МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічній університет імені Павла Тичини

НАУКА. ОСВІТА. МОЛОДЬ

Збірник матеріалів
XVIII Всеукраїнської наукової конференції
студентів та молодих науковців
(Умань, 15 квітня 2025 р.)

Умань
2025

УДК 378.147.091.33-028.42(06) **2786-782X Print**
Н34

Збірник засновано в 2008 р.
Періодичність: раз на рік
Засновник: Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.
Реєстрація суб'єкта у сфері медіа від 28.12.2023 № 1982. ***Ідентифікатор медіа:*** R30-02361.

Головний редактор:
Безлюдний О. І. – доктор педагогічних наук, професор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
Заступник головного редактора:
Годованюк Т. Л. – доктор педагогічних наук, професор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
Відповідальний секретар:
Логіна Л. В. – начальник відділу наукового та науково-технічного розвитку Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Члени редакційної колегії:
Балдинюк О. Д. – кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Браславська О. В. – доктор педагогічних наук, професор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Григоренко Т. В. – доктор педагогічних наук, професор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Коваленко А. С. – кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Коломієць Н. А. – кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Мельник О. С. – кандидат технічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Мельникова О. М. – кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Опацький І. Ю. – кандидат історичних наук, директор Уманського ліцею №1 Уманської міської ради Черкаської області;
Осадченко Т. М. – кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Тягай І. М. – кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;
Чвертко Л. А. – кандидат економічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Рекомендовано до друку Вченою радою
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 9 від 29 квітня 2025 р.)

Н34 **Наука.** Освіта. Молодь : зб. матеріалів XVIII Всеукр. наук. конф. студентів та молодих науковців (Умань, 15 квітня 2025 р.) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; за ред. О. І. Безлюдного ; [редкол.: О. Д. Балдинюк, О. В. Браславська, Т. В. Григоренко та ін.]. – Умань : Візаві, 2025. – 401 с.

До збірника увійшли матеріали XVIII Всеукраїнської наукової конференції студентів та молодих науковців «Наука. Освіта. Молодь», яка відбулася на базі Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини 15 квітня 2025 року.

УДК 378.147.091.33-028.42(06)

Відповідальність за достовірність поданої інформації (зміст, точність цитат, прізвищ, дат тощо), а також за дотримання академічної доброчесності у своїх матеріалах несуть автори публікацій.

© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, 2025

Владислава Чумак
Фінансове забезпечення об'єднаних територіальних громад ……..…….. 356

Марія Шамрай
Використання VR і AR-ігор у викладанні фізики:
досвід і перспективи ……...……. 359

Святослав Шепетюк
Сімейні фермерські господарства як важлива ланка
аграрної економіки в сучасних умовах ……. 363

Тетяна Шершова
Фізіологічні та психологічні аспекти вокальної
підготовки естрадних співаків ……...…… 365

Антон Шиндор
Імплементація міжнародного досвіду використання
Arduino в освіті українських ЗЗСО ……...…… 367

Олег Щербань
Міжнародні інтеграційні процеси сучасного університету
(на прикладі Паризького університету Сорбонна) ……... 370

Крістіна Юта
Вишивка як психологічний маркер родинних стосунків
у повісті І. Нечуй-Левицького «Кайдашева сім'я» …….. 373

Марія Яворська
Оцінка поточного стану чорноземів України ……..……. 375

Мінцзун Яо
Історичний розвиток закладів музичної освіти
у країнах Європейського Союзу …… 378

Олег Яременко
Іпотерапія як інноваційний метод
фізкультурно-спортивної реабілітації …….…….. 380

Тетяна Ящук
Значення економіко-математичного моделювання
для управління підприємством в умовах сталого розвитку ……..….. 383

НАШІ АВТОРИ 386

матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (2018, Полтава). Полтава : ТОВ «АСМІ», 2018. С. 223–226.
5. Цверава Д. М. Іпотерапія. Лікувальна верхова їзда. Київ : ООО «ІД Український», 2023.

Тетяна Ящук

ЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У сучасних умовах динамічної зміни бізнес-середовища ключовими для економіки стали питання сталого розвитку, що в свою чергу потребує обґрунтованих інвестиційних рішень про виробничі процеси та ресурсозбереження. При цьому особливої актуальності набуває застосування економіко-математичного моделювання для прогнозування впливу таких рішень на ефективну діяльність підприємств.

На сьогодні для ефективної управлінської діяльності фахівцям необхідно мати навички кількісного аналізу та моделювання певних соціально-економічних систем. Особливо важливим при вивчення закономірностей соціально-економічних явищ є побудова економіко-математичної моделі у тих випадках, коли ці процеси неможливо відтворити за допомогою експерименту.

Як зазначає Львова Н. В., «метою моделювання є виявлення тенденцій розвитку, притаманних досліджуваному об’єкту, аналіз і врахування взаємозв’язків з факторами зовнішнього та внутрішнього середовища, передбачення майбутніх станів об’єкта (системи, процесу, явища) в реальних або передбачуваних умовах функціонування» [1, с. 171].

Використання економіко-математичного моделювання при вирішенні завдань сталого розвитку підприємства має певні особливості в сучасних умовах. По-перше, це розширення меж математичного моделювання до врахування екологічних ризиків та соціальних тенденцій поряд із економічними аспектами в економічних системах. Це означає, що сучасні економіко-математичні моделі повинні включати в себе оцінку впливу на довкілля та аналіз соціального впливу. По-друге, актуальним стало використання більш гнучкого моделювання, що дозволяє враховувати невизначеність динамічного бізнес-середовища та передбачити при цьому різні сценарії розвитку соціально-економічних явищ.

Скорук О. вказує на те, що «у сучасних умовах інтенсифікації процесів цифровізації економіки значний вплив на формування економічних моделей мають інформаційні потоки, пов’язані з обробкою

великого обсягу даних, які визначають якість та ефективність процесу моделювання». Зрозуміло, щоб створювати реалістичні математичні відображення бізнес-процесів на підприємстві, необхідно мати достовірні фінансові показники, показники обсягів виробництва, ринкові тренди та інші фактори. Не менш важливим у сучасних умовах є швидкий систематичний обмін інформацією в режимі онлайн, що надає моделям здатність до вчасної та точної адаптації у динамічному бізнес-середовищі [2].

При побудові економіко-математичної моделі ключовими факторами є економічні змінні як важливі чинники для пояснення динаміки соціально-економічних процесів. На думку Парфентьєвої О. Г. «для характеристики процесів розвитку соціально-економічних систем застосовується сукупність економіко-математичних моделей: оптимізаційні моделі, моделі системної динаміки, моделі аналізу і прогнозування фінансової звітності, моделі дисконтування і вартості, концептуальну модель ESG управління» [3, с. 149].

Економіко-математичне моделювання має стратегічну роль у процесі прийняття рішень для сталого розвитку підприємства:

1) дозволяє аналізувати та оптимізувати виробничі процеси підприємства з погляду економічних, екологічних та соціальних аспектів;

2) надає можливість прогнозування різних альтернатив розвитку підприємства, враховуючи змінність умов та ризиків.

У своїх дослідженнях Скорук О. описала деякі аспекти ефективного застосування економіко-математичного моделювання для вирішення завдань сталого розвитку підприємств: «математичні моделі дають змогу аналізувати великі обсяги даних та враховувати складні взаємозв’язки між різними факторами; економіко-математичне моделювання дозволяє враховувати багато аспектів сталого розвитку; математичне моделювання дозволяє проводити всебічний сценарний аналіз та здійснювати прогнозування різних варіантів розвитку підприємства, враховуючи невизначеність та ризики» [4, с. 185].

Дослідження основних економіко-математичних методів та моделей дало змогу встановити, що економічні та неекономічні фактори чинять значний вплив на траєкторію економічного зростання підприємств. Саме математичні моделі допомагають конкретизувати абстрактні явища і ризики, які є особливо важливі в умовах сталого розвитку. Як результат економіко-математичні моделі мають на меті науково-обґрунтоване розв’язання практичних проблем підприємства в динамічному середовищі.

Отже, дослідження прикладних основ економіко-математичного моделювання стає все більш важливим для ефективного функціонування підприємств в умовах невизначеності та нестабільності економічного середовища.

Список використаних джерел

1. Львова Н. В. Математичне моделювання показників конкурентоспроможності для післявоєнного розвитку. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права.* 2024. Випуск 43. С. 173–181.
2. Скорук О. Ефективність економіко-математичного моделювання в оптимізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск №57. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-13.
3. Парфентьєва О. Г. Діагностика економічного зростання компанії в умовах сталого розвитку: економіко-математичні основи. *Економічний простір.* 2024. №190. С. 148–153.
4. Скорук О. Економіко-математичне моделювання сталого розвитку у діяльності підприємств. *Economic Journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*. 2023. Розділ 4. С. 183–189.