

УДК 330.601

В.О.Суховерша, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна
Науковий керівник: Гарматій Н.М. канд.екон.наук., доцент

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОЗВИТКУ СТАЛОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

V.Suhoversha, the third (educational and scientific) level of higher education applicant
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine
N. Harmatiy Ph.D, Assoc.Proff., scientific supervisor

MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF A SUSTAINABLE ECONOMY OF UKRAINE

В умовах глобалізації та швидкого технологічного прогресу інноваційні технології стають основним рушієм економічного розвитку. Вони сприяють підвищенню конкурентоспроможності, створенню нових робочих місць, оптимізації ресурсів, а також забезпечують перехід до сталого економічного зростання. Інтеграція цифрових інструментів, зеленої енергетики, автоматизації виробничих процесів та штучного інтелекту відкриває нові можливості для підприємств і держави. Водночас інновації забезпечують ефективніше управління ресурсами, зменшують негативний вплив на довкілля та формують основу для переходу до економіки знань. Важливим аспектом є адаптація цих технологій до національних умов. Україна, з її багатим науково-технічним потенціалом, має всі передумови для використання інновацій як інструменту сталого економічного зростання. Розвиток цих технологій сприяє зміцненню економіки держави, зменшенню залежності від традиційних ресурсів та підвищенню конкурентоспроможності країни на міжнародному ринку. Водночас це сприяє екологічній стабільності та підвищенню якості життя громадян.

Під впливом технологічного прогресу інформаційні системи стали ключовим елементом успіху в різних галузях. У сучасній торгівлі та бізнесі професійні інформаційні системи відіграють важливу роль у підвищенні ефективності, автоматизації процесів і прийнятті стратегічних рішень. Однією з таких систем є ERP (Enterprise Resource Planning) – комплексне рішення для управління ресурсами підприємства, яке об'єднує функції фінансового обліку, логістики, виробництва та управління персоналом. Наприклад, популярна система SAP ERP використовується для інтеграції бізнес-процесів і покращення управління ланцюгами поставок. Іншим прикладом є CRM-системи (Customer Relationship Management), які забезпечують управління взаємовідносинами з клієнтами, оптимізацію продажів та маркетингових кампаній. Такі системи, як Salesforce, допомагають компаніям аналізувати дані про клієнтів та підвищувати рівень обслуговування, що сприяє зростанню прибутковості бізнесу. Його основною бізнес-філософією є: “краще знання своїх клієнтів допомагає обслуговувати їх краще та залишити вірними назавжди”. Особливого розвитку зараз набуває автоматизація маркетингу. Це використання технологій для автоматизації повторюваних маркетингових завдань з метою підвищення ефективності та зниження витрат часу. За їх допомогою можна налаштувати автоматичні email-розсилки та чат-боти, що дозволяє швидко і ефективно взаємодіяти з клієнтами без постійної ручної участі. Також автоматизація допомагає в збиранні та обробці даних про потенційних клієнтів, що дозволяє точно сегментувати аудиторію для таргетованих кампаній. Використання аналітичних інструментів автоматично відстежує результати кампаній, що дає нам змогу створювати звіти і оцінювати ефективність маркетингових заходів. Персоналізація контенту також є важливим аспектом, оскільки вона дозволяє адаптувати рекламні повідомлення під інтереси кожного користувача. Прикладом платформ для автоматизації є **HubSpot, Mailchimp, Marketo**.

У сфері будівництва професійні інформаційні системи також набули неабиякого поширення. До відомих інструментів можна віднести системи, що використовуються для **управління проектами**, це дозволяє командам будівельників, архітекторів і підрядників співпрацювати в реальному часі, відслідковувати зміни та керувати документацією. Системи, такі як **Autodesk BIM 360**, забезпечують інтеграцію та управління проектними даними на всіх етапах — від проектування до виконання будівельних робіт. Вони підтримують методологію **BIM** (Building Information Modeling), яка дозволяє створювати 3D-моделі об'єктів, що значно спрощує проектування, візуалізацію і моделювання потенційних проблем. Інші популярні програмні продукти для управління будівельними проектами — **Procore**, який використовує хмарні технології для управління витратами, завданнями, персоналом і документацією проекту. Це дозволяє знизити ризики та витрати, покращити комунікацію між усіма учасниками будівництва.

Зараз економіка України розвивається в умовах війни, тому важливо розглянути також як цифрові технології допомагають у цій галузі. Однією з основних систем є **управління боєм (C2-системи)**, яка забезпечує централізоване управління та координацію військових підрозділів. В Україні активно використовують національні та міжнародні системи для такої цілі, зокрема

Система управління тактичними операціями (Tactical Operations Management System), що забезпечує обмін даними між різними рівнями командування та підрозділами.

Системи зв'язку та радіоелектронної боротьби також є критично важливими, вони дозволяють забезпечити ефективну комунікацію та контроль на полі бою, а також виявлення та нейтралізацію загроз з боку противника. Такі системи можуть бути інтегровані з автоматизованими системами розвідки та спостереження.

У сфері **моніторингу та аналітики** використовуються різноманітні **системи аналізу даних з дронів та супутників**, що дозволяють здійснювати моніторинг територій, проводити розвідку та аналізувати ситуацію в реальному часі. Ці технології допомагають оцінити розташування противника, а також отримати важливі дані для прийняття стратегічних рішень.

Геоінформаційні системи (ГІС) відіграють важливу роль в аналізі місцевості, плануванні операцій та оцінці бойових умов. В Україні активно використовуються власні ГІС-рішення, а також міжнародні платформи для забезпечення точності картографічних даних.

Системи забезпечення логістики дозволяють відстежувати постачання матеріальних засобів, техніки та боєприпасів до підрозділів. Вони забезпечують координацію між складами, транспортними засобами та підрозділами для швидкої та ефективної доставки необхідних ресурсів.

В Україні активно розвиваються **системи кібербезпеки** для захисту від мережевих атак, які можуть спрямовуватися проти військових або державних інформаційних ресурсів. Ці системи включають в себе інструменти для виявлення, аналізу та нейтралізації кіберзагроз, а також для забезпечення захищеності комунікаційних мереж. Використання таких інформаційних систем дозволяє українським збройним силам покращити оперативність, точність і ефективність у виконанні завдань, а також посилити безпеку та захист національних інтересів.

Загалом, інноваційні технології є важливим фактором сталого розвитку економіки України. Вони дозволяють підвищити ефективність використання ресурсів, знизити навантаження на навколишнє середовище та забезпечити економічний, екологічний і соціальний прогрес. Важливою умовою реалізації цих технологій є підтримка з боку держави, розвиток відповідної інфраструктури та залучення інвестицій у науково-технічний прогрес.

Література

1. Брижань І. А. Умови та чинники переходу України до моделі сталого розвитку. *Scientific Progress & Innovations*. 2023. 33(1), Р. 128-133.
2. Гарматій Н.М., Мартиняк І.О., Ціх Г.В., Класичні та сучасні моделі економіки: навч. посібник. Тернопіль. ФОП Паляниця В.А., 2023. 300 с.
3. Рарик, А. В., Головатий, Р. Р. Розроблення автоматизованого інструментарію щодо інтеграції CRM та ERP-систем. 2024. 11 с.
4. Nozdrina, L. V.; Pavlyshyn, A. I. Productive capacity and sustainable development of Ukraine in the condition of war. *Academy*. 2024. P. 62.
URL: https://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/Full_issues/Issues/1_60_2024.pdf#page=62