а також - на оплату особистих послуг.

В економіці "споживач" означає людину як покупця кінцевих споживчих благ, які безпосередньо задовольняють його матеріальні, соціальні і духовні потреби, а у ринковій економіці бути повноцінним споживачем – означає регулярно отримувати дохід і розумно його витрачати. [2]

Таким чином, кожний споживач постійно вирішує дві головні і захоплюючі проблеми; як у конкретній ситуації отримати максимальний дохід і як найбільш вигідно його витратити.

Коротка інформація про досліджувані країни

Україна розташована у південно-східній частині Європи. Площа країни становить 603 548 км^2. Кількість населення – 44,13 млн. осіб. ВВП на душу населення - 3 726,93 USD.

Німеччина знаходиться у Центральній Європі. Площа країни займає 357 386 км^2. Кількість населення становить 82,9 млн. осіб. ВВП на душу населення - 45 723,64 USD.

Монако знаходиться на півдні Франції. Площа країни становить 2,02 км^2. Кількість населення – 39 244 осіб. ВВП на душу населення становить 190 512,74 USD. [3]

Порівняння доходів жителів України, Німеччини та Монако

Дане порівняння здійснюється за даними станом на червень-жовтень 2021 року.

Середня заробітна плата в Україні становить 12 124 грн. Цікавим фактом є те, що найвища зарплата у серпні була у галузі ІТ (майже 25 000 грн), фінансів і страхування (23 537 грн), держуправління та оборони, обов'язкового соцстрахування (21 207 грн). У галузі охорони здоров'я середня зарплата становила близько 11 000 грн – майже так само, як і у освітян.

У Німеччині середня заробітна плата сягнула 3 924 € (118 112 грн.). Згідно з дослідженням, лікарі можуть розраховувати на найвищі в Німеччині. Вони заробляють в середньому 115 317 євро на рік.

Жителі Монако отримували середню заробітну плату у сумі 5 792 € (173 760 грн.). Варто зауважити, що у кваліфікованих працівників зарплата в Монако зазвичай близько 7 тисяч євро, набираються в основному з громадян Франції. Вдень вони приїжджають працювати до князівства, а ввечері повертаються до своєї країни, бо винаймати житло чи отримати громадянство Монако непросто навіть для найближчих сусідів, а вирушити на роботу до Монако можна без проблем навіть пішки.

У таблиці 1 представимо порівняння споживчих витрат України, Німеччини та Монако.

Таблиця 1.

Порівняння споживчих витрат мешканців України, Німеччини та Монако

Споживчі витрати (грн.)	Україна	Німеччина	Монако
Харчування, напої, тютюн	3 557	10 440	9 938
Одяг і взуття	2 887	3 300	4 099
Комунальні послуги	1 454	10 893	7 925
Витрати на проїзд	249	10 440	30
Охорона здоров'я	437	2 940	761
Освіта	115	540	370
Відпочинок та культура	287	7 770	5932
Разом	8 986	46 323	29 055

Провівши дане дослідження, можна стверджувати, що країна з найменшою площею та найменшою кількість населення є економічно стабільною та успішною країною. У Монако найвищий рівень ВВП на душу населення і найвищі зарплати. За даними таблиці про споживчі витрати країна-карлик посідає друге місце, що свідчить про раціональне використання зароблених коштів.

Німеччина, у свою чергу, вдвічі менша за площею від України, але населення – вдвічі більше. Варто зазначити, що Німеччина – це країна з найбільшою кількістю робочих місць, порівняно з даними країнами. Місце проживання німців залежить від місця розташування їхньої роботи, тому зазвичай краяни орендують житло, через що їхні витрати значно більші від України та Монако.

Щодо України, здивувало те, що українці витрачають на освіту лише 115 грн, ця сума втричі менша ніж витрачають німці. За рівнем ВВП Україна посідає останнє місце, аналогічно за кількістю доходів.

Сьогодні під час активного розвитку цифрової економіки ми маємо розуміти актуальність інвестицій в освіту та самоосвіту, зміну професій, які потребують освоєння нових цифрових технологій, саме цей фактор зможе змінити як добробут самих громадян нашої країни, так і макроекономічні показники національної економіки.

Література:

1. Ніл Ферґюсон. Еволюція грошей. Фінансова історія світу. 2017
2. Любомир Остапів. Малюк та бюджет. Як українським батькам виховати фінансово успішних дітей. 2020
3. https://nonews.co/directory/lists/countries/gdp-per-capita
4. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. 2017. http://ukrtextbook.com/byudzhetna-sistema-ukraïni-pasichn...na-sistema-quot.html

Секція 3. Економіко-математичне моделювання та вимірювання ефективності діджиталізації суспільства

УДК 338
О.С Башуцька, канд.екон.наук,доц.
С. Какалюк
Західноукраїнський національний університет

ПРОБЛЕМАТИКА МОДЕЛЮВАННЯ ВАЛЮТНО-КУРСОВОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ РИНКУ

Oksana Bashutska Ph.D., Assoc. Prof
Svitlana Kakaliuk

SOME MODELING PROBLEMS OF FOREIGN EXCHANGE RATE POLICY IN MARKET CONDITION

В умовах ринкової економіки кожна країна обирає свій шлях регулювання валютного курсу в країні. Валютно-курсову політику в Україні здійснює Національний банк України. Загалом останніми роками в Україні закріпилася плаваюча форма регулювання валютного курсу за якої курс валют варіюється відповідно до умов ринку. В свою чергу Національний банк України за допомогою інструмента валютних інтервенцій може певною мірою впливати на валютний курс держави, що дозволяє призупинити високу волатильність на валютному ринку. Проте це не є гарантом фіксування курсу на певному рівні, тому для успішної життєдіяльності ринку суб'єктам валютного ринку необхідно прогнозувати валютний курс. Є безліч підходів та моделей для прогнозування валютного курсу, серед яких в світовій практиці основними моделями визначають такі як:

- моделювання на основі динамічних рядів;
- моделювання на основі експертної думки;
- моделювання на основі показникових та степеневих функцій;
- моделювання на основі аналітичних залежностей;
- моделювання на основі паритету купівельної спроможності національних валют;
- моделювання на основі новинного ресурсу, тощо.

«Методи, які базуються на припущенні, що на базі думок спеціалістів у певній галузі знань можна побудувати адекватну картину майбутнього розвитку з урахуванням всіх можливих зсувів і стрибків отримали назву методів експертиз або методів експертних оцінок» [1]. Метод експертних оцінок полягає в обробці інформації, отриманої шляхом опитування експертів. Використання експертів як джерел інформації про майбутній розвиток досліджуваного процесу (явища, об'єкта), ґрунтується на гіпотезі наявності бодай у частини провідних спеціалістів конкретної області глибоких і достатніх знань про шляхи розв'язання досліджуваних проблем.

Методи експертних оцінок в прогнозуванні використовуються в таких випадках:

- в умовах відсутності достатньої за обсягом та достовірної інформації про прогнозовані явища (процеси, об'єкти);
- в умовах значної невизначеності середовища, де функціонує об'єкт;
- в умовах дефіциту часу або екстремальних ситуаціях;

- при розробці середньо- та довгострокових прогнозів об’єктів, які підпадають під вплив корінних змін, наприклад, наукові відкриття.

Окреме місце займають статистичні методики, вони включають величезну кількість методів, таких як методи теорії оцінювання, факторного аналізу, регресійного та кореляційного аналізу. За допомогою зазначених методів інвестори можуть здійснювати всебічні статистичні дослідження фінансового ринку, здійснювати прогнозування ринкових процесів і на основі цього можуть приймати більш обґрунтовані інвестиційні рішення.

В наукових колах пропонується використовувати комбіновані методи та моделі прогнозування валютних курсів, оскільки в умовах функціонування ринкової економіки жодна з моделей не може повною мірою спрогнозувати достовірний валютний курс. Виникає проблема визначення основних критерії впливу на ціну валюти як в короткостроковому так і в довгостроковому періоді для здійснення планування.

Деякі науковці вітчизняного та світового масштабу пропонують застосовувати теорію нечіткої логіки для прогнозування валютного курсу, оскільки вона передбачає собою використання «нечітких» змінних. Концепція нечітких множин була вперше викладена Лотфі вона дозволяє описувати поняття природної мови (лінгвістичні конструкції) та властиву їм невизначеність. Фактично, нечіткі множини утворюють важливу зв'язну ланку між символічними та чисельними обчисленнями, будучи ключовим інструментом обчислень зі словами (computingwithwords), орієнтованих на використання слів та речень мови людського спілкування. Це дозволяє прогнозувати валютний курс за певних умов невизначеності.

Література:

1. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании / [Г. М. Добров, Ю. В. Ершов, Е. И. Левин, Л. П. Смирнов]. – К. : Наукова думка, 1974. – 160 с.

2. Показники валютного ринку України – 09'2021. URL: https://bank.gov.ua/files/rates_final.xlsx

3. Козловський С.В. Макроекономічне моделювання та прогнозування валютного курсу в Україні / С.В. Козловський, В.О. Козловський. – Вінниця: "КнигаВега" ВАТ "Вінницька обласна друкарня", 2005. — 240 с.

4. Косова Т. Д., Терещенко О. В. Поведінковий підхід до регулювання економічних процесів на валютному ринку та їх моделювання //Економіка та держава. – 2021. – №. 8. – С. 47-52.

УДК 338
Л.М Буяк, докт.екон.наук, проф.
Д.І. Гринчук, магістрантка
Західноукраїнський національний університет, Україна

МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОПРОСИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

LesiaBujak Dr., Prof.
Hrynchuk Diana

MODELS FOR ASSESSING THE ECONOMIC POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Агропромисловий комплекс України був, є і буде і надалі однією з найперспективніших сфер вітчизняної економіки, що зумовлює актуальність теми даного дослідження. Це пов'язано головним чином із природно-кліматичними умовами України та постійним зростанням експорту сільськогосподарської продукції. У довгостроковій перспективі, в умовах глобалізації, яка характеризується зростанням населення та нестачею продовольства, українські фермери та підприємства, як ніхто інший, повинні стати лідером у виробництві сільськогосподарської продукції. Забезпечення високих конкурентних переваг для вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників повинно, в свою чергу, базуватися на використанні сучасних технологій виробництва, правильних управлінських рішеннях та збалансованості економічного потенціалу компаній різних форм господарювання.

Ефективність використання економічного потенціалу в сучасних трансформаційних процесах вимагає якісної оцінки, особливо на регіональному рівні, що безпосередньо впливає на соціально-економічний розвиток всієї країни. Економічний потенціал має складну структуру, є багатоаспектним у своєму застосуванні, проте на сьогодні серед науковців відсутній єдиний підхід до розуміння суті, змісту та структури потенціалу підприємств аграрної сфери.

Розглянуті теоретичні положення слугують базою для проведення подальшого дослідження структури економічного потенціалу підприємств аграрної сфери більш практичного характеру, встановлення зв'язків між його елементами та складовими розвитку й управління. На основі теоретико-методологічних досліджень механізму формування та розвитку потенціалу сільськогосподарських підприємств запропоновано визначати економічний потенціал підприємств як здатність забезпечити стабільний прибуток за рахунок задоволення споживчого попиту в умовах внутрішніх і зовнішніх обмежень.

Методологія оцінки економічного потенціалу сільськогосподарських підприємств базується на таких принципах: вартість землі визначається розміром орендної плати на момент сплати, фактичним річним рівнем заробітної плати на одного працівника. У моделі враховано всі економічні ресурси, а також значущі коефіцієнти ресурсів у процесі сільськогосподарського виробництва, які визначаються на основі кореляційного та регресійного аналізу. Тому можна сказати, що потенціал підприємства є комплексним відображенням поточних і майбутніх можливостей підприємства, які найбільшою мірою можуть бути використані в господарській діяльності.

Метою дослідження є визначення теоретичних положень формування та оцінки економічного потенціалу сільськогосподарських підприємств і розробка математичної

моделі підвищення його ефективності на прикладі діючого сільськогосподарського підприємства.

Об'єктом дослідження є методичні підходи до формування економічного потенціалу сільськогосподарських підприємств.

Предметом дослідження є економічний потенціал підприємства.

Проблемі оцінювання економічного потенціалу сільського господарства України присвячені наукові праці Є.В. Лапіна, Березінва О.В., Плотника О.Д., Россоха В.В та ін., які використано як методологічну основу дослідження.

Практичне значення отриманих результатів полягає у збалансуванні економічного потенціалу, що підвищить ефективність роботи сільськогосподарських підприємств України.

Література:

1. Россоха В.В. Методологічні аспекти формування та розвитку потенціалу підприємств аграрної сфери АПК /В.В. Россоха //Економіка АПК. - 2005. - № 8.- С. 36-42.

2. Березін О.В., Плотник О.Д. Економічний потенціал аграрних підприємств: механізми формування та розвитку. Полтава: Інтер Графіка, 2012. 221 с.

3. Россоха В.В. Потенціел аграрного підприємства: методологія дослідження / В В. Россоха // Економіка АПК. - 2005. - № 4. - С. 35-40.

УДК 336.72
Д. Р.Брезгунова, магістрантка
Науковий керівник: З. Б.Артим-Дрогомирецька, канд.екон.наук, доц.
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

D.Brezghunova
Z.Artum-Drogomeretska Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

MATHEMATICAL METHODS FOR OPTIMIZATION OF THE ENTERPRISE CAPITAL MANAGEMENT

В сучасних умовах конкуренція між підприємствами зростає через різноманітність товарів та послуг, які стає все простіше отримати за рахунок високого рівня автоматизацій та якісного рівня обслуговування. Це означає, що менеджмент підприємства повинен таким чином акумулювати отримані кошти та інвестувати їх, щоб отримувати високий рівень прибутку та гнучко розвиватися. Для цього необхідно оптимізувати процес управління капіталом.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання [1]:

1. Формування достатнього обсягу капіталу, що забезпечує необхідні темпи економічного розвитку підприємства.
2. Оптимізація розподілу сформованого капіталу за видами діяльності та напрямками використання.
3. Забезпечення умов досягнення максимальної дохідності капіталу при заданому рівні фінансового ризику.
4. Забезпечення мінімізації фінансового ризику, пов'язаного з використанням капіталу, при заданому передбачуваному рівні його дохідності.
5. Забезпечення постійної фінансової рівноваги підприємства в процесі його розвитку.
6. Забезпечення достатнього рівня фінансового контролю над підприємством з боку його засновників.
7. Забезпечення достатньої фінансової гнучкості підприємства.
8. Оптимізація обороту капіталу.
9. Забезпечення своєчасного реінвестування капіталу.

Оптимізувати структуру капіталу можна великою кількістю методів, проте найбільше використовують такі методи як максимізація рівня фінансової рентабельності та мінімізація рівня фінансових ризиків.

Розглянемо їх детальніше:

1. максимізація рівня фінансової рентабельності (механізм фінансового важеля)

Фінансовий важіль (фінансовий леверидж) показує залежність прибутку об’єкта господарювання від обсягу використання ним позикових коштів.

$$\text{ФР} = \frac{\text{СЧП} * 100\%}{\text{СВОК}}, \quad (1)$$

де СВОК – сума ВОК спрямованого на фінансування потреби в оборотному капіталі, млн. шв. фр.,

СЧП – Сума чистого прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства, млн. шв. фр.

Для даних розрахунків, необхідно додатково знайти наступні показники:

$$ЗС = СВОК + ФЗ, \quad (2)$$

$$\text{Плече фінансового важеля} = \frac{ФЗ}{СВОК}, \quad (3)$$

$$ФР1 = \frac{ЗС * \text{Рентабельність активів}}{100}, \quad (4)$$

$$СПзК = \frac{\text{Обсяг позикового капіталу} * \text{Мінімальна процентна ставка}}{100}, \quad (5)$$

$$ФР2 = ФР1 - СПзК, \quad (6)$$

$$СП = \frac{ФР2 * \text{Ставка податку на прибуток}}{100}, \quad (7)$$

$$СЧП = \frac{ФР2 - СП}{100}, \quad (8)$$

$$РВК = \frac{\text{Чистий прибуток} * \text{Власний капітал}}{100}, \quad (9)$$

де ЗС - Загальна сума потреби в оборотному капіталі;
ФЗ - Фінансова заборгованість, спрямована на покриття потреби в оборотному капіталі;
ФР1 – Фінансовий результат від операційної діяльності без врахування відсотків за кредит;
СПзК - Сума сплачених процентів за кредит;
ФР2 – Фінансовий результат від операційної діяльності з врахуванням сплати відсотків за кредит;
СЧП - Сума чистого прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства;
СП - Сума податку;
РВК - Рентабельність власного оборотного капіталу.

В даному методі розглядаються декілька комбінацій співвідношень власного та позиченого капіталів із визначенням такого, що забезпечить максимізацію рівня рентабельності його власної частини.

2. Мінімізація рівня фінансових ризиків

Проводиться шляхом ділення активів на 3 категорії та оптимізацією за трьома підходами.

Умовні позначки: 1) КПК − короткостроковий позиковий капітал;
2) ДПК – довгостроковий позиковий капітал;
3) ВК – власний капітал.

Склад активів підприємства	Консервативний підхід до фінансування активів підприємства	Помірний або компромісний підхід до фінансування активів підприємства	Агресивний підхід до фінансування активів підприємства
Змінна частина оборотних активів	КПК	КПК	КПК
Постійна частина оборотних активів	ДПК+ВК	ДПК+ВК	
Необоротні активи			ДПК+ВК

Рис. 1 Підходи до фінансування підприємства [2]

Розглянуті методи підтвердили, що оптимізація управління структурою капіталу - це один з найважливіших етапів при складанні плану подальшого розвитку підприємства, чи теперішньому регулюванні використання коштів, що належать підприємству та приносять прибуток, та капіталом, який інвестовано, з метою повернення частини даних коштів і подальшого використання у діяльності підприємства.

Література:

1. Куц Л. Л. Капітал підприємства: формування та використання. Опорний конспект лекцій / Л. Л. Куц. – Тернопіль: ТНЕУ, 2012. – 114 с.

2. Подольська В.О. Фінансовий аналіз: [навчальний посібник] / В.О. Подольська, О.В. Яріш. – Київ: Центр навчальної літератури, 2007. – 73 с.

УДК 338.2

Володимир ВОВК, доктор економічних наук, професор
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ МЕТОДІВ СИСТ ЕМНОГО АНАЛІЗУ В ОЦІНЦІ ТОРГОВЕЛЬНИХ ВІДНОСИН

Volodymyr Vovk, Dr., Assoc. Prof.

RELEVANCE OF METHODS OF SUSTEM ANALYSIS IN THE ASSESSMENT OF TRADE RELATIONS

У досконалій економічній системі мають бути і є досконалі ринкові відносини. Але така економіка завжди обтяжена ризиком. Він є невід'ємним атрибутом підприємницького господарювання. Рішення на такому досконалому ринку ґрунтуються на прогнозній інформації, а вона обтяжена в значній мір невизначеністю, котра призводить до того, що уникнути ризику практично неможливо. Але це не означає, що недоцільно шукати такі рішення, в яких величина збитків від цього ризику завчасно буде оптимізована.

Користуючись методами системного аналізу з застосуванням інструментарію економіко-математичного моделювання можна навчитися передбачати ризик, оцінювати його розміри та приймати міри для його оптимізації. Рішення стосовно планування та реалізації проектів відбувається в умовах певної невизначеності і в першу чергу через те, що вони направлені на дію що відбуватиметься у майбутньому. А це майбутнє на проміжку часу між прийняттям рішення і його виконанням відбулася зміна аналізованої нами ситуації, що призведе до зміни інформації на основі якої ми формували рішення. Зміни інформації породжуються через зміни внутрішнього та зовнішнього аналізованого нами середовища [1].

Виникнення в ході реалізації проекту несприятливих умов, ситуацій та наслідків цих змін призводить до непередбачуваних втрат, що і є ризиком. Ризик є складною економічно-управлінською категорією, при визначенні якої має місце ряд протиріч. Управління ризиком - це процес реагування на події та зміни ризиків у процесі виконання проекту. Таке реагування вимагає моніторингу ризиків, що включає в цю процедуру контроль ризиків протягом всього життєвого циклу проекту. Якісний моніторинг ризиків забезпечує управління інформацією, яка допомагає приймати ефективні рішення до настання ризикових подій. Найбільш розповсюдженою характеристикою ризику є загроза або небезпека виникнення невдач певній діяльності, небезпека виникнення несприятливих наслідків, змін зовнішнього середовища, які можуть викликати втрати ресурсів, збитки тощо Так, в підприємницькій діяльності ризиком вважають загрозу, небезпеку виникнення збитків у будь-яких, видах діяльності, пов'язаних із виробництвом продукції, товарів, послуг та їх реалізацією, товарно-грошовими та фінансовими операціями, комерційною діяльністю, здійсненням соціально-економічних та науково-технічних програм.

При оцінці інвестиційних проектів найбільш суттєвими є такі джерела невизначеності та ризиків стосовно реалізації проекту [3]:

- невизначеність політичної ситуації;
- ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні та регіоні;
- ризик, пов'язаний із нестабільністю економічного законодавства та поточної економічної ситуації;
- ризик, пов'язаний із зміною умов інвестування та використання прибутку;
- зовнішньоекономічний ризик (можливість введення обмежень на торгівлю та постачання, закриття кордонів тощо);

- неадекватність інформації про динаміку характеристик технології;
- коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів,
- невизначеність природних та кліматичних умов, можливість;
- виробничо-технологічний ризик (аварії, виробничий брак);
- зміна цілей, інтересів та поведінки учасників проектів;
- неповнота та неточність інформації про фінансовий стан та ділову репутацію партнерів по бізнесу.

Після підписання угоди Україною з ЄСвідбувається процес доволі активної трансформації української зовнішньої торгівлі. А Росія в односторонньому порядку фактично здійснила обмеження на імпорт українських товарів, а у 2014 – 2015 рр. гібридна війна Росії проти України і пряма військова агресія Росії в Криму і на Донбасі стали головним чинником трансформації українсько-російської торгівлі. Односторонні обмеження з боку Росії на імпорт українських товарів та взаємні обмеження у сфері українсько-російського військово-технічного співробітництва, спонукали українські підприємства до пошуку нових ринків збуту і джерел імпорту ряду товарів. І зазначені радикальні зрушення в українсько-російській торгівлі відбувалися під час економічних і соціально-політичних процесів глобального характеру в Україні. Відбулося значне зниження цін на нафту й газ на міжнародних ринках. Також спостерігалося зниження цін і на інші енергетичні та сировинні товари Паралельно з цим на світовому фінансовому ринку відбувалася поступова зміна обмінних курсів двох провідних міжнародних валют – долара США та євро. Також під впливом санкцій західних держав проти Росії через її агресію проти України відбувалися певні зміни торгівлі не лише з Росією, а й з іншими країнами. А у випадку ситуації на Донбасі вилучення підприємств України з її економічного організму мав суто зовнішню – російську природу. Однак таке насильницьке, неекономічне, вилучення частини української економіки та порушення усталених господарських зв'язків, позначилося також і на функціонуванні основної частини економіки нашої країни [2].

Зазначені вище чинники, що впливали на динаміку української зовнішньоекономічної діяльності, загальне погіршення фінансово-економічного стану вітчизняних підприємств і скорочення реальних доходів населення погіршило фінансово-економічний стан українських підприємств. А скорочення реальних доходів населення негативно позначилося на його купівельній спроможності та призвело до зменшення обсягу імпорту багатьох видів товарів і послуг в Україну. Операційні ризики, як правило, не зумовлюються доходом. Більше того, вони не підаються диверсифікації та не можуть бути звільнені. Це означає, що поки люди, системи та процеси залишаються недосконалими, операційний ризик не може бути повністю усунутий. Але, все таки, операційний ризик є керованим, щоб утримати збитки в межах певного рівня толерантності до ризику (тобто величини ризику, який готовий прийняти для досягнення своїх цілей), що визначається через збалансування витрат на вдосконалення та очікуваних вигод. Також слід мати на увазі, що у всьому світі посилюють необхідність належного управління операційними ризиками.

Література:

1. Артим-Дрогомирецька З.Б., Негрей М.В. Економічний ризик. Навч.метод.посібник. «Магнолія 2006».2013 .320с.

2. Вдовин М.Л. Моделювання соціаллбно-економічних процесів /М.Л.Вдовин Р.В.Вовк, С.С.Прийма.-Львів:Львівський національний університет імені Івана Франка,2012.460 ст.

3. Вовк В. М. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах : монографія / В. М. Вовк. - Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. 584 с.

УДК 330.4:349.236
А.В. Гайдун, магістрантка
А.І. Панчишин, канд. екон. наук
Львівський національний університетімені Івана Франка, Україна

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

A.V.Haidun
A.I. Panchyshyn, Ph. D.

MATHEMATICAL METHODS OF STRATEGIC DEVELOPMENT OF ENTERPRISE DEVELOPMENT MANAGEMENT

Нині, в епоху стрімких процесів інформатизації та інтелектуалізації суспільства підприємствам необхідно формувати професійний, актуальний та якісний апарат управління, який буде використовувати та застосовувати отриманні знання та здобуту інформацію для пошуку найефективніших методів реалізації поставлених завдань та розвитку підприємства.

Стратегічне управління дає розуміння не тільки сьогоднішнього стану фірми, але й майбутні перспективи функціонування і розвитку підприємства, забезпечує адаптацію до змін зовнішнього середовища, втілює виважені стратегічні рішення.

Питаннями стратегічного управління та оцінки його ефективності займалися як українські, так і зарубіжні вчені, серед яких особливий вклад внесли: І. Ансофф, А. Томпсон, М. Портер, В.М.Гейц та інші. Саме вони доклали чимало зусиль для того, щоб виявити і сформулювати принципові особливості стратегічного управління підприємством.

Мета стратегічного управління полягає у визначені місії, цілей та стратегій, розробці та забезпечені виконання планів як інструментів реалізації стратегічних орієнтирів з удосконалення підприємства [1].

Виділяють наступні етапи стратегічного управління:

1. Вибір концепції підприємства та управління.
2. Аналіз середовища, в якому знаходиться підприємство.
3. Визначення місії та мети підприємства.
4. Здійснення стратегічного аналізу, формування набору стратегій.
5. Вибір оптимальної стратегії.
6. Реалізація стратегії управління.
7. Стратегічний контроль та оцінка здійснення обраної стратегії.

В загальній постановці вибір місії функціонування підприємства є основою побудови оптимальної стратегії розвитку. Вона конкретизується стратегічними цілями та метою розвитку компанії. У випадку виробничого підприємства такими напрямками стратегічних цілей можна вважати розширення виробництва, підвищення ефективності використання ресурсів, що дасть можливість зменшити витрати й збільшити прибуток.

Розглянемо модель виробничого планування, а саме оптимізацію виробничої програми підприємства випуску продукції, з урахуванням факторів впливу.

Процес формування виробництва супроводжується залученням великих обсягів матеріально-технічних ресурсів, підвищення ефективності використання яких дає можливість зменшити загальні витрати, тим самим збільшити прибутковість компанії [2]. За таким умов модель оптимізації прибутку матиме вигляд:

$$\max P\,, P = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} P_{ij} x_{ij} \qquad (1)$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij}x_{ij} \le A_i,\ i = \overline{1,m} \quad (2)$$

$$x_{ij} \ge 0,\ \ i = \overline{1,m},\ \ j = \overline{1,n}\,, \quad (3)$$

де *i*– індекс виду ресурсу; *j*– індекс виду продукції, a_{ij} – норми витрат ресурсів *i*-го виду на виготовлення продукції *j*-го виду; A_i – запас ресурсу *i*-го виду; P_{ij} – прибуток від реалізації одиниці продукції *j*-го виду, виготовленої із використанням ресурсу *i*-го виду; x_{ij}– обсяг продукції *j*-го виду, яку будуть виготовляти із використанням ресурсу *i*-го виду [3].

Реалізуємо задачу оптимізації виробничого плану для приватного акціонерного товариства з іноземними інвестиціями «Дніпропетровський олійноекстракційний завод», що функціонує у м. Дніпро й представлений на ринку торговою маркою «Олейна», яке займає лідуючи позиції і кожного року намагається розширювати обсяги своєї діяльності шляхом залучення додаткових ресурсів та реалізації виготовленої продукції. Базуючись на даних про асортимент продукції, обсяги випуску, витрати ресурсів та ринкову ціну минулого періоду визначимо обсяги виробництва та пріоритетні асортиментні позиції.

Нехай «Дніпропетровський олійноекстракційний завод» випускає однорідну продукцію чотирьох видів, n=4 («Олейна Традиційна, Extra Virgin, Олейна Пресова, Духмяна». При їх виробництві використовують три види ресурсу, такі як сировина, обладнання й трудові ресурси. Необхідно скласти оптимальний план виробництва олії кожного виду, щоб дохід та прибуток від реалізації був якомога вище.

Модель у явному вигляді запишемо так:

$$\begin{cases} max f_1(X) = (66{,}3x_1 + 93{,}44x_2 + 72{,}98x_3 + 69{,}43x_4) \\ max f_2(X) = (33{,}96x_1 + 67{,}17x_2 + 45{,}82x_3 + 39{,}02x_4) \end{cases} \quad (4)$$

При обмеженнях :

$$3x_1 + 4x_2 + 2x_3 + 3x_4 \le 45 \quad (5)$$

$$7{,}4x_1 + 8{,}4x_2 + 7{,}65x_3 + 7{,}9x_4 \le 300 \quad (6)$$

$$6x_1 + 9{,}2x_2 + 8{,}3x_3 + 10{,}8x_4 \le 180 \quad (7)$$

$$x_1 \ge 0, x_2 \ge 0, x_3 \ge 0, x_4 \ge 0 \quad (8)$$

Розв’язок системи (4)-(8) здійснюємо за допомогою системи MatLab з використанням прикладного пакета OptimizationToolbox, який використовує матричну форму поставленої проблеми й обчислює максимальне значення цільової функції.

Отримали наступні результати:

$x_1 = 998{,}5$ т –обсяг продукції виду «ExtraVirgin»

$x_2 = 114{,}2$ т – обсяг продукції виду «Олейна традиційна»

$x_3 = 812{,}6$ т – обсяг продукції виду «Олейна Пресова»

$x_4 = 20703$ т – обсяг продукції виду «Духмяна»;

При цьому максимальний прибуток буде складати 1594,4 тис. грн, а дохід - 1007,1 тис. грн.

Обидва досліджуваємих критерія в точці X_0 досягли рівня $\lambda^0 = 0{,}9985$ від своїх оптимальних величин. Точка X_0 вважається оптимальною за Паретто, оскільки за визначених значень цієї точки, стан системи за якого будь-яке збільшення одного з критеріїв в більшу сторону призведе до зміни іншого і призведе до погіршення становища. А отже, отриманий прибуток підприємство може реінвестувати в розширення виробничих можливостей для підтримки й поліпшення свого статусу лідера.

Розглянута модель наглядно відображає можливі напрямки в підвищенні ефективності виробничого процесу й може бути застосована до реального підприємства. Модель може модифіковуватися в залежності від конкретних цілей

компанії та реалізовуватися в напрямку корегування та розвитку усіх процесів виробництва.

А отже, вибір правильного та чіткого стратегічного управління в сучасних умовах безпосередньо впливає на рівень розвитку підприємства, його місце на ринку, здатність до виживання та розвитку діяльності. З метою швидкої реакції на мінливість середовища підприємствам бажано формувати та розвивати довгострокові стратегії.

Література:

1. Шершньова, З.Є.Стратегічне управління: підручник / З.Є. Шершньова. - 2-е вид., перероб. і доп. - К. : КНЕУ, 2004. - 699 с.

2. Юринець В. Є. Оптимальне використання ресурсів за умов невизначеності / В. Є. Юринець, О. М. Васьків // Вісник Львівської державної фінансово ї академії. – 2006. – № 10. – С. 365 – 371.

3. Вовк В.М. Оптимізаційні методи і моделі : навч. посібник / В.М. Вовк, Л.М. Зомчак. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014

УДК336.7
Ю.О. Волобуєва, магістрантка
Науковий керівник: Н.М. Гарматій канд.екон.наук., доц
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ У ДОСЛІДЖЕННІ ФІНАНСОВОГО РИНКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Y.A. Volobueva
N.M. Harmatiy Ph.D Assoc. Prof., scientific supervisor

IMPLEMENTATION OF STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN THE STUDY OF THE FINANCIAL MARKET OF THE NATIONAL ECONOMY

На сьогодні здійснення будь – якого наукового дослідження неможливе без підбору та імплементації конкретно методу. Тому в даній роботі розглядається один із способів статистичного аналізу – це кореляційно – регресійна модель, яка відображається у вигляді рівняння регресії $\widehat{y_i} = a_0 + a_1 * x$ і показує тісноту зв'язку між факторною (х) та результативною (у) ознакою. І на основі цієї концепції було розроблено ряд академічних досліджень в роботах таких науковців, як Г.О. Роганова [1], С.І. Бегун [2], А.Л. Воронюк [2], С.Д. Лучик [3], К.Л. Багрій [3] та інші.

Аналіз фінансового ринку національної економіки за кореляційно – регресійним методом включає постану чітких етапів: 1) вивчення зміни впливу чистого процентного доходу та сплачених витрат «ПриватБанку», що пов’язані з персоналом на номінальний ВВП України у розрахунку на душу населення; 2) аналіз коефіцієнтів детермінації та кореляції; 3) розрахунок коефіцієнта еластичності, який показує на скільки зміниться фактор однієї ознаки при зміні іншої на 1%.

Таблично представимо значення основних фінансових показників діяльності АТ КБ «ПриватБанк» за 2016 – 2020 рр. в таблиці 1.

Таблиця 1.

Основні показники діяльності АТ «ПриватБанк» за 2016 – 2020 рр. у млн. грн.[4]

АТ КБ «ПриватБанк»	Показники	
	Чистий процентний дохід, млн. грн.	Сплачені витрати, пов'язані з персоналом, млн. грн.
2016 р.	1994	3016
2017 р.	6111	4547
2018 р.	16752	5727
2019 р.	19667	7311
2020 р.	21602	7683

Статистичні значення номінального ВВП України з 2016 р. по 2020 р. в розрахунку на душу населення [5] наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Роки	Номінальний ВВП України в розрахунку на душу населення
2016 р.	55853,5
2017 р.	70224,3
2018 р.	84192
2019 р.	94589,8
2020 р.	100432,5

Використовуючи таблиці 1 так 2, за допомогою програмного забезпечення Excel здійснимо кореляційно – регресійний аналіз, де величина номінального ВВП України в розрахунку на душу населення залежить від величин чистого процентного доходу та сплачених витрат «ПриваБанку», що пов'язані з персоналом.

Отже, відобразимо залежні фактори на рисунках і здійснимо моделювання.

2	ВЫВОД ИТОГОВ								
3									
4	*Регрессионная статистика*								
5	Множественный R	0,98455							
6	R-квадрат	0,969339							
7	Нормированный R-квадрат	0,959118							
8	Стандартная ошибка	3674,309							
9	Наблюдения	5							
10									
11	Дисперсионный анализ								
12		*df*	*SS*	*MS*	*F*	*ачимость F*			
13	Регрессия	1	1,28E+09	1,28E+09	94,84333	0,0023			
14	Остаток	3	40501646	13500549					
15	Итого	4	1,32E+09						
16									
17		*Коэффициен*	*артная о*	*татисти*	*-Значени*	*ижние 95%*	*ерхние 95%*	*ижние 95,0*	*ерхние 95,0%*
18	Y-пересечение	53774,87	3247,885	16,55689	0,00048	43438,65	64111,09	43438,65	64111,09
19	Переменная X 1	2,062997	0,211834	9,738754	0,0023	1,388848	2,737147	1,388848	2,737147

Рисунок1.Кореляційно – регресійний аналіз між залежними змінними: номінальним ВВП в розрахунку на душу населення та чистим процентним доходом «ПриватБанку»

Згідно проведеного кореляційно – регресійного аналізу між залежними величинами – номінального ВВП в розрахунку на душу населення та чистим процентним доходом «ПриватБанку» (рис.1,) можемо зробити такий висновок: коефіцієнт кореляції становить 0,97 або 97%, і оскільки d^2 наближене до одиниці, то лінійний зв'язок між змінними x та y є щільним. За коефіцієнтом детермінації R^2набуває значення 0,98. Що вказує на адекватність моделі. рівняння регресії має вигляд:

$y = 53774{,}87 + 2{,}06x$. Тоді коефіцієнт еластичності буде дорівнювати:

$$k_e = \frac{2{,}06 * 13225{,}2}{53774{,}87 - 2{,}06 * 13225{,}2} = 1{,}03 \qquad (1)$$

На основі отриманих результатів, коефіцієнт еластичності показує: якщо чистий процентний дохід «ПриватБанку» зросте на 10%, то номінальний ВВП в розрахунку на душу населення збільшиться в 10,3 рази.

Досліджуючи тісноту зв'язку між номінальним ВВП в розрахунку на душу населення та сплаченими витратами «ПриватБанку», що пов'язані з персоналом за кореляційно – регресійним аналізом, на рис.2 можемо зазначити, що $d^2 = 1$, що в свою чергу свідчить по функціональний зв'язок між змінними x та y; коефіцієнтом детермінації R^2= 0,99, рівняння регресії : $y = 28278{,}03 + 9{,}33x$. Відповідно коефіцієнт еластичності буде становити:

$$k_e = \frac{9{,}33 * 5656{,}8}{28278{,}03 - 9{,}33 * 5656{,}8} = -2{,}15 \qquad (2)$$

62	ВЫВОД ИТОГОВ								
63									
64	*Регрессионная статистика*								
65	Множественный R	0,996005							
66	R-квадрат	0,992026							
67	Нормированный R-квадрат	0,989368							
68	Стандартная ошибка	1873,819							
69	Наблюдения	5							
70									
71	Дисперсионный анализ								
72		*df*	*SS*	*MS*	*F*	*ачимость F*			
73	Регрессия	1	1,31E+09	1,31E+09	373,2074	0,000303			
74	Остаток	3	10533593	3511198					
75	Итого	4	1,32E+09						
76									
77		*Коэффициен*	*артная о*	*татисти*	*-Значени*	*ижние 95%*	*ерхние 95%*	*жние 95,0*	*рхние 95,0%*
78	Y-пересечение	28278,03	2857,733	9,895267	0,002195	19183,45	37372,62	19183,45	37372,62
79	Переменная X 1	9,330432	0,482977	19,31858	0,000303	7,793383	10,86748	7,793383	10,86748

Рисунок 2. Кореляційно – регресійний аналіз між залежними змінними: номінальним ВВП в розрахунку на душу населення та сплаченими витратами «ПриватБанку», що пов’язані з персоналом

За розрахунками, коефіцієнт еластичності показує: якщо сплаченні витрати «ПриватБанку», що пов’язані з персоналом зростуть на 10%, то номінальний ВВП в розрахунку на душу населення зменшиться в 21,5 рази, тобто витрати на адміністрацію банків не слід збільшувати.

Література:

1. Роганова Г.О. Фактори впливу на вільний грошовий потік підприємства: кореляційно-регресійний аналіз. *Економіка та управління АПК* / НУХТ. Київ, 2020.№ 1. С. 68–75.

2. Бегун С.І., Воронюк А.Л. Місце кореляційно-регресійного аналізу в управлінні підприємством. *«YoungScientist» /* СЕУ.Луцьк, 2020.С. 277–281.

3. Лучик С.Д., Багрій К.Л. Використання кореляційно-регресійного аналізу при оцінці платоспроможності суб’єкта господарювання. *Вісник* КНТЕУ. Чернівці, 2020. Вип. III (79). С.189 – 200.

4. Річна фінансова звітність АТ КБ «ПриватБанк» за 2016 – 2020 рр. URL: https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost

5. Мінфін. Номінального ВВП України з 2016 р. по 2020 р. в розрахунку на душу населення. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/

6. Дмитрів Д. В. Дмитрів, О. Р, Н. М. Гарматій, С. В. Гарматій Моделювання впливу прямих інвестицій в Україну на дохід населення . Матеріали міжнародної наукової конференції „Іван Пулюй: життя в ім’я науки та України“ (до 175-ліття від дня народження), 28-30 вересня 2020 року. — Т. : ФОП Паляниця В. А., 2020. — С. 60–61. — (Важливі аспекти практичного застосування здобутків сучасної науки і новітніх технологій). URI: http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/32874

УДК 624.15:631.431.6
Г.Б. Гуменюк, канд.біол.наук, доцент,
В.О. Хоменчук, канд.біол.наук, доцент,
Б.Б. Гавришок, канд.геогр.наук, викладач,
Г.В. Станіславчук, завідувач лабораторії екобіотехнології та основ здоров'я
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ: ВИКОРИСТАННЯ У БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

H. B.Humeniuk, PhD , Assoc. Prof
V. O.Khomenchuk , PhD ., Assoc. Prof.
B.B. Havryshok, Ph.D
A. V.Stanislavchuk, PhD, Head of the laboratory of ecobiotechnology and basics of health

FACTOR ANALYSIS: USE IN BIOLOGICAL RESEARCH

Факторний аналіз, як сукупність математичних методів і моделей з латентними показниками покликаний вирішувати наступні задачі: зменшити кількість змінних, які описують досліджувані об'єкти; опосередковано кількісно оцінити латентні показники; класифікувати змінні разом із уведенням більш загальних змінних (головних компонент) шляхом агрегування первинних ознак.

Для оцінки ефективності запропонованої моделі та узагальнення результатів ми використали підрозділ факторного аналізу – метод головних компонент.

Побудова моделі головних компонент здійснюється в три етапи: розрахунок кореляційної матриці, знаходження головних компонент і розрахунок факторних навантажень; - ідентифікація головних компонент.

На основі первинних даних з допомогою модуля STATISTICA 10 [1,2] будуємо матрицю кореляцій (табл. 1)

Таблиця 1

Матриця кореляцій агрохімічнічного стану ґрунтів Шепетівського району Хмельницької області та основних показників родючості

Variable	Correlations (Spreadsheet1) Casewise deletion of MD N=9						
	K	NO3	pH	Ca	NH4	Гумус	P
K	1,00	-0,37	0,45	-0,31	0,11	0,12	-0,01
NO3	-0,37	1,00	-0,48	0,09	0,45	0,27	0,43
pH	0,45	-0,48	1,00	0,52	0,38	-0,06	-0,05
Ca	-0,31	0,09	0,52	1,00	0,56	0,04	0,30
NH4	0,11	0,45	0,38	0,56	1,00	-0,09	0,64
Гумус	0,12	0,27	-0,06	0,04	-0,09	1,00	-0,11
P	-0,01	0,43	-0,05	0,30	0,64	-0,11	1,00

Для знаходження коефіцієнтів значення факторів використаємо метод головних компонент. Аналіз головних компонент (Principal Components Analysis) заснований на визначенні мінімального числа факторів, які вносять найбільший вклад в дисперсію даних. За критерієм кам'янистого насипу залишаємо 2 фактори (рис 1).

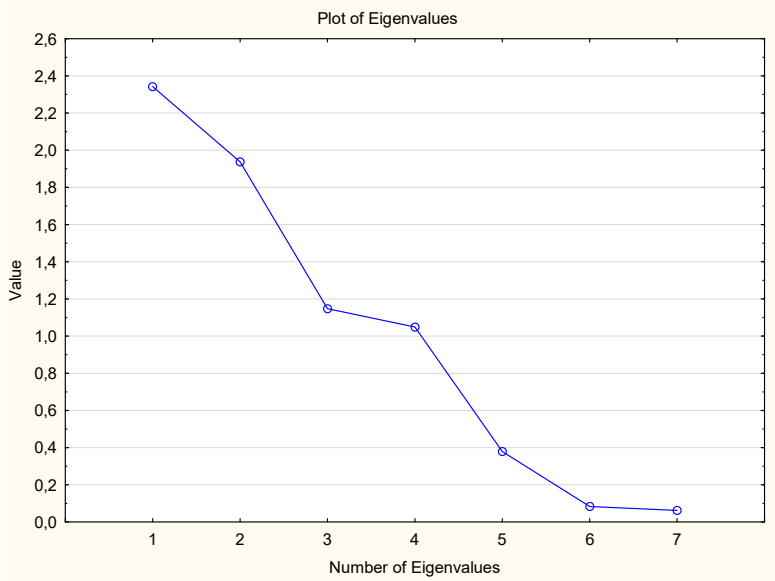


Рис. 1. Критерій кам'янистого насипу

Значення характеристичних чисел кореляційної матриці представлено на осі ординат. Як бачимо, ці значення стрімко зменшуються і лише два більші за одиницю.

За установкою Eigenvalues система видає таблицю значень характеристичних чисел, які є дисперсіями головних компонент, а також внесок кожної з них у сумарну варіацію ознакової множини - % total Variance. Внесок першої компоненти в сумарну дисперсію ознакової множини становить 33,46%, другої - 27,67 %. Разом (Cumul.%) дві компоненти пояснюють 61,14 % сумарної варіації, що свідчить про високий ступінь факторизації (табл.1). Власні значення факторів становлять 2.34 та 1,93 та включають 61,14 % сумарної варіації. Накопичений відсоток сумарної варіації факторів визначає, наскільки повно вдалося описати нашу сукупність даних з допомогою виділених факторів (табл. 2).

Таблиця 1

Характеристичні числа та їх внесок у загальну варіацію

Value	Eigenvalues (Spreadsheet1) Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	2,342497	33,46424	2,342497	33,46424
2	1,937184	27,67405	4,279681	61,13830

Після цього проаналізуємо факторні навантаження – коефіцієнти кореляції кожної із аналізованих змінних із кожним з виділених факторів (табл. 2). Застосовуємо метод обертання факторів методом нормалізованого варімакса (Varimax normalized). Після обертання кожна змінна має велике навантаження тільки по одному фактору, що дозволяє його інтерпретувати через змінні, що входять до нього.

Серед процедур обертання факторів - Factor rotation вибираємо Varimax normalized (Варімакс нормалізований). За опцією Factor loadings маємо таблицю факторних навантажень, значення яких наближаються до 1 або до 0. Ознаки, які навантажує кожна компонента, виділено (табл. 3)

Таблиця 3

Результати обертання факторів (факторні ваги)

Variable	Factor Loadings (Varimax raw) (Spreadsheet1) Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000) Factor 1	Factor 2
K	-0,080813	-0,650016
NO3	0,445194	0,791074
pH	0,382589	-0,876223
Ca	0,758344	-0,185351
NH4	0,927767	-0,058288
Гумус	-0,041828	0,168209
P	0,739687	0,248437
Expl.Var	2,335826	1,943855
Prp.Totl	0,333689	0,277694

Перша компонента зв'язана з ознаками 4,5 і 7, що характеризують вміст обмінного кальцію в ґрунтах, аміачного азоту та обмінного фосфору; друга компонента навантажує ознаки 2 і 3, які характеризують вміст нітратного азоту та водневий показник. Наведені в останніх рядках таблиці характеристичні числа і внесок окремих компонент у сумарну дисперсію визначені за трансформованими факторними навантаженнями, а тому відрізняються від первинних, проте сумарний їх внесок процедура обертання не змінює: Prp.Total. = 0,346 + 0,267 = 0,781.

Представляємо факторні навантаження у факторному полі (рис.2). Аналіз графіка дозволяє виявити латентні фактори та інтерпретувати фактори за навантаженнями (рис.1).

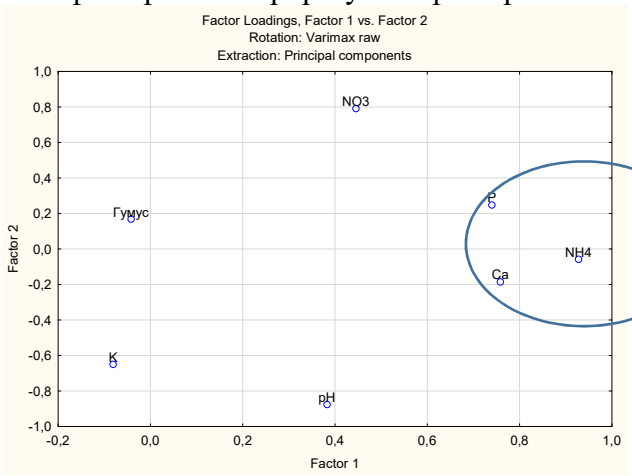


Рис 2. Графічне представлення факторних навантажень (факторне поле)

Чим вищий показник факторного навантаження, тим більшу частину масиву даних вдалося факторизувати і тим достовірніша факторна модель.

Нам вдалося факторизувати 3 ознаки, а саме, вміст рухомого фосфору, обмінного кальцію та аміачного азоту. Ймовірно ці показники найбільшою мірою впливають на агрохімічний стан досліджуваних ґрунтів Шепетівського району Хмельницької області.

Література:

1. Гойко О.В. Практичне використання пакета STATISTICA для аналізу медико-біологічних даних: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (Рекомендовано МОН України, ISBN 966-8326-31-8) / О.В. Гойко. - Київ, 2004. - 76 с.

2. Янковой А.Г. Многомерный статистический анализ в системе STATISTICA. – Одесса, Оптимум. – 2001. Вып.1. – 216 с.

УДК 338,436(477)
І.М. Паславська, канд.екон.наук., доц.
А.В. Строкач, здобувач освітнього ступеня магістр
Львівський національний університет імені Івана Франка,Україна

АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ

I. Paslavska Assoc. Prof., Ph.D
A. Strokach

ANALYSIS OF ECONOMIC EFFICIENCY AGRICULTURAL PRODUCTION USING CLUSTER ANALYSIS

За офіційними даними Державної служби статистики України у 2020 році, частка аграрного сектора економіки в загальній структурі валового внутрішнього продукту (ВВП) України становила 14 %, у ньому було зайнято 17,1 % населення від зайнятого в економіці держави (для порівняння у будівництві – 4,2 %, у торгівлі – 22,9 % , у промисловості – 14,8 %), використовувалося основних засобів – 4,9 %, частка капітальних інвестицій – 10 %, а частка продукції аграрного сектора у структурі експорту – 40 % [1,2].

Сільське господарство є основою аграрного сектору, що займає провідне місце серед інших видів економічної діяльності в Україні. Саме тому воно стає пріоритетним видом економічної діяльності країни після краху металургійної та вугільної промисловостей.

Галузь сільського господарства має одну особливість – це наявність великої кількості показників, що утворюють багатовимірні вектори. Під час вивчення цих процесів дані мають різну розмірність, що провокує низку проблем. В цьому випадку рекомендують використовувати кластерний аналіз.

Відмінністю кластерного аналізу від інших методів класифікації є відсутність навчальної вибірки. Значна перевага кластерного аналізу в тому, що він дає можливість робити розбивку об’єктів не за одним параметром, а за низкою ознак. Крім того, кластерний аналіз, на відміну від більшості математико-статистичних методів, не накладає ніяких обмежень на вид об’єктів, що розглядаються, і дає змогу досліджувати безліч вихідних даних практично довільної природи. Це особливо важливо, коли показники мають різну кількісну природу, що ускладнює застосування традиційних економетричних підходів [3].

В межах дослідження ми згрупували області України за економічними показниками з метою знаходження найбільш ефективного кластера, який буде включати в себе прибуткові області вирощування соняшнику.

Для отримання вхідної інформації ми використали дані Державної служби статистики України за 2020 рік. Наведені дані без актуальної інформації про тимчасово окуповані території Автономної Республіки Крим, м. Севастополь та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях [1,2].

Для оцінки економічного стану використовували такі показники: x_1 – площа посіву зернових та зернобобових культур (тис. га); x_2 – врожайність зернових та зернобобових культур (ц/га); x_3 – площа посіву соняшника на зерно (тис. га); x_4 – врожайність соняшника на зерно (ц/га); x_5 – валовий надій молока (тис. ц); x_6– валове виробництво м'яса (тис. ц); x_7 – продуктивність корів (т); x_8 – продукція зернових культур (тис. ц); x_9 – продукція соняшнику (тис. ц); x_{10}- реалізація м'яса (тис. ц).

Для розв'язку поставленої задачі ми застосували кластерний аналіз на основі модуля Кластерний аналіз у програмному пакеті SPSS.

При групуванні регіонів використовувався метод Варда (Уорда). Він відрізняється від усіх інших застосовуванням методів дисперсійного аналізу для оцінки відстаней між кластерами. Тобто ґрунтується на внутрішньогруповій сумі квадратів відхилень, яка є сумою квадратів відстаней між кожним об'єктом і середнім значенням у кластері, де розміщений цей об'єкт. При цьому на кожному кроці об'єднуються такі два кластери, які спричиняють найменше зростання внутрішньогрупової суми квадратів. Цей метод спрямований на об'єднання найближчих кластерів.

Метод кластерного аналізу за допомогою дендрограми дає наочну візуалізацію розподілу спостережень на кластери, тобто в графічному вигляді показує послідовність їх об'єднання (рис.1).

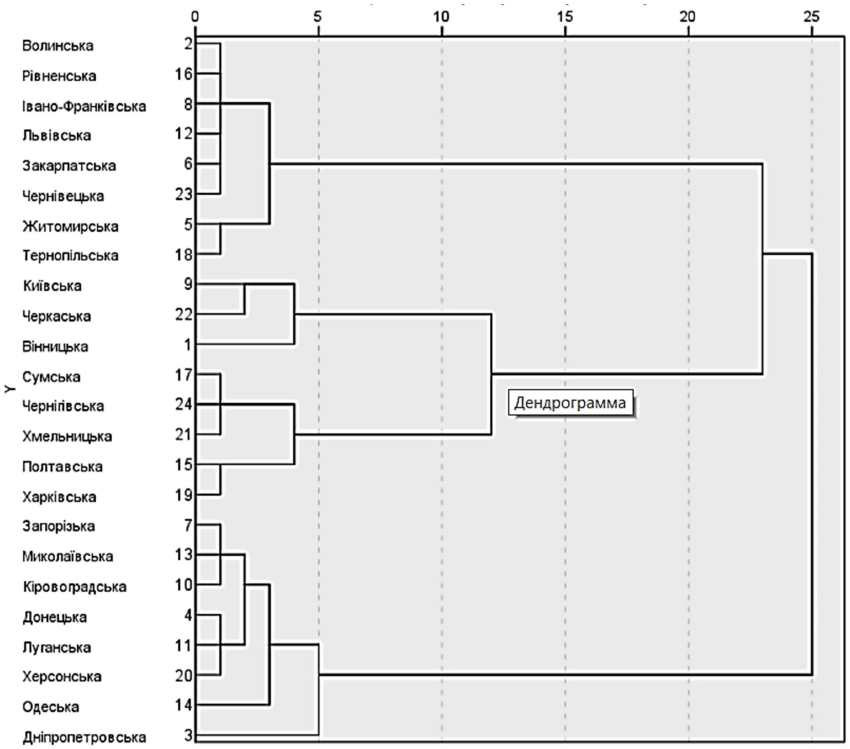


Рис.1. Дендрограма областей України за показниками сільського господарства за 2020 р.

В результаті проведеного аналізу встановлено, що до 1 кластера входять: Вінницька, Київська та Черкаська область.

До 2 кластера: Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька область.

До 3 кластера: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Одеська та Херсонська область.

До 4 кластера: Полтавська, Сумська, Харківська, Хмельницька та Чернігівська область.

Для більш детальної характеристики кожного кластера розрахуємо основні описові статистики. Отримуємо таблицю основних характеристик утворених кластерів для кожного показника. (рис. 2).

Регіони	Посівні площі культур зернових і зернобобових під урожай 2021 року	Урожайність зернових, ц	Посівні площі соняшнику під урожай 2021 року	Урожайність соняшнику, ц	Обсяг виробництва (валовий надій) молока	Обсяг валового виробництва м'яса, тис.т	Продуктивність 1 корови, т	Продукція зернових культур, тис .т	Продукція соняшнику, тис.т	Реалізація м'яса, тис.т.
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
І кластер										
Середнє	755,63	44,27	235,37	25,27	402,13	343,33	6,40	3231,60	599,00	280,97
Станд.відх	127,50	4,68	50,03	1,68	143,55	128,85	0,62	694,54	161,43	186,79
ІІ кластер										
Середнє	293,70	49,31	48,58	27,36	307,83	75,60	4,76	1443,44	130,26	37,95
Станд.відх	169,67	5,12	45,46	2,35	73,41	33,48	0,51	887,99	119,57	30,24
ІІІ кластер										
Середнє	881,23	30,94	454,95	15,99	185,39	68,79	4,76	2449,24	725,05	38,83
Станд.відх	279,50	5,47	122,87	1,62	55,80	79,89	0,75	676,28	216,07	84,03
IV кластер										
Середнє	855,52	61,34	329,80	28,74	420,90	58,48	5,58	4819,44	894,34	31,70
Станд.відх	184,33	10,99	162,35	4,48	110,90	19,90	0,47	518,39	302,70	12,22

Рис.2. Значення основних характеристик кластерів

Найбільший рівень урожайності соняшнику спостерігаємо в 4 кластері –28,74 ц/га. В 1 кластері середнє значення становить 25,27 ц/га, в 2 кластері – 27,36 ц/га, в 3 кластері найменше – 15,99 ц/га. Найкращу ситуацію щодо урожайності зернових спостерігаємо в 4 кластері – 61,34 ц/га та в 2 кластері – 49,31 ц/га.

Найвищий рівень реалізації м’яса по областям належить 1 кластеру – 280,97 тис.т. До нього входить Вінницька область, в якій показник становить найбільший серед усіх – 450,3 тис.т порівняно зі всіма іншими.

Можемо зробити висновок, що стан розвитку сільськогосподарського виробництва є найкращим в 1 та 4 кластері. До них увійшло 8 областей України, а саме Київська, Черкаська, Вінницька, Полтавська, Сумська, Харківська, Хмельницька та Чернігівська область.

Найбільш критичне становище у 3 кластері (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Одеська та Херсонська області), оскільки показник посівних площ займає найвищий рівень, а показники урожайності зернових культур та соняшнику є найнижчими порівняно з іншими регіонами країни. Регіони цього кластеру характеризуються особливими природно-кліматичними умовами. Отримані результати можуть бути корисними для розроблення пріоритетних напрямів розвитку аграрної сфери в економіці держави.

Література:

1. Сільське господарство України за 2020 рік: стат. зб. / відп. за вип. О.М. Прокопенко; Держ. служба статистики України. Київ, 2021. 232 с.

2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]: http://www.ukrstat.gov.ua.

3. Ласуен Х.Р. Урбанізація та економічний розвиток: тимчасова взаємодія між географічними та галузевими кластерами / пер. з англ. та коментарі В. Н. Українського / Просторова економіка. 2010. - N 1. - С. 68-104.

УДК 519.8
Н.М. Різник, канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МЕТОДИКА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА

N.M. Riznyk, Ph.D.

METHOD OF OPTIMIZATION OF ENTERPRISE PRODUCTION PROGRAM

Наукові дослідження економічних процесів все більше зосереджуються на питаннях організації та управління, що зумовлено необхідністю наукового аналізу складних цілеспрямованих процесів з точки зору їх структури. В умовах ринкової економіки надзвичайно важливе місце належить оптимальному управлінню виробничими ресурсами та оптимізації управління ними. Вагоме місце належить проблемам підвищення конкурентоспроможності підприємства на основі оптимізації виробництва продукції.

Оптимізація виробничої програми проводиться з метою покращення номенклатури продукції підприємства на основі методів математичного програмування, зокрема, лінійного, цілочисельного, дробово-лінійного чи нелінійного програмування. Найчастіше до даного типу задач застосовуються саме методи лінійного чи цілочисельного програмування. З іншого боку, оптимізація виробничої програми підприємства може здійснюватися з метою визначення максимально можливого обсягу виробництва продукції та економічної межі нарощування виробництва.

Загалом постановка задачі оптимізації виробничої програми підприємства може бути подана у вигляді: виходячи з наявних виробничих ресурсів та особливостей технологічних процесів підприємства, визначити таку виробничу програму, яка б забезпечувала отримання максимального прибутк від реалізації виготовленої продукції.

Основною метою розв'язання даної задачі є визначення з множини допустимих варіантів виробничої програми того варіанту, який задовольняє умови виробництва та оптимізує цільову функцію.

Задача оптимізації виробничої програми містить дві складові - цільову функцію ($Z \rightarrow \max$ (min)), яка являє собою власне мету оптимізації, та систему обмежень на відповідні ресурси.

З точки зору економіки підприємства, за цільову функцію при оптимізації виробничої програми доцільно брати умову максимізації прибутку, очікуваного від реалізації усієї виготовленої (товарної, кінцевої) продукції. Проте існує низка задач, де в якості цільової функції можуть виступати й інші показники, зокрема, дохід (виручка від реалізації продукції), собівартість та рентабельність виробництва. Можливим також є оптимізація якісних показників (якість виготовленої продукції, частка сегменту ринку, якою володіє виробник). В деяких випадках доцільно використовувати декілька цільових функцій одночасно.

Можна виділити такі основні види задачі оптимізації виробничої програми (рис. 1).

Обмеження задачі відображають можливості підприємства щодо використання ним факторів виробництва: використання виробничих потужностей, матеріальних та трудових ресурсів, а також межі обсягів виробництва згідно з існуючим регламентом його діяльності, або укладених угод чи прийнятих ним зобов'язань, особливості технологічного процесу, попит на продукцію, інші обмеження, які є актуальними при визначені та обґрунтуванні виробничої програми підприємства на конкретний період часу.

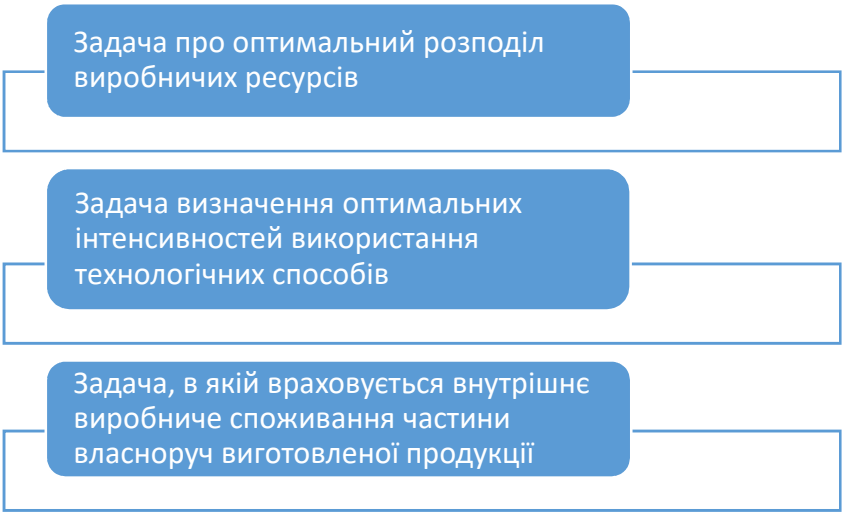


Рис. 1. Види задач оптимізації виробничої програми підприємства

Варто відмітити, що в умовах ринкової економіки утримання стабільних позицій на ринку можливе за виробництва конкурентоспроможних товарів чи послуг в оптимальних, з точки зору прибутковості, обсягах, що обумовлюється ефективною оптимізацією виробничої програми. Виявлення та дослідження дефіцитних ресурсів, отримання рекомендацій щодо необхідності введення нових товарів чи випуску вже існуючих, аналіз продукції, що не входить в оптимальне рішення, чіткий прогноз прибутку при заданих об'ємах випуску, дослідження залишків ресурсів – це все лише частина питань, які вирішує грамотно складена та розв'язана задача оптимізації виробничої програми підприємства.

Література:

1. Масленников О.Ю., Савуляк С.І. Оптимізація виробничої програми підприємства//НауковийвісникНЛТУУкраїни : Зб. наук.-техн. праць. Львів, 2010. Вип. 20.2. С. 264–266.

2. Різник Н.М. Оптимізація планування діяльності підприємств дорожнього господарства / О.А. Ковальчик, Н. М. Різник. / Вісник Львівського національного університету. Вип. 50. 2013. С. 160-165. (Серія економічна).

УДК 338.2
А.Я. Слюз, аспірант
генеральний директор ДП «Львівстандартметрологія», Україна
Науковий керівник: Володимир ВОВК, докт. екон. наук, професор
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ КРИЗОВИХ СИТУАЦІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Andriy SLYUZ
Volodymyr VOVK, Dr., Prof., scientific supervisor

MODELING OF CRISIS ASSESSMENT IN THE ENTERPRISE

Методики оцінки впливів кризових ситуацій на ризик в діяльності підприємства, що використовуються в секторі бізнесу, є такі, що поєднують як якісні методи аналізу, так і елементи кількісного аналізу. Вони беруть участь у формуванні та реалізації державної економічної політики. Зокрема такими методиками є методики: BERI (Business Environment Risk Index), PRS (Political Risk Services) та ICRG (International Country Risk Guide), що існують у вигляді корпоративних формалізованих моделей оцінки політичних ризиків. Вони ґрунтуються на використанні досконалого аналітичного і прогностичного інструментарію дослідження стосовно:політичних ризиків, які пов'язані з політикою держави; ризиків розривання контракту на постачання продукції або закупівлю сировини, матеріалів та комплектувальних виробів через політичні мотиви; ризиків виникнення воєнних дій і цивільних заворушень; заборони на державному рівні торгівлі з іншою державою або окремими підприємствами; різкого погіршення взаємин з іншою державою або зростання соціальної напруженості всередині країни. Беззаперечно сильною стороною цих методик в управлінні підприємством, що має економічні стосунки з іноземними бізнес-партнерами є те, що вони показують переваги застосування інструментарію економіко-математичного моделювання в системному аналізі ситуацій (1). Вони є найбільш придатними для аналізу політичних ризиків у країнах з перехідним типом політичної системи. Також є широкий вибір методик розроблених місцевою аналітичною системою з гравіюванням сили впливу ризиків і їх наслідків на політичну стабільність всередині економічної системи країни. Проте оцінка корисності даних методик для цілей управління політичними ризиками державою дозволила визначити їх принциповий недолік під час прогнозування політичних ризиків і оцінки їх впливу на соціальну систему. Аналіз факторів політичного впливу в рамках досліджених моделей базується на методах експертної оцінки, яким властивий суб'єктивізм. Крім того, всі існуючі на сьогодні комплексні методики оцінки політичного ризику необхідно адаптувати до специфіки державного управління конкретної країни, що вимагає, з одного боку, проводити регулярний кількісний і якісний аналіз соціально політичних та політико економічних проблем та їх ризиків, породжених подіями та явищами місцевого соціального розвитку. А з іншого – використовувати комплекс прогностичних і статистичних методів для моделювання небажаних і соціально небезпечних наслідків, спровокованих прийнятими політичними рішеннями. Потрібно також враховувати дії, що спричинені поведінкою політичних діячів, які мають доступ до процесу вироблення державно управлінських рішень.

Такі впливи окремих осіб чи політичних груп на економічні рішення в країні провокують непередбачуваність наслідків рішень, а також значний вплив тіньових

чинниківна самі рішення. Рівень ризиків, що впливають на політичну стабільність в Україні є критично небезпечний, а саме (3):

- значна поляризація суспільства,
- високий рівень суб'єктивності у процесі ухвалення рішень,
- прийняття рішень в інтересах учасників ухвалення рішень,
- недопустиме порушення процедури ухвалення рішень ;
- слабка прогнозованість рішень, втручання уряду у справи корпорацій,
- високий рівень корупційного впливу на ухвалення рішень;
- злиття бізнес-інтересів і учасників ухвалення рішень;
- високий ступінь залежності державних структур від зовнішніх впливів.

Протистояння між групами криміналітету, до яких належить і так званий олігархат, всередині країни, призвело до існування двох протилежних векторів розвитку процесів у суспільстві. З одного боку, провладні структури намагаються діяти на основі непрозорої політичної практики та базуються на прагненні заробляти на владних відносинах, з іншого боку, активна частина українського суспільства вимагає розбудови модерної конкурентної демократії, що ґрунтується на засадах верховенства права. І ці суперечності набувають антагоністичного характеру

Нормалізація політичної ситуації в країні є однією з найважливіших умов зміцнення її позицій у світовому демократичному і цивілізованому співтоваристві Сьогодні вона характеризується вкрай високим ступенем нестабільності, через що для міжнародного бізнесу є досить ризикованим партнером, а її політичний стан є потенційною загрозою для економічної стабілізації для них же (2).

Аналіз сутності політичних ризиків, їх подальше оцінювання здійснюються з точки зору величини ймовірності того, що зміни законодавчих і нормативно-регулюючих актів усередині країни або за її межами негативно впливатимуть на прибуток, на перспективи і прогнозованість розвитку виробника продукції.

Політичний ризик може виконувати як позитивну, так і деструктивну функції, бо їх наслідком можуть бути як певна користь, так і збитки. Наприклад, політичні ризики призводять до втрати власності через націоналізацію, ризик трансферту, пов'язаний з обмеженням експорту продукції або ресурсів, з обмеженнями щодо конвертації локальної валюти в іноземну і здійсненням розрахунків за зовнішньоекономічними контрактами, тобто ризик розірвання контракту внаслідок дій уряду країни, в якій знаходиться компанія-контрагент. Ризик зміни регулюючих норм, зокрема, законодавчої бази, зміна митної політики, зміни в податковій системі, валютне регулювання, регулюванні зовнішньополітичної діяльності країни. Операційний ризик, ризик військових дій, революцій, зміни влади. Але потрібно мати на увазі, що інформація про чинники, які впливають на виникнення ризиків через несвоєчасний прогноз розвитку глобальних негативних, а порою і катастрофічних ситуацій політичного, економічного, біологічного характеру, що значно збільшило масштаби сучасних небезпек, загроз і ризиків на міжнародному, регіональному та національному рівнях. Виникають все нові і нові небезпечні збройні конфлікти, акти тероризму, етнічні суперечності, що супроводжується послаблення ролі і функцій держав, появу нових центрів сил, що зароджують і розвивають нові протиріччя у політичній, економічній, енергетичній та інших сферах міжнародної і національної безпеки. Ці протиріччя можуть бути пов'язані з проблемами, які прямо або опосередковано торкаються національних інтересів України через: нечітке вирішення територіальних питань; прагнення інших держав втручатися у політику України; порушення шляхів постачання життєво необхідних ресурсів; створення несприятливих умов з метою зміни внутрішньої та зовнішньої політики країни тощо. А все це потребує впевненості і чіткості у відстоюванні своїх

національних інтересів, у забезпеченні національної безпеки, котра визначається поняттями існуючих або потенційних загроз національним інтересам. Вона пов'язується з оцінками характеру загроз, прогнозуванням тенденцій змін, а також впливу внутрішніх та зовнішніх чинників.

Наявність економічних, політичних, релігійних, етнічних та інших проблем є чинниками не тільки виникнення, але й розвитку та реалізації загроз через відповідні структури, що сприяли таким загрозам і зацікавлені в них.

Проблемні ситуації, що є загрозами національній безпеці України, можуть бути прямо або опосередковано пов'язані із застосуванням воєнної сили. Причиною виникнення таких загроз можуть бути різні ситуації, що створює агресивно налаштований недруг для захоплення життєво важливих національних ресурсів України чи будь-якої іншої країни або коаліції країн. Правда, стихійні лиха є ще більше не прогнозовані для України.

Література:

1. Вдовин М.Л. Моделювання соціально-економічних процесів/М.Л.Вдовин, Р.В.Вовк,С.С.Прийма.-Львів:Львівський національний університет імені Івана Франка, 2012. 460 с.

2. Риба О. С Інституціональна диференціація політ.ризиків в Україні: дис. канд.політ.наук: 23.00.02/ О.С.Рибак.Чернівці, 2016. 229 с. http://www.chnu.edu.ua/res/chnu/chnu_news/25.01.2016/avtoreferat_Rybak-1.pdf

3. М. О. Левченко Політичний ризик як один із факторів впливу зовнішньоекономічної діяльності машинобудівного підприємства. Економічний вісник Донбасу № 2 (24), 2011. С. 53-59. http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/24107/9-Levchenko.pdf?seuence=1

4. Рибак О. С. Інституціональна диференціація політичних ризиків в Україні: дис.... канд. політ. наук: 23.00.02 / О.С. Рибак. Чернівці, 2016. 229 с. http://www.chnu.edu.ua/res/chnu/chnu_news/25.01.2016/avtoreferat_Rybak-1.pdf

УДК 330.46
В.В.Таранчук, магістрантка
Науковий керівник: І. В. Данилюк, канд.екон.наук, доц.
Західноукраїнський національний університет, Україна

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НА ЗАХИСТ БАНКІВСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЇ

V. Taranchuk
I.V.Danylyuk, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODEL OF COST OPTIMISATION FOR THE PROTECTION OF BANKING INFORMATION

В наш час, банки відіграють величезну роль в економічному житті суспільства, їх часто називають кровоносною системою економіки. Проте банківська діяльність передбачає велику кількість ризиків і загроз, пов'язаних із їхнім функціонуванням. Особливо тепер в час діджиталізації, а саме: цифрової трансформації банківської системи вцілому. Це зумовлено швидким розвитком комп'ютеризації для економії часу та продуктивності праці, оптимізації та покращення комунікації як внутрішніх так і зовнішніх зв'язків. Останніми роками функціонування банківської системи вийшло на новий рівень обслуговування клієнтів, що заохочує їх до придбання банківських продуктів. Через це гостро постає проблема захисту банківських даних та інформації в цілому.

Процес забезпечення захисту банківської інформації включає в себе не тільки державно-правове регулювання, в ролі яких виступає держава і Національний банк України, так і потреби ринку. Практично у всіх автоматизованих системах безпеки (АСБ) використовуються надійні засоби захисту, в тому числі і від вірусного програмного забезпечення та кібератак, застосовується політика безпеки, проводиться відповідне навчання співробітників.

Тому основною проблемою мого дослідження є – засоби та моделі захисту банківської інформації, оскільки це є серйозною сучасною проблемою. Досліджуючи питання створення і модернізації АСБ необхідно приділити увагу забезпеченню її безпеки, особливо з точки зору економіко-математичних методів оптимізації витрат на захист банківської інформації. Саме це зараз є найбільш актуальною і найменш дослідженою темою.

У сучасній науковій літературі і працях вітчизняних (зарубіжних) вчених проблема захисту банківської інформації та пов'язані з ним питання моделювання, прогнозування й оптимізації очікуваних витрат займають певне значення. Глибина і ступінь розробленості даних досліджень не задовольняють реалії постійно мінливих тенденцій банківської системи. Основною причиною є відсутність єдиної методології інформаційного забезпечення АСБ.

Досліджуючи проблему захисту АСБ було виокремлено наступні методи дослідження ймовірності виявлення загроз:

- Емпірична оцінка кількості проявів загрози за деякий період часу;
- Безпосередня реєстрація подій;
- Оцінка, частоти прояви загрози по таблиці;
- Метод «Дельфійський оракул».

В процесі вивчення даної теми було виділенно загальні (універсальні) способи захисту АСБ від різних впливів на неї. Ними є:

- ✓ ідентифікація та автентифікація суб'єктів (користувачів, процесів) АСБ;
- ✓ контроль доступу до ресурсів АСБ;
- ✓ реєстрація та аналіз подій, що відбуваються в АСБ;
- ✓ контроль цілісності об'єктів АСБ;
- ✓ шифрування даних;
- ✓ резервування ресурсів і компонентів АСБ.

Проте найбільш практичним методом для вивчення затрат на захист АСБ є моделювання та створення прогнозів. Використання різних видів моделей для окремо взятого випадку прогнозування є найбільш ефективним методом для визначення конкретних кількісних даних. При оцінюванні економіко-математичної моделі дослідження витрат на захист інформації, застосовують критерії оцінки захищеності системи, на основі яких і будується прогноз по затратах. В основі даної моделі лежить робота із ризиками, а це на даний час найбільш використовувана модель, яка застосовується на практиці.

Економіко-математичні моделі і методи мінімізації витрат на ЗБІ, призначені для:

- ✓ прогнозування витрат на захист банківської інформації, заснованих на динамічних рядах;
- ✓ використання чисельних методів стохастичного програмування для мінімізації очікуваних витрат;
- ✓ розробки методів оцінки ймовірностей загроз і вибір оптимального варіанту захисту.

За допомогою зазначених моделей та алгоритмів на базі створених комп'ютерних програм і реальних даних можна провести розрахунки по ЗБІ, які довели б безсумнівну застосовність.

Література:

1. Автоматизовані системи, захист від несанкціонованого доступу до інформації. Класифікація автоматизованих систем і вимоги щодо захисту інформації: керівний док. - Київ, 2017.
2. Гайковіч Ю. В. Безпека електронних банківських систем. / Ю. В. Гайновіч, А.С. Паршин - К .: Єдина Європа, 2013. - 363 с.
3. Дьомін В.С. Автоматизовані банківські системи. - К: Менатеп- Інформ, 2017.- 182 с.
4. Корольов В. І. Методи оцінки якості захисту інформації прийому автоматизованої обробки / В.І. Корольов, Е.В. Морозов// Безпека інформаційних технологій - 2015 №2 - С.79- 87
5. Петренко С.А. Управління інформаційними ризиками. Економічно виправдана безпеку. / С.А. Петренко, С.В. Сімонов- М .: Банк Айті; ДМК Пресс, 2014. 365 с.

УДК 330.46
Є. В. Жданюк, студент
Науковий керівник: к.е.н., доцент І. В. Данилюк
Західноукраїнський національний університет, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Y. V. Zhdaniuk
I.V. Danylyuk, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

MODELINGOFHUMANRESOURCESDEVELOPMENT

У питанні розвитку кадрового потенціалу обов'язковою частиною є процес покращення та набуття нових компетенцій, які сприяють розширенню перспектив підприємства, нововведенням у діяльності, передбачають збільшення рівня якості виконання посадових обов'язків співробітників.

Дане питання завжди буде залишатись актуальним, адже одним із важливих факторів дієвого функціонування організації є здатність оптимально швидко здійснювати процеси спрямовані на розвиток кадрового потенціалу.

Доведено, що формування моделі розвитку кадрового потенціалу вирішить питання потреби у компетентних працівників і як наслідок призведе до підвищення ефективності роботи організації та пришвидшення часу досягання цілей виробництва.

Одним із головних векторів дії у розвитку кадрового потенціалу є підвищення та набуття компетенцій робітників, які є ключовими при виконанні завдань та поставлених цілей виробництва, дотриманням при ньому трудової дисципліни та посадових обов'язків. Автор пропонує визначити наступні фактори розвитку кадрового потенціалу, що передбачають:

– Розширення списку компетенцій;
– Сприяння особистісному вдосконаленню;
– Збільшення рівня продуктивності роботи;
– Покращення засобів мотивування робітників;
– Забезпечення кращої якості трудового життя;
– Зміцнення рівня лояльності працівників до нововведень на підприємстві;
– Підвищення рівня задоволеністю роботою;
– Сприяння у кар'єрному зрості;
– Забезпечення професійного розвитку;
– Підвищення організаційної обізнаності;
– Заохочення працівників проявляти ініціативу;
– Сприяння згуртованості працівників та позитивному середовищу в колективі;
– Підвищення прихильності і готовності працівників залишитися на підприємстві та зміцнення бажаного уставу поведінки.

Як наступний етап, автором дослідження запропоновано здійснити формування моделі розвитку кадрового потенціалу підприємства. У якій зазначається перелік методів, напрямів, цілей та завдань для розвитку потенціалу окремого працівника так кадрового потенціалу підприємства в цілому (рис. 1).

Правильне та конкретизоване визначення завдань та цілей у розвитку кадрового потенціалу окремого робітника та організації є головною передумовою в отриманні необхідних видимих наслідків проведеної діяльності.

Рис. 1. Модель розвитку кадрового потенціалу підприємства

Автор наводить чітко визначені завдання у розвитку потенціалу окремого працівника. Вони полягають у нарощуванні і поглибленні наявних компетенцій, набутті нових, особистісному розвитку та накопиченні професійного досвіду. Завдання, які стосуються розвитку спрямовані на підвищення продуктивності роботи, ефективне використання та нарощування кадрового потенціалу, досягнення необхідного рівня компетентності, розвиток управлінського потенціалу, підвищення гнучкості та адаптивності кадрового потенціалу.

Питання розвитку кадрового потенціалу виступає одним з основних чинників збільшення продуктивності праці, покращення адаптаційних навичок та мотивації працівників. Також це буде впливати на бажання робітників покращувати власні компетенції та набувати нових, дасть поштовх для самовдосконалення та реалізації амбіцій, що у перспективі зможе призвести до кар'єрного зростання. Наведена модель розвитку кадрового потенціалу є довгостроковою перспективою, передбачає як розвиток окремих працівників, так і розвиток підприємства, допомагає у сформуванні позитивного організаційного середовища.

Література:

1. Гармідер Л. Д. Фактори розвитку кадрового потенціалу торговельного підприємства. Сталий розвиток економіки. 2013. № 1 [18]. С. 92–96.

2. Закаблук Г. О. Удосконалення управління кадровим потенціалом підприємства. Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво. 2013 р. № 5 (74). С. 61–67.

3) Комаров С. В. Механизмы развития и саморазвития организации. Шумпетеровские чтения : Материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф. Пермь : Изд-во Перм. нац.-исслед. политехн. ун-та, 2013. С. 28–36.

4. Махначова Н. М. Чинники та фактори впливу на ефективність використання трудових ресурсів підприємства. Економіка і суспільство. № 8. 2017. URL: http://economyandsociety.in.ua/journal/8_ukr/54.pdf

5. Плугина Ю. А. Современные методы профессионального развития персонала предприятия. Вісник економіки транспорту і промисловості. № 43. 2013. URL : http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-professio nalnogorazvitiya-personala-predpriyatiy

6. Sienkiewicz L. Competency-based human resources management. The lifelong learning perspective. Warsaw, 2014. 264 p.

УДК330.46
Л. В. Крицька, магістрант
Науковийкерівник:Н. М. Гарматій канд.екон.наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ У МЕНЕДЖМЕНТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ ІНСТРУМЕНТАРІЄМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ

L. V. Krytska
N.M. HarmatiyPh.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

APPLICATION OF MATHEMATICAL METHODS IN THE MANAGEMENT OF INSURANCE COMPANIES BY CLUSTER ANALYSIS TOOLS

Науковими дослідженнями проблематикикластеризації економічних об'єктів займалися наступні науковці: Бонба І. І. [2], Диба В. А. [3], Марзі Вахіді Рудпіші [4], Реза Агаджан Наштаї [4], Шишпанова Н.О. [5], Шкарлєт Т. В. [5].

Проводився аналіз основних страхових компаній України Альянс, Аска, Арсенал Страхування, Альфа Страхування і Уніка, на основі таких показників, як: сума страхових платежів(тис. грн.), вага в портфелі страховика(%) і сума страхових виплат (тис. грн.).

Вхідні дані для проведення кластерного аналізу страхових компаній:

Таблиця 1.

Топ компаній за розміром на ринку страхування фінансових ризиків за 2020 рік

№	Страхова компанія	Сума страхових платежів, тис. грн	Вага в портфелі страховика, %	Сума страхових виплат, тис. грн
1	Альянс	340912	37,7	0
2	Аска	265076	28,28	0
3	Арсенал Страхування	91542	4,96	16336
4	Альфа Страхування	86047	7,48	59
5	Уніка	83105	3,33	26290

На основі вхідних даних про страхових компаній за розміром на ринку страхування фінансових ризиків за 2020 рік побудувала графік для візуалізації таких показників, як Сума страхових платежів (тис. грн.) і Сума страхових виплат (тис. грн.):

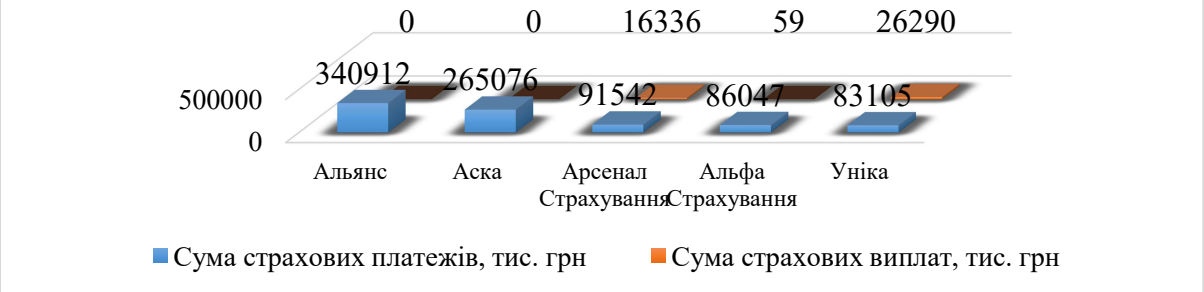


Рис.1. Топ компаній за розміром на ринку страхування фінансових ризиків за 2020 рік (тис. грн)

Розглянувши рисунок 1 видно, що найбільше значення за показником Сума страхових платежів тис. грн. спостерігається в компанії Альянс і становить 340912, а найменше значення в компанії Уніка і становить 83105. Найбільше значення сум страхових виплат (тис. грн.) спостерігається в компанії Уніка за номером 5 і становить 26290, а найменше значення в страхових компаніях: Альянс, Аска, оскільки значення становлять 0, що свідчить про те, що дані компанії не гарантують довіру до них.

Кластерний аналіз страхових компаній України проводився в програмному забезпеченні*Matlab*.

На основі таб.1 здійснила кластерний аналіз страхових компаній. Для початку перевела вхідні дані в нормовані значення за допомогою команд mean() і std і отримала таку матрицю нормованих значень:

Z =

1.5433	1.5424	-0.7835
0.8449	0.8349	-0.7835
-0.7533	-0.7924	0.7158
-0.8039	-0.6509	-0.7781
-0.8310	-0.9339	1.6293

Розраховуємо відстані між кластерами за допомогою команди pdist :

D=pdist(Z)

D =

0.9942 3.6019 3.2125 4.1942 2.7295 2.2195 3.4291 1.5014 0.9277 2.4241

За допомогою функції squareform() конвертуємо вектор D в квадратну матрицю:

Y=squareform(D)

Y =

0	0.9942	3.6019	3.2125	4.1942
0.9942	0	2.7295	2.2195	3.4291
3.6019	2.7295	0	1.5014	0.9277
3.2125	2.2195	1.5014	0	2.4241
4.1942	3.4291	0.9277	2.4241	0

Використовуючи функцію linkage(D) згрупуємо кластери за методом найближчого сусіда:

L=linkage(D)

L =

3.0000	5.0000	0.9277
1.0000	2.0000	0.9942
4.0000	6.0000	1.5014
7.0000	8.0000	2.2195

Будуємо дендограму на основі матриці найближчого сусіда :

dendrogram(L)

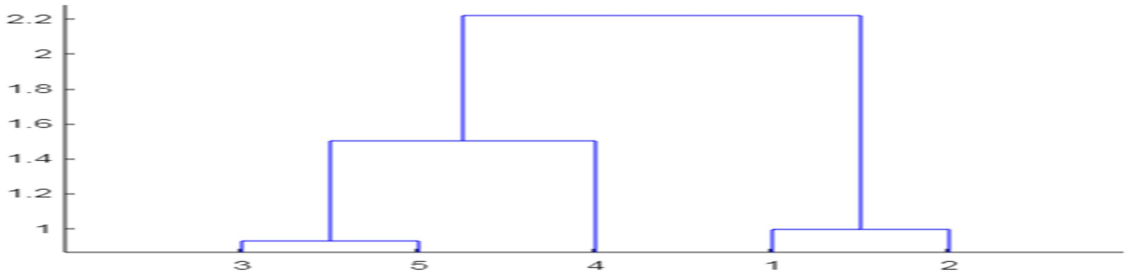


Рисунок 2. Дендограма розподілу страхових компаній по кластерах

Висновок. Провівши в програмі Matlab кластерний аналіз таких страхових компаній, як Альянс, Аска, Арсенал Страхування, Альфа Страхування і Уніка **за**

розміром на ринку страхування фінансових ризиків за 2020 рік, згідно отриманих результатів до першого кластеру входять такі страхові компанії, як Арсенал Страхування і Уніка в межах 0,9277. До 2 кластеру належать Альянс і Аска в межах 0,9942. Страхова компанія Альфа Страхування належить до 4 кластеру в межах 1,5014.

Література:

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моделювання економічної динаміки» для студентів спеціальності 8.030502 «Економічної кібернетики» денної та заочної форми навчання/ к.е.н., асистент Н.М. Гарматій – Тернопіль, ТНТУ ім. І. Пулюя, 2013. – 13 с..

URL: https://dl.tntu.edu.ua/content.php?cid=135393

2. Бонба І. І. Ризики діяльності страхової компанії. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права, Т.22. 2019.С. 43-47.

URL:https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/167

3. Диба В. А. Сучасний стан та перспективи розвитку страхових компаній України. *Економіка та держава*. 2016. № 11. С. 80–83.

URL:http://www.economy.in.ua/pdf/11_2016/20.pdf

4. Marzieh Vahidi Roodpishi , Reza Aghajan Nashtaei. Market basket analysis in insurance industry. Social Sciences: Commerce: Business: Business records management. 2015. Vol. 5, no. 4 pp. 393 – 400.

DOI https://doi.org/10.5267/j.msl.2015.2.004

5. Шишпанова Н.О, Шкарлєт Т. В. Страхові компанії у розбудові фінансового ринку України. Електронне наукове фахове видання. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2017. Вип.20.

URL:http://global-national.in.ua/archive/20-2017/184.pdf

УДК 336.71

В.Я. Феньо, студент
Науковий керівник: Різник Н.М., канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАНІ ЕКОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ

V.Y. Fenio
N.M. Riznyk, Ph.D, scientific supervisor

APPLICATION OF LINEAR PROGRAMMING METHODS IN SOLVING ECONOMIC PROBLEMS

У процесі господарської діяльності виробнича база підприємства займає одне з центральних місць, тому питання щодо оптимізації виробництва продукції, удосконалення управління виробничими ресурсами підприємства, оптимізації чисельності персоналу, формування ефективної системи перевезень потребують нагальної уваги.

Актуальність проведеного дослідження також полягає в тому, що в процесі виробничої діяльності усі підприємства стикаються з проблемою нестачі сировини, а також з тим, що продукція, що випускається, має бути адекватна з економічної точки зору, іншими словами, щоб її можна було вигідно продати, і щоб вона відповідала запитам покупця.

Враховуючи всезростаючу обмеженість ресурсів, дуже важливо домагатися їх максимально ефективного використання. План має бути розроблений настільки уміло, щоб використання обмежених ресурсів було оптимальним. Тому для того, щоб оптимізувати ресурси використовують методи лінійного програмування.

Застосування економіко-математичних методів і моделей дозволяє істотно поліпшити якість планування і отримати додатковий економічний ефект без залучення до виробництва додаткових ресурсів, що надзвичайно важливо в умовах переходу економіки на переважно інтенсивний шлях розвитку.

Під лінійним програмуванням розуміється методи дослідження та відшукання оптимальних значень лінійної функції, на невідомі якої накладені лінійні обмеження. Загальна лінійна математична модель економічних процесів і явищ — так звана загальна задача лінійного програмування подається у вигляді:

знайти максимум (мінімум) цільової функції

$$Z = c_1x_1 + c_2x_2 + \ldots + c_nx_n$$

за умов:

(1)

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \ldots + a_{1n}x_n \{\leq, \geq, =\} b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \ldots + a_{2n}x_n \{\leq, \geq, =\} b_2 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \ldots + a_{mn}x_n \{\leq, \geq, =\} b_m \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \ldots, x_n \geq 0.$$

Даний метод має як свої переваги, так і недоліки. Розглянемо основні з них. До переваг лінійного програмування можна віднести:

- можливість розрахунку розподілу обмежених ресурсів при мінімальних затратах ресурсів;
- простота запису функцій та обмежень, оскільки, запис проводиться лише з використанням лінійних функцій;
- автоматизація та швидкість розрахунків;
- велика точність при розрахунку показників.

До недоліків лінійного програмування відносимо:

- велика кількість показників для обчислення потребує великої швидкості обчислення і пам'яті ЕОМ;
- можливість допускання помилки при вводі параметрів обчислення, що, в свою чергу, призводить до хибного кінцевого значення;
- велика чутливість до змін;
- значна частину економічних задач не можливо розв'язати з використанням лише лінійного програмування. В такому випадку варто застосовувати складніші методи, зокрема, методи нелінійного програмування, стохастичного програмування тощо.

За допомогою лінійного програмування є можливість вирішити економічні наступні завдання (табл 1.)

Таблиця 1

Планування продукту	Знаходять оптимальне поєднання продуктів, враховуючи, що вони потребують різних ресурсів і мають різні витрати. В якості прикладу можна знайти оптимальну суміш хімічних елементів для бензину, фарб, дієт для людей і кормів для тварин.
Оптимізація виробничого потоку	Визначають оптимальний потік для виробництва продукту, який повинен проходити послідовно через кілька робочих процесів, де кожен має свої витрати та виробничі характеристики
Розв'язок транспортної задачі	Метод використовується для програмування декількох маршрутів певної кількості транспортних засобів для обслуговування клієнтів або отримання матеріалів, які будуть перевозитися між різними місцями. Кожний транспортний засіб може мати різну вантажопідйомність і продуктивність.
Управління запасами	Визначення оптимальної комбінації продуктів, які будуть в наявності на складі в продажної мережі
Програмування персоналу	Розробка плану по кадрам, який дозволяє задовольнити очікуваний змінний попит на фахівців при мінімально можливій кількості співробітників.
Контроль відходів	За допомогою лінійного програмування можна розрахувати, як скоротити відходи до мінімуму

Це деякі з найбільш поширених застосувань, де використовується лінійне програмування. Загалом, будь-яка задача оптимізації, яка задовольняє вищезазначеним умовам (1), можуть бути вирішені з його допомогою.

Провівши дослідження можна зробити висновок, що розвиток сучасного суспільства характеризується підвищенням технічного рівня, ускладненням організаційної структури виробництва, поглибленням громадського розподілу праці, пред'явленням високих вимог до методів планування виробничої діяльності. У цих умовах тільки науковий підхід до економіки підприємств дозволить забезпечити високі темпи розвитку промисловості. Наукового підходу вимагає і рішення тактичних і стратегічних завдань.

Нині новітні досягнення математики і сучасної обчислювальної техніки знаходять усе більш широке застосування як в економічних дослідженнях і плануванні, так і в інших завданнях.

Вже накопичений великий досвід постановки і рішення економічних і тактичних завдань за допомогою математичних методів. Особливо успішно розвиваються методи оптимального управління. Економіка і виробництво розвивається швидко там, де широко використовуються математичні методи.

УДК 338
Б.О. Яковчук, студентка
Л.Є. Гац
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

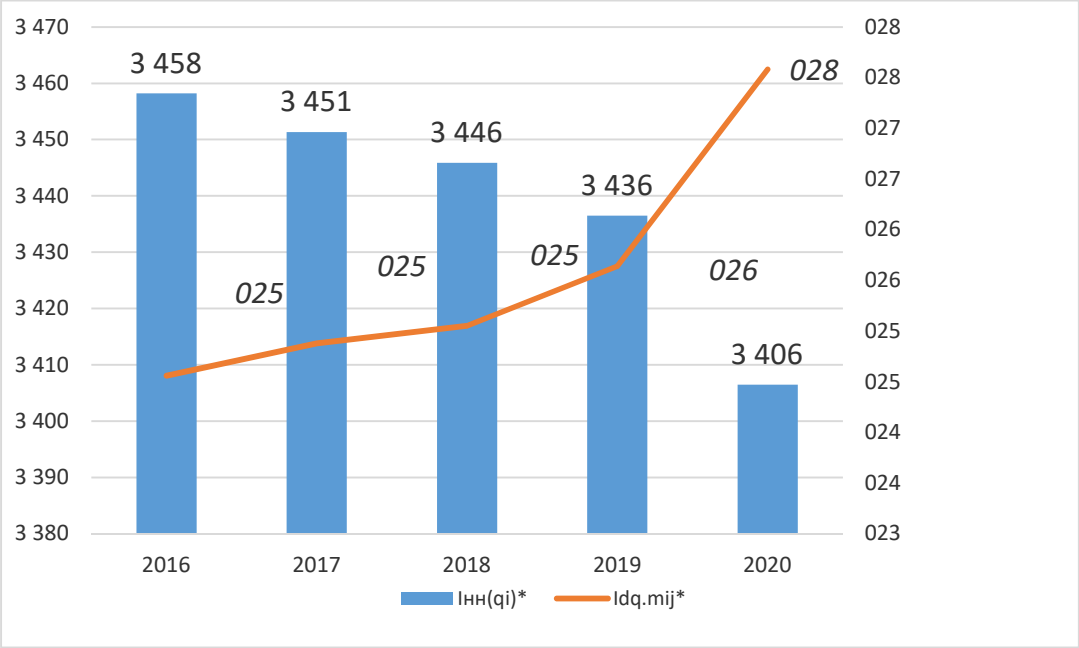
ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

Bogdana Yakovchuk
Lyubov Hats

ECONOMIC ASPECT OF BUSINESS DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Інтернетпростір все більше охоплює світ, на даний час близько 65% населення планети користується інтернетом, у тому числі 71% населення України щодня відвідують інтернет-сайти. [3;4] Швидкий темп зростання користувачів та їхніх потреб приводить до оцифровування бажаної інформації. Іншими словами, всі сфери які необхідні людству поступово та впевнено входять в етап «діджиталізації».

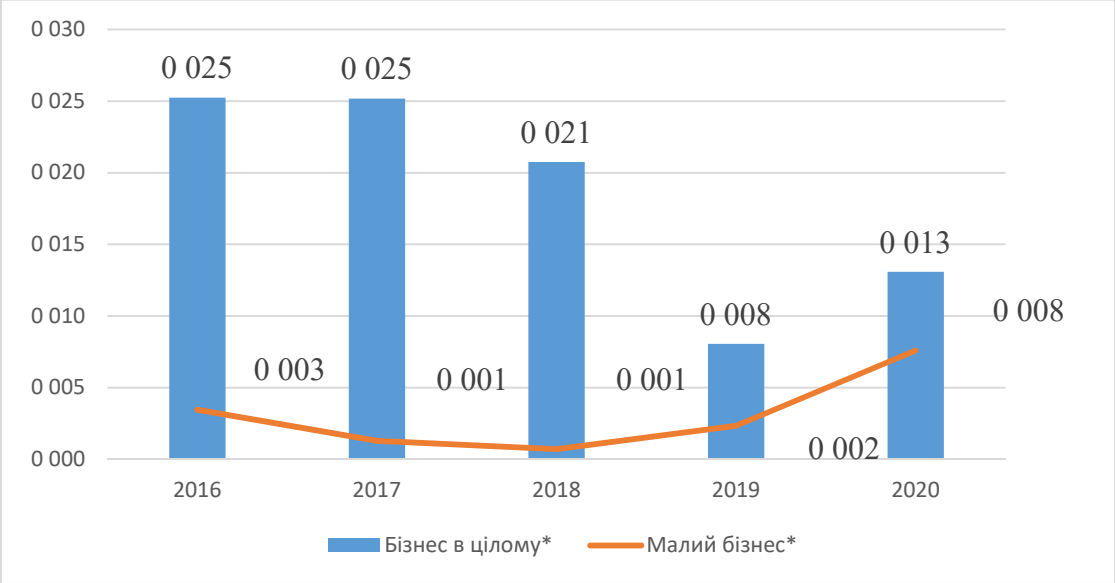
В сфері економіки виділяють два основних напрямки руху діджиталізації – це створення «цифрових підприємств» та підвищення продуктивності. Цифрові підприємства повністю складаються з віддалених робочих груп і створюються на базі хмарних технологій. На даний час, бізнесу дуже важко функціонувати, як 10-15 років тому. Зараз його конкурентоспроможність вимірюється пристосованістю фірми до інтернет простору, як з точки маркетингу, клієнтообігу, фінансових та виробничих питань тощо, так і вмінням завойовувати клієнта в цьому масштабному конкуруванні. Інтенсивність конкуренції, яка існує на сьогоднішній день, характеризується даними, що узагальнено на рис.1.



- *визначено на основі статистичних даних* [2]

Рис.1 Оцінка концентрації ринку країни (Інн) та частки малого бізнесу (Idq) за період 2016-2020рр

Як показують результати обчислень ринок країни в цілому характеризується як висококонцентрованим, однак в аналізованому періоді спостерігається деяке зниження і становить -0,87 відсотка. Досить високою конкуренцією характеризується малий бізнес, оскільки частка його на ринку становить 27,58 відсотка. Якщо оцінювати розвиток в цілому, то як бачимо (див.рис.2) тенденція змін має спадний характер, однак у 2020р відбулись зрушення в сторону незначного зростання, здебільшого спричинені не тільки розвитком процесу оцифрування бізнесу, але і ростом індексу споживчих цін, рівень якого зафіксовано у 2020р в розмірі 2,7% [6]



- *визначено на основі статистичних даних* [6]

Рис. 2 Розподіл частки доходу за видами форм організації бізнесу.

Наступний напрям – підвищення продуктивності функціонування бізнесу – це перехід бізнесу на діджиталізовану основу. Як уже зазначалоси вище, оцифрування даних фірм нарощує темпи розвитку економіки. Компанії починають усвідомлювати, що здатні просувати свої технології в різноманітних секторах економіки, як тільки стають діджиталізованими, а як результат, можливість з мінімальними витратами навіть дрібним компаніям увійти в лідери серед конкурентів великого бізнесу (тенденцію розвитку малого бізнесу показано на рис 2).

За словами прем'єр-міністра України [7], всі публічні та державні послуги повинні бути переведені в цифровий формат, який має сповільнити розвиток та покласти край корупції і тіньовій економіці. Паперова система обліку та звітності дає можливість процвітати різним махінаціям у бізнесі: фабрикування та завищення витрат, шахрайство і підробка документів, підкуп державних посадових осіб тощо. Якщо система буде максимально діджиталізованою, то отримаємо – спілкування партнерів через інтернет-комунікації, які записуються, всі грошові надходження відразу реєструються, перевіряються, порівнюються, всі справи з документами, які заповнюються і надсилаються в онлайн форматі у державні органи, не можна в останню мить змінювати, в свою чергу порівнюються всі дані і при найменшому відхилені будуть прийняті необхідні дії з боку держави.

Якщо робити оцінку діджиталізації, то слід зауважити, що вона вирішує щонайменше такі питання: зручність, швидкість і доступність.

Сповільнює процес діджиталізації економіки перш за все незацікавленість керівництва у здійсненні цифрових перетворень, оскільки це пов'язано з додатковими витратами на оновлення обладнання, перекваліфікацію працівників, а витрата відповдно на це часу та коштів, для деяких суб'єктів бізнесу є несприятливим аргументом, з приводу прийняття позитивного рішення про доцільність проведення діджиталізації їх діяльності.

Сучасна українська система ще не повністю освоїлась в цифровому світі, і спеціалісти які працювали постійно з паперами, мають недостатню компетенцію та знання щоб швидко перейти на діджиталізовані процеси діяльності. Також проблемою є непрозорість роботи кінцевих споживачів.

Одним із недоліків оцифровування бізнесу є його ризикованість. Для діджиталізованого суб'єкта господарювання виникають поряд з перспективами та позитивними факторами ряд проблем, які пов'язані з недостатньою захищеністю від загроз кібербезпеці, також можливе полегшення незаконної економічної діяльності та посягання на недоторканність приватного життя фірми. Завдяки вірусам та хакерським атакам, важлива приватна інформація бізнесу може стати загальнодоступною, а фірми-конкуренти можуть вдало скористатися ситуацією та потопити конкурентів. Основна загроза – це витік цінної інформації компанії, що супроводжується негативними наслідками.

Однак, завдяки діджиталізації, суб'єкти бізнесу повинні іти в ногу з часом. Цифрова трасформація - це постійні зміни та вдосконалення. Змінюється та переходить на новий рівень корпоративна культура та бізнес-модель. І як тільки бізнес стане діджиталізованим він зможе оперативно реагувати на виклики ринку та повністю відповідати запитам клієнтів.

Література:

1. Діджиталізація: як далі це явище змінюватиме життя українців? URL:: https://news.obozrevatel.com/tech/news/elena-korobkova-didzhitalizatsiya-yak-dali-tse-yavische-zminyuvatime-zhittya-ukraintsiv.htm

2. Діджиталізація: роль у розвитку сучасного бізнесу URL: http://www.rusnauka.com/pdf/247354.pdf

3. Політика й суспільство / Новини URL: https://p.dw.com/p/3qkD3

4. Проникнення інтернету в Україні. URL:

https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani_ustanovchyh_doslidzhen_iii_kvartal_2019_roku.pdf

6. РОЗПОРЯДЖЕННЯ від 17 січня 2018 р. № 67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» URL:
7. https:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text

6. Статистична інформація Державного управління статистики URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

7. Урядовий портал. URL:https://www.kmu.gov.ua/news/korporativna-reforma-privatizaciya-didzhitalizaciya-zahodi-uryadu-v-borotbi-z-tinovoyu-ekonomikoyu-denis-shmigal

Секція 4. Міжнародні інтеграційні процеси в умовах цифрової трансформації бізнесу-науки-освіти-влади

УДК 338.2:378.018.43
І.В. Бакушевич, канд.екон.наук, проф.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ У БІЗНЕСІ ТА В ОСВІТІ

Ivanna Bakushevych, PhD, Prof.

GAMIFICATION AS AN INNOVATIVE TOOL FOR IMPROVING EFFICIENCY IN BUSINESS AND IN EDUCATION

У сьогоднішньому динамічному, загрозливому і постійно мінливому бізнес-середовищі все важче знайти людей з відповідними навичками і здібностями швидко справлятись з невизначеністю, непередбачуваними і кризовими подіями. Ігри – це один з альтернативних шляхів для подолання цієї проблеми. Гейміфікація – це використання ігрових форм на основі сучасних гаджетів та ІТ-технологій для розв'язання певних завдань у бізнесі.

Основні складові моделі проектування ігор – це ігрова механіка, естетики і мислення. Ще у 2012 році Gartner, Inc, провідна світова дослідницька і консалтингова компанія у сфері інформаційних технологій, опублікувала звіт «Гейміфікація 2020: яке майбутнє гейміфікації» [1]. Автор дослідження Б. Барк передбачав, що до 2020 року гейміфікація буде використовуватись для розв'язання таких проблем, як підвищення комунікаційного потенціалу і особистого розвитку працівників, розширення можливостей їх залучення до управління бізнес-процесами всередині організації, у стосунках з клієнтами, конкурентами та зовнішнім середовищем загалом. Те ж саме, він передбачав, відбудеться і в освітньому процесі.

Сьогодні можемо стверджувати, що всі прогнози щодо гейміфікацією збулися і ці процеси прискорюються під впливом складних глобалізаційних викликів, пов'язаних з диджиталізацією всіх сфер екосистеми, глобальною пандемією та віддаленим споживанням. Проблемі використання гейміфікації приділяється все більше уваги і в україномовному бізнесовому і освітньому середовищі. Проте, українськими авторами досліджувались процеси формування ключових компетентностей здобувачів вищої освіти, підвищення їх внутрішньої та зовнішньої мотивації під час гейміфікованого навчання виключно на основі використання іноземних ігрових розробок.

Метою нашого дослідження є показати успішні кроки української гейміфікації у підготовці фахівців у сфері бізнес освіти, зокрема при викладанні дисциплін пов'язаних з міжнародної економічною діяльністю.

Підприємства у всьому світі запроваджують гейміфікацію, щоб підвищити ефективність праці і потенціал своїх працівників. Найбільш успішно сьогодні гейміфікація використовується в секторі FMCG (Fast Moving Consumer Goods), до якого належать товари широкого споживання та прискореного обігу. Зокрема, Reebok дає знижку за ту чи іншу кількість віджимань за певний час. Сервіс з вивчення іноземних мов lingualeo повністю побудований на виконанні ігрових завдань. А Coca-cola влаштовує новорічну кампанію через чат-бот, який дарує фірмові стікери за спілкування з ним [2].

Як стверджує Marketer (інтернет видання про технології для бізнесу) масове використання гейміфікації сприяє: збільшенню ефективності роботи, підвищенню

мотивації до виконання завдань, фокусуванні співробітників компанії на результат, згуртуванню команди і виявленню лідерів серед колективу[3].

Як це працює - ігровий додаток встановлюється на мобільний пристрій співробітників, які повинні протягом дня виконувати різні завдання на роботі, що дозволяє впливати на формування нових корисних для компанії навичок. Прикладом успішної гейміфікації є продукція компанії SoftServe Business Systems, яка пропонує впровадження інтерактивної гри, що моделюється під певні завдання і цілі компанії – замовника. Кожен гравець має можливість відстежувати свій прогрес, бачити поточний рівень розвитку, планувати дії для переходу на більш високий рівень. Турнірні таблиці, віртуальна валюта, нарахування рейтингу при виконанні завдань — це ігрові інструменти, які сприяють кращому виконанню поставлених бізнес-завдань кожного співробітника і компанії в цілому.

За даними зарубіжних дослідників, гейміфікація найбільш ефективна при впровадженні у відділи: продажів – ефективність роботи збільшується на 18%; маркетингу – на 12%; по роботі з клієнтами – на 9%. Лідери ринку FMCG після впровадження продуктів SoftServe Business Systems відзначають зростання ключових показників ефективності (англ. - KeyPerformanceIndicators, KPI), тобто фінансових та нефінансових оцінок результатів, які допомагають організації визначити досягнення стратегічних цілей). Приріст по 9 різних показниках KPI становить 12,74%, в тому числі: показник залученості зростає на 12%, замовлення за фокусним брендом на 22% [2].

З переведенням вищої освіти в дистанційний режим викладачі в університетах також намагаються все частіше впроваджувати ігровий формат в навчальних процес. Теоретичні узагальнення основних напрямків удосконалення освітніх програм основі гейміфікації розглядали Захарова, Б. Качан та інші [4,5]. Зокрема, успішність застосування ігрових елементів проаналізовано на прикладах вивчення іноземних мов, проведення медичних квестів, веб-квестів, а також використання різних ресурсів для опитування. Проте, українськими авторами досліджувалось формування ключових компетентностей виключно на основі іноземних ігрових проектів.

В нашому дослідженні показана ефективність запровадження гейміфікації в бізнес-освіті, зокрема розвиток вмінь і навичок проведення експортної діяльності на основі української розробки онлайн-гри «Як експортувати в Канаду», яка з'явилась у сервісах єдиного експортного веб-порталу у додатку Дія [6]. Використання цієї гри викладачами кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім. Івана Пулюя, зокрема в дисциплінах пов'язаних з міжнародною економічною діяльністю, допомагає студентам підготуватись до повноцінної експортної діяльності та сприяє формуванню у них мотивації до підприємницьких ініціатив та створення власної справи.

Література:

1. B. Burke, Gamification 2020: What Is the Future of Gamification, Gartner,2012, p.1-7.
2. Гейміфікація у бізнесі: основні техніки та приклади використання URL: https://bazilik.media/hejmifikatsiia-u-biznesi-osnovni-tekhniky-ta-pryklady-vykorystannia/
3. Гейміфікація як потужний інструмент для підвищення ефективності бізнесу - URL: https://marketer.ua/gamification-as-a-powerful-tool-to-improve-business-performance/
4. Захарова О.В., Груд А.В. Підвищення якості послуг вищої освіти за допомогою гейміфікації./ Наукові праці національного технічного університету. Економічні науки. 2017, Вип. 32, с.113-122
5. Качан Б.М. Гейміфікація в системі новітніх технологій навчання іншомовної компетентності студентів медичних вищих навчальних закладів./ Народна освіта/ - Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4865
6. Онлайн-гра «Як експортувати до Канади» - URL: https://export.gov.ua/game

УДК 004.6
В.В. Гафінець, студент
І.В. Струтинська, докт. екон. наук, доц..
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА ЗА ДОПОМОГОЮ РОЗУМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Valentyn Hafinets
Iryna Strutynska, Dr., Assoc. Prof.

SOLVING CITY INFRASTRUCTURE PROBLEMS WITH SMART TECHNOLOGIES

Хвиля інновацій в розумних містах привносить в міста нові інтерактивні рівні, а також спрощує і усуває бар'єри, характерні для попередніх моделей. Ключові стовпи розташовані у взаємопов'язаних датчиках, інтелектуальних транспортних системах (метро, потяг, безпілотні літальні апарати), громадських просторах з садами, автоматичному та ефективному освітленні, газовій системі, водопостачанні, телекомунікаціях та інфраструктурі для спільного використання енергії. Датчики та інтелектуальні пристрої можуть бути використані для вирішення проблем міського руху, оптимізації існуючих транспортних систем та сприянню проектуванню нових [1]. Мікрогридні будинки генерують електроенергію, відому як prosumer; ці децентралізовані системи генерації [2] також забезпечують рішення в деяких районах міста, а також сприяють взаємодії громадян і можливостям, які дає енергія. Крім сприяння сталому розвитку, з розвитком криптовалют енергія також може стати шляхом до монетизації.

Добре продумане міське планування, пов'язане з багатокритеріальним аналізом цілей і бажань громадян, пов'язаних з послугами міст, може сприяти більш стійкому розвитку. Дослідження розумного міста [3] можуть підвищити більш ефективну мобільність і більш справедливий доступ до можливостей, особливо для міського населення. Логістика включає в себе якість життя громадян у різних аспектах, таких як якість повітря, шум, час доступу до ключових точок та безпека міст. Ці теми, безумовно, складні, тому що вони зачіпають почуття кожної людини; те, що може бути оптимальним рішенням для одного, не є однаковим для іншого. Для цієї мети онлайн-програмне забезпечення може відігравати важливу роль у наданні допомоги кожній конкретній людині у досягненні своєї мети в межах міста. У цьому сенсі проблеми маршрутизації транспортних засобів повинні враховувати ці «зелені» змінні, сприяючи сталому маршруту, що враховує бажання громадян, як для щоденного пересування, так і для середньострокових прогнозів щодо найбільш придатного місця для життя.

Література:

1. Clarke, R.Y. Smart Cities and the Internet of Everything: The Foundation for Delivering Next-Generation CitizenServices; White Paper; Cisco: San Jose, CA, USA, 2013.

2. Coelho, V.N.; Coelho, I.M.; Coelho, B.N.; de Oliveira, G.C.; Barbosa, A.C.; Pereira, L.; de Freitas, A.;Santos, H.G.; Ochi, L.S.; Guimarães, F.G. A communitarian microgrid storage planning system inside thescope of a smart city. Appl. Energy 2017, 201, 371–381

3. Cano, J.; Hernández, R.; Ros, S. Distributed Framework for Electronic Democracy in Smart Cities.Computer 2014, 47, 65–71

УДК 338.28:330.5
О.С. Голойда , студент
Науковий керівник: Н.С.Тимошик, канд.екон.наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЦИФРОВИХ ІННОВАЦІЙ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ

O.S. Holoida
N.S.Tymoshyk, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF TECHNOLOGIES AND DIGITAL INSTRUCTIONS IN THE MODERN ECONOMY

Поява нових технологій призводить до їх використання у підприємництві, зокрема в інноваційному. Ці процеси можуть мати свої переваги та недоліки.

У цифровому економічному середовищі компанії, прагнучи підвищити конкурентноспроможність, підвищують власну компетентність в області цифрових інформаційних технологій. Цифрова економіка дозволяє скорочувати трансакційні витрати взаємодії і здійснювати більш тісну співпрацю господарюючих суб'єктів з державними структурами. Особливість цифрової економіки полягає також в тому, що її найбільш ефективне функціонування здійснюється на ринках з великою кількістю учасників та високим ступенем застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Це призвело до виокремлення певних галузей економіки, які в сучасних реаліях без цифровізації та інтернету не зможуть нормально існувати. До них відносяться в першу чергу такі галузі, як транспорт, торгівля, логістика тощо [1].

Визначальним фактором цифрової економіки є критерій часу. Швидкість реагування, прийняття рішень, укладення угод визначає успіх чи невдачу компанії на ринку. Зараз часто працюють в режимі online, тобто в режимі реального часу, що забезпечує швидкий зв'язок зі споживачами. Наступним фактором є актуалізація переходу від матеріальних до нематеріальних складових виробничих процесів, зокрема інформації – її цифрової обробки та передачі даних (Інтернет послуги і сервіси, програмні продукти). З розвитком мережі інтернет важливість відстаней та географічного розташування суб'єктів підприємництва зменшується, відповідно, наступним фактором є інтернаціоналізація економічного простору. Найголовнішим чинником цифрової економіки є зокрема залучення інтелекту працівників. Саме цим і визначається цінність будь-якої компанії. Також поширення і адаптація продукції за допомогою мережі інтернет набирає обертів [1].

Щодо технологій, які все частіше використовують у підприємництві та інноваціях, то до них належать : відкриті дані, технології блокчейн та p2p, Big Data, різні новітні галузі програмування, хмарні технології, технології, що полегшують документообіг [1]. Розглянемо переваги та недоліки деяких з них.

Сьогодні роль хмарного сервісу переоцінити важко: він є головною умовою цифрової трансформації бізнесу та держави й показником технологічної спроможності компанії — країни — світу. За таких умов відбувається активна імплементація хмарних сервісів у роботу бізнесів як альтернативи багатьом IT-послугам або тієї складової, яка "розвантажить" глобальну IT-систему [2]. Однак є і недоліки хмарна послуга надається завжди якоюсь компанією, відповідно, збереження даних користувача залежить від цієї компанії, небезпека появи хмарних монополістів, необхідність завжди бути в мережі для роботи, небезпека хакерських атак на сервер [3].

Технології blockchain та p2p зазвичай мають переваги у конфіденційності, швидкості, масштабованості, автоматизації [4], [5] та часто використовуються, зокрема

у галузі фінансових послуг, однак мають і свої недоліки. Наприклад, ймовірність фінансування тероризму, “відмивання грошей”(ухилення від сплати податків), ризик здійснення фінансових злочинів, можливе використання як засобу розрахунків при продажу заборонених товарів, для реєстрації операцій потрібна обробка великих обсягів даних, незаконний вміст, вірусні атаки та інші недоліки [4], [5].

Особливості інноваційного підприємництва у цифровій економіці: скорочення трансакційних витрат взаємодії між суб’єктами бізнесу, споживачами та державними органами, зростання ролі фактора часу, розширення економічного простору між країнами, підвищення значення інтелектуального потенціалу, зміна інституту посередництва, актуалізація економічної та комп’ютерної безпеки [1]. Тобто, використання технологій та інновацій повинно бути безпечним, адже цифрова економіка може призвести до негативних наслідків. До прикладу, навіть ООН визнає цифровізацію як одну з можливих чотирьох головних небезпек, що загрожують людству [6]. Попри те, що цифрові технології сьогодні є доволі розповсюдженими, бракує досліджень стосовно їх “безпечності” [7]. Тому застосовувати технології потрібно відповідально.

Крім перерахованих вище факторів, для цифрової економіки характерною також є зміна інституту посередництва. З одного боку, споживачі в будь-який момент можуть дістати інформацію про необхідний товар, і багато продавців і покупців обходяться без посередників в їх угодах, однак з іншого боку кількість товарів та інформації настільки величезна, що у споживачів виникає потреба в своєрідних фільтрах, які б могли «відсіяти» непотрібну або неякісну (неперевірену) інформацію. На основі цього починають створюватися передумови виникнення нового типу посередництва – інформаційного. Тобто важливим аспектом цифрової економіки є особлива технологія ведення бізнесу – коли угода здійснюється за принципом «один на один», без участі традиційних посередників, або з участю інформаційних посередників. Отже, принцип фізичної конкуренції замінюється на принцип «віртуальності», але не менш жорсткий порівняно з конкуренцією на ринках цифрової економіки. Також важливим аспектом, як уже згадувалося вище, є проблематика економічної та комп’ютерної безпеки, яка набуває все більшої актуальності [1].

Отже, згідно наведеного вище можна стверджувати, що використання сучасних технологій та інновацій вимагає виваженого і відповідального ставлення усіх суб’єктів економіки.

Література:

1. О. О. Скорик. Особливості інноваційного підприємництва у цифровій економіці.30.07.2020. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2020/57.pdf.

2. Сергій Тронь. Як хмарні сервіси "розвантажують" IT та прискорюють цифрову трансформацію. 6.09.2021. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2021/09/6/677532/.

3. Хмарні технології. Переваги і недоліки. 27.05.2015. URL: https://valtek.com.ua/ua/system-integration/it-infrastructure/clouds/cloud-technologies

4. Mishal Roomi. 7 Advantages and Disadvantages of Peer to Peer Network | Drawbacks & Benefits of Peer to Peer Network. 15.11.2020. URL: https://www.hitechwhizz.com/2020/11/7-advantages-and-disadvantages-drawbacks-benefits-of-p2p-network.html.

5. Ю. В. Даньшина, І. Г. Брітченко. Переваги, можливості та недоліки технології блокчейн. 2017. .

6. Пищуліна О. Можливості та основні загрози цифровізації. Цифрова економіка:тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ, 2020. С. 91. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf.

7. Маркевич К. Не позитивами єдиними. Які небезпеки криються за цифровізацією. 27.05.2021. URL: https://razumkov.org.ua/statti/ne-pozytyvamy-iedynymy-yaki-nebezpeky-kryiutsia-za-tsyfrovizatsiieiu

УДК: 330.4
I.Kovalchyk, master student
Ivan Franko National University of Lviv and University of L'Aquila
O.Kovalchyk, scientific supervisor
Ternopil Ivan Puluy National Technical University

MACHINE LEARNING IN FINANCE ON THE EXAMPLE OF ASIA OPTIONS

Mathematical modeling is one of the most powerful tools for applied fields, for instants finance itself. To represent it as a digital change in economics, we are counting on numerous extensively used technics like Machine Learning (ML), Deep Learning, Big Data, and Data Analysis, etc. All of them help to develop and increase e-technology at global economics. Let us look more precisely at ML. In finance, especially at trading, it is a tool, which allows predicting futures stock prices given by past prices. According to the efficient market hypothesis, the stock market is random and unpredictable. However, major financial firms like JPMorgan and Goldman Sachs at trading use predictive models on past market data. Features we can incorporate into financial models: sentiment analysis on company opinions, past stock prices, sales growth, dividends. Changes in stock prices are not completely random but very close to it. Therefore, it is a good idea to use predictive models as a tool when deciding where to invest. [3]

An Asian option is a derivative whose payoff depends on the time average of the underlying's price. This type of options are often used in the market of goods and of currencies, they were introduced to limit the speculative effects that are possible with plain vanilla options. Namely they have a much smaller leverage effect, since the average on the whole period is less sensitive to big raises or falls of the price next to the maturity time. They are classified on the basis of the type of average and payoff. [2] Meanwhile for American and European payoff depends on the price of the underlying asset at maturity. These options allow the buyer to purchase and/or sell the underlying asset at the average price instead of the spot price.

Example of using such technology in research is work of Zhou Fang, K.M. George “Application of Machine Learning: An Analysis of Asian Options Pricing Using Neural Network” [1]. The idea is using of approximation by different mathematical model, which are base for building ML model. For approximation using Monte Carlo Simulation as a benchmark. It does not perform well when the product of the volatility and square root maturity of the underlying is larger than needed rate (0.2). When the maturity of the option enlarges, the performance of the Levy Approximation largely deteriorates. If the closed-form models could be improved, higher frequency trading of Asian option will become possible, which is critical. Moreover, building neural networks for different contracts of Asian Options allows reuse of computed prices and large-scale portfolio management that involves many contracts. In this thesis, we use Neural Network to fill the gap between the price of a closed-form model and that of an Asian option. [1]

The significance of this method answers two main questions of this paper. First, could an Asian option trader with a systematic behavior in pricing learned from previous quotes improve his pricing or trading performance in the future? Second, will a training set of previous data help to improve the performance of a financial model? Their work authors perform two simulation experiments and show that the performance of the closed-form model is significantly improved. Moreover, they extend the learning process to real data quote. The use of Neural Network highly improves the accuracy of the traditional closed-form model. The model's original price is not so much accurate as what we estimate using Neural network and could not capture the high volatility effectively; still, it provides a relative reasonable fit

to the problem. The analysis shows that the Neural Network Algorithms we used affect the results significantly. [1]

Representable data from June of 2019. From it was chosen the average options labeled by expired after: one month, three months, half a year and one year. Option was selected strike prices that are 0.7 to 1.3 times of the underlying asset prices. In addition, it was taken the corresponding implied volatilities near these maturities. At research was just 162 actual option prices but learning is still powerful as at table.

Data Source	Ari. Sim.	Geo. Sim.	Geo. Formula	Real Data
Training Set				
Bias Median	0.02207	0.01932	0.00930	0.00509
95% Bias Mean	0.04905	0.03412	0.01932	0.01758
MSE	2.01E-05	1.39E-05	4.67E-06	1.56E-07
ρ	1.00078	0.99901	0.99976	1.00010
R^2	0.99896	0.99919	0.99970	0.99997
Testing Set				
Bias Median	0.03476	0.02625	0.01308	0.00811
95% Bias Mean	0.04150	0.03723	0.02557	0.02015
MSE	6.40E-05	4.60E-05	1.49E-05	1.97E-06
ρ	1.02258	0.98960	1.00730	0.99526
R^2	0.99630	0.99756	0.99924	0.99987

Table 1. Effectiveness of deep learning. Source [4]

Table 1 shows compare the effectiveness of pricing Asian options by the deep learning method using four different sources of data: arithmetic Asian options with simulation, geometric Asian options with simulation, geometric Asian options with the exact formula, and real data of market prices. So it is possible to see that used model of Lirong Gana, Huamao Wangb , Zhaojun Yanga [4] is effectiveness and efficiency of the deep learning method. In the numerical experiment were investigated that the effectiveness by using three sets of data that are generated by the computer according to three types of traditional methods: the exact formula of geometric Asian options, the simulation of geometric Asian options, and the simulation of arithmetic Asian options. The numerical results and empirical analysis show that no matter which set of data is used to train the deep learning model, it can predict the Asian option prices with high accuracy. Compared with the three traditional methods, the speed of the trained deep learning model is extremely fast. To verify the feasibility of the deep learning method in practice, we use a set of real data about WTI Average Price Options to train the deep learning model, which produces more accurate results than those in the numerical experiment using our three sets of simulation data. Furthermore, the deep learning method is a model-free approach for asset pricing, which avoids non-realistic model assumptions. [4]

Conclusion. By over all of the researches on the topic it is possible to see that this kind of technologies are getting more and more popular and needed for prediction and modeling possible situation. That is incredibly needed for stochastic problems with multiple possibilities of next step which depends on numerous factors. Moreover, for Asian options supposed to be used other pattern of model, not a like European and American, which more connected between them.

Literature:

1. Zhou Fang, K.M. George "Application of Machine Learning: An Analysis of Asian Options Pricing Using Neural Network". (2017) Available at: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8119142/authors#authors

2. Antonelli Fabio "LECTURE NOTES ON STOCHASTIC MODELS AND APPLICATIONS" (2021), University of L'Aquila

3. I.Kovalchyk "Mathematical algorithms and models at trading as an extensive part of digitalization in the industry". (2020). Available at: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/34068/2/TSEFIRS_2020_Kovalchyk_I-Mathematical_algorithms_77-78.pdf

4. Lirong Gana , Huamao Wangb, Zhaojun Yanga (2020) "Machine learning solutions to challenges in finance: An application to the pricing of financial products". Available at: https://kar.kent.ac.uk/79670/1/asian-option-ml-revision202001.pdf

UDC330

Krystyna Leśniak-Moczuk, Dr.Hab., Prof.
Uniwersytet Rzeszowski, Polska

THREATS OF SURVEILLANCE CAPITALISM

Ustrój kapitalistyczny przechodził etapy kapitalizmu przemysłowego, menedżerskiego, finansowego i wchodzi w etap kapitalizmu inwigilacji. W każdej fazie cel był ten sam, kumulacja bogactwa, będącego ostoją władzy i dominacji. Ten ostatni etap mógł się pojawić w środowisku digitalnym, cyfrowym (wg, informatyków), czyli społeczeństwie informacji, społeczeństwie sieci (wg. socjologów).

Kapitalizm inwigilacji jako nowy porządek ekonomiczny, uznający ludzkie doświadczenie za darmowy surowiec do ukrytych praktyk handlowych, oparty jest na skrajnej koncentracji wiedzy i władzy. Ten nieuczciwy rodzaj kapitalizmu dla naszej prywatnej wolności oraz społecznej solidarności i demokracji wynika z cyfryzacji ok. 98% zdarzeń życia społecznego i gospodarczego.

Stosowana przez nas (ostatnio nawet nieomal przymusowo) łączność on-line i otwarty Internet mogą zostać wykorzystane przez rynek, gdzie rola jednostki sprowadza się do środka osiągania celów komercyjnych przez managementy korporacji. Nasze niewinne, przyjazne ”klikanie” wykonywane dla zaspokojenia naszych potrzeb informacyjnych jest wykorzystywane przez korporacje przeszukujące nasze życie w celu gromadzenia danych behawioralnych. Ten sposób inwigilacji gromadzący aktywa w postaci „nadwyżki behawioralnej” generuje przychody przekształcane w kapitał. Jest to mechanizm przekształcania inwestycji w zysk.

Technologie cyfrowe stosuje się w zmutowanej formie kapitalizmu w celu inwigilacji użytkowników Internetu. Mutacją nazywa się trwałe jakościowe zmiany logiki akumulacji kapitalistycznej.

Kapitalizm przemysłowy przekształcał surowce i pracę w towary. Kapitalizm inwigilacji rości sobie prawo do produktów natury ludzkiej, jako nowego towarowego wynalazku.

Logika kapitalizmu w poł. XX w. polegała na względnej wzajemności w transakcjach handlowych. W kapitalizmie inwigilacji relacje między producentem usług cyfrowych a ich użytkownikiem nie są ekwiwalentne. Gogle wykorzystuje nierynkowe interakcje z użytkownikami Internetu do wytwarzania produktów będących przedmiotem transakcji rynkowych w reklamodawcami, które są źródłem dochodów. Zamiast klasycznych relacji handlowych użytkownicy usług Internetu otrzymują „haczyki” wabiące ich do własnej eksploatacji. Polega ona na tym, że nasze doświadczenia osobiste są magazynowane, przepakowywane jako środek do realizacji celów menegementu. Innymi słowy gromadzone są zasoby informacji „od nas” lecz „nie dla nas”. Logika pośrednictwa komputerowego w transakcjach polega na pozyskiwaniu danych od użytkowników Internetu, analizie, monitorowaniu, personalizacji, eksperymentowaniu za pomocą algorytmów komputerowych. Pozwala to obserwować zachowania, które były dawniej niezauważalne. Na ich podstawie konstruowane są zachowania użytkowników Internetu, które stają się produktem rentownych transakcji handlowych.

Liderzy rynku cyfryzacji mają dostęp do informacji o zasięgu globalnym dotyczącej podmiotów gospodarczych i każdego innego użytkownika Internetu jako potencjalnego konsumenta. Korporacje wykorzystują informacje wysyłane za pomocą kliknięć przez użytkowników Internetu, do tworzenia szczegółowych historii o tych użytkowników, o ich myślach, zainteresowaniach jako czujników ludzkich zachowań. Te dane o ludzkim doświadczeniu pozyskiwane przez kliknięcie są podporządkowane mechanizmom rynkowym. Algorytmy pozwalające dedukować myśli, intencji i zainteresowania ludzi działają jak lustro weneckie. Ponieważ świadomość, wiedza i przyzwolenie osób po drugiej stronie lustra znikają, umożliwia to stronie uprzywilejowanej potajemny dostęp do danych behawioralnych. To jednokierunkowe zwierciadło stanowi podstawę kapitalizmu inwigilacji wynikającą z asymetrii wiedzy i władzy. Legitymuje to deklaracje głoszone przez Google, że ludzkie doświadczenia stanowią surowiec dostępny za darmo, który jest przetwarzany w dane behawioralne, pochodzące z ludzkiego doświadczenia. Są one w posiadaniu firmy Google, która ma prawo do wiedzy ujawnianej przez zebrane dane, do decydowania w jaki sposób wiedza zostanie wykorzystana i do dyktowania warunków chroniących te jej prawa.

Obroną użytkowników Internetu są umowy adhezyjne (wszystko albo nic) np.. „polityki prywatności” lub „cookies”. Warunki tych umów określa jeden kontrahent (np. google), a drugi (użytkownik) może je zaakceptować lub z umowy zrezygnować. Zgoda na wyzbycie się prywatności jest ceną usługi internetowej, którą płaci użytkownik Internetu za informacje zdobyte w Internecie, połączenia i inne cyfrowe towary dostępne w czasie rzeczywistym, o każdej porze i w każdym miejscu.

УДК 658.8
Кайнду Діане Катанга, магістрантка
Науковий керівник: О.А. Сороківська, докт.екон.наук, професор
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОН-ЛАЙН ОПИТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ

Kayindu Diane Katanga
O.A. Sorokivska, Dr., Prof., scientific supervisor

ONLINE SURVEY AS A DIGITAL MARKETING TOOL

Українські підприємства все частіше прагнуть завойовувати європейські ринки. Але успішною ця діяльність буде лише за умови детального вивчення тенденцій та особливостей розвитку зовнішнього середовища окремої країни, вивчення цільових сегментів споживачів. Часто цей процес є досить складним і довготривалим, він вимагає значних затрат коштів і людських ресурсів. Адже для того, щоб такі дослідження були справді ефективними у довгостроковій перспективі, потрібно ретельно розробити форми для збирання даних, сформувати механізм для їх опрацювання, апробувати на конкретних споживачах, обравши для дослідження репрезентативну вибірку. Увесь цей час необхідно «фізично» перебувати на території проведення опитування.

Альтернативним варіантом такого дослідження є проведення онлайнових досліджень (досліджень за допомогою електронних інструментів). Формат електронного дослідження передбачає використання сучасних Інтернет-технологій та цифрових інструментів, які дають змогу здійснювати спостереження за споживачами, одночасно охоплюючи значні географічні території [1, с.11]. Крім того, такі дослідження є значно дешевшими від «фізичних», не вимагають залучення значної кількості кадрових ресурсів та є досить ефектиними у плані отримання результатів.

Формат електронного дослідження визначають наступні умови:

- наявність цілодобового доступу до Інтернет-ресурсів та необмежений час спілкування з респондентами;
- можливість чіткого формулювання питань анкети;
- наявність кваліфікованих працівників, які можуть розміщувати електронні анкети та опрацьовувати отриману інформацію;
- можливість застосування цифрових інструментів для швидкого і якісного опрацювання даних.

Саме тому онлайн дослідження сьогодні досить активно розвиваються. Переважно вони базуються на формуванні відповідної панелі респондентів [2, с. 22]. Широке використання Інтернет-технологій дає змогу залучати до опитування велику кількість потенційних чи реальних споживачів, формуючи таким чином репрезентативну вибірку. За допомогою онлайн технологій можна у досить короткий час залучити представників важкодоступних цільових груп, адже зараз середньостатичний споживач продукції досить багато часу проводить в Інтернет-мережі.

Такі дослідження є цифровою альтернативною вуличним і телефонним опитуванням, які часто дратують респондентів своєю надокучливістю. Крім того,

саме використання цифрових інструментів дає змогу значно швидше систематизувати та згрупувати дані, опрацювати результати дослідження і сформувати стратегічні рішення для підвищення конкурентного статусу підприємства, що ініціює такі дослідження. Отже, можемо підсумувати, що переваги онлайн досліджень полягають у значно нижчій їх вартості, отриманні більш точних та об'ємних результатів у коротший проміжок часу, охопленні більшого кола респондентів та можливості стежити за ходом опитування у режимі реального часу.

Література:

1. Дубинський І. Розвиток Інтернету в Україні відкриває нові можливості для маркетингових досліджень. *Маркетинг в Україні*. 2020. № 3. С. 11-13.

2. Кракович Д. Від персональних і телефонних інтерв'ю до досліджень онлайн: маркетингові дослідження. *Маркетинг в Україні*. 2018. № 4. С. 22-24.

УДК 339.9
В.О.Каліщук, студент
Науковий керівник: І.О.Мартиняк, к.е.н.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗЛИТТЯ ТА ПОГЛИНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ У ПРАКТИЦІ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ

V.Kalishchuk
I.Martyniak, Ph.D, scientific supervisor

MERGERS AND ACQUISITIONS OF ENTERPRISES IN THE PRACTICE OF INTERNATIONAL BUSINESS

Основною метою діяльності та розвитку більшості підприємств є можливість нарощувати власну прибутковість. Зараз, коли компанії працюють в обставинах все більшої конкуренції та глобалізації, вони змушені шукати нові способи для подальшого розвитку на міжнародних ринках. Існує чимало способів досягнення нових можливостей, зокрема, це впровадження нових технологій та інновацій, залучення кваліфікованих спеціалістів у свої компанії для того щоб зберігати свою конкурентоспроможність для отримання максимально великого прибутку.

Одними із таких способів є злиття та поглинання. Вони є надзвичайно важливим елементом модернізації та одним і способів боротьби з конкурентами підприємства та гарантують різке розширення бізнесу, шляхом збільшення виробничих потужностей. Процеси злиття та поглинання активізувалися більше ніж 100 років тому. Міжнародні злиття та поглинання являють сьогодні одну із головних особливостей глобалізації економічного розвитку. Сьогодні такі процеси стають звичним явищем.

За оцінками експертів у 2020 році загальний обсяг угод склав 3,4 трильйона дол. США (що на 15% нижче рівня 2019 року через пандемію COVID). Водночас, дослідники вказують на той факт, що криза, спричинена пандемією, мала лише тимчасовий незначний вплив на світовий ринок угод злиття та поглинання і за підсумками року, 2021р. може виявитися найбільш вдалим за кількістю угод – очікуваний розмір становить 6 трильйонів дол. США (вже зараз зафіксовано рекордний розмір угод – протягом трьох кварталів розмір ринку перевищує 1 трильйон дол. США).

Існує чимало прикладів успішної реалізації таких бізнес-проектів. Водночас, статистика злиттів і поглинань свідчить, що лише третину угод у цій галузі можна вважати успішними. Прикладами невдалого злиття є автомобільні гіганти General motors та SAAB, а також Mercedes та Chrysler. А найчастіше причинами стають прорахунки топ-менеджменту компаній.

Після того як Generalmotors придбали контрольний пакет акцій компанії SaabAutomobileAB (шведської компанія-виробника легкових автомобілів під маркою SAAB), через неправильну позицію нових власників, намагання здешевити матеріали для виробництва, зниження надійності та безпеки нових автомобілів остання оголосила себе банкрутом.

Концерн DaimlerChrysler AG проіснував менше 10 років від моменту придбання концерном Daimler-Benz AG корпорації Chrysler LLC у 1998р. Збитковий підрозділ Chrysler LLC було перепродано північноамериканському інвестиційному фонду Cerberus Capital Management, L.P. у 2007 р. за 7,4 млрд доларів США.

Причинами невдач і прорахунків є складність управління бізнес-процесами із високим ступенем невизначеності. Як зазначають С.Сіденко та Д.Кір’яков, коли мова йде про прийняття рішень щодо міжнародних злиттів і поглинань, виявляється, що

традиційні стандарти і технології мислення стають не ефективними. Механіка злиттів вимагає майстерності іншого типу, потрібно враховувати багато факторів, з якими керівники переважно не стикаються. В процес укладання угоди залучаються багато незнайомих сторонніх гравців: банкірів, юристів, консультантів. Ситуація ускладнюється тим, що кожен з них переслідує власні інтереси. Інвестиційні банкіри часто отримують премії за укладання угоди, навіть, коли стає очевидною недоцільність цього рішення.

Для вирішення даних проблем доцільно використовувати можливості по бізнес-аналітиці, пов'язані із цифровізацією бізнес-процесів.

Діджиталізація економіки має значний вплив на процеси злиття та придбання у міжнародному бізнесі. На думку експертів, вона дозволяє вдосконалювати такі критичні місця як час (тривалість реалізації проекту) та ефективність, що є визначальними чинниками укладання угод такого типу. Діджиталізація також змінює життєвий цикл угод злиття та придбання, переорієнтовуючи їх на формування вартості.

Важливим аспектом впливу є можливість використання аналітики та штучного інтелекту для більш швидкої оцінки пріоритетів інвестування на глобальних ринках, розрахунку секторів ринку, де очікується зростання, пришвидшення пошуку стратегічних ніш або оцінки привабливості компанії.

Для більшої ефективності угод можна застосовувати широкий перелік цифрових інструментів, таких як механізми скринінгу цілей, програмне забезпечення для інтеграції та управління даними, програмне забезпечення для управління контрактами, інструменти управління проектами тощо, що охоплюють весь життєвий цикл угоди.

Водночас, поряд із перевагами, які виникають завдяки використанню цифровізації угод злиття та придбання, є і можливі ризики:

- помилки у роботі або неправомірні налаштування інструментів, що призводять до завищених або помилкових результатів,
- порушення кібербезпеки через онлайн-природу обміну документами;
- обмежене використання цифрових інструментів або невикористання їх повного потенціалу через брак технічного досвіду.

Література:

1. Daimler AG. URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/Daimler_AG
2. DAIMLER. URL:https://uahrofjoy.ru/rizne/16749-daimler.html
3. Сіденко С., Кір'яков Д. Стратегія і тактика міжнародних злиттів і поглинань Міжнародна економічна політика. 2012. № 1—2 (16—17) 56. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/32609449.pdf
4. M&A Trends in the Opportunity Economy. URL: https://www.natlawreview.com/article/ma-trends-opportunity-economy
5. Q&A: M&A digitalisation trends and opportunities. URL: https://www.financierworldwide.com/qa-ma-digitalisation-trends-and-opportunities#.Ya0Bk9BBzIU

УДК 331.5
А.О. Колесник, студент
Г.О. Щигельська, канд. іст. наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЛЬ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ УМІНЬ XXI СТ.

A.O. Kolesnyk,
H.O. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

THE ROLE OF DIGITAL SKILLS IN THE DEVELOPMENT OF KEY SKILLS OF THE XXI CENTURY

В умовах стрімкого розвитку науково-технічного прогресу, глобальної турбулентності та високої конкурентності для того щоб відповідати новим кваліфікаційним вимогам потрібно володіти певними уміннями та навичками. Всесвітній економічний форум у Давосі систематично складає перелік актуальних навичок XXI століття, необхідних для успішної кар'єри. За останнє десятиліття топ-10 навичок зазнали певних трансформацій: деякі втратили свою актуальність, натомість з'явилися нові. Серед ключових умінь, спрогнозованих експертами та роботодавцями у Давосі на 2025 р., сьому та восьму позицію посіли навички, пов'язані з цифровою грамотністю, а саме: використання технологій, моніторинг і контроль та створення технологій і програмування [1].

Серед чотирьох основних категорій навичок XXI ст., таких як навчальні, соціальні, особистісні та навички грамотності, виокремлених на основі кластерного аналізу, цифрові компетентності включені до навичок грамотності й в умовах глобальної цифровізації набувають такої ж ваги як уміння говорити, читати та писати. Цифрова грамотність є необхідною для розв'язання навчальних і життєвих завдань, використання інтернет ресурсів, для нових можливостей і кар'єрного зростання, сприяє самоосвіті та засвоєнню інших важливих життєвих навичок інформаційного суспільства, надає можливість неперервної освіти, формує ресоціалізуючі механізми адаптації до умов мінливого цифрового світу. Цифрові навички набувають особливого значення для налагодження комунікації, що передбачає спілкування у цифровому середовищі, обмін ресурсами, уміння зв'язуватися з іншими та співпрацювати за допомогою цифрових інструментів, ефективно взаємодіяти у соціальних мережах. Від рівня цифрової грамотності залежить не лише конкурентоспроможність кожної людини, а й її особиста безпека, зокрема розуміння онлайн ризиків та захист персональних даних і конфіденційності, здатність розрізняти фейкову інформацію та протидіяти маніпуляціям.

Насамкінець, слід зазначити, що розвиток цифрових навичок стає однією з найважливіших умов для розвитку цифрового ринку будь-якої країни, оскільки прямо або опосередковано пов'язаний з усіма сферами функціонування суспільства та економіки [2, с. 5].

Таким чином, у зв'язку з широким впровадженням цифрових технологій в усі сфери життєдіяльності цифрові навички стали не лише вимогою сьогодення та запорукою успіху, а й необхідною умовою щодо формування інших ключових умінь XXI ст.

Література:

1. Whiting K. These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them. URL: http://oksanakovalenko.blogspot.com/2020/11/10-2025.html.

2. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу : аналіт. зап. / [В. С. Куйбіда, О. М. Петроє, Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук]. – Київ : НАДУ, 2019. – 28 с.

УДК330.3
І.В. Мартинюк, студентка
Науковий керівник: Д.В. Дмитрів, канд. техн. наук , доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК ПРОЦЕС ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Iryna Martyniuk
Dmytro Dmytriv Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

DIGITAL TRANSFORMATION AS A PROCESS OF INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Динамічні зміни глобальної економіки, виставляють нові вимоги до ведення бізнесової діяльності суб'єктами господарювання. Особливістю такої діяльності, є масовий перехід на ведення бізнесу, за більшістю напрямів, у віртуальне середовище. Цей перехід, передбачає перегляду класичних підходів ведення бізнесу та акцентування уваги на цифровій трансформації.

Під цифровою трансформацією, розуміють процес впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси господарюючих суб'єктів. Цифрова трансформація передбачає не лише встановлення сучасного обладнання або програмного забезпечення, але й докорінних змін у підходах до управління, спільної культури, організації зовнішніх комунікацій. Як висновок, підвищуються ефективність кожного працівника і рівень задоволеності клієнтів, а компанія отримує репутацію прогресивної та сучасної організації [1].

Цифровізація процесів актуальна не тільки на рівні окремих підприємств: цілі галузі обирають для себе цей шлях розвитку як єдину можливість відповідати умовам світу, що стрімко змінюються. Завдяки цьому цифрова трансформація промисловості, роздрібної торгівлі, державного сектора та інших сфер вже сьогодні змінює життя кожної людини та кожної компанії [1]. Таким чином, вона передбачає фундаментальне переосмислення того, як організація працює та як взаємодіє з навколишнім середовищем. Тому цифрова трансформація - це не лише послуга консалтингових компаній, а й поглиблений процес, який світова спільнота переживає, адаптуючись до нових умов і переваг цифрової економіки. Цифрова трансформація — це не стільки технологія, скільки зміна мислення підприємців в нових умовах цифрової економіки та відповідної побудови бізнесової діяльності.

Головними перевагами, які цифрова трансформація дає всім суб'єктам господарювання, наступні [2]:

1. Оптимізація процесів. Нові технології дають можливість суб'єктам господарювання автоматизувати простіші процеси і виключають проміжні етапи в складніших процесах. Це підвищує гнучкість господарюючих суб'єктів, які можуть більш опимально використовувати наявні ресурси.
2. Пошук нових прибутків. З появою інноваційних технологій відкриваються нові напрямки отримання прибутків.
3. Створення персоналізованої та привабливої інфраструктури обслуговування. Сьогоднішні клієнти очікують, що суб'єкти господарювання прислухаються до їхньої думки та виконають їхні конкретні потреби, за допомогою сучасних технологій.

Хоча існує достатньо переваг цифровізації, компаніям все ще потрібно подолати деякі перешкоди, щоб успішно впроваджувати цифрову трансформацію, до них можна віднести:

1. Небажання з боку працівників, особливо тих, хто працює на чинних або традиційних підприємствах, переходити на абсолютно новий спосіб ведення бізнесу, так званий «опір змінам».
2. Бажання розширюватися в цифровому форматі, але бракує досвіду реалізації такої ініціативи.
3. Організаційна структура, яка важко піддається цифровій трансформації через опір змінам.
4. Бюджетні обмеження або відхилення в отриманні схвалення чи грошової підтримки реалізації цифрової трансформації.

Інтеграція даних є важливою частиною успішного шляху до цифрової трансформації. Без цього, у сучасних умовах, неможливо досягти розуміння компанії щодо модернізованих процесів за впровадженою технологією. Повернувшись до інтеграції на початку ініціативи цифрової трансформації, стає можливим створити нову платформу даних, на якій будуть створюватись нові процеси.Щойно ініціатива з цифрової трансформації буде завершена, концентратор організації переміститься з трансформації на досягнення гнучкості бізнесу, з метою підтримання безперервної еволюції та винаходити інноваційні процеси. Інтеграція даних допомагає досягти гнучкості, відокремлюючи процеси від окремих IT-систем, додатків або компонентів.Інтеграція даних дозволяє оперативним працівникам і керівникам компаній побачити, що відбувається в компанії, відстежувати зміни та швидко визначати напрямки, які потребують негайної уваги [3].

Отже, цифрова трансформація — це мета для будь-якої компанії, яка полягає в тому, щоб вийти за межі локалізацій минулого та переосмислити сферу, де люди, процеси, дані та технології вільно взаємодіють з метою підтримки цілей господарюючих суб'єктів. Інтеграція даних є важливою частиною усвідомлення бачення цифрової трансформації та втілення її в реальність.

Література:

1. Як цифрова трансформація допоможе розвитку вашої організації? URL:https://www.terrasoft.ua/page/digital-transformation
2. Попов Є.В., Семячков К.А. Менеджмент в Росії та за кордоном, 54 (2018)
3. Digital Transformation Begins with Integration. URL: https://www.actian.com/company/blog/digital-transformation-begins-with-integration/

УДК: 338.3
M. Kovalchyk
DELMIA MOM R&D, Software Engineering Specialist

SMART CONTRACT

The blockchain technology we can call as the most significant innovation after appearing of the Internet. It allows value exchange between parties without the need of intermediaries (middlemen). For example, imagine that two persons making a bet concerning certain tennis match between player A and player B. First guy bet 100$ for player A, and second one bet 100$ for player B. So, for today we have three ways how to manage it:

Trust each other – the winner should gain 100 $ but in this case, parties have to rely on each other and there always would be a risk of denying to pay by losing side (no legal ground)

Both parties can conclude a contract with legal base – in this case, the losing side will have to pay but still, he/she can deny pay immediately or there can be a kind of any disagreement or whatever. If this happens, it will provoke additional costs for legal fees. Moreover, it will take a certain time for this procedure.

Involve a third party (neutral) – both parties give 100$ each to the third party and then the third party will give the whole amount of money to the winner. But in this case, there are risks as well. The third party can request for some fees for such service, or disappear with money at all.

None of these options are good to choose. We cannot rely on third parties. Working with a contract requires time and money. But blockchain technology provides us with a unique option that is secure, cheap and quick – Smart Contract. It allows to each party to send their 100$ each to blockchain that will keep these 200$ and check the result for the bet from several data sources and will give all amount of the money to the winner, without any intermediary–all these sound great. It is worth to explore more about “Smart Contract” as it, from my and many experts’ points of view, is a highly perspective tool that, theoretically, can be used in almost all spheres of activities.

The best thing about the blockchain is that it enables us to operate without slow, expensive, and not reliable middlemen. In addition, it allows us to avoid a conflict between parties, and the most important - it saves our time for such operations. Thus, smart contracts play the crucial role in it. It makes it possible to interact with each other without an intermediary. The concept of “smart contract” was first introduced by cryptographer, legal scholar, computer scientist Nick Szabo in 1994. It was also called as a “digital contract” or a self-executing contract” [1].

Smart Contract is a code written in a computer and submitted to the blockchain network. The code contents certain conditions. When these conditions are met, all the nodes of the network run it and provide with the certain result. It defines the rules and consequences around the agreement (contract) the same as the original contract. One point making it almost gratis in a time/money-saving way, and that puts it in an advantageous position comparing to the traditional contract is that it also automatically enforce the obligations of the contract.

To clearly make you understand what a benefit it is, and explain to you the potential advantage of smart contracts, we will explore an example. Just imagine, you have a contract with someone, and this contract involves financial penalties in case if some of the parties violate certain conditions of the contract. Then, one of the sides breached the rules. To get your money award you will have to contact your lawyers. Then your lawyers will press charges to violated side. If that side does not agree with your charges your lawyers on behalf of you will have to file a lawsuit to the court. The court will need a certain time to consider your case. After that, even if the court will find out the other part guilty, the other part will

have an opportunity to appeal to a higher instance. Thus, it makes the whole process pulled for a long time that is obviously unlikely for you. In addition, let's not forget that it is also required to pay legal fees.

In smart contracts of blockchain network, you are able to include all the terms and conditions in the code and provide it with certain consequences in different cases. If every condition is met successfully, then you can get your reward or whatever it is that you incorporated in the code [2]. The smart contract will implement the result itself without any court, or any other involvement of third parties. It helps us to exchange assets in a transparent and conflict-free way avoiding the services of intermediaries at the same time. Smart contracts have many benefits: no need of external institutions to make decisions, no judges. It allows you to save a lot of time and money to spend on mediators.

The challenge is how to write a code properly without any mistakes that can lead to the bugs. This moment must be explored thoroughly as it is very hard to write a proper smart contract correctly (computer codes). Vital information for the smart contract to execute the contract should be somehow delivered from outside to the inside of the network [3]. For this, we need a kind of tool that would function as a bridge between the real world and the blockchain network. As this kind of bridge, smart contract oracles exist.

Classification of smart contracts

You can set different groups of criteria for classification. However, at the moment of technology development, four of them are relevant.

Smart contracts can be distinguished by the runtime environment, which can be either centralized or decentralized. In the case of decentralization, we have much greater independence and fault tolerance when executing smart contracts.

They can also be distinguished by the process of assignment and fulfillment of conditions: they can be arbitrarily programmable, limited or preset, i.e. strictly typed. When there are only 4 defined smart contracts on the smart contract platform, the parameters for them can be set arbitrarily. Accordingly, it is much easier to set them: we select a contract from the list and pass the parameters.

According to the initiation method, there are automated smart contracts, that is, when certain conditions occur, they are self-executed, and there are contracts in which conditions are set, but the platform does not automatically check their fulfillment, for this they need to be initiated separately.

In addition, smart contracts differ in the level of privacy. They can be either completely open, or partially, or completely confidential. The latter means that outside observers do not see the terms of smart contracts. [4]

Bibliography

1. Nick Szabo, Smart Contracts, 1994, Available at: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html, from 18.11.2021.

2. D. Von Kohorn, *Blockchain Oracles will make smart contracts fly*, "Hackernoon", 2018, Available at: https://hackernoon.com/oracles-help-smart-contracts-resolve-subjective-events-d81639d8291c, from 13.07.2021.

3. V. Buterin, *Etherium and Oracles*, Available at: https://blog.ethereum.org/2014/07/22/ethereum-and-oracles/, from 03.04.2021.

4. World Bank Group, *Cryptocurrencies and Blockchain*, Europe and Central Asia Economic Update, Available at: http://documents.worldbank.org/ curated/en/293821525702130886/pdf/125990-WP-7-5-2018-9-39-

УДК 338
М.В. Маряш, студент
Л.Є. Гац
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЦИФРОВІЗАЦІЯ - КРОК ВПЕРЕД ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Mykola Mariash,
Lyubov Hats

DIGITALIZATION - A STEP FORWARD FOR UKRAINIAN ENTREPRENEURSHIP

Сьогодення економічного розвитку країни та світу поставило перед суб'єктами господарювання завдання швидкого реагування на зміни, що продиктовані необхідністю оперативного реагування на можливості використання у бізнес-процесах сучасних ІТ-технологій. Цифровізація, як один з кроків у даному напрямі, сприятиме створенню кожному споживачеві рівних умов в доступі до послуг та знань, а в бізнесі - швидкого виходу з тіньового режиму роботи.

Стан економічного розвитку країни оцінюється багатьма критеріями, а в підсумку узагальнюючим показником – індексом ВВП. Підприємницькі структури бізнесу діагностуються з позиції ефективності господарської діяльності, що оцінюється рівнем прибутковості, ділової активності, платоспроможності та ін. фінансовими показниками.

Бізнес у різних статусних формах, характеризується як позитивними так і негативними результатами свого існування та розвитку, про що свідчать статистичні інформаційні дані (див. таблиця 1)

Таблиця 1

Оцінка ділової активності та економічної ефективності підприємств за період оцінювання 2017-2020рр*

Роки	Ділова активність	Рентабельність доходу	Відхилення за темпом приросту	
			ΔКда	ΔRд
2017	0,7738	2,1893	0,2395	3,5972
2018	0,8463	3,1317	0,0938	0,4304
2019	0,8386	5,4335	-0,0091	0,7350
2020	0,7924	0,6772	-0,0551	-0,8754

- *визначено на основі статистичних даних [2]*

Аналітична інформація таблиці 1 показує, що активність бізнесу в аналізовані періоди оцінки значно знизилась, і в підсумку складає 5,5 відсотка, а за рівнем ефективності характеризується у тенденції різкою негативною зміною в 87,5 відсотків. Така ситуація спричинена ростом значної кількості підприємств та підприємців (ФОП), і збитковою результативністю роботи у 2020р.(див. таблиця 2)

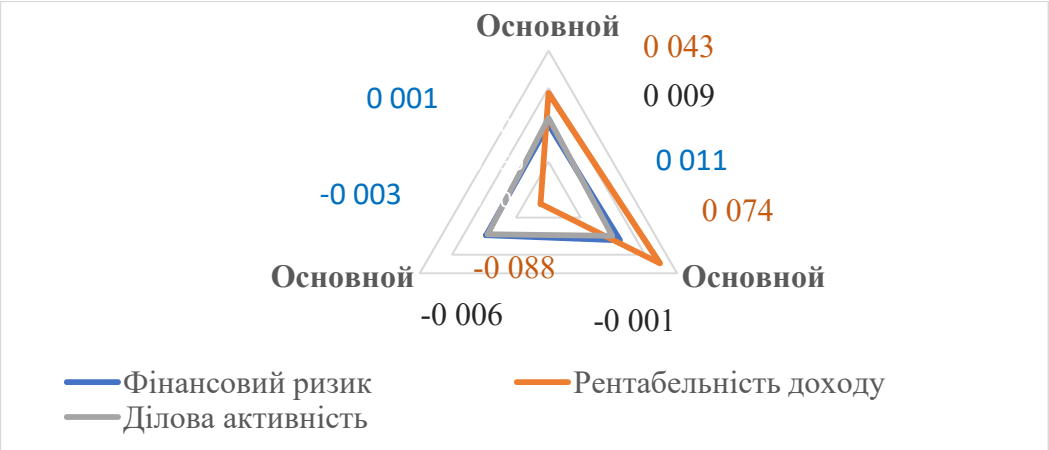
Таблиця 2

Оцінка результативності господарської діяльності підприємств у 2020р*

Прибуток до оподаткування	Збиток до оподаткування
у % до 2019 року	
97,1	194,6
Кількість збиткових підприємств у % до загальної кількості підприємств	
2019 рік - 19,5	2020 рік - 29,2

*• визначено на основі статистичних даних [2]

Вплив результатів діяльності на фінансовий стан підприємств показано на рис.1



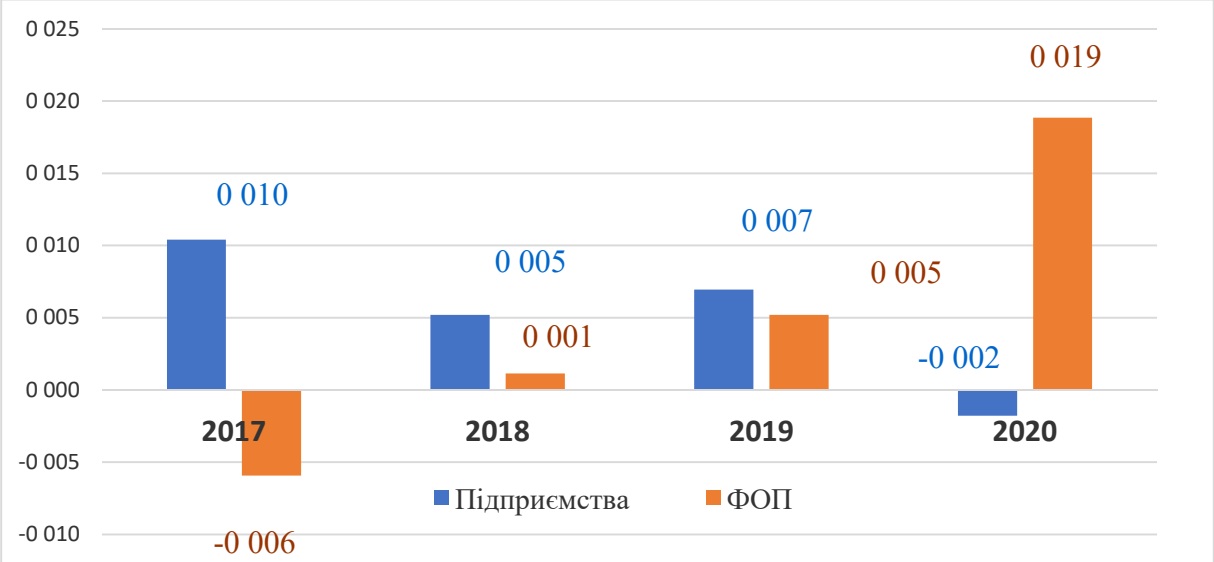
- *визначено на основі статистичних даних [2]*

Рис.1 Динаміка фінансового ризику у порівнянні з ефективністю діяльності підприємств в оцінювані періоди 2018-2020рр

Стан фінансового ризиковості функціонування бізнесу у 2020р значно зріс. Якщо значення показника у 2019р фіксується, як 0,368, то у 2020р спад становить 2,9% і в цілому складає 0,357 , або 35,7 відсотка, що є недопустимим і потребує термінового прийняття рішень, що сприятимуть позитивним результатам діяльності суб'єктів господарювання.

Крок до цифровізації має надавати переваги у різних аспектах життя, допомогти економічному зростанню завдяки приросту ефективності та збільшенні продуктивності від використання цих технологій, розвитку інформаційного суспільства, креативності і т.п., а також даний процес повинен бути орієнтований на сучасні вимоги ЄС, підвищення довіри людей, стандартизації для високої ефективності та стати важелем комплексного державного управління.

Україна активно працює в цьому напрямку, і на даний момент ми вже можемо побачити результати державної праці, а саме мобільний додаток "Дія", який дозволив вийти країні на новий рівень та дав змогу не носити громадянам з собою всі документи. Цей додаток має стати прикладом для багатьох підприємств. При сучасних умовах і тенденціях можна зробити висновок, що цифровізація надає гнучкості і прискорення бізнес процесам. А швидкість надання послуг- це один з ключових факторів для будь-якого покупця. Зарубіжний досвід показує, що багато компанії перейшли в онлайн формати, одним з прикладів цьому є Basecamp. Створення максимально зручних умов для працівників, є одним з факторів позитивного впливу на рівень їх мотивованості, тому робота здебільшого організована дистанційно. Ця модель роботи цілком могла б підійти для українських підприємств, які розпочинають свій шлях (за умови, що діяльність не потребує обов'язкового приміщення, ресторан, кафе, готель тощо). Також це дозволить зменшити постійні витрати та спростити діяльність підприємств. Крім наведених плюсів можна відмітити і той факт, що значно полегшується процес реєстрації і як підсумок зменшено черги при оформлені підприємницької діяльності. Зараз завдяки інвестиціям у цю сферу, в Україні ми можемо отримати ФОП-а за 5-10 хвилин. Динаміка створення суб'єктів господарювання за останні роки показана на рис. 1.



- *визначено на основі статистичних даних [2]*

Рис. 1 Оцінка тенденцій щодо формування суб'єктів господарювання в динаміці за формами створення в 2017-2020рр

Отримані результати оцінки показують, що активізувався процес в напрямі створення бізнесу у формі підприємців. Так у 2020р такий приріст становить 18 відсотків, хоча у 2017р спостерігався спад розвитку даної форми ведення бізнес. Доцільно зауважити, що цифровізація організаційних процесів прискорила їх вирішення в часовому аспекті. Також важливим плюсом цифровізації є зменшення чорної бухгалтерії, так як в онлайн форматі це приховувати складніше. Тому це сприятиме виходу підприємництва з так званої тіньової економіки.

Прискорення економічного розвитку вітчизняного бізнесу сприятиме можливості конкурування з зарубіжними підприємствами. Так український бізнес отримує шанс покращити свій рівень економічного розвитку, а Україна збільшити обсяг ВВП та додану вартість. Та на жаль цифровізація несе з собою деякі несприятливі моменти, до яких будуть змушені адаптуватися підприємці. ІТ-технології змінять суттєво ринок праці, оскільки значно впаде необхідність у працівниках, а це позначиться на рівні зайнятості, посилить безробіття. Оцифрування дає змогу збільшити швидкість, але також збільшує ризики, неналежний рівень безпеки систем, оскільки втручання навіть у дуже складні за своїм змістом є буденною справою для програмістів. Також вагомим мінусом є відсутність швидкого інтернету в Україні та витрати на нього. У вирішенні даного питання зацікавлено керівництво на різних рівнях управління, і якщо держава подолає цей бар'єр, а підприємці будуть готові перейти до сучасних умов ведення своєї господарської діяльності, то Україна зробить вагомий скачок в економічному своєму розвитку.

Література:

1.Денис Шмигаль про цифровізацію.URL: https://www.kmu.gov.ua/news/denis-shmigal-cifrovizaciya-ce-kolosalnij-investicijnij-resurs-yakij-ye-zmoga-spryamuvati-na-rozvitok-ekonomiki.

2.Статистична інформація Державного управління статистики .[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

3. Цифрова адженда України. URL: https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf

УДК 338

І.О. Мартиняк, канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СПІВПРАЦЯ БІЗНЕСУ-ОСВІТИ-ВЛАДИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА У ГРОМАДАХ

I.O. Martyniak, Ph.D.

COOPERATION BETWEEN BUSINESS-EDUCATION-GOVERNMENT FOR THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN COMMUNITIES

Процеси глобалізації світової економіки трансформували ролі регіонів, окремих агломерацій та територіальних громад в конкурентній боротьбі. Якщо ще кілька десятиліть тому, в ранніх працях М.Портера як окремі суб'єкти конкуренції розглядалися фірми та держави, то сьогодні на перший план виходять саме регіони як точки росту та центри тяжіння.

Для забезпечення стратегічних цілей розвитку новостворених територіальних громад необхідно щоб конкурентоспроможність розглядалася як спільна мета фірм та територій, із усвідомленням того, що місцеве бізнес-середовище світового рівня буде підґрунтям для розвитку конкурентоспроможного місцевого бізнесу, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню добробуту населення [1].

Європейський досвід свідчить, що найбільш ефективним підходом до планування та розвитку регіону є формування стратегічних напрямів розвитку, цілей та пріоритетів на рівні взаємодії бізнесу-науки-освіти-влади, тобто на основі принципів ДПП.

Використання міжнародного досвіду у сфері стимулювання підприємницької активності в регіоні стало підґрунтям для розробки стратегій розвитку, програм підтримки підприємництва новоствореними територіальними громадами Тернопільської області. Для прикладу, в ході розробки стратегії розвитку Великоберезовицької громади використано можливості Програми «U-LEAD with Europe»; розробка та затвердження програми підтримки малого та середнього бізнесу відбувається в рамках проекту Програми Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) «Децентралізація приносить кращі результати та ефективність» (DOBRE).

Як позитивну сторону варто відзначити, що до робочої групи з розробки програми підтримки малого та середнього бізнесу Великоберезовицької громади входять не лише представники адміністрації цієї громади, але й освітяни, науковці, представники існуючого на території громади бізнесу (як сектору МСП так і бюджетоутворюючих фірм), консультанти проекту DOBRE. Такий діалог дозволить використати не лише кращі наукові розробки та практичний досвід міжнародних організацій, але й врахувати особливості функціонування у бізнес-середовищі Великоберезовицької громади, отримати рекомендації щодо покращення слабких сторін громади, які проявляються в рамках реалізації реальних бізнес-проектів.

Література:

1. Васильченко Г., Парасюк І., Єременко Н. Планування розвитку територіальних громад. Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування. Асоціація міст України. К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015. 256 с.

2. Великоберезовицька територіальна громада. Офіційний сайт. URL: https://vbsr.gov.ua/

УДК 316.32
Х. Івашків, студентка
Г. Питель, студентка
В. Солевич,студент
Науковий керівник: І.О Мартиняк, к.е.н.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

БІЗНЕС-ЕТИКА У ГЛОБАЛІЗОВАНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Khrystyna Ivashkiv
Halyna Pytel
Vasyl Solevych
Iryna Martyniak, Ph.D, scientific supervisor

BUSINESS ETHICS IN THE GLOBALIZED ECONOMY

Глобалізація як складний та багатогранний процес трансформації економічної системи світового господарства наразі стосується всіх без вийнятку сфер діяльності, починаючи від формування глобальної культури до окремих питань ведення бізнесу. Більшість дослідників позитивно оцінюють її вплив, хоча є й скептики, які вважають глобалізацію загрозливою для розвитку суспільних процесів.

Водночас, дослідники підкреслюють, що одним із завдань суспільства сьогодні є встановлення взаємозв'язку між етичними принципами та стандартами глобалізації. І це стосується не лише країн, де бізнес-етика зараз лише формується, але й тих, які вже мають усталені традиції, адже дотримання етичних норм поведінки дозволяє зміцнити міжнародну довіру до бізнесу та влади. Глобалізація сприяє тому, що етикет сприяє формуванню «планетарної єдності», забезпечуючи стимулювання співробітництва, формування партнерства та розвиток міжнародних відносин.

Серед авторів, що звернулися у своїх працях до дослідження проблем етикету, слід, перш за все, назвати українських таких дослідників як М. Лукашевича, В. Малахова, І. Осечинську.

Завданням цього тезису є дослідження сучасних особливостей дотримання ділового етикету у світовому бізнес-просторі.

В загальному розумінні, ділова етика – це дотримання моральних норм в ході організації та бізнес-діяльності.

Загальними засадами ділової етики є :

- відповідальність бізнесу – бізнес повинен забезпечувати досягнення спільної вигоди (як для акціонерів так і для ключових партнерів);
- економічний і соціальний вплив бізнесу – бізнес є стимулом для науково-технічного прогресу, він має активний вплив на розвиток світового господарства;
- бізнес-етика – передбачає дотримання законодавчих норм і правових стандартів, забезпечує формування довіри між контрагентами;
- підтримка багатосторонніх торговельних відносин;
- сприяння сталому розвитку та охороні навколишнього середовища;
- відмова від протиправних дій.

Якщо раніше можна було чітко виділити правила етикету, характерні для певної країни, то зараз глобалізаційні процеси сприяють виробленню окремих стандартизованих правил для глобального простору. Значний вплив на діловий етикет має також цифровізація економіки, розширення віртуального спілкування, особливо під впливом обмежень у зв'язку з пандемією COVID-2019/

Особливості ділової культури, пов'язані із цифровізацією бізнес-процесів:

1. Поширення практики проведення ділових зустрічей онлайн. Щоб ефективно провести онлайн ділову зустріч, до неї необхідно серйозно підготуватися та все ретельно продумати. Про таку зустріч прийнято домовлятися заздалегідь, порядок зустрічі та персональний склад учасників повинні бути чітко продумані.

2. Великий відсоток ділових комунікацій припадає на листування. Основні правила ділового спілкування в таких умовах:

- Поважайте час адресата. Ваш лист має бути чіткий і зрозумілий.
- Вкладайте в один лист лише одну справу. Не слід змішувати одні питання з іншими. Це може заплутати адресата, і він неправильно зрозуміє викладену в листі інформацію.
- Позначайте терміни. Якщо задача не може чекати, краще вказати терміни її виконання. Це допоможе адресату зрозуміти пріоритетність завдань і спланувати роботу.
- Не пишіть стосовно організаційних питань, якщо їх можна обговорити телефоном чи особисто за 5 хвилин.
- Лист повинен мати структуру. Виділяйте принципові моменти, важливі посилання розміщуйте в окремому рядку з коментарем.
- Не пишіть в неробочий час. Поважайте спокій і особисте життя своїх працівників, колег і партнерів.

3. В період цифрової трансформації бізнесу необхідними етичними принципамиє:

- Збір, обробка та використання даних повинні проводитися не лише із дотриманням законодавства, але й етичних норм, таких як уникнення маніпулювання, неповаги.
- Використання принципу «Інформованої згоди» - особливо, коли це пов'язано із процесами збору персональних даних споживачів, покупців, клієнтів.
- Формування довіри до цифрових послуг та даних, які вони використовують.

Література:

1. Калашник Г. М. Вступ до дипломатичного протоколу та ділового етикету. 2007. 143 с.

2. Овсянкіна Л. Моральні критерії підприємницької діяльності. *Людина і політика.* 2002. №3. С. 138–143.

3. Сидоренко С. В. Методологічні засади аналізу етики бізнесу. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2009. №39. С. 91–106.

4. Парадигма інноваційного розвитку в умовах ринкової трансформації : монографія / Е. М. Забарна, О. М. Козакова, В. А. Чередниченко [та ін.] ; за заг. ред. Е. М. Забарної ; Одес. нац. політехн. унт. Херсон : Олді-плюс, 2019. 92 с. URL: http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/8458

5. Томас Х. Спіді Райс Про важливість викладання етики URL: https://newjustice.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/6_S.Rice_The-Importance-of-Teaching-Ethics-Revised_2017_UKR.pdf

6. Етикетні правила ділового листування URL: https://stud.com.ua/29450/etika_ta_estetika/etiketni_pravila_dilovogo_listuvannya

7. Ділові онлайн зустрічі URL: https://pidru4niki.com/19040314/menedzhment/dilovi_zustrichi

8. Правила ділового листування URL: https://online.novaposhta.education/blog/dilovij-etiket-printsipi-spilkuvannya-z-partnerami

Секція 5. Інноваційний розвиток економічних систем в умовах цифрової економіки

УДК 338.27:519.876.5
З. Б. Артим-Дрогомирецька, **канд.екон. наук, доц.**
А.В. Сідак, магістр
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ

Z.B. Artym-Drohomyretska, Ph.D., Assoc. Prof.
A. V. Sidak

USING NEURAL NETWORKS FOR FORECASTING SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION OF UKRAINE

Будь-яку систему, чи то біологічну, чи то економічну, необхідно розглядати як сукупність взаємоорганізованих елементів. Розвиток української економіки як системи насамперед обумовлюється розвитком її складових частин, тобто областей чи регіонів. У сучасних реаліях ефективність розвитку області необхідно розглядати з урахуванням соціального та економічного аспектів. Здебільшого економісти, визначаючи ефективність розвитку регіону, вважають, що така ефективність зумовлена зміною валового регіонального продукту. І насправді, відповідно до методологічних положень [1], показники, що використовуються для розрахунку валового регіонального продукту, охарактеризовують основні сфери господарської діяльності, однак вони не охоплюють соціальну складову розвитку області.

В умовах насичення національної економіки цифровими інноваціями, для здійснення оцінювання та побудови моделі прогнозування соціально-економічного розвитку області слід використовувати сучасні методи математичного програмування, до яких належить нейромережеве моделювання. Завдяки сучасним технологіям уже реалізовано інструментарій та програмне забезпечення для розроблення ефективних нейронних мереж. Серед переліку наявних програмних забезпечень варто виділити програмний продукт STATISTICAAutomatedNeuralNetworks (SANN), який регулярно модифікується та удосконалюється (детальніше з принципами роботи та функціональними можливостями даного програмного продукту можна ознайомитись на сайті виробника [2]). Враховуючи особливості даного ПП та доступність інформації про статистичні показники функціонування областей України, здійснено побудову нейронної моделі, яка враховує як економічну, так і соціальну складову розвитку області. У структуру моделі включено такі індикатори розвитку регіону:

- обсяг виконаних будівельних робіт;
- обсяг експорту та імпорту товарів;
- кількість живонароджених;
- середня щомісячна номінальна заробітна плата;
- капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища;
- туристи, обслужені суб`єктами туристичної діяльності;
- обсяг реалізованої продукції (робіт, послуг) малими підприємствами;
- кількість виявлених злочинів;

- обсяг вантажообороту авіаційним, залізничним та автомобільним транспортом.

Необхідна інформаційна база емпіричних даних була сформована з офіційних сайтів Державної служби статистики України та Головного управління статистики у Львівській області за 2004-2020 роки[3]. У результаті самонавчання моделей була отримана найкраща модель – багатошаровий перцептрон з логістичною функцією активації прихованих нейронів. На графіках (рис. 1 – рис. 4) можна візуально порівняти прогнозні та фактичні значення чинників впливу на соціально-економічний розвиток області.

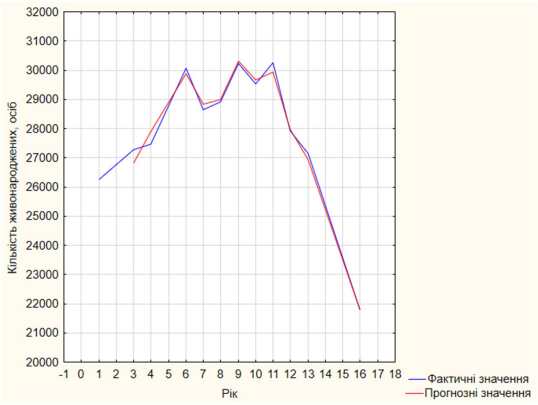


Рис. 1 Кількість живонароджених

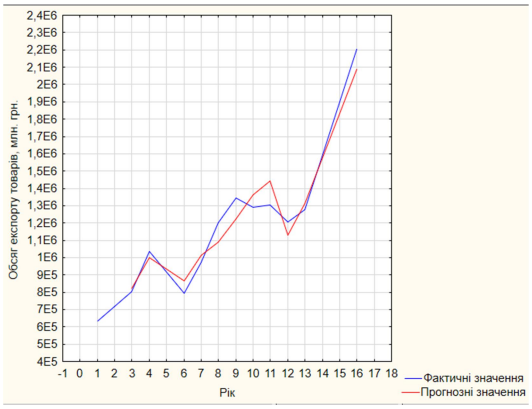


Рис. 2 Обсяг експорту товарів

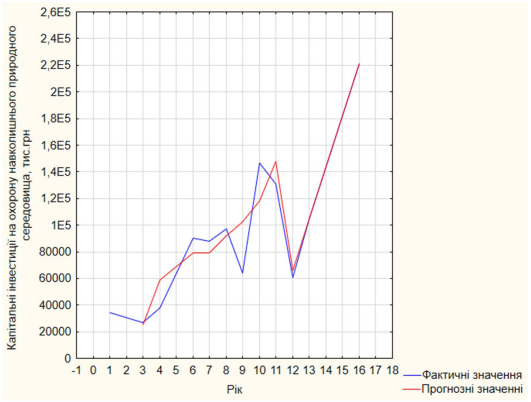


Рис. 3 Капітальні інвестиції на охорону

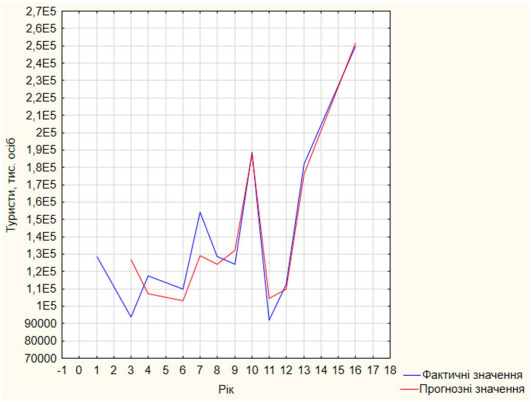


Рис. 4. Кількість туристів навколишнього середовища

Отже, за допомогою використання програмного забезпечення була отримана математична модель, побудована технологіями нейромережевого програмування, яка відносно чітко відображає теоретичні та прогнозні значення досліджуваних показників. Однак для комплексного аналізу ефективності розвитку області України поряд із сучасними методами розроблення моделей прогнозування рекомендується використовувати класичні методи та порівнювати отримані результати.

Література:

1. Методологічні положення розрахунку валового регіонального продукту [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2018/284/mp_roz_VRP.pdf.

2. TIBC - Data Science Textbook: Statistica Automated Neural Networks (SANN) - Neural Networks Overview [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://docs.tibco.com/data-science/GUID-F60C241F-CD88-4714-A8C8-1F28473C52EE.html.

3. Головне управління статистики у Львівській області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.lv.ukrstat.gov.ua.

В.Б. Антонів, канд. екон. наук, доц.
Н.І. Дацків, канд. екон. наук, доц.
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ЯК ОСНОВНОГО ФАКТОРУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

V.B. Antoniv, Ph.D., Assoc. Prof.
N.I. Datskiv, Ph.D., Assoc. Prof.

FORMATION OF INNOVATION STRATEGY AS A KEY FACTOR OF ENTERPRISE DEVELOPMENT

Жодна компанія сьогодні, в епоху глобалізації економіки, не може існувати без чітко сформульованої стратегії розвитку.

Інноваційна стратегія – один із засобів досягнення цілей організації. Вона відрізняється від інших засобів своєю новизною, для даної організації, для галузі, ринку, споживачів, країни.

Основним завданням формування стратегії організації є розроблення плану дій або наміченої стратегії, а також її адаптування до середовища, що швидко змінюється. Саме тому, стратегії розвитку будь-якої організації повинні складатися із запланованих дій і швидких рішень, для вчасної реакції на зовнішні зміни, вимоги до ринку, зростання конкуренції тощо.

Особливості інноваційні стратегії це: по-перше, ефективний управлінський інструментарій, по-друге – низка проблем в управлінні організацією, що створюють особливо складні умови для проектного, фірмового і корпоративного управління. До таких умов відносяться [1, с.10]:

1) підвищення рівня невизначеності результатів, що примушує розвивати таку специфічну функцію – управління інноваційними ризиками;

2) підвищення інвестиційних ризиків проектів, оскільки серед інноваційних проектів переважають середньострокові і особливо довгострокові. У цьому випадку доводиться шукати більш ризикових інвесторів;

3) посилення потоку змін в організації у зв'язку з інноваційною реструктуризацією. Потоки стратегічних змін потрібно поєднувати із стабільними поточними виробничими процесами.

Виходячи з цих та інших умов, пропонуємо визначити інноваційну стратегію як систему довготривалих концептуальних настанов розподілу ресурсів між траєкторіями інноваційного розвитку організації, а також їх перерозподіл при зміні внутрішніх і зовнішніх умов її функціонування.

Ефективне формування інноваційної стратегії починається з розроблення місії та цілей. Вони визначають напрям руху довгострокової позиції на ринку, яку організація збирається зайняти в результаті впровадження інновації.

Можна виділити наступну послідовність етапів розроблення інноваційної стратегії [2, с.113-115;4, с.161-163]:

1. Етап розроблення цілей:
2. Етап стратегічного аналізу:
3. Етап вибору інноваційної стратегії:
4. Етап реалізації інноваційної стратегії:

Порядок розроблення стратегії та основні чинники впливу на її реалізацію показано на рис.2.

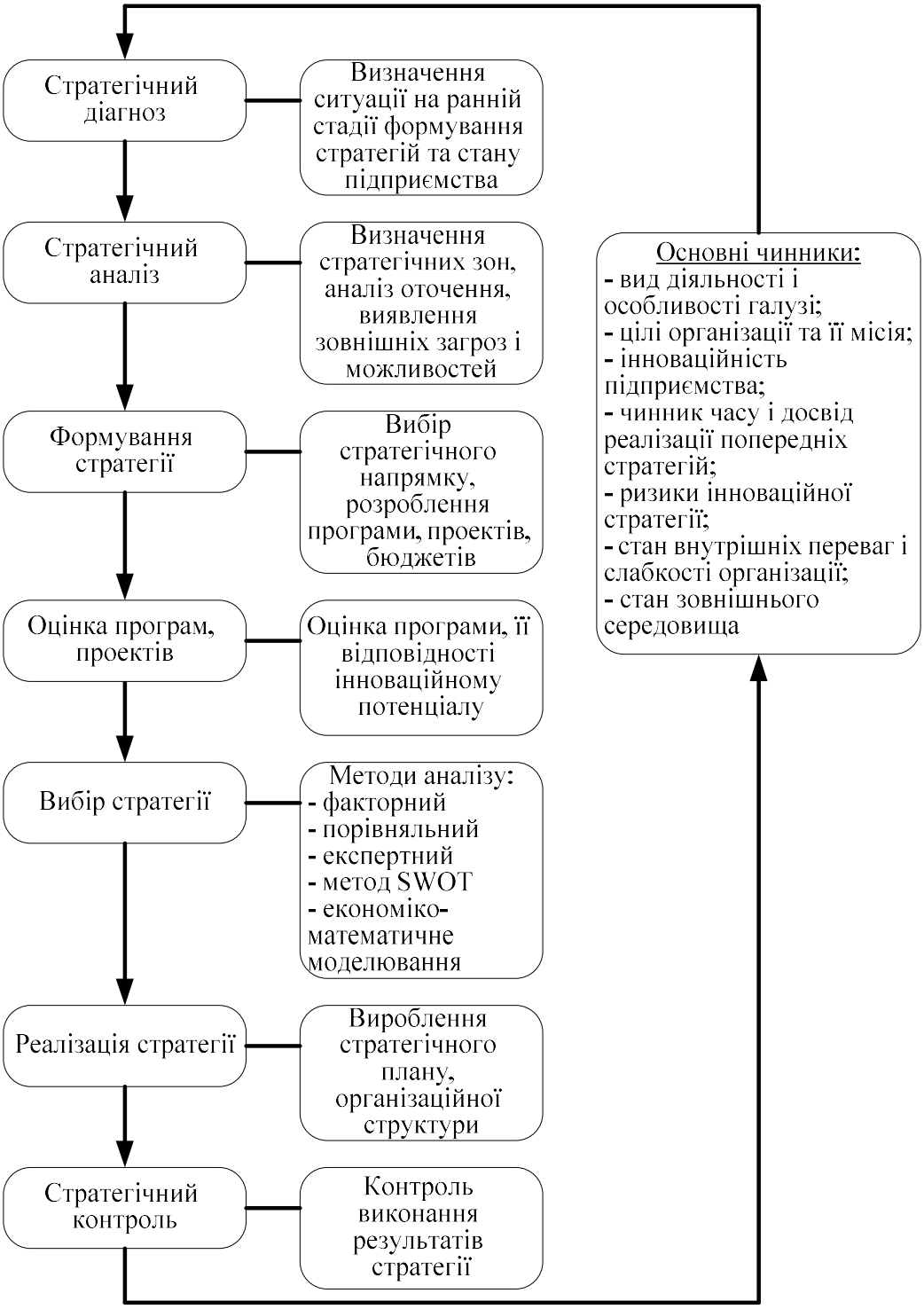


Рис.1.Кругообіг розроблення інноваційної стратегії
(розроблено автором, на основі книг [2; 3]

Таким чином, ефективне формування інноваційної стратегії починається з визначення того, що організація визначає напрям руху довгострокової позиції на ринку, яку воно збирається зайняти в результаті впровадження інновації.

Максимальне використання сильних сторін організації, забезпечить їй переваги над конкурентом. Це і є основним принципом формування стратегії розвитку в зовнішньому середовищі.

Максимальне використання внутрішніх резервів організації і послідовне усунення слабких сторін, які є «вузьким місцем» на шляху досягнення цілей (див.рис.3) – основний принцип формування стратегії розвитку внутрішнього середовища.

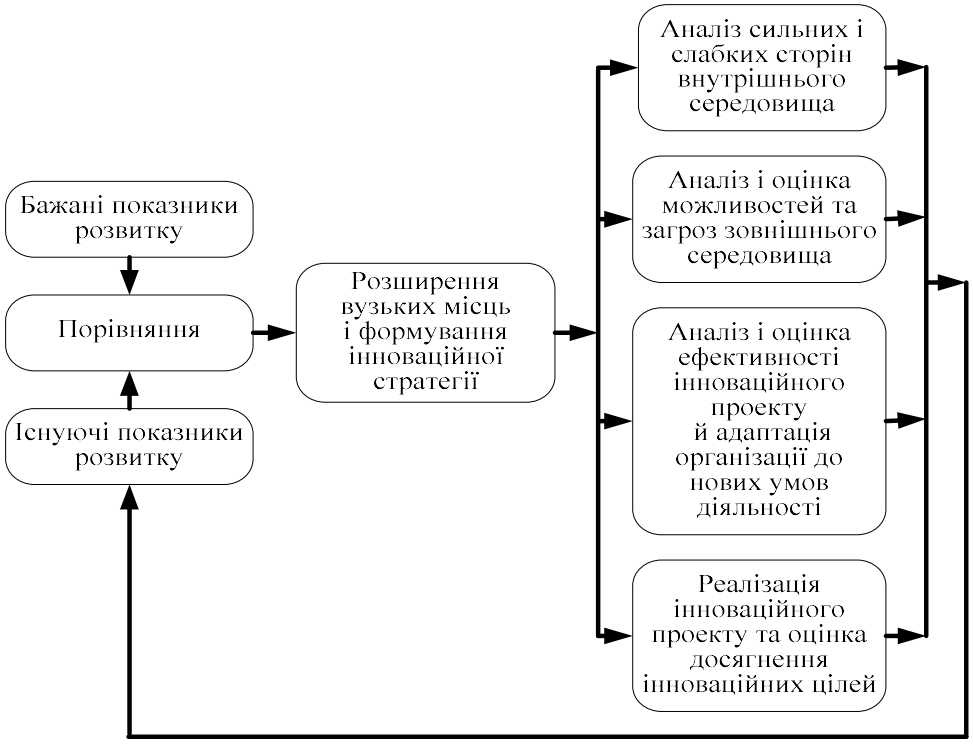


Рис.2**.** Визначення етапів розроблення стратегії інноваційного розвитку [3]

Кожна організація за своїми характеристиками унікальна. Тому не існує єдиної моделі розроблення інноваційної стратегії, а також єдиного стратегічного управління для всіх організацій. Отже, для кожної з них існує своя специфічна форма, яка визначає зміст стратегічного управління унікальним інноваційним процесом.

Література:

1. Антонів В.Б. Ризики формуванні інвестиційно-інноваційного портфеля підприємства / В.Б. Антонів, І.М. Паславська // Формування ринкової економіки в Україні : наук. зб. – 2012. – № 27. – С. 8-11.

2. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств: монографія / С.М. Ілляшенко, О.А. Біловодська. – Суми: Університетська книга, 2010. – 281 с.

3. Шипуліна Ю.С. Механізм управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств: монографія / за ред. д.е.н., доцента Ю.С. Шипуліної. – Суми: ТОВ ДД Папірус, 2012. – 458 с.

УДК 338
О.С Башуцька, канд.екон.наук.,доц.
М.М. Грицун, магістрантка
Західноукраїнський національний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Oksana Bashutska Ph.D., Assoc. Prof
Mariia Hrytsun

FEATURES OF INVESTMENT ACTIVITY IN UKRAINE

Дослідження зарубіжних та українських вчених свідчать про те, що процеси економічного росту обумовлюються обсягом і темпами зростання інвестицій, їх структурою та якісними характеристиками. Не зважаючи на те, що в Україні відбувається деяке пожвавлення інвестиційної діяльності, позитивні тенденції в інвестиційних процесах ще не набули стійкого характеру. Також варто зважати на те , що в умовах трансформації економічних відносин продовжують діяти чинники, що стримують розвиток інвестиційної діяльності. Актуальним питанням та особливостями інвестиційної діяльності в Україні присвячено праці Л. Анчука, І. Бланка, А. Бутнярова, О. Гаврилюка, П. Гайдуцького, Л. Збразької, М. Дацишина, О. Козака, В. Комарова, В. Ланового. Відповідно до закону України «Про інвестиційну діяльність», інвестиція – це господарська операція, яка передбачає придбання основних засобів, нематеріальних активів, корпоративних прав та цінних паперів в обмін на кошти або майно [3].

У сучасній економіці ефективна інвестиційна діяльність значною мірою підтримується завдяки зовнішньому фінансуванню. Оскільки сучасний розвиток будь-якої країни світу, у тому числі й України, неможливий без залучення прямих іноземних інвестицій (ПІІ) з інших країн, однією з найголовніших характеристик сучасного світового господарства є транскордонне переміщення капіталів.

Воно здійснюється у вигляді прямого іноземного інвестування країною-донором країні-реципієнту з метою отримання прибутку або іншого корисного ефекту. Враховуючи важливість надходження іноземних інвестицій в економіку, створення сприятливого інвестиційного клімату є одним із найважливіших завдань уряду будь-якої держави незалежно від рівня її економічного розвитку. Європейський Союз (ЄС) є головним інвестором в українську економіку, з кожним роком інвестиційні потоки пожвавлюються, проте існує ряд проблем, що їх гальмують. Тому питання інвестиційної привабливості нашої країни стає дедалі актуальнішим і вимагає поступових, але впевнених дій для її покращення.

Подолання економічної кризи й формування об’єктивних передумов стійкого розвитку економіки України та її регіонів неможливе без реальних інвестицій, оновлення основного капіталу, реструктуризації всієї фінансово-інвестиційної сфери й створення сприятливого інвестиційного клімату як важливої конкурентної переваги подальшого успішного економічного розвитку регіону.

Сучасні стратегії розвитку економіки України мають формуватися з урахуванням використання моніторингу в системі управління інвестиційним кліматом. За таких умов зростає роль моніторингу як системи, що може забезпечити гармонійне поєднання вимог усіх учасників економіко-правових відносин, які ініціюють виконання визначеної стратегії розвитку економіки [1, с.76–86.].

Наявність великого тіньового сектору є важливою причиною низької інвестиційної привабливості економіки України для ймовірних іноземних інвесторів. На сьогодні частка тіньового сектору становить від 20 до 35% ВВП. Значним є

відставання України від «країн-еталонів» ОЕСР за показниками рівня захисту інвестицій. Зокрема, найбільше відставання спостерігається за критерієм розкриття інформації, що ускладнює прихід на український ринок системних іноземних інвесторів, а також підвищує ризики придбання пакетів акцій, які не є контрольними, внаслідок зростання витрат на вивчення потенційних партнерів та загроз втрати оперативного управління інвестиціями. Суттєвою вадою успішної розбудови інвестиційної діяльності є фокусування політики переважно на розвитку великого бізнесу і відставання у здійсненні регуляторної реформи, що гальмує розвиток малого та середнього бізнесу в Україні. Зосередження заходів державних стратегій і програм на розподілі державних коштів чи наданні преференцій окремим групам господарюючих суб'єктів або окремим регіонам призвело до викривлення конкурентних можливостей на національному ринку та непрозорості в сфері розподілу ресурсів, не дозволило сформувати на державному рівні єдине нормативно-правове поле реалізації економічної діяльності.

В Україні зберігаються такі системні загрози для інвесторів як: висока інфляція, валютна нестабільність, нерозвинуте й непередбачуване правове поле, вади системи державного правочинства, високий рівень корупції, тінізація економіки. З теоретичної точки зору, головним інституційним завданням державної та регіональної інвестиційної політики має стати створення високо привабливого економіко-правового середовища, яке активізує інвестиційний процес на пріоритетних напрямах реального та інфраструктурного секторів економіки [4, с.190].

Для подальшого покращення інвестиційного клімату України актуальним на сьогодні є питання удосконалення правової та організаційної бази для підвищення дієздатності механізмів для утворення та забезпечення привабливого економіко-правового середовища та підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки .

Серед особливостей інвестиційної діяльності підприємства науковці виділяють наступні:

– інвестиції в розвиток підприємства є найважливішою формою забезпечення зростання ефективності його господарювання;

– форми і методи інвестиційної діяльності підприємства меншою мірою залежні від галузевих особливостей підприємства порівняно з виробничою діяльністю;

– динаміка обсягів інвестиційної діяльності характеризується певною нерівномірністю у визначені відрізки часу;

– інвестиційна діяльність формує окремий самостійний вид грошових надходжень підприємства;

– з моменту реалізації інвестицій до моменту отримання доданої вартості від їх вкладання існує значний розрив за часом;

– інвестиційній діяльності властиві значні ризики, які пояснюються фактором невизначеності впливу зовнішнього середовища [2, с. 156]

Інвестиційні проекти під час своєї реалізації проходять низку етапів свого розвитку і кожен з цих етапів може характеризуватися певними ризиками. Ці ризики тісно пов'язані з запланованими результатами, тому необхідно визначати ризики інвестування як ймовірність впливу негативних чинників на інвестиційну діяльність, які можуть призвести до відхилення результуючих показників ефективності інвестиційної діяльності підприємства. Отже, основним акцентом при плануванні інвестиційної діяльності є постійне оцінювання ефективності інвестиційного проекту, моніторингу відхилень, системного контролю за ризиками проекту та визначення шляхів їх мінімізації.

Отже, проблема залучення інвестицій та здійснення інвестиційної діяльності завжди буде в центрі уваги науковців та практиків, оскільки від них залежить

економічний розвиток як самого підприємства, так і країни в цілому. Активізацію інвестиційної діяльності гальмує ще і політична ситуація, а вихід з кризи без істотного збільшення капіталовкладень неможливий. Однак з проведенням реформ в Україні з'явився фактор стабілізації економіки, який слід закріпити і зміцнити проведенням реальних, а не декларативних реформ. Йдеться про подолання інфляції. Високі темпи інфляції роблять абсолютно неефективним нагромадження фінансових ресурсів, спрямованих на здійснення довгострокових проектів. Зниження інфляції дає можливість нормалізувати фінансовий стан підприємств, стимулювати збільшення виробництва. На управління інвестиційною діяльністю впливає різноманітна кількість чинників, які мають зовнішній та внутрішній характер та прямий або опосередкований вплив по відношенню до окремого підприємства. Зовнішні чинники, які впливають на інвестиційну діяльність підприємства, можливо поділити на чотири основні групи: міжнародні чинники, галузеві чинники, чинники, пов'язані із державним управлінням інвестиційною діяльністю, ринкові чинники.

Література:

1. Вакулич М.М. Моніторинг інвестиційного клімату економіки України [Текст]. Економічний нобелівський вісник. 2014. №1 (7).С.76–86.

2. Нкайа Б.Ж., Ларка М.І. Роль і значення інвестицій в діяльності підприємств. Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність «Форвард–2016»: матеріали VII міжнар. наук.-практ. Internet-конф. студ. та молодих вчених. 27 груд. 2016 р., Харків: НТУ «ХПІ», 2016. С. 155–156.

3. Про інвестиційну діяльність: Закон України № 1560—XII від 18.09.1991 р. (із змінами та доповненнями)−[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/10-12.

4. Шутюк С.В. Моделирование системы взаимоотношений крупных компаний с регионами : [монография]. М.: ВИНИТИ РАН, 2010. 336 с.

УДК368
Х.А. Базюта, студентка
Науковий керівник: О.М Берестецька, канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА СТРАХОВИЙ РИНОК УКРАЇНИ

Kristina Bazyuta
Olena Berestetska, Ph.D., scientific supervisor

THE IMPACT OF INNOVATIONS ON THE INSURANCE MARKET OF UKRAINE

Інноваційні процеси у будь якому виді діяльності відіграють найважливішу роль для підвищення конкурентоспроможності. Страховий ринок не стоїть осторонь трансформації та запровадження нових прогресивних методів і технологій обслуговування. Щоденно відбувається модернізація каналів продажу послуг, трансформація інфраструктури страхового ринку [1].

Специфічним видом інноваційної діяльності в страхуванні є інноваційна страхова послуга — комплекс системних заходів, що направлені на оптимізацію усіх етапів страхового процесу з метою отримання економічного та соціально-правового ефекту в страхуванні. Інноваційна страхова послуга більш цікава для споживачів своїми властивостями у порівнянні з іншими.

Така послуга здатна задовольнити потреби потенційних страхувальників, що раніше були не осягнені. Вона базується на використанні нових технологій та методик. Забезпечення конкурентними властивостями страхової послуги залежить від рівня задоволених страхувальників в отриманому страховому захисті.

Ринок страхових послуг завжди був другим за масштабами капіталізації серед небанківських установ. Станом на 01.01.2021 в Державному реєстрі фінансових установ – зареєстровано 210 страховиків, з них 20 – компанії зі страхування життя. Кількість страхових компаній постійно зменшується. Якщо порівнювати аналогічний період 2020 року, то з ринку зникло 10 страхових компаній.

Тому, боротьба за передові позиції може бути успішною тільки при введені сучасних технологій. Інновації у страхуванні поділяються на три види (рис.1)

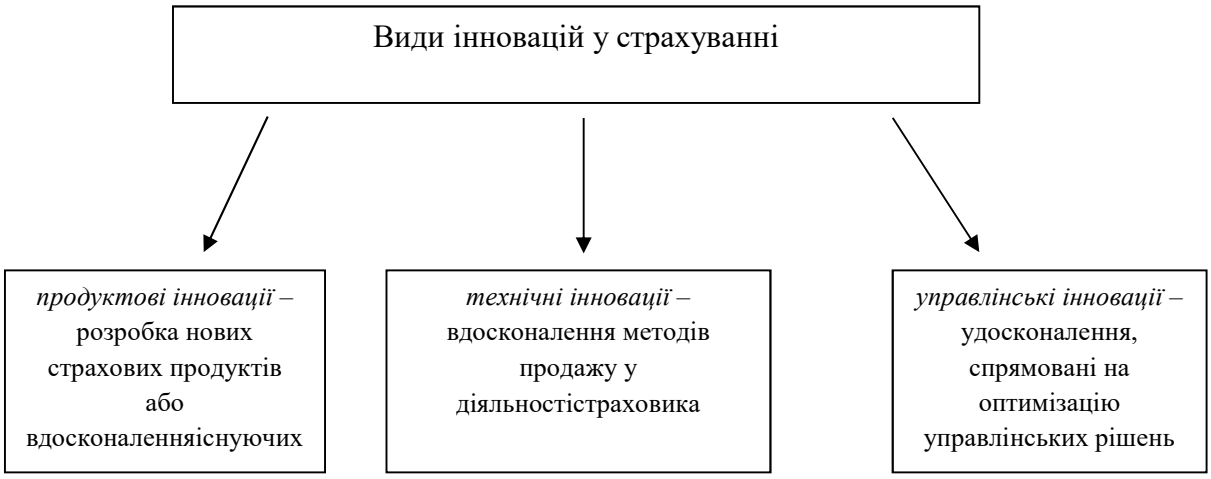


Рис.1. Види інновацій у страхуванні.

Цифрова ера та пандемія Covid-19 внесли багато корективів у страховий ринок. Компанії вводять ряд послуг, які можуть бути здійснені через Інтернет. Для прикладу

розглянемо компанію АТ “ ПРОСТО страхування”, яка запровадила в роботу наступні електронні сервіси: електронний поліс, європротокол, система дистанційного врегулювання.

Суть дистанційного врегулювання полягає в тому, що клієнт, який потрапив у ДТП, звертається по допомогу в контакт-центр компанії та повідомляє про подію. У разі потреби страхова компанія забезпечує організацію та виїзд на місце ДТП аварійного комісара, який вирішує всі формальності. Після цього автомобіль направляється до СТО, яка працює за схемою дистанційного врегулювання. В результаті клієнту не потрібно їхати до страхової компанії - йому достатньо звернутися до однієї з СТО та залишити там автомобіль на ремонт. Таким чином значно скорочуються терміни ремонту та підготовки всіх необхідних документів.[3]

Електронний страховий поліс - це документ в електронному вигляді, що підтверджує Договір страхування. Згідно з Законом України «Про електронні документи та електронний документообіг», роздрукований електронний поліс має таку саму силу, як і оригінал. Європротокол - спеціальний уніфікований бланк в електронному вигляді, який заповнюється в разі незначної дорожньо-транспортної пригоди водіями-учасниками на місці аварії без виклику поліції. Європротокол надається страховику та є підставою для виплати страхового відшкодування потерпілій стороні.

Значна увага МТСБУ приділяється інтеграції електронних сервісів Бюро із державними і приватними технологічними рішеннями, адже повноцінна цифровізація неможлива без створення єдиної цифрової екосистеми. Наприклад, перевірити справжність електронного поліса ОСАЦВ зараз можна через державний мобільний додаток «Дія», оформити ДТП за допомогою електронного європротоколу - як через веб-сервіс, створений Бюро, так і через мобільний додаток «Мій поліс».

Від розвитку ринку Інтернет - страхування виграють як страхувальники, так і страховики. Світова практика показує, що в результаті введення продажів полісів через Інтернет страховики можуть знизити свої витрати приблизно на 9 - 12%. Такий ефект досягається за рахунок зниження трансакційних витрат внаслідок спрощення процедури страхування, економії від винагороди агента, брокера або посередника, що призведе до зниження ціни продукту, підвищення прибутку та збільшення конкурентоспроможності страховика [4].

Таким чином можна стверджувати, що український страховий ринок переходить на новий етап якісного розвитку, що адаптується до світових тенденцій. Подальше вдосконалення нормативно-правової бази страхових послуг сприятиме становленню повноцінного онлайн – страхування, а розвиток мережевого страхування допоможе будувати нові тенденції удосконалення. Ера онлайн дозволяє страховим компаніям і страхувальникам повною мірою скористатися перевагами інформаційних технологій.

Література:

1. Салайчук О. Інноваційні технології в автотранспортному страхуванні. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету.* 2017. № 4. С. 124–138.URL.:: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2017_4_11

2. Мілошевич Н.В. Тенденції розвитку інноваційної діяльності страхових компаній України. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2013. № 53 (1026). С.68-72.

3. Головний сайт АТ “ПРОСТО страхування”.URL.: https://pro100.ua/uk/vregulyuvannya/dystanciyne-vregulyuvannya

4. Желізняк Р.Й., Бонецький О.О., Жулевич М.І. Розвиток світового ринку страхування в умовах діджиталізації. *Modern Economics.* 2019. № 17. С. 100—104. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V17(2019)-16

УДК: 339.1
О.М. Берестецька, к.е.н.
О.А. Ковальчик
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СОЦІАЛЬНІ ТРЕНДИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

O.Berestetska, Ph.D.
O.Kovalchyk

SOCIAL TRENDS IN E-COMMERCE

Аналіз сучасних світових трендів розвитку е-комерції дозволяє виявити загальні тенденції у цій галузі та її перспективи, виокремити чинники впливу як на національну економіку в цілому, так і на окремі господарюючі суб'єкти. Потрібно врахувати, що сьогодні е-комерція потужно впливає на розвиток економіки країни через збільшення чисельності користувачів Інтернет, прагнення до зручності та зменшення витрат часу споживачів на закупівлю необхідних товарів, а в умовах пандемії COVID-19 і через вимушене скорочення кількості соціальних контактів. Саме на соціальних трендах сьогодення зосереджується наше дослідження. Що являє собою соціальна комерція, які її тенденції і як бізнес можете її використовувати?

На січень 2021р. в світі налічується 4,20 мільярда користувачів соціальних мереж. За останній рік ця цифра зросла на 490 мільйонів, тобто зростання більш ніж на 13% в рік. Соцмережами в 2021р. користуються 53,6% світового населення [1]. На рис.1 представлений світовий рейтинг найбільш використовуваних соціальних платформ.

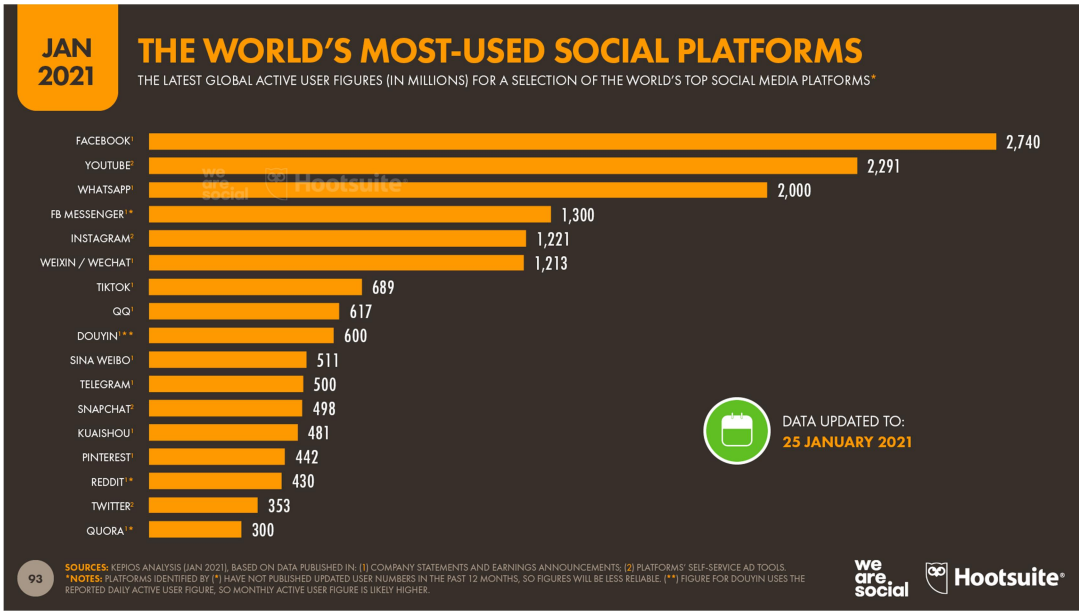


Рис.1 Світовий рейтинг найбільш використовуваних соціальних платформ

Підраховано, що типовий користувач соцмереж на сьогодні проводить там 2 години 25 хвилин щодня.Найпопулярнішими соцмережами в Україні є: Facebook (59% населення України), YouTube (43%), Instagram (30% 0), Telegram (17%) і Twitter (6%). Крім того, в Україні станом на лютий 2021 року 51% українців як джерело інформації використовують Інтернет, 44% - телевізор і лише 2% - радіо або пресу [2].Аналіз даних Kepios показує, що принаймні 98% користувачів використовують щонайменше дві

соціальні платформи. Так наприклад: 85% користувачів TikTok у віці від 16 до 64 років заявили, що використовують Facebook, і майже 95% користувачів Instagram у тій же віковій групі заявили, що вони також використовують YouTube [1].

Як ці дані можуть бути використані у бізнесі, у продажах? Один із ключових принципів продажів полягає у тому, що спілкування зі споживачем слід будувати так, щоб він погоджувався з доказами, що озвучуються. Чи можуть лайки бути аналогом схвалення? Так. Отже, соцмережі спонукають користувачів не тільки підтримувати лайками своїх друзів, а й активно купувати. Крім того, простота та розважальна форма продажів привертає їхню увагу та збільшує конверсію. Адже користувачу не потрібно для здійснення покупки переходити на сайт компанії або інтернет-магазин.

Незважаючи на вражаючі дані статистики, соціальна комерція (s-commerce, social commerce) — поки що новий тренд. Investopedia.com — онлайн-ЗМІ для інвесторів, власників бізнесу та керівників компаній дає таке визначення: «Social commerce uses networking websites such as Facebook, Instagram and Twitter as vehicles to promote and sell commercial products and services» [3]. (Переклад: «Соціальна комерція використовує мережеві сайти, такі як Facebook, Instagram і Twitter, як засоби просування та продажу комерційних продуктів та послуг»). Таке визначення передбачає, що це одне з рішень у сфері SMM (social media marketing), що використовується як засіб для електронної торгівлі. Однак це не зовсім так. На відміну від функції SMM, яка перенаправляє трафік на сайт компанії або інтернет-магазин, концепція s-commerce експлуатує як популярність соцмереж, так і їх функціонал. Весь процес купівлі, починаючи від знайомства з продуктом, вивчення його властивостей, вибір відбувається виключно на платформі соцмереж. Ідея зручності лягла в основу концепції s-commerce. Алгоритм придбань у рамках однієї платформи виглядає просто: "Побачив, натиснув, купив". Тому можна стверджувати, що соціальна комерція є підвидом е-комерції. Наразі механізми соціальної комерції розвивають Instagram, Facebook, Pinterest та Snapchat.

Соціальна комерція буде відчутно впливати на е-комерцію. Продаж буде здійснюватися прямо в соцмережах. На сьогодні вже є:

- Facebook Shops, шопінг теги у Facebook та Instagram;
- можливість перевести клієнта з WhatsApp до каталогу за допомогою кнопки «Магазин».

В найближчому майбутньому:

- YouTube планує стати торговим майданчиком;
- TikTok тестує функцію додавання посилань на товари у профілі та відео (shoppable-відео), запускає інтеграцію з Shopify для прямого продажу в майбутньому;
- Facebook та Instagram також хочуть використовувати Shopify для покупок у режимі реального часу при прямих ефірах.

Впливає на розвиток соціальної комерції і участь великої кількості блогерів, які виступають у ролі рекомендацій чи зразків для наслідування. Багато брендів вже використовують лідерів думок, щоб залучити клієнтів з їхньої аудиторії. Але індустрія маркетингу впливу постійно розвивається — очікується, що у 2021 року вона зросте до 13,8 мільярда доларів проти 9,78 млр доларів у 2020 році (рис.2). [4]

Сьогодні бренди переважно співпрацюють з інфлюєнсерами з Instagram (67%), але найближчим часом очікується масштабне зростання маркетингу впливу TikTok. Цікаво, що чим менше передплатників інфлюєнсера, тим більшу залученість показує його контент. Наприклад, мікроблогер в Instagram мають середній рівень залучення 3,86%, і цей показник падає зі збільшенням аудиторії до 1,21% для мега-блогерів. Аналогічна тенденція на YouTube, а ось у TikTok є найбільш істотна різниця: мікро-блогери отримують 17,96% залучення в TikTok, порівняно з 4,96% для мега-блогерів (мікро-блогер - менше 15 000 підписників, мега-блогер - понад 1 000 000 підписників) [4].

Рис.2. Динаміка зростання індустрії маркетингу впливу [4]

Сьогодні блогери прямо пропонують промокоди та знижки тим, хто за їхньою порадою оформить замовлення в онлайн-магазині. У результаті між компаніями та агентами впливу починає переважати інша форма комерційних угод. Оплата за публікацію зі згадкою бренду стає менш актуальною та змінюється розрахунками на основі ціни за цільову дію (cost per action) або купівлю (cost per purchase). Блогер стає зацікавленим у високому рівні конверсій рекламної кампанії, яку він проводить у своєму акаунті для того чи іншого бренду. Причому користувачі соцмережі ставляться значно лояльніше до подібної форми реклами, сприймаючи її як цілком чесну рекомендацію від їхнього улюбленого блогера.

Технічна перевага s-commerce полягає в тому, що для реалізації продажів немає необхідності у створенні власного онлайн-магазину або його інтеграції із соцмережами. Все працює у рамках платформ соцмедіа.

Таким чином соціальна комерція є самостійним каналом поширення продаж. Це прекрасний спосіб зробити пропозицію доступною для користувачів соцмереж. Майбутнє роздрібного продажу знаходиться там, де мешкають покупці. Підприємства, які будуть поєднувати різні канали: веб, мобільні програми, соціальні мережі, маркетплейси тощо; зможуть краще підтримувати транзакції з цільовим сегментом споживачів та ефективніше проводити операції, ніж компанії з менш диверсифікованою стратегією розповсюдження. Це означає, що цей перспективний і новий напрямок діяльності повинен також бути інтегрований в систему SMM компаній.

Література:

1. Digital 2021: последние данные исследования We Are Social и Hootsuite. URL: https://mmr.ua/show/digital-2021-poslednie-dannye-issledovaniya-we-are-social-i-hootsuite (дата звернення: 20.11.2021).
2. Соцсети и мессенджеры в Украине (2021). URL:https://rb.com.ua/blog/socialnye-seti-i-messendzhery-v-ukraine/ (дата звернення: 22.11.2021).
3. URL: https://www.investopedia.com/ (дата звернення: 23.11.2021).
4. The State of Influencer Marketing 2021: Benchmark Report. (2021) URL: https://influencermarketinghub.com/influencer-marketing-benchmark-report-2021/ (дата звернення: 23.11.2021).

УДК 519.8
М. Ф. Венгер, студент
Науковий керівник: Н.М.Різник, канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

M.F. Wenger
N.M Riznyk, Ph.D, scientific supervisor

FEATURES OF DECISIONS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Успішним підприємствам необхідно вміти адаптуватись до різних умов, особливо тих, що часто змінюються. При цьому їм потрібно продовжувати стійкий розвиток, шукати нові підходи для управлінських рішень, які врахують всі фактори, спричинені впливом невизначеності.

Проаналізувавши сучасну систему економіки в Україні, можна дійти висновку, що вона піддається умовам невизначеності.

В процесі економічних відносин в ринкових формах господарювання, управлінські рішення тісно сполучені з ризиком. Невизначеність – це поняття, яке має зв'язок з ризиком, оскільки у підприємства, яке приймає будь-які управлінські рішення, завжди є невелика загроза втрати доходів, прибутку.

Ризик може призвести не тільки до негативного результату, а й до позитивного, оскільки це лише ймовірність, невпевненість у результаті. Тобто, коли підприємство розпочинає проект і йде на певні ризик, в нього є 2 варіанти розвитку подій: втрата деяких ресурсів, чи інший небажаний результат, або отримання у висновку більшого прибутку, ніж очікувалось.

З цього можна зрозуміти, що управлінське рішення в умовах невизначеності – це результат прогнозування, вибору альтернативи в умовах недостатнього володіння необхідною інформацією.

Для прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності використовують 2 підходи:

1. Відповідальна особа, у якої є право приймати рішення, цілком може використовувати власний досвід, щоб підтверджувати ймовірності стосовно пропозицій зовнішніх умов, з якими стикнеться його підприємство, а також для оцінки результату при стратегіях і планах на майбутнє. Це може призвести до умов ризику.
2. При високому рівні невизначеності, керівні особи вирішують не робити припущень, стосовно зовнішніх умов. У випадку застосування цього методу, є чотири категорії вирішення:

- Критерій рішення Вальда
- Альфа-критерій рішення Гурвіца
- Критерій рішення Севіджа
- Критерій рішення Лапласа.

Найцікавішою категорією для оцінки передбачуваних критерій вважають критерій Севіджа, оскільки він зосереджений на те, щоб мінімально жаліти про втрати і допустити лише розумний ризик з метою отримання вигоди. Його застосовують при стратегії захисту підприємства від незаплановано об'ємних витрат, щоб не допустити негативного результату.

В такій ситуації ризик – це відплата за недостатнє володіння потрібною інформацією.

Великий вплив на рівень невизначеності дає держава і її політика при визначенні пріоритетів. Адже визначення пріоритетів господарства залишає їх ризиків. Це враховується при встановленні програми розвитку державного господарства та цінової політики.

Отож, управлінське рішення – це результат аналізу, економічного обгрунтування, та вибору альтернатив в умовах недостатнього володіння потрібною інформацією, яке має 2 підходи, в одному з яких є 4 стратегії. Найадекватнішою вважається стратегія Севіджа, оскільки він пропонує розумний ризик. Проте попри всі наукові теорії, критерії, які нам вже відомі, процес прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності продовжуватиме бути предметом подальших досліджень.

Література:

1. Сірік І.П . Управління ризиками в процесі прийняття управлінських рішень. Агросвіт. № 13-14, 2011, С. 72 – 76. URl: http://www.agrosvit.info/pdf/13-14_2011/18.pdf.

УДК 330
К.Ю.Дудік, студентка
Науковий керівник: Л.М. Буяк, докт.екон.наук, проф.
Західноукраїнський національний університет, Україна

СУТНІСТЬ ІНФЛЯЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ ТА ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

K. Dudik,
L Buyak., Dr. in Economics, Prof., scientific supervisor

THE ESSENCE OF INFLATION PROCESSES IN UKRAINE AND THEIR RESEARCH USING ECONOMETRIC MODELS

Для національної економіки будь-якої країни інфляція є небезпечним процесом, оскільки негативно впливає на економічну та фінансову системи. Вона спричиняє не лише зменшення купівельної спроможності коштів, а й також спотворює фінансову «реальність» виробництва та споживання, що в свою чергу ускладнює процедуру обліку доходів і витрат населення.

В умовах інфляції відбувається знецінення грошей, що виражається по відношенню до вартості товарів, золота, а також іноземної валюти. Таким чином, інфляція проявляється у сфері обігу, але її першопричиною є диспропорції у процесі виробництва.

Інфляція - це переповнення каналів грошового обігу надмірною грошовою масою, що проявляється у зростанні цін на товари.

У сучасній економіці інфляція виникає в наслідок цілого комплексу причин, що підтверджує, що вона є не суто грошовим явищем, а також економічним та соціально-політичним феноменом. У зв'язку з тим, що інфляція залежить також від соціальної психології та суспільних настроїв, справедливим є термін «інфляційні очікування»: інфляція неминуче виникне, якщо суспільство очікує її [1, ст.24].

Для розробки ефективної антиінфляційної політики, яка спрямовується насамперед на подолання причин інфляції, а також правильного розуміння сутності цього процесу важливе значення має об'єктивне з'ясування причин інфляції.

До причин виникнення інфляції відносять такі фактори: монетарний фактор, обмінний курс, реальне зростання економіки, очікування населення, адміністративне регулювання цін, рівень розвитку банківської системи, зовнішні та внутрішні шоки та інші [2].

Одним із основних монетарних факторів, що впливає на рівень цін, є обсяг широких грошей М3. Обсяги грошової маси впливають на ціни всіх компонентів споживчого кошика, але в значній мірі на ціни продовольчих товарів, оскільки основана їх частина виробляється в Україні. Проте, останні дослідження показують, що у довгостроковому періоді вплив зміни кількості грошей на інфляцію суттєво зменшується, залишаючись значущим лише у короткостроковому періоді.

До головних чинників виникнення інфляційних процесів в Україні на сьогоднішній день, можна віднести: диспропорцію внутрішніх і світових цін, високу монополізацію економіки та тиск зовнішнього боргу на державний бюджет. Через тиск зовнішнього боргу виникає несприятливий інвестиційний клімат та розповсюдження спекулятивного бізнесу. Також на формування інфляційних процесів в Україні є помітною роль виборчого процесу до вищих державних органів влади.

Рівень інфляції може розраховуватися різними способами, проте основним показником за допомогою якого він вимірюється є коефіцієнт інфляції, або індекс

споживчих цін, який характеризує загальний рівень зміни цін на товари і послуги, що відносяться до споживчого кошика в поточному періоді порівняно з попереднім [3].

Основним негативним соціальним наслідком інфляційних процесів є перерозподіл багатства і доходів, особливо тоді коли вони не індексуються, а при видачі споживчих кредитів не враховується індекс споживчих цін. Не менш негативним соціальним наслідком інфляції являється також зниження реальних доходів громадян, тобто при незмінному рівні доходів населення може дозволити собі меншу кількість споживчих благ. Інфляція призводить до зниження реальних доходів населення, в той час як динаміка підвищення номінальних доходів значно повільніша ніж динаміка зростання інфляційного процесу.

Для того, щоб краще уявити динаміку індексу споживчих цін в Україні за період 2014-2020 років, зобразимо її графічно (рис 1)

Рис.1 Динаміка індексу споживчих цін в Україні з 2014 по 2020 роки

На даному графіку можемо бачити, що починаючи з 2016 року присутня тенденція до зниження індексу споживчих цін в Україні. Так, до прикладу, у що у 2018 році інфляція знизилася до 9,8%. Зниження інфляції відбулося завдяки уповільненню зростання цін на продукти харчування. Це відбулося через розширення пропозиції вітчизняних та імпортних продовольчих товарів, а також зниження світових цін на продовольчі товари. [5]. У 2019 році тенденція до зниження індексу споживчих цін продовжилась. Інфляція у цей рік знизилася на 4,1%, що відбулося завдяки послідовній монетарній політиці НБУ, яка була спрямована на досягнення цінової стабільності, у поєднанні з виваженою фіскальною політикою. Найбільший вплив на стрімке сповільнення інфляції мало зміцнення курсу гривні завдяки профіциту іноземної валюти на ринку, впродовж більшої частини минулого року.

Проте, у 2020 році ми бачимо незначне підвищення індексу споживчих цін в Україні в порівнянні з попереднім періодом. Для того, щоб краще оцінити ситуацію, в таблиці 1 деталізовано рівень індексу споживчих цін в Україні у 2020 році, а саме наведено щомісячну статистику даного показника.

Аналізуючи динаміку індексу споживчих цін у 2020 році можна сказати, що у цей період інфляція прискорилась до 5%. Спочатку зниження світових цін на енергоносії, а також зниження попиту на непершочергові товари і послуги стримували зростання цін під час пандемії.Проте наприкінці року інфляція передбачувано прискорилася. Це зумовило динамічне відновлення світової економіки, подальше зростанням внутрішнього споживчого попиту, а також подорожчанням енергоносіїв та окремих продуктів харчування.

Таблиця 1

Щомісячні показники індексу споживчих цін в Україні за 2020 рік, % (у відсотках до попереднього періоду)

	ІСЦ, %		**ІСЦ, %**		**ІСЦ, %**
Січень	100,2	**Травень**	100,3	**Вересень**	100,5
Лютий	99,7	**Червень**	100,2	**Жовтень**	101,0
Березень	100,8	**Липень**	99,4	**Листопад**	101,3
Квітень	100,8	**Серпень**	99,8	**Грудень**	100,9

Джерело: складено автором на основі даних [4].

Для більш глибокого дослідження факторів впливу на інфляційні процеси в Україні нами було використано економетричне моделювання. За допомогою аналітичного методу, що заснований на вивченні матеріальної природи зв'язку досліджуваних ознак, було зроблено висновок про лінійну залежність результативної ознаки від факторів. Для побудови економетричної моделі було використано дані за період з 2000 по 2020 рік.

Побудована модель має вигляд:

$$\hat{y} = 119{,}406 - 0{,}0012 * x_1 + 0{,}029 * x_3 + 0{,}0058 * x_4 + 0{,}0049 * x_6 + \varepsilon,$$

де $\hat{y}$ – індекс споживчих цін,%;x_1 - реальний ВВП, млн.грн., x_3 – середньомісячна заробітна плата, грн., x_4 – грошовий агрегат М3, млн.грн., x_6 – валютний курс гривні по відношенню до 100 дол. США.

Провівши ряд тестів ми побачили, що з рівнем значущості 95%, було отримано задовільний результат оцінки якості моделі. Регресійний аналіз показав, що побудована в результаті дослідження модель, з ймовірністю допустити помилку 5%, описує досліджуване явище на 70%, оскільки $R^2 = 0,703$. В ході дослідження, було виявлено, що модель адекватна та відповідає дійсності. У моделі не виявлено автокореляції та гетероскедастичні. Здійснивши аналіз моделі, було підтверджено гіпотези про те, що підвищення рівня реального ВВП, спричинить зниження індексу споживчих цін, а підвищення середньорічної заробітної плати, грошового агрегату М3 та валютного курсу гривні по відношенню до долара США, спричинять підвищення індексу споживчих цін.

Отже, інфляційні процеси є важливим соціально-економічним явищем, яке потребує глибокого, систематичного вивчення та аналізу з метою здійснення контролю над ним. Інфляційні процеси притаманні як для економіки України, так і для економіки більшості країн світу. Будучи не регульованими вони мають значні соціально-економічні наслідки, такі як закріплення стагнації, падіння рівня зовнішніх інвестиції, зниження купівельної спроможності населення, зростання безробіття та багато інших.

Література:

1. Антонов Н.Г., Пессель М.А. Денежное обращение, кредит, банки. – М.: Финстатинформ, 2010-287с..

2. Петрик О.І., Половньов Ю.О. Національний банк України Аналіз чиників інфляції та її прогнозування в Україні [Електронний ресурс]./ О.І. Петрик, Ю. Половньов. - Режим доступу: http://eip.org.ua/docs/EP_03_1_86_uk.pdf

3. *Інфляційні процеси* та *їх соціально-економічні наслідки* в *Україні* / Л. В. *Тіверіадська*, А. М. Якименко // Економічний простір. - 2015. - № 93. - С. 175-188.

4. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/2018

5. Інфляційний звіт НБУ за 2018 рік [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=80865521.

УДК 334.7
Ю.П.Євчин, студент
Науковий керівник: О.М. Берестецька, канд.екон.наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ КЛАСТЕРІВ В УКРАЇНІ

Y.P. Yevchyn
O.M. Berestetska, Ph.D., scientific supervisor

ANALYSIS OF CLUSTER ACTIVITIES IN UKRAINE

Сучасний стан економіки характеризуються активізацією процесів глобалізації та інтеграції. На мікрорівні інтеграція здійснюється шляхом формування нової форми об'єднання підприємств окремої території, які пов'язані між собою випуском кінцевої продукції в кластери.

Кластер являє собою групу взаємозалежних компаній, постачальників устаткування, комплектуючих, спеціалізованих послуг, науково - дослідних інститутів, закладів вищої освіти та інших організацій, які взаємодоповнюють і посилюють конкурентні переваги один одного. В таблиці 1 наведено визначення терміну «кластер» відомими вченими.

Таблиця 1

Визначення сутності кластера

Автор, джерело	Визначення терміну
Національна програма кластерного розвитку до 2027 року	Кластер – це галузеве, територіальне та добровільне об'єднання організацій, які тісно співпрацюють між собою, а також з іншими суб'єктами в ланцюжку створення цінності з метою підвищення конкурентоздатності власної продукції, її експорту й сприяння економічному розвитку регіону. [3]
М. Войнаренко	Кластер, як бізнесова одиниця є галузево-територіальним добровільним об'єднанням підприємств, тісно співпрацюючих з науковими установами та органами місцевої влади із ціллю підвищити рівень конкурентоспроможності кінцевої продукції й економічного розвитку регіону. [1]
Фостолович В.А.	Кластер виступає специфічною схемою досконалих взаємозв'язків між його учасниками поєднаних через спільні комунікаційні системи, систему менеджменту, систему маркетингу, спільну логістику, єдину електронну платформу попиту і пропозицій, спільну інфраструктуру, інформаційну базу, єдину платформу попиту і пропозиції, мережу сертифікації, тісну співпрацю із науково-дослідними установами та інститутами. [7]
О. Празднічних	Кластер - «регіональна екосистема», яка забезпечує конкурентоспроможність своїх ключових учасників. [4]
О. Мигранян	Кластер – це сукупність взаємозалежних груп успішно конкуруючих фірм, які утворюють «золотий перетин» усієї економічної системи держави й забезпечують конкурентні позиції на галузевому, національному й світовому ринках. [2]

Інтерес до кластерів у світі постійно зростає, оскільки в умовах ринкового господарства вони стали дієвою підіймальною силою виробництва в компаніях, що стали їхніми учасниками. Україні, як одній з великих європейських держав, треба в

програмах розвитку врахувати той факт, що всі країни Європи вже мають свої національні програми кластеризації.[8, с. 234]

Сьогодні в Україні діють агропромислові кластери, але розвиваються і креативні. Наприклад: в Хмельницькій області діє кластер сільського зеленого туризму «Оберіг», який об'єднав 10 агроосель, що приймають туристів, бажаючих відпочити в селі. У Полтавській області працює проєкт кластеру для виробників екологічної продукції, а в Чернівецькій області створено українсько - румунський «Перший аграрний кластер», який поєднує виробників плодово-ягідної продукції та розвитку садівництва. У Рівному створено регіональний агропромисловий інноваційний кластер «Агроінновації», робота якого спрямована на розробку та впровадженні агроінновацій регіону. У Вінницькій області, в рамках Проекту ЄС щодо підтримки сталого регіонального розвитку (SSRD), утворено переробно - харчовий кластер. Відомо також, що сьогодні діють 22 ІТ кластери у містах: Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Тернопіль, Конотоп, Суми, Чернігів, Черкаси, Вінниця, Луцьк, Маріуполь, Запоріжжя, Івано-Франківськ, Коломия, Миколаїв, Херсон, Хмельницький, Чернівці, Сіверськодонецьк, Жовті Води.

Можна стверджувати, що Україна має доволі потенціал для у розвитку кластерів, але підтримка держави надзвичайно потрібна і в потенційному розвитку, і в зародженні нових кластерів. Однією з основних проблем, в цьому відношенні є низька активність держави та інвесторів до реалізації кластерних інновацій. Беручи участь в кластерах, компанії можуть отримати багато можливостей, наприклад, інноваційний розвиток, науково - дослідне співробітництво з іншими компаніями, економічне зростання і створення нових робочих місць, що, в свою чергу, знизить рівень безробіття в країні.

Отже, розвиток кластерів можливий завдяки забезпеченню організаційно-правової, фінансово-економічної та інституційної підтримки кластерних ініціатив з боку держави, що сприятиме інноваційному розвитку економіки країни, підвищенню конкурентоздатності вітчизняних товарів на міжнародному ринку, залученню інвестицій.

Література:

1. Войнаренко М. Конкуренція кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні. Економіст. 2000. № 1. С. 12–15

2. Мигранян А. Теоретичні аспекти формування конкурентоспроможних кластерів у країнах з перехідною економікою. Вісник КРСУ. 2002. № 3. С. 33.

3. Національна програма кластерного розвитку до 2027 року.URL.: file:///C:/Users/DELL/Downloads/cluster_development_program%20v1%20(2).pdf

4. Праздничных А. Особые экономические зоны – это не кластеры. Коммерсант. 2006. № 51. С. 50.

5. Про кластери в Україні та світі. URL.: http://business100.ks.ua/pro-klasteri-v-ukrayini-ta-sviti/

6. Топ 5 ІТ кластерів України. URL.: https://ucluster.org/blog/2020/04/top5-it-klasteriv-ukraini/

7. Фостолович В.А. Кластери, як ефективна модель сучасного бізнесу. Ефективна економіка. №5, 2019. URL.: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2019/15.pdf

8. Желюк Т.Л., Берестецька О.М. Кластерна модель структурнох\ї трансформації та конкурентного розвитку текстильного виробництва. *Cluster Policy of Innovative Development of the National Economy: Integration and Infrastructure Aspects*.Wydawnictwo naukowe WSPIA, Poznań, Poland.2020. p.225-242. URL.: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/31413/78/monograph.pdf

УДК 338.43

І.І. Людвік, аспірант
Науковий керівник – Н.П. Юрчук, канд.екон.наук, доц.
Вінницький національний аграрний університет, Україна

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

I. Liudvik
N Yurchuk, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL INDUSTRY IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

Інноваційний тип економіки спрямований на забезпечення максимального економічного ефекту від кожної нової чи вдосконаленої технології та ідеї. Він є складним та характеризується впровадженням принципово нових технологій та переосмисленням важливості складових у кожній сфері економічної діяльності. З'являються нові суспільні пріоритети, що потребують розвитку та використання інформаційних технологій, активного стимулювання та впровадження інновацій. Швидка модернізація суспільства спричиняє зростання вимог користувачів до якості пропонованих товарів та послуг. Головним завданням активізації інноваційного процесу є модернізація застарілих підходів та технологій у всіх сферах економічної діяльності з метою підтримки конкурентоспроможності України на світовому рівні [1].

В сучасних умовах пріоритетним вектором у системі становлення міжнародних економічних відносин виступає глобалізація, яка є незворотнім процесом поглиблення зв'язків між різними країнами світу, їх діяльності на економічному, культурному, технологічному та інших рівнях. Внаслідок прискорення світових глобалізаційних тенденцій розвитку міжнародних економічних відносин виникає об'єктивна необхідність структурних змін у функціонуванні галузей національної економіки України [2].

У своїй праці [3] Кенічі Омає зазначає, що тенденції розвитку світової економіки неминуче ведуть до того, що транснаціональні фінансово-промислові групи все більше витісняють зі світового ринку національні корпорації. У цьому і полягає причина неминучого руху, який приведе до інтернаціоналізації і глобалізації всієї системи світової економіки та її ринків. Інакше кажучи, світ опиниться на порозі нового етапу свого цивілізаційного розвитку, а світова економіка розглядатиметься в контексті взаємного впливу трьох силових центрів (ЄС, США, Японії), так званих «тріад», враховуючи, домінування на світовій економічній арені «глобальних фірм».

Погоджуємося із думкою Машканцевої С.О. і Омельчук К.С. [2], що рушійним фактором глобалізації є інновації, ними означено наступні аспекти їх взаємозв'язку:

1. Міжнародні корпорації, які виступають наслідком глобалізації, впливають на інноваційний розвиток галузі.

2. Суттєво скорочується час, необхідний для впровадження нових продуктів, як зменшується і власне їх життєвий цикл. Провідну роль у цьому напрямі грає розвиток інформаційних і комунікаційних технологій, що дозволяє сформувати бази даних, глобальні мережі передачі і поширення інформації, розробити техніку її обробки.

3. Відбувається співробітництво на рівні окремих підприємств і розвиток мережних організаційних структурних утворень між організаціями, зі збереженням при цьому прямих організаційних та інформаційних контактів і безпосереднього управління товарними і фінансовими потоками.

4. Здійснюється функціональна інтеграція і співробітництво всередині підприємств. Окремі підрозділи підприємства швидко довідаються про інновації в технології, про приступність нових компонентів, устаткування, про нові концепції у виробництві і обслуговуванні тощо та постійно і якісно інформуються про ці інноваційні фактори.

5. Підприємства активно співробітничають з центрами виробництва знань – державними і приватними лабораторіями, університетами, центрами академічної освіти і прикладної науки.

6. Інформатизація сучасного суспільства, необхідність формування єдиного інформаційного поля для створення світової економки, обміну результатами інтелектуальної діяльності і накопичення досвіду впровадження високих технологій також є важливим чинником інноваційного розвитку в умовах глобалізації. При загальному збільшення обсягу міжнародної торгівлі і зростання в цьому обсязі частки послуг зростає і роль передачі знань. Це приводить до зміни бізнес-моделей, поширення аутсорсингу як форми організації економічної діяльності.

7. Під впливом глобалізації стандарти інноваційної діяльності для підприємств піддаються впливу світових тенденцій. Відбувається зсув векторів якості на принципи міжнародної стандартизації, широко застосовуються принципи загального управління якістю.

Аграрна галузь є одним із пріоритетних секторів вітчизняної економіки, формуючи продовольчу безпеку, виступаючи бюджетоутворюючою сферою і створюючи соціально-економічні умови розвитку сільських територій.

За інформацією Міністерства аграрної політики та продовольства України за період січень-серпень 2021 року у порівнянні з аналогічним періодом минулого року, в Україні збільшився експорт та імпорт товарів усіх видів: імпорт +20,5%; експорт +9,5%; сальдо +5%. У товарній структурі міжнародної торгівлі агропродукцією у січні – липні 2021 року найбільше з України експортують: олія сояшникова 25,2%; кукурудза 23,8%; пшениця 13,9%. Азійські країни займають найбільшу нішу в експорті української агропродукції понад 50 % [4].

Таким чином, подальший розвиток вітчизняної аграрної галузі в умовах глобалізаційних процесів пов'язаний із використання інновацій, потенційними можливостями виробництва агропродукції, міжнародною торгівлею, тощо.

Забезпечення інноваційної складової сільськогосподарських підприємств сприятиме зростанню конкурентоспроможності як сільськогосподарської продукції, так і збалансованості та ефективності ринку аграрної продукції загалом [5].

Важливою задачею розвитку аграрної галузі є формування інституційного інноваційного середовища, зокрема державної підтримки інвестицій в аграрну науку

та освіту, аграрні інновації, інвестицій в соціальну інфраструктуру сільських територій, пільгове кредитування інноваційного розвитку аграрного виробництва.

В умовах подальшої глобалізації світових ринків функціонування аграрної сфери має бути спрямовано на її подальший інноваційний розвиток. Впровадження інновацій сприятиме зростанню агровиробництва, збільшенню обсягів, асортименту та якості продукції, використанню енерго- і ресурсозберігаючих технологій, підвищенню конкурентоспроможності аграрних підприємств на міжнародних ринках.

Література:

1. Ворона А.В. Глобальні чинники впливу на інноваційний розвиток національної економіки. Економіка. Фінанси. Право. 2020. № 3(1). С. 32-36. URL: http://efp.in.ua/public_html/uploads/journals/263/efp_03-1_2020.pdf#page=32.

2. Машканцева С.О., Омельчук К.С. Глобалізація як фактор впливу на інноваційний розвиток транспортної галузі. Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки. 2019. № 3. С. 96-105.

3. Ohmae K. The Bordless World: Power and Strategy in the Interlinked Economy. London: HarperCollins Publishers, 1994. 224 pp.

4. В Україні збільшився експорт товарів усіх видів. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: https://minagro.gov.ua/ua/news/v-ukrayini-zbilshivsya-eksport-tovariv-usih-vidiv.

5. Юрчук Н.П. Інноваційні чинники формування конкурентоспроможної продукції сільськогосподарських підприємств. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. №5. С.50-63.

УДК 519.86

В.П. Марценюк, докт. техн. наук, проф.
Університет в Бельсько Бяла, кафедра обчислювальної техніки та автоматики, Польща
А.С. Сверстюк, докт. техн. наук, доцент
Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, кафедра медичної інформатики, Україна
Н.В. Козодій, аспірант
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра кібербезпеки, Україна

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЦІ НА ОСНОВІ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

V.P. Martsenyuk, Dr., Prof.
A.S. Sverstiuk, Dr., Assoc. Prof
N.V.Kozodii

ANALYTICAL REVIEW OF MATHEMATICAL MODELS IN ECONOMICS BASED ON DIFFERENTIAL EQUATIONS

Застосування диференціальних рівнянь зараз використовуються у моделюванні процесів та змін у всіх галузях науки таких як фізика, біологія та навіть соціальних науках як економіка. Теорія диференціальних рівнянь стала важливим інструментом економічного аналізу, особливо з тих пір, коли комп'ютер став загальнодоступним.

Вивчаючи теорію диференціальних рівнянь для застосування їх в економіці та для точного визначення об'єкта дослідження ми можемо дати їй таке визначення.

У роботі [1] розглянуто модель Харрода-Домара, яка пов'язує зміну норми інвестицій на рік $(I(t))$ із зростанням економіки, представленим нормою потоку доходів на рік $Y(t)$ і використана для пояснення оцінювання економічного зростання.

Взаємозв'язок між ставкою інвестицій на рік та рівнем потоку доходу за рік виражається як співвідношення:

$$Y'(t) = \frac{I'(t)}{s} \quad (1)$$

константа s - це постійна частка загального обсягу виробництва в економіці, яка зберігається для використання у складі капіталу; заощадження вважаються інвестиціями. Це рівняння передбачає, що зростання економіки визначається темпами, за допомогою яких здійснюються інвестиції, де заздалегідь визначена константу, яка визначає, яка частина інвестицій йде на зростання економіки. Простіше кажучи, рівняння показує, скільки інвестицій веде до зростання економіки. У моделі були уперше інтегровані процеси мультиплікації і акселерації.

Приклад графічної інтерпретація ефектів мультиплікатора і акселератора для моделі Харрода-Домара представлений на рисунку 1

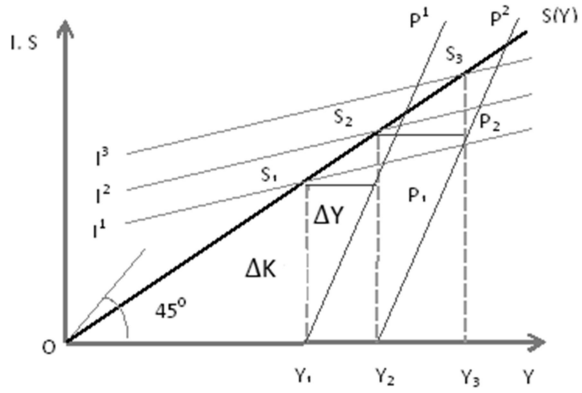


Рисунок 1. Приклад графічної інтерпретація ефектів мультиплікатора і акселератора для моделі Харрода-Домара

У роботі [2] розглянуто динамічна модель IS-LM у якій дохід та процентна ставка визначаються перетином між кривою IS та кривою LM. Крива IC представляє комбінації виробництва та процентної ставки, які є такими, що ринок товарів та послуг знаходиться у рівновазі. Пропозиція випуску продукції повинна дорівнювати попиту на випуск продукції, який зростає із збільшенням доходу та зменшується із збільшенням процентної ставки. Позначаючи через у натуральний логарифм реального виробництва (або доходу), проста формула виглядає наступним чином:

$$y = \beta_0 + \beta_y - \gamma r \text{ (IS)} \qquad (2)$$

Крива LM складається з таких комбінацій випуску та процентної ставки, що грошовий ринок знаходиться у рівновазі. Реальна грошова маса повинна дорівнювати попиту на реальні залишки, який збільшується в доходах і зменшується в номінальній процентній ставці. Позначаючи через m натуральний логарифм реальної грошової маси та через π^e очікувану швидкість інфляції, простий варіант кривої LM записується так:

$$m = ky - \alpha(r + \pi^e) \text{ (LM)} \quad (3)$$

Графічне представлення динамічної моделі IS-LM відображене на рисунку 2

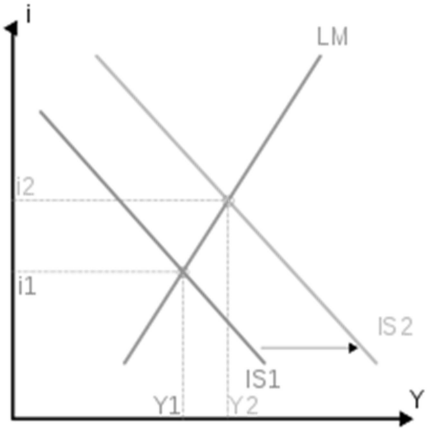


Рисунок 2. Графічне представлення динамічної моделі IS-LM

У роботі [3] розглянуто Модель Солоу економічного зростання, яка моделює зростання коефіцієнта капіталу працювати за наведеними раніше припущеннями.

Стандартна модель в теорії зростання враховує лише один сектор і два фактори виробництва: працю (L) та капітал (K), Q - обсяг виробництва в економіці. Наявна технологія визначає, яка кількість однорідного товару може бути вироблена у залежності від кількості використаного капіталу та праці.

$$Q = F(K, L) \quad (4)$$

Припустимо, що F має, використовуючи економічну термінологію, постійну віддачу від масштабу.

Модель зростання Солоу предсталена у вигляді рівняння:

$$\frac{dk}{dt} = sg(k) - \lambda k \qquad (5)$$

Графічне зображення моделі Солоу у стаціонарному стані представлено на рисунку 3

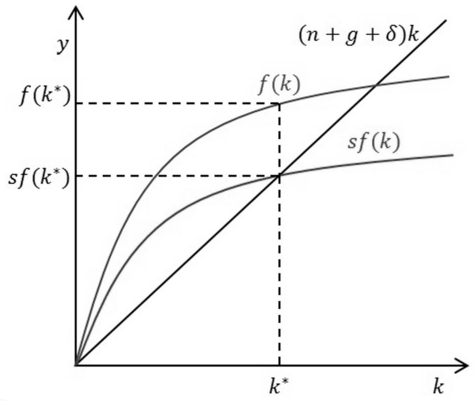


Рисунок 3. Модель зростання Солоу у стаціонарному стані

Проведено огляд існуючих математичних моделей, які використовуються в економіці на основі диференціальних рівнянь. Можна зробити висновок, що методи моделювання за допомогою диференціальних рівнянь широко застосовуються для вирішення економічних процесів.

У подальших дослідженнях необхідно розробити математичну модель на основі диференціальних рівнянь, яка буде вирішувати економічні задачі такі, як визначення обсягу виробництва та формування ціни на продукцію і враховувати функції прогнозування попиту та пропозиції.

Література:

1. Le Ngoc Thong, Nguyen Thi Hao, The Harrod – Domar Growth Model and its Implications for Economic Development in Vietnam, International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE) Volume 6, Issue 4, pp. 11-17, 2019.

2. Mario Sportelli, Luigi De Cesare, Maria T. Binetti, A dynamic IS-LM model with two time delays in the public sector, Applied Mathematics and Computation, Volume 243, pp.728-739, 2014.

3. RodrigoMunguía, Jessica Davalos, Sarquis Urzua,Estimation of the Solow-Cobb-Douglas economic growth model with a Kalman filter: An observability-based approach, Heliyon, Volume 5, Issue 6, 2019.

УДК 330.014

Г.С. Нагорняк, канд. техн. наук; доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ НАЦІОНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

H.S. Nahorniak, Ph.D., Assoc. Prof

INFORMATIONAL ELEMENTS OF INTELLECTUAL CAPITAL OF NATIONAL ENTERPRISES MECHANICAL ENGINEERING IN A DIGITAL ECONOMY

Формування сучасної економіки, заснованої на знаннях, цифрових й інформаційних технологіях, припускає необхідність розвитку інтелектуального капіталу та його інтеграцію у загальну систему управління машинобудівними підприємствами. Тим самим, забезпечується максимізація цінності та життєздатності, оскільки саме інтелектуальний капітал – закономірний результат наукового та технологічного прогресу – стає головним фактором, що визначає місце підприємства галузі машинобудування та самої держави у світовій економічній системі. Становлення цифрової економіки здійснюється в умовах формування нової парадигми науково-технічного розвитку, що включає активізацію інтелектуальних ресурсів, перетворення знань і технологій у провідний фактор розвитку економіки. Відбувається переміщення найважливіших цивілізаційних і національних пріоритетів у галузь науки, культури та виробництва.

Розвиток новітніх комунікаційних технологій цифрової економіки сприяв поширенню значних за об'ємом та швидкістю даних про підприємства, які не генеруються самими підприємствами і не є підконтрольними останнім. Відтак, спостерігається трансформація акцентів у роботі з клієнтами та потенційними споживачами. З погляду економічної теорії інформаційного суспільства, дослідження структури капіталу сучасного підприємства припускає, що відбувається економічний обіг "відчутних" речовинних факторів виробництва, у межах відтворювального процесу здійснюється також так званий "невловимий" рух нематеріальних активів у формі інформації та знань, використовуваних підприємством. При цьому, важливим фактором, що забезпечує ефективність відтворювальних процесів виступає інтелектуальна активність людини, що знаходить своє відображення у функціональному виробничому призначенні генерації нових знань.

У сучасній економіці інтелектуальний капітал підприємства відіграє провідну роль у формуванні довгострокових конкурентних переваг підприємств, виступає драйвером розвитку та удосконалення бізнесу, ключовим фактором формування фундаментальної вартості шляхом економії всіх видів ресурсів та примноження віддачі на такі, сприяє підвищенню інноваційності підприємства [1]. Виникнення нових реалій цифрової економіки спричиняє і новітні умови для розвитку підприємств, коли фізичні активи розглядаються для цілих галузей господарства як другорядні, а нематеріальні активи (знання та інформація, компетентність, репутація організації, прихильність клієнтів, корпоративна культура тощо) "виходять" на перший план. В умовах цифрової економіки інтелектуальний капітал підприємства є найважливішим стратегічним ресурсом на фундаментальному рівні сучасних бізнес-процесів; а людський капітал вибудовуються у відповідності до інноваційного потенціалу підприємства. Розвиток інтелектуального капіталу підприємства коректує та систематизовує його загальний інноваційний розвиток, сприяє зниженню

невизначеності зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування, зменшує ризики вкладення капіталів у неефективні проєкти та застарілі технології. Розвиток інтелектуального капіталу сприяє виходу сучасних підприємств на нові якісні рубежі, пов'язані зі зміною фундаментальних характеристик і технологій усіх виробничо-збутових процесів [3].

Фахівці зазначають, що "…ми можемо дозволити собі втратити гроші, навіть багато грошей, але ми не можемо дозволити собі втратити репутацію, навіть клаптик" [4]. Відповідно, змінюються й функціональні риси сучасного підприємства у контексті розвитку інтелектуального капіталу, що містять:

- перетворення підприємств в центри науково-виробничої, інтелектуальної діяльності, пов'язаних загальною системою управління та корпоративною культурою;
- забезпечення виробництва та збуту продукції, що володіє високим інноваційним рівнем і ринковою вартістю;
- здійснення стратегічного планування інтелектуальною й інноваційною діяльністю, як найважливіших видів управлінської діяльності;
- акцентування уваги на інтелектуалізації людського капіталу, високих якісних характеристиках добору персоналу, його навчанні, підготовці та перепідготовці;
- формування інтелектуального капіталу за рахунок випуску цінних паперів, які реалізуються на фондовому ринку тощо.

Сучасні машинобудівні підприємства здатні більш ефективно здійснювати інтелектуальну діяльність і вирішувати стратегічні завдання по розширенні масштабів інформаційно-технологічного впливу, оскільки малим і середнім підприємствам не вистачає фінансових можливостей по інвестуванні у навчання, підвищенні кваліфікації та перепідготовці персоналу, нарощуванні наукового потенціалу, створенні високотехнологічної виробничої бази та мотиваційних творчих можливостей персоналу. Галузі машинобудування повністю залежать від інноваційно-інвестиційної складової економічних відносин. Машинобудівні підприємства Вінницької області слід розглядати з точки зору їх ролі у машинобудівному комплексі та всієї промисловості держави. Особливість розвитку вітчизняного машинобудування виявляється у двох періодах становлення сучасної промисловості: перший (1992-2003 рр.) є періодом занепаду машинобудування внаслідок розпаду СРСР через розрив відносин з колишніми союзними республіками та переорієнтацію України на сировинну державу з потужним потенціалом тіньової економіки. Це період пострадянського машинобудування у вигляді відтоку капіталу, непрозорої приватизації, розриву партнерських взаємин, звільнення працівників. У цьому контексті мотивація для підприємств визначалася не економічною діяльністю, а вимогами швидкого збагачення для декількох осіб; другий (2004-2017 рр.) є періодом поступового переосмислення ролі машинобудування, як сфери діяльності, що вимагає гнучкості, ефективності, а також здатності функціонування в умовах розвитку підприємництва та мотивації економічної діяльності. Початок 2000-х років – період поступового пожвавлення, розвитку тих підприємств, що залишилися. Особливий період життєздатності галузі датується 2014 р., коли відбулась анексія Криму та війна на Донбасі. Падіння економічного розвитку у цих промислово розвинутих регіонах призвело до суттєвої зміни показників діяльності машинобудування по всій Україні.

Сучасний етап цивілізаційного розвитку характеризується поглибленням інформатизації й автоматизації виробництва на машинобудівних підприємствах, прискореним переходом до безперервного інноваційного процесу, інтелектуалізацією управлінського впливу. В умовах формування цифрової економіки активізується увага до проблем інтелектуалізації управлінської діяльності в інноваційному розвитку підприємств машинобудування. Останні роками набули розвитку проблеми створення інноваційних стратегій інтелектуалізації управління, формування нових моделей управління

підготовкою інноваційних фахівців, інноваційного розвитку освіти і його трансформації відповідно до потреб цифрової економіки, організації системи безперервного навчання, підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів, розроблення сучасних технологій і механізмів управління інноваційними процесами у різних галузях економіки, кадрового забезпечення управління інноваційною діяльністю системи вищої професійної освіти тощо.

До найважливіших факторів, які виявляють вплив на ефективність управління інтелектуальним капіталом, відносяться:

- стійка тенденція інформатизації й інтелектуалізації економічних і соціальних процесів, що вимагає підвищення рівня освіти та професійних компетенцій управлінських кадрів.

- інноваційні зміни в економічному розвитку сприяють активізації інтелектуального капіталу та створенню інтелектуальних ресурсів, які забезпечені перерозподілом управлінських функцій [2].

Вважаємо, що існує два фактори, які пов'язані з особливою значимістю інформації у сучасному світі та розумінням інтелектуального капіталу як динамічної структури, вимагають розроблення нових поглядів на блок-структуру інтелектуального капіталу, у якій повинна бути відображена специфіка взаємин між інформаційним капіталом і капіталом управління. Знання – це ключовий ресурс, яким має окремо взятий індивід, і, крім цього, на даний момент єдиним творцем знання є людина. В окремих джерелах зазначено, що людина є єдиним носієм знання, однак таке розуміння належить лише теперішнього моменту подій. Тому найбільш правильним буде твердження про те, що на сьогодні єдиним генератором знання є людина, а носієм цього знання можуть бути як живі (у те числі кібернетичні) організми, так і машинний інтелект. Отже, знання є формою існування пізнавальної діяльності людини (тобто як позначка-категорія), а також сукупність тверджень, які описують навколишню дійсність людини. Можна виділити кілька класифікаційних форм знань (за природою, за ступенем науковості, за місцезнаходженням). Крім цього, можна виділити великий клас життєвих і великий клас фундаментальних (теоретичних і емпіричних) знань, якими може наділений персонал сучасних підприємств. Отож, якісні трудові ресурси, які володіють достатнім запасом актуальних характеристик, є однією з основних факторів переходу до когнітивної та екологічно відповідальної економіки. Тому, сучасні підприємства, які орієнтовані на довгостроковий, конкурентоспроможний розвиток, на ефективну кадрову політику, напряму пов'язані з формуванням когнітивного потенціалу працівників. Знання, якими володіє персонал підприємства, не є іманентною властивістю трудових ресурсів, оскільки:

- по-перше, не всі знання (а також уміння, навички, інші здібності) можуть бути використані у безпосередній трудовій діяльності;

- по-друге, не всі знання актуальні для поточного рівня розвитку підприємства та специфіки функціонування його бізнес-моделі;

- по-третє, не всі знання характеризуються високою якістю (тобто є не лише актуальними, але й дійсними).

Література:

1. Грішнова, О. А. Людський, інтелектуальний і соціальний капітал України: сутність, взаємозв'язок, оцінка, напрями розвитку. Соціально-трудові відносини: теорія та практика. 2014. № 1 (7). С. 34-42.
2. Літвінов, О. В. Визначення сутності інтелектуального капіталу. Modern Economics. 2018. №11. С. 98-104. URL: https://doi.org/10.31521/modecon.V11(2018)-16.
3. Собко О. М. Інтелектуальний капітал підприємства: концептуалізація-функціонування-розвиток: монографія. Тернопіль: Крок, 2014. 360 с.
4. World Trade Report 2018. URL: https://www.wto.org/english/publications_e

УДК 378.147: 004.946

О.А. Островська, студентка
Науковийкерівник: О.Р.Дмитрів канд.техн.наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕНДЕНЦІЇХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ

O. Ostrovska
Olena Dmytriv, Ph.D., Assoc.Prof., scientific supervisor

TRENDS IN CLOUD TECHNOLOGY IN THE ECONOMY

Стрімкий розвиток сучасних інформаційних та мережевих технологій, які із засобу комунікації перетворюються на дієвий інструмент організації бізнесу, є рушійною силою розвитку економічних процесів у суспільстві. Вони постійно вдосконалюються та об'єднуються в глобальні мережі, інтегруються в різні сфери життя суспільства та змінюють глобальну економіку. Варто відзначити, що поширення мережевих технологій, зокрема, технологій «хмарних обчислень», створює як нові можливості розробникам програмного забезпечення, так і нові загрози щодо забезпечення інформаційної безпеки господарюючих суб'єктів.

Великі компанії світу вбачають у впроваджені інформаційно-цифрових технологій один із головних чинників глобального інноваційного розвитку. Однак, Україна сьогодні відстає у розвитку та якості інформаційно-мережевого сектору економіки. Україна лише розробляє стратегію створення власного цифрового ринку (бізнесу) і залишається сферою з непокритим потенціалом [4, с. 92]. Перспективи поширення транспортних технологій та переваги їх запровадження у галузі управління та економіки досліджені у працях Шевчук І., Черкасової С., Мачуги Р., Соколової Г., Адамик О., Руденко М. та ряду інших науковців. [1, 2, 3, 4, 6, 7]. У зазначених роботах, розкрито загальні аспекти застосування хмарних технологій, зокрема основні категорії та моделі розгортання.

Хмарні технології (англ. Cloud Technology) — це концепція, яка передбачає віддалену обробку та зберігання даних [5]. Всі необхідні програмні продукти знаходяться на віддаленому інтернет-сервері й тимчасово кешуються з боку клієнтів (на комп'ютерах, ноутбуках, смартфонах тощо).

Серед ключових переваг хмарних обчислень, які отримує клієнт можна виділити:

- відпадає необхідність у наявності потужного клієнтського апаратного та програмного забезпечення;
- мінімізація витрат на закупівлю та оновлення програмного забезпечення;
- практично необмежений обсяг зберігання даних;
- доступність з віддалених інструментів та відсутність прив'язки до робочого місця;
- зручність та універсальність доступу широкого набору послуг хмарних обчислень;
- захист даних від можливих втрат;
- мінімізація витрат на утримання технічних фахівців, оскільки користувач не займається технічними питаннями функціонування хмарного сховища.

Переваги хмарних технологій, в умовах сучасного ринку, надають бізнес-структурам великі можливості у підвищенні ефективності своєї діяльності. Особливо,

попит на хмарні технології у різноманітних бізнес-структур, підвищився у зв'язку з поширенням пандемії COVID 19 під час якої, у рази збільшилась частка бізнес-процесів у цифровому просторі.

Серед бізнес-структур, першочергово, привабливість хмарних технологій, відчули банківські установи, які під час пандемії COVID 19, масово перевели банківські операції в онлайновий режим. Сервіси хмарних обчислень, використовуються банками з метою побудови в онлайновому просторі сервісної інфраструктури з надання банківських послуг, проведення оцінки кон'юнктури ринку та виведення на нього нових продуктів, консультування тощо.

Активно, у свою діяльність хмарні технології, впроваджують логістичні компанії, яким на єдиній платформі, необхідно організувати ефективну комунікацію всіх учасників логістичного ланцюга охоплюючи увесь спектр логістичних операцій. За допомогою хмарних сервісів, також, досягається висока ефективність відстеження переміщення вантажів у режимі реального часу.

Крім цього, ефективність використання хмарних рішень, виправдовує себе під час різкого збільшення кількості запитів на сервери цифрових торгівельних майданчиків та рітейлів, які виникають у «чорну п'ятницю» або передноворічні свята. Завдяки застосуванню хмарних технологій, значна кількість торгівельних операцій можна автоматизувати та суттєво зекономити час. Крім цього можна підвищити ефективність різноманітних маркетингових заходів.

Бізнес страхових послуг, з метою оптимізації процесів, збереження даних та забезпечення конфіденційності інформації, підвищення гнучкості, швидкості та масштабованості, також активно користується хмарними технологіями.

У подальшому, хмарні технології будуть застосовуватись у всіх галузях економіки, завдяки своїм перевагам уніфікації облікових операцій, притаманних різним видам бізнесової діяльності. До основні переваги використання «хмарних» технологій під час вирішення облікових задач відносять:

1. Економічність (відсутня необхідність постійної модернізації апаратного забезпечення функціонування інформаційних систем та відсутня необхідність в утриманні ІТ-працівників та обслуговуванні мережі).
2. Оперативність (забезпечується оперативний доступ до інформації, що знаходиться у «хмарі», незалежно від часу доби й географічного розташування).
3. Гнучкість. (забезпечується систематичне оновлення й адаптація інформаційної системи у «хмарі»).
4. Зручність (можливість працювати в будь-який час і з будь-якого пристрою).
5. Безпека («хмарні» сервіси дозволяють чітко розподіляти права доступу).
6. Комунікація (досягається покращення співпраці бухгалтерської служби з іншими підрозділами та контрагентами).
7. Надійність (забезпечується стійке з'єднання у випадках пікових навантажень на систему, під час різкого зростання клієнтських запитів).

Ринок «хмарних» сервісів в Україні на сьогодні перебуває у стадії зародження. Попит на послуги «хмарних» сервісів лише зростатиме разом із розвитком технологічної складової цих сервісів і активним переходом користувачів на мобільні платформи з десктопних. Цьому також сприятиме вдосконалення нормативного забезпечення застосування «хмарних» технологій у бізнесі.

Серед найпопулярніших хмарних сервісів зберігання інформації, називають Dropbox, Google Диск, Microsoft OneDrive, iCloud Drive, Mega, pCloud, iDrive, SpiderOak, MediaFire та Box. Для малих підприємств, або для підприємств з невеликим об'ємом документообігу добре підійде Google Диск. Безкоштовного ліміту в 15 ГБ достатньо для базової документації також перевагою сервісу є можливість легко

переводити документи різних операційних систем (Linux, Microsoft) в спільний формат гугл документи. Також є можливість на платній основі збільшити об’єм пам’яті. Mega пропонує великий об’єм пам'яті та доволі демократичні тарифи, тому може використовуватись компаніями з різним рівнем потреб. Microsoft OneDrive буде зручним, якщо основна мета введення хмарного сховища - робота з текстовими документами, максимального об’єму вистачить на роботу з великою кількістю текстових документів та таблиць, проте для об'ємних файлів місця може не вистачити. Для великих компаній, що не потребують можливості спільного редагування файлів, а лише надання доступу для перегляду працівникам краще підійде Dropbox. Ця система пропонує більший безкоштовний ліміт, а також вигідніші тарифи збільшення базового об’єму пам’яті.

Розвиток «хмарних» технологій здатен значно вплинути на розвиток програмного забезпечення з метою вирішення облікових задач, що у свою чергу, може призвести до зміни підходів до організації бухгалтерського обліку на підприємстві чи до організації кадрових питань в управлінській галузі економіки.

Основними перешкодами поширення «хмарних» технологій у вирішенні в Україні є складність синхронізації даних з різних систем; нерозуміння альтернативних схем використання існуючих інформаційних систем; досить низька довіра до «хмарних» сервісів щодо безпеки інформації; і класична інерційність, тобто несприйняття нових технологій, що пов’язано із менталітетом та політичними ризиками

Отже, зростання попиту на хмарні послуги призведе до активного входження на вітчизняний ринок їх розробників та провайдерів, появи нових вітчизняних постачальників хмарних послуг, у першу чергу, на основі передачі в аутсорсинг українським розробникам програмного забезпечення окремих функцій провідними хмарними провайдерами світу. Водночас, розвиток ринку хмарних технологій вплине на цифрову економіку, підвищуючи її ефективність.

Література:

1. Адамик О.В. Інструменти “хмарних обчислень” як фактор удосконалення обліку в бюджетних установах [Текст] / Оксана Василівна Адамик // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2015. – Том 19. – № 2. – С. 179-184.

2. Мачуга Р. Сучасний стан використання хмарних обчислень на підприємствах в Україні, Польщі і інших країнах європейського союзу [Електронний ресурс] / Роман Мачуга // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2018. — Вип. 2 (19). — С. 37-49. — Режим доступу до журн.: http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2018/18mrikjs.pdf

3. Руденко М.В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. Економіка та держава. 2018. № 11. С. 62-65. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2018/13.pdf

4. Соколова Г.Б. Деякі аспекти розвитку цифрової економіки в Україні. Економічний вісник Донбасу. 2018. № 1(51). С. 92–96.

5. Черкасова С.О. Використання хмарних технологій в сучасних реаліях управлінської діяльності / С. О. Черкасова // Обліково-аналіт. забезпечення інновац. трансформації економіки України : матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., м. Одеса, 30-31 трав. 2019 р. / Одес. нац. політехн. ун-т. - Одеса, 2019. - С. 197-200.

6. Шевчук І.Б., Депутат Б.Я. Економічний аспект використання хмарних технологій у діяльності органів публічної влади та бізнес-структур. «Науковий погляд: економіка та управління» науково-практичний журнал. Вип. №31 Дніпро: УМСФ, 2021. 12 с. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/689/662

УДК330.46
А.Я.Парушевскі ,студент
Науковийкерівник: Д.В. Дмитрів, канд.техн.наук, доцент
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВЛАДИ

A.Y.Parushevski
D. Dmytriv, Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

INTERNATIONAL EXPERIENCE OF PENSION PROVISION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF POWER

Актуальність дослідження пов'язана з цифровими інноваціями, що активно розповсюджуються і все більшою мірою охоплюють фронтири публічного управління, формуючи нові рамки інституційних змін. Процес цифровізації в цілому передбачає вільний потік інформації від органів державного управління до громадськості та третіх сторін, таких як організації громадянського суспільства та засобів масової інформації, а також від громадськості та третіх сторін до органів влади, що лежить в основі добре функціонуючих відкритих урядів, які успішно проходять шлях цифрової трансформації.

У розвинених країнах державні та недержавні пенсійні системи істотно відрізняються один від одного як по структурі, масштабу та характеру охоплення, так і за умовами участі в них та розмірами пенсійних виплат. Спільними для недержавних видів є те, що вони управляються приватними структурами, а держава створює економічні передумови та правові рамки, що дозволяють їм ефективно функціонувати. При цьому державні та приватні пенсійні інститути розглядаються як єдині національні системи соціального забезпечення, покликані вирішувати важливі питання соціального захисту населення від масових за характером соціальних ризиків, втрати доходу у зв'язку зі старістю, інвалідністю або втратою годувальника. Державні пенсійні системи можуть передбачати внески (фіксовані або прив'язані до доходу) або здійснюватися без внесків (з прив'язкою до доходу і загальні). Системи з обов'язковими заощадженнями можуть бути і державні, і приватні. З 209 пенсійних систем, що застосовуються в 180 країнах, 200 є державними та 9 – приватними.

Необхідність застосування кількох пенсійних інститутів в одній і тій же країні пов'язана з різноманітністю форм зайнятості, рівнів доходів населення та демографічних характеристик. Хоча в промислово розвинених країнах, де рівні зайнятості у формальному секторі досить високі та більшість працівників (і членів їхніх сімей) охоплені системами соціального забезпечення, дві обставини обмежують можливості повного охоплення всіх груп працюючих.

По-перше, дуже важко навіть у прийнятній мірі охопити самозайнятих, працюючих за цивільно-правовими договорами (контрактами), тимчасових (сезонних) працівників та домашню прислугу.

По-друге, спостерігається стійка тенденція до зниження загального рівня державного (обов'язкового за законом) соціального забезпечення та до більш широкого використання пенсійних систем, які створюються працедавцями. Це відображає зсув у перевагах у бік застосування змішаних систем, що пояснюється зростаючим фінансовим тягарем пенсійних виплат та відмовою від виключно державних систем у межах держави добробуту (соціальної держави).

У Великій Британії, наприклад, це призвело до формування правових норм, що допускають частковий «вихід» з державної системи всіх тих, хто може прийнятно себе забезпечити, шляхом індивідуальних пенсійних чи професійних пенсійних планів, що створюються роботодавцем. У цій країні базова державна пенсія виплачується всім громадянам

У зв'язку з тим, що у більшості країн участь у додаткових пенсійних системах не є обов'язковою (за законом), це може призвести до зниження загального коефіцієнта заміщення доходу, що формується за сукупністю двох пенсій, які отримуються з державної та приватної пенсійної системи. Показником ефективності будь-якої пенсійної системи є коефіцієнт заміщення – це відсоткове співвідношення пенсії до заробітної плати (тобто яку частину попереднього доходу заміщатиме нарахована пенсія). За нормативами ООН державна система має компенсувати пенсію у вигляді від 40% попереднього середнього заробітку. Коефіцієнт заміщення в Україні становить близько 20%, хоча були часи, коли він сягав 60%.

У Греції та Іспанії коефіцієнт заміщення дорівнює 95,7% та 81,2% відповідно. Там виплачують пенсії переважно за рахунок державних коштів. З іншого боку, у широко відомих благополучних країнах (Швейцарія, Британія, Німеччина, Японія) цей показник невисокий – наприклад, 30,8% у Британії, 39,9% у Німеччині. Тобто державна складова пенсії можна порівняти з нашим (офіційним) рівнем, однак загальний коефіцієнт заміщення набагато більший за рахунок формування приватних пенсій. У Нідерландах та Ірландії держава забезпечує виплату єдиної (твердої) базової пенсії, купівельна спроможність якої забезпечує дуже прийнятний рівень. При цьому в Нідерландах, крім базової пенсії, законодавчо визначено порядок, при якому всі наймані працівники повинні бути охоплені додатковою пенсійною системою, що в кінцевому підсумку забезпечує 65-75% коефіцієнта заміщення доходу. У деяких країнах Латинської Америки цей рівень є соціальною адресною допомогою за критерієм потреби.

Цілком накопичувальні або повністю розподільні пенсійні системи досить рідко зустрічаються у сучасній практиці. Так, наприклад, наприкінці XX ст. у світі лише п'ять країн: Болівія, Чилі, Сальвадор, Мексика, Казахстан, перейшли на повністю накопичувальну систему.

Сьогодні з упевненістю можна говорити про переважання змішаного типу, де спостерігаються як державні, так і приватні механізми, що містять і розподільний, і накопичувальний характер. Різні варіації існують у більшості розвинених країн світу. Так, за підрахунками фахівців у світі на початок XXI сторіччя існувало понад 200 різних пенсійних систем.

За оцінками ООН, у 2020 році перше місце в рейтингу електронних урядів посіла Данія, яка є однією з найбільш цифрових країн у Європі: 88% громадян хоча б один раз на рік мають можливість цифрової взаємодії з державними органами. Перша стратегія цифровізації прийнята в країні в 1996 році, і з тих пір єдиний контур розвитку цифрових технологій охопив усі рівні влади - від федерального до муніципального, включаючи органи влади, органи місцевого самоврядування, установи (усі види служб та організацій соціальної сфери, ЖКГ та ін.)

Розвиток цифрових державних послуг забезпечують технології та платформні рішення, взаємопов'язані між собою та обов'язкові для використання:

1)nemID — цифровий ідентифікатор громадян та організацій у мережі, який використовується при наданні всіх державних послуг та є своєрідним аналогом цифрового підпису;

2)nemLog-in — єдиний логін та пароль для доступу до всіх послуг;

3)nemConto - державний банківський рахунок, відкритий для всіх громадян та організацій з метою здійснення двосторонніх фінансових операцій у рамках державних послуг, виконання соціальних, фіскальних та інших зобов'язань, також може використовуватись як звичайний банківський рахунок для розрахунків між фізичними та юридичними особами;

4)digitalPost — служба цифрових поштових скриньок, які відкриті для всіх громадян та організацій Данії на громадському порталі borger.dk, використовуються для офіційного листування та повідомлень;

5)borger.dk — загальнодоступний портал, який надає єдину точку доступу до рішень органів влади в галузі цифрового самообслуговування та інформації про державні органи та послуги. Станом на 1 квітня 2020 року платформа забезпечує понад 2000 державних послуг онлайн. За допомогою аналізу накопичених даних про поведінку громадян (про оплату рахунків, користування послугами, пересування, інші відомості) платформа надає унікальну вітрину послуг для кожного користувача;

6)digitaliser.dk — портал IT-розробників державних IT-систем, що містить стандарти та рекомендації щодо розробки, відкриті рішення та коди.

За визначення та здійснення політики цифровізації Данії відповідає Агентство з цифровізації Данії (Agency for Digitisation). Агентство створено у 2011 році Міністерством фінансів, воно ж здійснює адміністративне та фінансове забезпечення діяльності агентства.

Література:

1. Пенсії на які ми (не) заслуговуємо: чи світить міленіалам старість в достатку [Електронний ресурс] / Економічна правда. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://www.epravda.com.ua/publications/2021/01/27/670276/.

2. Романченко В.С. Порівняльний аналіз розвитку пенсійних реформ: світовий тренд та відмінності між країнами // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретико-прикладні аспекти соціально-економічного та політичного розвитку країн центральної Азії та СНД». Алмати, 2014 року.

3. Зарубіжний досвід формування організаційних структур цифрової трансформації на державному рівні [Електронний ресурс] / 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://hr.cdto.ranepa.ru/os_1.

УДК 338.28:330.5
А.В. Поливода
Науковий керівник: к.е.н. Шведа Н.М.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЦИФРОВІ ТРЕНДИ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

A.V. Polyvoda
N.Shveda, PhD, scientific supervisor

DIGITAL TRENDS IN THE ECONOMY OF UKRAINE

Цифрова галузь науки, вивчає фінансово-матеріальну сферу будь-якої господарської діяльності та базується на використанні комп'ютерних методик. Впровадження ІТ-технологій у економічну сферу України є надзвичайно важливим. Адже щодня світова економіка розвивається, що супроводжується конкуренцією на міжнародному рівні.

Цифровізація змінює аспекти ведення підприємницької діяльності та використання інноваційних технологій в різноманітних сферах життєдіяльності суб'єктів господарювання. До основних цифрових трендів трансформації економіки України відносять використання та розвиток штучного інтелекту, електронного документообігу та урядування, хмарних технології, застосування Інтернет речей, цифрового проектування та моделювання технологічних процесів, адаптивних технологій 3D, математичного моделювання, цифрових технологій у фінансових та страхових послугах.

Штучний інтелект – це здатність, механічної системи отримувати, обробляти, застосовувати та вдосконалювати здобуті знання за допомогою інтелектуальних машин, програм, сервісів та додатків. Завдяки швидкості, економії часу, точності та результативності цей вид здатності цифрової техніки почали застосовувати в економіці та інших сферах життєдіяльності. Насправді у використанні цього продукту є як мінуси, так плюси. Перевагами є те, що інтелектуальна машина виконує завдання без помилок, тобто не треба нічого переробляти, ніколи не втомлюється і, відповідно, не потребує часу на відпочинок, з легкістю може замінити людину у рутинних, монотонних видах діяльності. А недоліками штучного інтелекту є те, що він ніколи не використовує творчого підходу, як людина, та не зможе виконати ту роботу, яка потребує людських якостей, котрі неможливо штучно відтворити. Тобто з цих міркувань можна зробити висновок, що штучний інтелект може замінити людину у різних видах діяльності (особливо рутинних) і, в результаті, призведе до зменшення кількості робочих місць, а деякі професії повністю зникнуть. Але одночасно з цим і підкреслюється діяльність людини, як живого організму, тому попит на деякі кваліфікації (особливо творчого напряму) збільшиться.

Розвиток цифрових технології став причиною для вдосконалення та оновлення нормативно-правової бази України, що спровокувало створення та прийняття юридичних норм та правил регулювання застосування інформаційних технологій в різних сферах. Верховною Радою України були прийняті закони України, які вже набули чинності, зокрема «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронний цифровий підпис», «Про обов'язковий примірник документів», «Про Національну програму інформатизації», «Про телекомунікації», «Про Національну систему конфіденційного зв'язку», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», тощо.

Дуже багато в законодавчому плані зроблено для врегулювання електронного документообігу. Зокрема, Законом України встановлено, що електронний документ – це документ, інформація якого подана у електронному вигляді, включаючи всі обов'язкові реквізити, зокрема електронний підпис. Електронний підпис прирівнюється до власноручного підпису і гарантує цілісність та захищеність від несанкціонованого спотворення документа. Такий документ не втрачає своєї юридичний сили через те, що поданий в електронному форматі. Проте, закон встановив і певні обмеження на використанні електронного документу, як оригіналу.

Електронне урядування поняття не надто нове у світі. І головною його перевагою є прозорість та ефективність влади, шляхом поширення публічної інформації щодо діяльності уряду. На жаль, в Україні з реалізацію цієї тенденції виникає чимало проблем, але влада старається якнайшвидше вирішити їх. 24 лютого 2003 року було прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Про заходи щодо створення електронної інформаційної системи «Електронний уряд». Тобто, якщо проаналізувати хід подій в Україні щодо впровадження ІТ-технологій у сферу правовідносин та інформатизації, то дійдемо до висновку, що певні заходи щодо реалізації електронного документообігу та урядування здійснюються, можливо не настільки інтенсивно, як в інших країнах, але вже зараз ми можемо побачити певні здобутки і в цій сфері.

Адаптивні технології 3D – це пристрої, за допомогою яких можна створити об'ємні друковані вироби, шляхом поступового, послідовного додавання шарів (тобто адаптивно). В нашій країні на ринку 3D-моделювання попит тільки формується. Розвиток 3D-друку в Україні сприятиме покращенню конкурентоспроможності, як у країні, так і за її межами. Здебільшого продукти цієї сфери інноваційних технічних рішень використовуються в будівництві, архітектурі, аерокосмічний галузі, промисловості, геоінформаційній сфері, медицині та біоінженерії. Як бачимо, ринок 3D-принтінгу відкриває небачені перспективи для всіх суб'єктів економіки, а особливо для малого та середнього бізнесу. 3D-технології виступають важливим фактором змін у економіці. Тривимірний друк може зменшити кількість кваліфікованих робітників, необхідних для виконання складних робіт. Деякі компоненти та деталі можна буде виготовити за допомогою принтеру. Одночасно це і скорочує час на виробництво продуктів. Водночас розвиваються інші професії, такі як : інженер 3D-друку, 3D-дизайнер, спеціаліст з 3D-налаштувань і прототипування, спеціаліст з виготовлення деталей 3D-принтерів, менеджер з продажу адаптивних технологій. Технологія тривимірного друку розширює творчий потенціал людини. З кожним роком кількість підприємств, які виробляють 3D-продукцію збільшується. В Україні вже працює більше 12 студій 3D друку. Майже всі вони зосереджені в Києві, Харкові та Дніпропетровську. Щороку збільшується кількість тематичних конференцій щодо розвитку адаптивних технологій в нашій країні.

Отже, проаналізувавши інформацію, стає зрозуміло, що цифрові тренди є основою цифрових трансформацій, які прогнозують зростання ефективності, створення нових цінностей та підвищення конкурентоздатності. Кожен з трендів дає як бар'єри, так і можливості для розвитку економіки України, створює нові продукти, нові сфери діяльності, що збільшує кількість робочих місць, сприяє появі можливості для реалізації малому та середньому бізнесу інноваційних проектів, підвищенню якості державних послуг, зменшенню державного апарату завдяки автоматизації рутинних повторюваних процесів, створенню платформ електронних послуг для бізнесу тощо.

УДК 330
О.С. Тарасова, аспірант
Науковий керівник:С.В. Коляденко, докт.екон. наук, професор
Вінницький національний аграрний університет, Вінниця

БЕЗПЕКООРІЄНТОВАНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ BLOCKCHAIN-ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

O.Tarasova
Svitlana Kolyadenko, Dr., Prof., scientific supervisor

SAFETY ORIENTED BLECHCHAIN TECHNOLOGY DEVELOPMENT MECHANISM IN THE DIGITAL ECONOMY

Блокчейн – це технологія зберігання та моментальної передачі великих обсягів даних у зашифрованому вигляді. Він базується на програмно-комп'ютерному алгоритмі та криптографічних системах захисту даних з використанням хеш-функцій, його перевагами є децентралізація, криптографічне підтвердження кожної транзакції чи запису, прозорість, безпека, неможливість внесення змін, обчислювальна логіка, економія часу та ресурсів.

Цифрова трансформація має неодмінно відбуватись паралельно із впровадженням таких технологій, які гарантують захист даних і унеможливлюють кіберзлочини. Зокрема, в Україні це може бути реалізовано на базі блокчейн-технологій.

Саме блокчейн-технології потенційно можуть дати змогу безпечно передавати й зберігати різну інформацію, убезпечивши її від втручання, відтак, вони будуть особливо актуальні у вітчизняних умовах. Впровадження технологій блокчейну та інших цифрових технологій дозволить підвищити зручність та функціональність багатьох систем і процесів, забезпечить зниження фінансових витрат й витрат на персонал, а також суттєве підвищення безпеки інформації та її прозорості.

Прикладом використання блокчейн-технології розподіленого зберігання даних з метою захисту інформації є реалізована в Україні Міністерством цифрової трансформації цифрова платформа е-урядування «Дія». Портал Дія дозволяє отримати доступ до державних послуг онлайн, а також до інформації з національних електронних інформаційних ресурсів. Також можна використовувати мобільний застосунок «Дія» з подібним функціоналом. Станом на вересень 2021 року його завантажили 6 млн українців. Загалом планується до 2024 року оцифрувати 100% усіх публічних послуг.

Вважаємо, що ці процеси справді дадуть змогу знизити рівень бюрократизації та привабити в тому числі й вітчизняних та іноземних інвесторів за рахунок спрощення процедур реєстрації бізнесу тощо.

Ефективна реалізація окреслених державою пріоритетів цифрової трансформації та створення в Україні цифрової економіки потребує впровадження ефективних заходів та проектів, пов'язаних з розбудовою функціональних цифрових інфраструктур. В основі такої цифровізації лежать перш за все технології зв'язку, Інтернету речей та блокчейну.

На нашу думку, у контексті розвитку цифрової економіки в Україні доцільно: вдосконалити законодавче регулювання використання новітніх технологій суб'єктами господарювання та громадянами; створити сприятливі умови для розвитку ІТ-сфери як джерела новітніх технологій; забезпечити впровадження цифрових технологій у якомога ширший спектр галузей і секторів, зокрема шляхом побудови ефективної цифрової інфраструктури; скоординувати освітній та виробничий сектори, зокрема

шляхом запровадження нових освітніх програм, орієнтації на ІТ-підготовку та адаптації процесу підготовки фахівців в університетах до нових вимог на ринку праці; забезпечити суцільне покриття території України мережею Інтернет, створити умови для поширення технологій Інтернету-речей, зокрема шляхом залучення іноземних інвестицій; забезпечити використання технологій блокчейну з метою захисту даних, перш за все у таких сферах державного управління, як реєстрація майнових прав, ідентифікація особи, е-демократія; інтенсифікувати подальше оцифрування адміністративних та інших публічних послуг для громадян і бізнесу.

Реалізація цих заходів сформує інституційне підґрунтя для подальшого розвитку сфери інформаційних технологій в Україні, їх впровадження у реальний сектор економіки, а у перспективі – побудови ефективної цифрової економіки, орієнтованої на інноваційність у виробництві продукції й наданні послуг.

Цифрова економіка – це новий тип економічної системи, для якого характерне широке використання цифрових технологій на основі інновацій та їх імплементації у всі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства. Тобто, для визнання економіки цифровою значимий не лише розвиток цифрових технологій та інновацій, а і їх впровадження й реальне використання у різних галузях і секторах національної економіки, що особливо важливо для України.

Окремими сферами людської діяльності, які перш за все трансформуються під впливом впровадження новітніх технологій і відіграють першочергову роль у контексті переходу до цифрової економіки та побудови цифрової інфраструктури, є:

1) сфера виробництва – використання цифрових платформ для ведення бухгалтерського обліку, логістики, маркетингу;

2) сфера послуг – електронний консалтинг, інтелектуальна транспортна система, електронна освіта, електронна охорона здоров’я;

3) сфера грошового обігу – інтернет-банкінг, електронні розрахунки, токенізація, використання криптовалют й інших віртуальних валют та активів;

4) сфера торгівлі – електронна торгівля, інтернет-магазини та інтернет-аукціони, використання інтерактивних веб-сайтів;

5) сфера управління та адміністрування – включає як побудову системи управління на підприємствах, так і у державному секторі: технології інтернету речей, системи збору, одержання та аналізу інформації для прийняття управлінських рішень, цифрові державні платформи, інноваційні методи управління проектами, використання технологій Big Data і Data Mining.

Література:

1. Демчишак Н. Б., Черепаня І. Р. Інструменти фінансового регулювання розвитку інформаційно-комунікаційних технологій як чинника підвищення конкурентоспроможності економіки України. Агросвіт. 2017. No 24. С. 53-59.

2. Економічна стратегія України 2030. URL: https://strategy.uifuture.org/index.html (дата звернення: 20.03.2020).

3. Карчева Г. Т., Огородня Д. В., Опенько В. А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. 2017. № 3. С. 13-23.

4. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки : розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80 (дата звернення: 20.03.2020).

5. Лапко О. О., Солосіч О. С. Технологія блокчейн: поняття, сфери застосування та вплив на підприємницький сектор. Бізнес Інформ. 2019. № 6. С. 77-82.

УДК 368.013
І.І. Черкашин, студент
Науковий керівник: Н.С. Тимошик, канд.екон.наук., доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЦИФРОВІЗАЦІЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

I.I. Cherkashyn
N.S. Tymoshyk Ph.D, Assoc. Prof., scientific supervisor

DIGITALIZATION OF INSURANCE COMPANIES

Важко уявити сьогодення без інформаційних технологій та інтернету. Особливо зараз у період карантину спричиненого вірусом COVID-19, все більше людей надають перевагу онлайн – покупкам, і тому багато компаній відповідно перейшли працювати у онлайн-режим.Для поширення страхового бізнесу страховики широко використовують інтернет-технології, укладаючи договори та здійснюючи продаж страхових полісів. В процесі розвитку ринку страхування мережа інтернет використовується для надання інформації страховими брокерами, на Web-сайтах яких відображається інформація від найбільших страхових компаній. Інтернет-страхування має ряд суттєвих переваг як для страховиків, так і для страхувальників (див. табл. 1). [1]

Таблиця 1

Переваги та недоліки онлайн-страхування

Переваги	Недоліки
Спрощення процесу страхування за допомогою зрозумілого способу порівняння і вибору страховика і їхніх продуктів, а також можливість оформити страховий поліс не виходячи з дому	В інтернеті значно менша кількість страхових продуктів
Швидке оформлення (оформлення страхового полісу онлайн займає в середньому 20 хв, в той час як в офісі страхової компанії на це може піти понад 2 годин	Деякі люди не дуже добре володіють комп'ютером, тому для них онлайн-страхування виявиться цілим квестом
Простий спосіб оплати	Встрановлюються певні варіанти страхових сум, змінити які клієнт не може
Автоматизація розрахунку страхової суми і тарифів за допомогою страхового мультиплікатора	Страховик не може заздалегідь ознайомитися з усіма умовами договору страхування
Зниження витрат на оренду приміщення, та виплату робітрикам заробітньої плати	

Зазвичай інтернет-страхування не повинно обов'язково повністю завершитись в мережі, наприклад, платіж або видача страхового полісу зазвичай відбувається в реальному просторі. Тому можна виокремити такі етапи інтернет-страхування:

- Вибір страхового продукту;
- Розрахунок тарифу страхової суми, і також додатковий витрат;
- Оформлення замовлення;
- Оплата;

– Зустріч з страховим агентом, якщо є така необхідність.

Страхові послуги, які пропонують через мережу інтернет, в Україні включають майнове, особисте страхування та страхування відповідальності. Найбільш розповсюдженими в Україні такі страхові продукти, як страхування подорожуючих за кордон, медичне страхування, КАСКО, обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів, страхування майна фізичних осіб тощо. Найбільш просту процедуру придбання полісу серед усіх перелічених має автострахування (див. табл. 2).

Майже щомісяця спостерігається зростання кількості укладених електронних договорів на 20-30%. Так, у квітні 2020 року кількість таких договорів порівняно із березнем того ж року зросла на 32%, а сума премій – на 27,8%. Також зростає частка електронних полісів: через рік після запровадження в Україні електронного полісу (за показниками січня 2019 року) електронні договори становили 7% від загальної кількості укладених договорів ОСЦПВ. Наразі 37 страховиків мають право укладати договори ОСЦПВ в електронній формі. [2]

Таблиця 2

ТОП-10 страховиків за кількістю укладених елекронних договорів ОСЦПВ, у січні 2020 року.

№	Страховик	Кількість онлайн полісів, шт.	Премія, грн.
1	PZU Україна	53 581	45 033 972
2	VUSO	48 716	34 623 971
3	Княжа	25 875	15 215 257
4	Провідна	18 449	11 219 248
5	ТАС	10 365	5 817 462
6	Оранта	7 825	5 560 082
7	АСКО – Донбас Північний	6 856	4 047 668
8	Альфа Страхування	6 623	6 144 106
9	АСКА	6 580	4 872 915
10	Арсенал Страхування	5 492	3 884 387

В сфері інтернет-страхування деякі компанії використовують мобільні версії страхового порталу та додатки, що дає можливість зайти на веб-сайт через смартфон чи кишеньковий персональний комп'ютер. Першою такою компанією стала страхова компанія «ВТБ Страхування».Також страхова компанія «АСКА» для покращення своєї роботи у онлайн режимі розробила додаток «Мобільний страховий агент», який дає можливість оформити і продати страховий поліс за допомогою телефону чи планшету, що полегшує процедуру введення до інформаційної бази страхової компанії необхідних даних, зменшення паперового документообігу, ухилення від введення обліку та звірки страхових полісів, забезпечення швидкої їх оплати (див. табл. 3).

Таблиця 3

Інформація про використання стоціальних мереж та інтернет-ресурсів окремими страховиками України.

Страхові компанії	Кількість пошукових запитів в інтрнет просторі Google за місяць	Соціальні мережі
АСКА	328	Facebook, PlayMarket
ОРАНТА	736	Facebook
Україна	555	Facebook, YouTube, Instagram
ІНГО Україна	137	Facebook, Google+,Twitter
Універсальна	563	Facebook, Google+
ТАС	326	Viber, Telegram, WhatsApp
Альфа страхування	700	Facebook, Viber
Українська страхова група	283	Facebook,YouTube,Instagram,Twitter

Новацією на ринку інтернет-страхування в Україні є електронна біржа в сфері перестрахування «FlyRe», яка надає учасникам страхового ринку нові можливості в перестрахуванні і дозволяє в онлайн режимі передавати та приймати ризики із застосуванням методу аукціону. Користуватися системою можливо з будь-якого комп'ютера, планшета або смартфона з доступом до інтернету.[3]

Отже, для багатьох виробників створення власного інтернет каналу стає необхідною умовою успішного функціонування на ринку та досягнення максимальної ефективності у задоволенні потреб споживачів. Саме такий напрям діяльності набуває своєї популярності і в страховому бізнесі. Продаж страхових продуктів через мережу інтернет має свої переваги як для страховика, так і страхувальника. Для страхувальника основною перевагою є скорочення витрат час на укладання угоди, максимальний доступ до інформації про компанії на ринку страхових послуг, можливість отримати знижку на обслуговування. Перевагами для страхової компанії є менші витрати по операціям у віртуальному офісі; розширення географічно каналів просування послуг; можливість обслуговування клієнтів цілодобово.

Література:

1. Михайловська І. М. Основні підходи до визначення сутності, структури та принципів інтернет-страхування. Вісник Хмельницького національного університету.№ 3, Т. 3. 2018. С. 157-160.

2. Полчанов А. Ю. Особливості розвитку страхування в умовах поширення інтернету. Вісник ЖДТУ. № 1 (71). 2019. С. 256-260

3. Рябоконь Н.П. Систематизація каналів продажів страхових продуктів. Науковий вісник УАБС НБУ. 2019. Вип. 34. С. 268-275.

УДК 338.3
І.А. Чіков, аспірант
Науковий керівник: С.В. Коляденко, докт.екон.наук, професор
Вінницький національний аграрний університет, Україна

ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Illia Chikov
S.V. Koliadenko, Dr., Prof., scientific supervisor

APPROACHES TO ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

Зростання конкурентної боротьби в умовах глобалізації світової економіки все більше актуалізує завдання оцінки рівня конкурентоспроможності підприємств і визначення вектору його розвитку [1].

Ефективність діяльності підприємств, зокрема аграрних, характеризується можливістю конкурувати з іншими суб'єктами господарювання. Рівень конкурентоспроможності підприємств виступає критерієм ефективності їх діяльності, і чим вищий даний показник, тим більший потенціал підприємства щодо його подальшого розвитку.

Конкурентоспроможність підприємства – це складна та багатокомпонентна економічна категорія, яка немає однозначного трактування.

Для визначення рівня конкурентоспроможності підприємства існує значна кількість методів розрахунку комплексу показників, які в загальному виді можна поділити на індексні, матричні та графічні.

Перевагами математичного апарату індексних методів є можливість отримання конкретного числового значення, який може бути економічно обґрунтований відповідно до поставлених завдань. В якості недоліків можна вважати певну складність вибору оцінюваних показників; більшість методів ґрунтується на розрахунку коефіцієнтів вагомості показників, що вимагає залучати експертів для оцінки предметної області.

Матричні методи оцінки конкурентоспроможності полягають в побудові дво- або тривимірних матриць, що формуються за принципом побудови відповідних систем координат. Особливістю матричних методів є можливість здійснення аналізу окремих аспектів діяльності підприємства, середовища функціонування, ринкової позиції, визначенні основних напрямів подальшого розвитку тощо. Серед недоліків, перш за все, можна вважати трудомісткий процес побудови матриць, в зв'язку із складністю отримання зведених показників; отриманий результат надає уявлення лише про окремі аспекти діяльності підприємства, а також не дозволяє отримати кількісну оцінку рівня конкурентоспроможності підприємства.

Перевагами графічних методів є: по-перше, простота розрахунку показників, за якими будується графічна модель; по-друге, можливість порівнювати показники ефективності діяльність кількох підприємств, таким чином виявляти сильні та слабкі сторони підприємства. В свою чергу, недоліками є відсутність математичного апарату прогнозування показників.

Серед некласичних методів оцінки конкурентоспроможності можна назвати ті, що ґрунтуються на математичному апараті методів нечіткої логіки та інструментарії нейронних мереж [2, 3]. З огляду на це, варто звернути увагу, що деякі науковці [4, 5] розглядаютьконкурентоспроможність як латентний (прихований) показник, тобто такий, що є синтезованим показником множини окремих групових показників та/або часткових показників, які відображають різні сторони складних економічних систем. Таким чином, оцінку конкурентоспроможності підприємства, на нашу думку, доцільно здійснювати методами інтегральної оцінки, які належать до індексної групи. Зазначені

методи займають особливе місце у методиці оцінки фінансово-господарської діяльності, оскільки результатом є кількісний показник, який може характеризувати ефективність діяльності підприємства в даний момент часу, та можливий стан підприємства в майбутньому.

Згідно тверджень авторів [6,7] інтегральні показники – це комплексні показники, які широко використовуються завдяки їхній спроможності агрегувати великі обсяги інформації у легко зрозумілі формати; можуть характеризувати як окремі складові підприємства, так і в цілому його стан.

Серед значної кількості методів розрахунку інтегрального показника варто виділити ті, які враховують вагові коефіцієнти при згортці часткових показників.

Найбільш поширеним на практиці методом розрахунку інтегрального показника є метод середньозваженого значення (1):

$$I_K = \sum_{i=1}^{n} x_i w_i, i = \overline{1,n};\ I_K \in [0;1] \quad (1)$$

де I_K – інтегральний показник конкурентоспроможності підприємства; x_i – вхідні показники досліджуваного підприємства; w_i – коефіцієнти вагомості вхідних показників x_iдосліджуваного підприємства.

Даний підхід застосовується тоді, коли компоненти інтегрального показника мають різний рівень впливу на інтегральний показник (вагомість показників). У випадках коли вагомість показників не враховується, застосовується формула середньогеометричного значення (2):

$$I_K = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} x_i}, i = \overline{1,n};\ x_i > 0;\ I_K \in [0;1] \quad (2)$$

З огляду на вище викладене вважаємо, не доцільно використовувати лише один метод чи підхід до оцінки конкурентоспроможності аграрних підприємств, адже кожна група методів оцінює різні аспекти його діяльності. Вважаємо, що до питання оцінки конкурентоспроможності підприємства варто підходити комплексно – використовувати синтез вище наведених методів для більш повної оцінки конкурентоспроможності підприємств.

Література:

1. Юрчук Н.П. Інноваційні чинники формування конкурентоспроможної продукції сільськогосподарських підприємств. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. №5. С. 50-63.

2. Матвійчук А.В. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу. Вісник Національної академії наук України. 2010. № 9. С. 24-46.

3. Рузакова О.В., Юрчук Н.П. Використання апаратів штучного інтелекту для формалізації фінансових об’єктів при побудові СППР. Вісник Хмельницького національного університету: Технічні науки. 2021. №1. С.45-51.

4. Смирнов Є.М. Теоретичні та методичні основи оцінки конкурентоспроможності підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки»*. 2009. Т. 2. № 4. С. 130-135.

5. Янковий О.Г. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрям підвищення: монографія. Одеса: Атлант, 2013. 470 с.

6. Захарова Н.Ю. Методичні підходи щодо оцінки фінансового стану підприємства. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 2 (3). С. 128-133.

7. Кваша Т.К., Волощук Р.В. Підходи до інтегрального оцінювання стану економічної безпеки як складної системи. Науково-технічна інформація. 2015. № 3. С. 31-41.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Волонтир Л.О. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ 3

Галущак О.Я., Рикович М.С. АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ 6

Данилюк І.В. ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: РЕАЛІЇ, МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ 7

Коляденко С.В. ЕКОНОМІКА КЛАСИЧНА – ЕКОНОМІКА ЦИФРОВА: ТЕОРЕТИЧНІ ВІДМІННОСТІ 10

Скренкович А.В., Струтинська І.В. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК НЕЗАМІННИЙ ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ ДЛЯ БІЗНЕСУ 13

Олійничук О.І., Чмир М.І. «ПОДАТОК НА GOOGLE» У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ 14

Друщак Н.Н. АНАЛІЗ ВПЛИВУ TWITTER ПОСТІВ НА ПОВЕДІНКУЦІННИХ ПАПЕРІВ З ВИКОРИСТАННЯМТРАНСФОРМЕР МОДЕЛЕЙ……..17

Ціх Г.В., Гарматій Н.М., Гарматій С.В. ЗОВНІШНІ ЗАГРОЗИ, ЯК ІНДИКАТОРИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН В СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ ДО ШЛЯХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВСІХ ПРОЦЕСІВ 19

Хомич В.В. ВПЛИВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ..... 22

Шведа Т.Р., Шведа Н.М. ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ 24

Шевчук Н.В., Задорожний А. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТОРГІВЛІ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗБУТОМ В ЕРУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ 26

СЕКЦІЯ 2. СУЧАСНІ КОМУНІКАЦІЇ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ УПРАВЛІННЯ

Башуцька О.С., Римар І.І. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДЛЯ ОЦІНКИ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 28

Галущак М.П., Лобанець Н.В. ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАЦІЙ ТА ОЦІНКИ ЯКОСТІ НАДАНИХ ПОСЛУГ 31

Дмитрів Д.В., Дмитрів О.Р. МОЖЛИВОСТІ ТА ЗАГРОЗИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ 33

Грицаюк Ю.В. ЕВОЛЮЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ ВІЙСЬКОВИХ ТРАВМ В ПЕРІОД ПЕРШОЇ І ДРУГОЇ СВІТОВИХ ВІЙН……36

Демянишина В.С. СУЧАСНІ МЕТОДИ КОМУНІКАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ “РОШЕН”..... 38

Іваськів Н.М. МОНІТОРИНГ ФАКТОРІВ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВ 40

Prochorenko A., Lapyga I. PERSPECTIVES USING CHATBOTS FOR LOGISTICS IN UKRAINE..... 43

Стефанишин Б.М. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСУ МАРКЕТИНГУ..... 45

Стрельбіцька Р. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ПОДАТКІВ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА НІМЕЧЧИНИ..... 46

Каправа О. ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ..... 48

Святий О.С. СУЧАСНІ ЗАСОБИ КОМУНІКАЦІЇ У МЕНЕДЖМЕНТІ..... 51

Сюрпіта С. ВРАХУВАННЯ ЗОВНІШНІХ ТА ВНУТРІШНІХ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ..... 53

Щебель А.І., Білінська М. ПОШУКИ НОВИХ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА.... 56

Шевчук С. Р. АНАЛІТИЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ДОХОДІВ ТА СПОЖИВЧИХ ВИТРАТ ЖИТЕЛІВ УКРАЇНИ, НІМЕЧЧИНИ ТА МОНАКО ПІД ЧАС ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ..... 58

СЕКЦІЯ 3. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ВИМІРЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Башуцька О.С., Какалюк С. ПРОБЛЕМАТИКА МОДЕЛЮВАННЯ ВАЛЮТНО-КУРСОВОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ РИНКУ 61

Буяк Л.М., Гринчук Д.І. МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОПРОСИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ 63

Брезгунова Д. Р. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА..... 65

Вовк В.М. АКТУАЛЬНІСТЬ МЕТОДІВ СИСТ ЕМНОГО АНАЛІЗУ В ОЦІНЦІ ТОРГОВЕЛЬНИХ ВІДНОСИН 68

Гайдун А.В., Панчишин А.І. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА 70

Волобуєва Ю.О. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ У ДОСЛІДЖЕННІ ФІНАНСОВОГО РИНКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ 73

Гуменюк Г.Б., Хоменчук В.О., Гавришок Б.Б., Станіславчук Г.В. ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ: ВИКОРИСТАННЯ У БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ 76

Паславська І.М., Строкач А.В. АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ 79

Різник Н.М. МЕТОДИКА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА 82

Слюз А.Я. МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ КРИЗОВИХ СИТУАЦІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 84

Таранчук В.В. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НА ЗАХИСТ БАНКІВСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЇ 87

Жданюк Є. В. МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ 89

Крицька Л. В. ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ У МЕНЕДЖМЕНТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ ІНСТРУМЕНТАРІЄМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ 92

Феньо В.Я. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАНІ ЕКОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ 95

Яковчук Б.О., Гац Л.Є. ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ 98

СЕКЦІЯ 4. МІЖНАРОДНІ ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ-НАУКИ-ОСВІТИ-ВЛАДИ

Бакушевич І.В. ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ У БІЗНЕСІ ТА В ОСВІТІ 101

Гафінець В.В., Струтинська І.В. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА ЗА ДОПОМОГОЮ РОЗУМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 103

Голойда О.С. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЦИФРОВИХ ІННОВАЦІЙ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ 104

Kovalchyk I. MACHINE LEARNING IN FINANCE ON THE EXAMPLE OF ASIA OPTIONS 106

Кайнду Діане Катанга ОН-ЛАЙН ОПИТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ 111

Каліщук В.О. ЗЛИТТЯ ТА ПОГЛИНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ У ПРАКТИЦІ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ 113

Колесник А.О., Щигельська Г.О. РОЛЬ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ УМІНЬ ХХІ СТ 115

Мартинюк І.В. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК ПРОЦЕС ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ 116

Kovalchyk M. SMART CONTRACT 118

Маряш М.В., Гац Л.Є. ЦИФРОВІЗАЦІЯ - КРОК ВПЕРЕД ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА 120

Мартиняк І.О. СПІВПРАЦЯ БІЗНЕСУ-ОСВІТИ-ВЛАДИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА У ГРОМАДАХ 123

Івашків Х., Питель Г., Солевич В. БІЗНЕС-ЕТИКА У ГЛОБАЛІЗОВАНІЙ ЕКОНОМІЦІ 124

СЕКЦІЯ 5. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Артим-Дрогомирецька З. Б., Сідак А.В. ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ 126

Антонів В.Б., Дацків Н.І. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ЯК ОСНОВНОГО ФАКТОРУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА 128

Башуцька О.С., Грицун М.М. ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ 131

Базюта Х.А. ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА СТРАХОВИЙ РИНОК УКРАЇНИ 134

Берестецька О.М., Ковальчик О.А. СОЦІАЛЬНІ ТРЕНДИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ 136

Венгер М. Ф. ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ 139

Дудік К.Ю. СУТНІСТЬ ІНФЛЯЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ ТА ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ 141

Євчин Ю.П. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ КЛАСТЕРІВ В УКРАЇНІ 144

Людвік І.І. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ 146

Марценюк В.П., Сверстюк А.С., Козодій Н.В. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЦІ НА ОСНОВІ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ…….…. 149

Нагорняк Г.С. ІНФОРМАЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ НАЦІОНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ..... 152

Островська О.А. ТЕНДЕНЦІЇХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ..... 155

Парушевскі А.Я. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВЛАДИ 158

Поливода А.В. ЦИФРОВІ ТРЕНДИ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ……...…….……..168

Тарасова О.С. БЕЗПЕКООРІЄНТОВАНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ BLOCKCHAIN-ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ……...…..163

Черкашин І.І. ЦИФРОВІЗАЦІЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ…….…165

Чіков І.А. ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ 168

Технічний рекдактор: Гарматій Н.М.; Мартиняк І.О.
Комп’ютерне макетування: к.е.н., ст. викладач Мартиняк І.О.

Видавництво Тернопільського національного технічного
університету
імені Івана Пулюя
вул. Руська, 56,
м. Тернопіль, 46001
E-mail: vydavnytstvo@tu.edu.te.ua

© Тернопільський національний технічний університет імені Івана
Пулюя
Навчально-методична література