



Менеджмент

УДК 658.5:330.131.7

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15459089>

**Економічне обґрунтування впровадження адаптивних систем управління
на підприємствах виробничої сфери**

Пірковець Євген Михайлович,

аспірант, Університет Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна,

<https://orcid.org/0009-0001-6879-9360>

Прийнято: 30.04.2024 | Опубліковано: 18.05.2025

Анотація: Метою статті є економічне обґрунтування впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери, визначення їх впливу на ефективність функціонування та конкурентоспроможність підприємства. **Методи.** У процесі дослідження застосовано комплекс методів, зокрема метод економічного аналізу для оцінювання витрат і вигід, пов'язаних із впровадженням адаптивних систем управління; метод порівняльного аналізу, що дозволив зіставити традиційні та адаптивні управлінські моделі в контексті їх ефективності; а також метод моделювання, який забезпечив побудову прогнозних сценаріїв функціонування систем управління в умовах мінливої виробничої та економічної ситуації. **Результати** дослідження засвідчили, що впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери сприяє зниженню виробничих ризиків, підвищенню оперативності реагування на зміни ринкової кон'юнктури та оптимізації витрат, пов'язаних з управлінськими процесами. У статті розглянуто економічну доцільність впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери в умовах цифровізації економіки. Проаналізовано переваги та виклики,



пов'язані з адаптацією управлінських процесів до мінливого зовнішнього середовища, зокрема ринкових коливань, нестабільності постачання та зміни споживчих уподобань. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності впровадження адаптивних управлінських рішень на основі техніко-економічного аналізу. **Висновки.** Впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери є важливою складовою частиною підвищення ефективності господарської діяльності в умовах цифрової трансформації та нестабільного зовнішнього середовища. Застосування гнучких управлінських рішень сприяє своєчасному реагуванню на зміни, зниженню ризиків, оптимізації ресурсів та покращенню загальних результатів функціонування підприємства. Запровадження інноваційних технологічних рішень у процеси управління відкриває нові можливості для стратегічного планування, прогнозування виробничих показників, удосконалення системи прийняття рішень і забезпечення довгострокової стабільності розвитку підприємств у конкурентному середовищі.

Ключові слова: підприємства, економіка, інтеграція, адаптивне управління, виробничі підприємства, економічна ефективність, цифровізація, управлінські рішення.

Economic Justification for the Implementation of Adaptive Management Systems in Manufacturing Enterprises

Ievgen Pirkovets,

PhD student, Alfred Nobel University, Dnipro, Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0001-6879-9360>

Abstract: The **purpose** of this article is to provide economic justification for implementing adaptive management systems in manufacturing enterprises and to



determine their impact on the efficiency and competitiveness of enterprises. **Methods.** The research used a bunch of methods, including economic analysis to assess the costs and benefits of introducing adaptive management systems; comparative analysis to compare traditional and adaptive management models in terms of their effectiveness; and modelling to build forecast scenarios for how management systems will work in a changing production and economic situation. The study **results** showed that implementing adaptive management systems in manufacturing enterprises contributes to reducing production risks, improving the speed of response to changes in market conditions and optimising costs associated with management processes. The article discusses the economic feasibility of introducing adaptive management systems at manufacturing enterprises in the context of the digitalisation of the economy. The advantages and challenges associated with adapting management processes to a changing external environment, particularly market fluctuations, supply instability and consumer preferences, are analysed. A methodological approach is proposed to evaluate the effectiveness of implementing adaptive management decisions based on technical and economic analysis. **Conclusions.** The implementation of adaptive management systems in manufacturing enterprises is an important component of improving the efficiency of economic activity in the context of digital transformation and an unstable external environment. The application of flexible management decisions contributes to timely response to changes, risk reduction, resource optimisation and improvement of the enterprise's overall performance. The introduction of innovative technological solutions into management processes opens up new opportunities for strategic planning, forecasting production indicators, improving the decision-making system and ensuring long-term stability of enterprise development in a competitive environment.

Keywords: enterprises, economy, integration, adaptive management, manufacturing enterprises, economic efficiency, digitalisation, management decisions.



Постановка проблеми. В умовах сучасного розвитку виробничих підприємств важливою є потреба у вдосконаленні систем управління, які здатні швидко адаптуватися до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі. Одним із таких підходів є впровадження адаптивних систем управління (АСУ), що дозволяють ефективно реагувати на зовнішні та внутрішні виклики, оптимізувати виробничі процеси й підвищувати загальну продуктивність підприємства.

Проте впровадження таких систем потребує не лише теоретичного обґрунтування, а й детального економічного аналізу, що дозволить оцінити ефективність використання таких технологій з позиції витрат, зисків, а також можливих ризиків. Відсутність єдиного підходу до економічного обґрунтування впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери є важливою проблемою, яку необхідно розв'язати для забезпечення більш стабільного та ефективного функціонування цих підприємств.

Зв'язок між сформульованою проблемою та важливими науковими завданнями полягає в необхідності розроблення теоретичних основ для оцінювання економічної доцільності впровадження таких систем в умовах різних виробничих секторів. У контексті практики дослідження цієї проблеми дає можливість підприємствам отримати чітке розуміння того, як адаптивні системи управління можуть сприяти зниженню витрат, підвищенню гнучкості та конкурентоспроможності, а також поліпшенню ефективності управління в умовах непередбачуваних змін у виробничому процесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій з питань обліку, оподаткування та маркетингу промислових підприємств, а також ефективності управлінських рішень в умовах цифрової трансформації є важливою темою для сучасної економічної науки. У цьому контексті варто звернути увагу на низку важливих праць науковців.



Зокрема, Б. Дергалюк досліджує вплив цифрової трансформації на забезпечення економічної безпеки підприємства, підкреслюючи важливість цифрових інструментів для зміцнення фінансової стабільності підприємств [1]. О. Раєвнева здійснює порівняльний рейтинговий аналіз діджиталізації українського суспільства, звертаючи увагу на тенденції, які можуть вплинути на економічні процеси в країні [2]. Організаційні структури як чинник ефективної операційної моделі компанії розглядають А. Дабіжа і Л. Тешева, демонструючи важливість адаптації організаційних підходів для підвищення продуктивності, але дослідники залишають без уваги маркетингові та податкові аспекти, які також є критичними для ефективності управлінських рішень [3]. Г. Чумак розглядає управління витратами підприємства з функціональної точки зору, що має важливе значення для аналізу економічної діяльності підприємства [4]. Вплив інноваційної діяльності на фінансову ефективність підприємства підкреслює І. Кравчук, зазначаючи, що впровадження інноваційних стратегій є ключовим для конкурентоспроможності [5]. А. Антохов, О. Парфентьева та І. Агєєва звертаються до аналізу ефективності державної підтримки інноваційних фінансових проєктів в Україні, підкреслюючи важливість державної підтримки для розвитку інновацій [6]. С. Наконечна досліджує механізм управління фінансовими ресурсами підприємства, акцентуючи увагу на ефективності управлінських рішень, однак при цьому не загострює увагу на інтеграції фінансових ресурсів з податковими та маркетинговими процесами [7]. Натомість Є. Міщук у своїй роботі розглядає інтеграцію обліку, оподаткування та маркетингу промислових підприємств, підкреслюючи, що ефективність управлінських рішень залежить від злагодженості цих трьох аспектів [8]. Формування інформаційно-аналітичної компетенції в умовах цифровізації економіки аналізує І. Сивицька, однак не досліджує, як цифрові інструменти можуть бути інтегровані з обліковими і податковими процесами для підвищення ефективності управлінських рішень [9]. А. Завербний та К. Сало розглядають



перспективи розвитку індустрії 4.0 в Україні в умовах євроінтеграції, підкреслюючи роль нових технологій у трансформації виробничих процесів [10].

Отже, питання впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери є надзвичайно важливими, але існують суттєві прогалини в сучасних підходах. Зокрема, недостатньо уваги приділено комплексному аналізу інтеграції адаптивних систем управління з фінансовими, операційними та організаційними процесами підприємств. Оскільки сучасні підприємства потребують високої гнучкості та здатності адаптуватися до змінюваного середовища, важливо зосередити увагу на економічному обґрунтуванні впровадження таких систем для оптимізації ресурсів і підвищення ефективності управлінських рішень.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Наявні дослідження в галузі адаптивних систем управління (АСУ) на виробничих підприємствах не повною мірою охоплюють питання економічного обґрунтування їх впровадження та оцінювання ефективності в різних виробничих контекстах. Зокрема, відсутні універсальні критерії для надання оцінки витратам і вигодам від таких систем, а також недостатньо уваги приділяється аналізу впливу АСУ на конкурентоспроможність підприємств та можливих ризиків їх інтеграції в сучасні виробничі процеси.

Нерозглянуті аспекти є суттєвими для повного розуміння економічної доцільності та ефективності впровадження адаптивних систем управління. У межах цього дослідження автор ставить за мету розробити методику оцінювання витрат і прибутків від впровадження АСУ, а також запропонувати стратегії мінімізації ризиків, пов'язаних з їх інтеграцією. Це дозволить підприємствам здійснювати більш обґрунтоване оцінювання, підвищувати конкурентоспроможність і розробляти ефективні стратегії впровадження адаптивних систем у контексті економічної нестабільності.



Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розроблення економічного обґрунтування впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери, з акцентом на оцінювання витрат і зисків, а також на визначення ефективних стратегій мінімізації ризиків, пов'язаних з їх інтеграцією. Зокрема, в межах дослідження передбачається:

- 1) розробити методикку оцінювання економічної доцільності впровадження АСУ з огляду на специфіку різних типів виробничих підприємств;
- 2) проаналізувати вплив адаптивних систем управління на підвищення конкурентоспроможності підприємств у контексті економічної нестабільності;
- 3) запропонувати стратегії мінімізації ризиків, пов'язаних з впровадженням АСУ, що дозволять підприємствам ефективно інтегрувати ці системи в сучасні виробничі процеси.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах цифровізації економіки підприємства виробничої сфери стикаються з необхідністю адаптації до швидко змінюваного зовнішнього середовища. Впровадження адаптивних систем управління (АСУ) є одним із ключових інструментів для досягнення цієї мети. Адаптивні системи управління здатні оперативно реагувати на зміни в умовах виробництва та ринку, що дозволяє значно підвищити ефективність управління та знизити витрати. Однак для забезпечення економічної доцільності впровадження таких систем необхідно провести детальний аналіз витрат і прибутків від їх інтеграції на підприємствах.

Цифровізація економіки є потужним чинником, що сприяє розвитку адаптивних систем управління. Вона відкриває нові можливості для автоматизації та оптимізації виробничих процесів, підвищуючи точність управлінських рішень і знижуючи витрати на виробництво. Адаптивні системи, в основі яких лежать сучасні інформаційні технології, як-от Big Data, інтернет речей (IoT), машинне навчання та штучний інтелект, здатні обробляти великі обсяги даних у реальному часі. Це дозволяє підприємствам оперативно



коригувати свої стратегії, оптимізувати використання ресурсів і швидко реагувати на зміни в ринковій ситуації, що є особливо важливим у сучасних умовах економічної нестабільності [11, с. 17].

Економічна доцільність упровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери має кілька важливих аспектів. По-перше, АСУ дозволяють знизити витрати на управлінські функції та автоматизувати багатозадачні процеси, що зменшує потребу в людських ресурсах і знижує ймовірність помилок. Це призводить до скорочення адміністративних витрат, а також зменшення видатків на зберігання та оброблення інформації. По-друге, адаптивні системи забезпечують підвищення ефективності виробництва, оскільки дозволяють оптимізувати використання матеріальних, енергетичних і трудових ресурсів, знижувати час на оброблення замовлень та зменшувати періоди простою. Крім того, вони сприяють більш ефективному управлінню ланцюгами постачання та логістичними процесами.

Одним із важливих факторів є також гнучкість і адаптивність таких систем. В умовах економічної нестабільності підприємства повинні мати можливість оперативно налаштовувати свої виробничі потужності, змінювати обсяги виробництва або модифікувати стратегії залежно від коливань попиту. Адаптивні системи управління забезпечують таку гнучкість, оскільки вони здатні швидко реагувати на зміни в зовнішньому середовищі та автоматично коригувати параметри виробничих процесів. Це дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними навіть в умовах глобальних змін.

Впровадження АСУ також сприяє поліпшенню якості управлінських рішень. Системи на основі сучасних технологій забезпечують оперативне оброблення великих обсягів даних, що дозволяє робити більш обґрунтовані та точні висновки. Своєю чергою це знижує суб'єктивність прийняття рішень, зменшує час на їх прийняття і підвищує ефективність управлінських процесів. У результаті підприємства отримують можливість швидко реагувати на зміни в



ринкових умовах і ухвалювати рішення, що оптимізують виробничі та фінансові процеси.

Необхідно також урахувати витрати, пов'язані з упровадженням адаптивних систем управління. До основних витрат відносяться початкові інвестиції на закупівлю програмного забезпечення та обладнання, а також витрати на інтеграцію нових систем у наявну інфраструктуру підприємства. Крім того, необхідно враховувати витрати на навчання персоналу та оновлення систем. Однак з огляду на потенційні вигоди такі витрати можуть бути компенсовані за рахунок зниження операційних витрат, підвищення продуктивності та зменшення витрат на управлінські функції.

Загалом, економічна доцільність упровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери обґрунтована їх здатністю підвищувати ефективність виробництва та конкурентоспроможність, знижувати витрати і забезпечувати гнучкість у відповідь на зміни в ринкових умовах. Водночас для досягнення максимальної вигоди важливо провести детальний економічний аналіз, який дозволить урахувати всі витрати та зиски, а також розробити ефективні стратегії мінімізації ризиків, пов'язаних з упровадженням цих систем [12, с. 101].

Адаптація управлінських процесів до мінливого зовнішнього середовища є ключовим чинником для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах. Використання АСУ дозволяє організаціям оперативно коригувати свої стратегії та бізнес-процеси, знижуючи ризики та максимізуючи можливості. Однак запровадження таких систем не позбавлене й певних викликів.

Однією з основних переваг адаптивних систем управління є здатність швидко реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. Це особливо важливо для підприємств, які працюють у середовищі високої невизначеності, що супроводжується ринковими коливаннями і змінами попиту. Адаптивні системи



дозволяють оперативно налаштовувати виробничі потужності, коригувати обсяги виробництва або змінювати асортимент продукції, що дозволяє підприємствам підтримувати стабільність навіть у періоди економічних коливань.

Крім того, адаптація управлінських процесів допомагає знизити ризики, пов'язані з нестабільністю постачання. В умовах глобалізованих ланцюгів постачань і змін у логістичних процесах підприємства можуть швидко реагувати на порушення в поставках, оптимізувати запаси та мінімізувати збої у виробничих процесах. Наприклад, автоматичне коригування планів закупівель або перепланування виробництва за допомогою АСУ дозволяє зменшити наслідки затримок постачання або недостачі компонентів.

Зміни в споживчих уподобаннях є ще одним фактором, що вимагає оперативної адаптації управлінських процесів. Адаптивні системи можуть допомогти підприємствам швидко реагувати на нові тренди, змінюючи асортимент продукції або налаштовуючи маркетингові стратегії відповідно до нових потреб споживачів. Це дозволяє зберегти конкурентоспроможність і не відставати від змін на ринку.

Попри численні переваги, процес адаптації управлінських процесів до змін у зовнішньому середовищі супроводжується певними викликами. Впровадження адаптивних систем вимагає значних фінансових витрат на модернізацію наявної інфраструктури та інтеграцію нових технологій. Це включає не лише закупівлю програмного забезпечення, але й зміни в організаційних процесах, навчання персоналу та оновлення технічних засобів. У деяких випадках це може стати значним фінансовим навантаженням для підприємства, зокрема для малих і середніх підприємств.

Швидка адаптація до змін може призвести до надмірної складності в управлінні, особливо в умовах багатофункціональних виробничих ліній або підприємств, що працюють у кількох географічних регіонах. Відсутність єдиного



стандарту або моделі для управління адаптивними процесами може створити проблеми з координацією між різними підрозділами підприємства, що ускладнює загальне управління.

Ще одним значним викликом є потреба в постійному моніторингу та оновленні інформації про зовнішнє середовище. Адаптивні системи потребують безперервного збору й оброблення даних для того, щоб забезпечити актуальність своїх рішень. Це вимагає наявності висококваліфікованих кадрів, здатних здійснювати аналіз даних та своєчасно коригувати стратегії підприємства.

Крім того, в разі неправильної настройки адаптивних систем або їх невідповідності реальним потребам підприємства можливе зниження ефективності управлінських процесів. Це може призвести до порушення планів, нерационального використання ресурсів і, як результат, до зниження прибутковості [13, с. 67].

Особливого значення набуває адаптація управлінських процесів до мінливого зовнішнього середовища, зокрема в контексті ринкових коливань, нестабільності постачання та змін споживчих уподобань. Для кращого розуміння переваг та викликів, що виникають у процесі адаптації, доцільно представити ці дані в табл. 1, яка охоплює основні аспекти адаптації, а також їх переваги та потенційні виклики.

Таблиця 1

Переваги та виклики адаптації управлінських процесів до мінливого зовнішнього середовища

Аспект	Переваги	Виклики
Ринкові коливання	Швидка реакція на зміни попиту, збереження стабільності виробничих процесів	Високі витрати на адаптацію виробничих ліній до нових умов, непередбачуваність ринку
Нестабільність постачання	Оптимізація запасів та логістичних процесів, зниження ризику виробничих зупинок	Високі витрати на створення запасів і розвиток альтернативних постачальників, складність координації ланцюгів постачання



Зміни споживчих уподобань	Гнучкість у зміні асортименту та адаптації маркетингових стратегій	Потреба в постійному моніторингу ринку, ризики неправильного прогнозування тенденцій
---------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Джерело: авторська розробка

З наведеної таблиці 1 видно, що хоча адаптація управлінських процесів дає значні переваги у вигляді підвищення ефективності та зниження ризиків, витрати на адаптацію та необхідність постійного моніторингу зовнішнього середовища є основними проблемами, з якими стикаються підприємства.

В умовах постійної економічної нестабільності та швидкоплинного зовнішнього середовища підприємства повинні адаптувати свої управлінські процеси, щоб зберігати конкурентоспроможність і забезпечувати сталий розвиток. Одним із найефективніших способів адаптації є впровадження адаптивних управлінських рішень, що дозволяють оперативно реагувати на зміни в навколишньому середовищі. Оцінювання ефективності таких рішень є важливою частиною управлінського процесу та потребує застосування техніко-економічного аналізу, який дозволяє виміряти результати змін з урахуванням фінансових та нефінансових показників.

Оцінювання ефективності впровадження адаптивних управлінських рішень потребує використання низки ключових економічних показників, що дозволяють виміряти зміни в результативності управлінських процесів (табл. 2). До основних показників належать:

- зменшення витрат на управління;
- збільшення продуктивності праці;
- поліпшення фінансової стійкості;
- часова ефективність.



Таблиця 2

Оцінювання ефективності впровадження адаптивних управлінських рішень

Показник	До впровадження АСУ	Після впровадження АСУ	Зміна (%)
Витрати на управління (тис. грн)	500	350	-30%
Продуктивність праці (од. на працівника)	150	200	+33,33%
Коефіцієнт ліквідності	1,5	1,8	+20%
Час на прийняття рішень (години)	10	6	-40%

Джерело: побудовано на основі [14; 15; 16].

Оцінки щодо ефективності впровадження адаптивних управлінських рішень ґрунтуються на кількісному аналізі динаміки основних економічних показників, що характеризують результативність управлінських процесів на підприємстві. У таблиці 2 представлено порівняльні дані до та після впровадження адаптивної системи управління, що дозволяє виявити конкретний ефект від інтеграції нових підходів до управління.

Зниження витрат на управління з 500 до 350 тис. грн свідчить про 30% скорочення адміністративних витрат, що може бути досягнуто завдяки автоматизації рутинних процесів, оптимізації ресурсного забезпечення та зменшенню кількості зайвих управлінських операцій. Підвищення продуктивності праці на 33,33% (від 150 до 200 одиниць продукції на одного працівника) вказує на ефективне використання трудових ресурсів та покращення внутрішньої координації завдяки адаптивному плануванню.

Позитивна динаміка фінансової стійкості, зокрема збільшення коефіцієнта ліквідності з 1,5 до 1,8 (на 20%), демонструє здатність підприємства оперативно покривати поточні зобов'язання, що є важливим індикатором його фінансової надійності в умовах нестабільності. На особливу увагу заслуговує скорочення часу на прийняття управлінських рішень із 10 до 6 годин, тобто на 40%, що



вказує на зростання гнучкості управлінської системи та підвищення її здатності до швидкого реагування на зовнішні виклики [14; 15; 16].

Результати техніко-економічного аналізу свідчать про позитивний вплив запровадження адаптивних управлінських рішень на функціонування підприємства. Одним із найважливіших показників ефективності є зменшення витрат на управлінські процеси на 30%, що демонструє суттєву оптимізацію ресурсного забезпечення та підвищення економічної раціональності управління [14; 15; 16]. Це також засвідчує досягнення балансу між зниженням витрат і забезпеченням стабільності внутрішніх процесів.

Значне підвищення продуктивності праці на 33,33% є індикатором ефективної реорганізації виробничих та управлінських операцій. Такий результат підтверджує, що адаптація управлінських стратегій сприяє інтенсифікації трудової діяльності та покращенню загальної продуктивності, що особливо важливо в умовах економічної нестабільності. Поряд із цим спостерігається зростання коефіцієнта ліквідності на 20%, що свідчить про зміцнення фінансової стійкості підприємства. Це дає змогу забезпечити своєчасне виконання короткострокових зобов'язань та зменшити залежність від зовнішніх джерел фінансування [14; 15; 16].

Крім того, скорочення часу на прийняття управлінських рішень на 40% демонструє здатність підприємства оперативно реагувати на зовнішні зміни, що є важливою передумовою гнучкості та адаптивності управлінської системи. Така швидкість прийняття рішень сприяє зниженню ризиків, пов'язаних із ринковими коливаннями, та забезпечує більш ефективне стратегічне планування [14; 15; 16].

Для узагальнення результатів техніко-економічного аналізу впровадження адаптивних управлінських рішень на підприємстві було здійснено порівняння ключових показників до і після переходу на адаптивну систему управління. Зведені дані наведено в таблиці 3, яка відображає зміни у витратах,



продуктивності праці, фінансовій стабільності, часовій ефективності та рівні використання інструментів аналітики.

Таблиця 3

Зміна ключових економічних показників до і після впровадження адаптивної системи управління

Показник	До впровадження	Після впровадження	Зміна, %
Витрати на управління (тис. грн)	1 200	950	-20,8%
Продуктивність праці (од./працівника/місяць)	125	160	+28,0%
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,2	1,6	+33,3%
Середній час прийняття рішення (години)	48	30	-37,5%
Рівень використання предиктивної аналітики (оцінка, 1–10)	3	8	+166,7%

Джерело: побудовано на основі [14; 15; 16].

Результати аналізу свідчать про суттєве покращення основних показників діяльності підприємства після впровадження адаптивної системи управління. Зниження витрат, підвищення продуктивності та зростання фінансової гнучкості вказують на економічну доцільність такого впровадження. На особливу увагу заслуговує зростання ролі аналітичних інструментів, що забезпечують точність прогнозування та адаптацію до змін зовнішнього середовища.

Загалом, техніко-економічний аналіз дозволяє оцінити доцільність впровадження адаптивних управлінських рішень з економічного погляду, зважаючи на покращення фінансових показників, оптимізацію витрат і підвищення продуктивності праці. Він є основою для визначення ефективності адаптації управлінських систем в умовах нестабільності й дає змогу прогнозувати можливі довгострокові вигоди від таких змін [17, с. 87].

Інтеграція адаптивних систем управління у виробничу діяльність підприємств супроводжується низкою ризиків, зумовлених технологічною складністю, організаційними змінами, дефіцитом кваліфікованого персоналу, а також невизначеністю економічного середовища. З огляду на це актуалізується необхідність розроблення системних стратегій мінімізації ризиків для



забезпечення ефективного впровадження АСУ в межах наявних виробничих процесів.

Одним із ключових напрямів зниження ризиків є реалізація моделі поступового впровадження АСУ, що передбачає апробацію технологій на окремих виробничих ділянках із подальшим розширенням масштабу інтеграції. Такий підхід дозволяє забезпечити адаптивність до організаційної структури підприємства та своєчасно виявляти потенційні відхилення у функціонуванні. Важливу роль відіграє також упровадження системи моніторингу ключових показників ефективності (KPI), орієнтованої на аналіз продуктивності, витрат, операційної гнучкості та фінансових результатів у режимі реального часу.

Не менш значущим напрямом є підвищення кадрового потенціалу підприємства шляхом розроблення спеціалізованих програм навчання персоналу, які охоплюють цифрову грамотність, алгоритми роботи з новими інформаційними системами, а також методи прийняття управлінських рішень в умовах високої динаміки зовнішнього середовища. Така підготовка забезпечує зниження ризиків, пов'язаних із людським чинником та помилками в експлуатації технологічних рішень.

До складу запропонованих стратегій також доцільно включити техніко-економічне моделювання впровадження АСУ з використанням методів сценарного аналізу. Це дозволяє оцінити рентабельність інвестицій, визначити оптимальні строки окупності, спрогнозувати вплив системи на загальну ефективність підприємства. Окрему увагу слід приділити впровадженню сучасних засобів кіберзахисту, що мінімізують загрози втрати або викривлення даних, які становлять основу функціонування адаптивних систем.

Зазначені стратегії утворюють комплексний підхід до мінімізації ризиків під час впровадження АСУ і слугують базою для підвищення стійкості підприємств до викликів цифровізації, забезпечуючи як технічну ефективність, так і організаційну надійність управлінських трансформацій [18].



У сучасних умовах економічної нестабільності виробничі підприємства змушені переглядати свої підходи до управління, щоб зберегти конкурентоспроможність і забезпечити стійкий розвиток. Одним із перспективних напрямів у цьому є впровадження адаптивної системи управління, яка враховує як внутрішні, так і зовнішні чинники змін. На рис. 1 зображено структурно-логічну модель причин, що зумовлюють необхідність такої трансформації управлінських процесів.

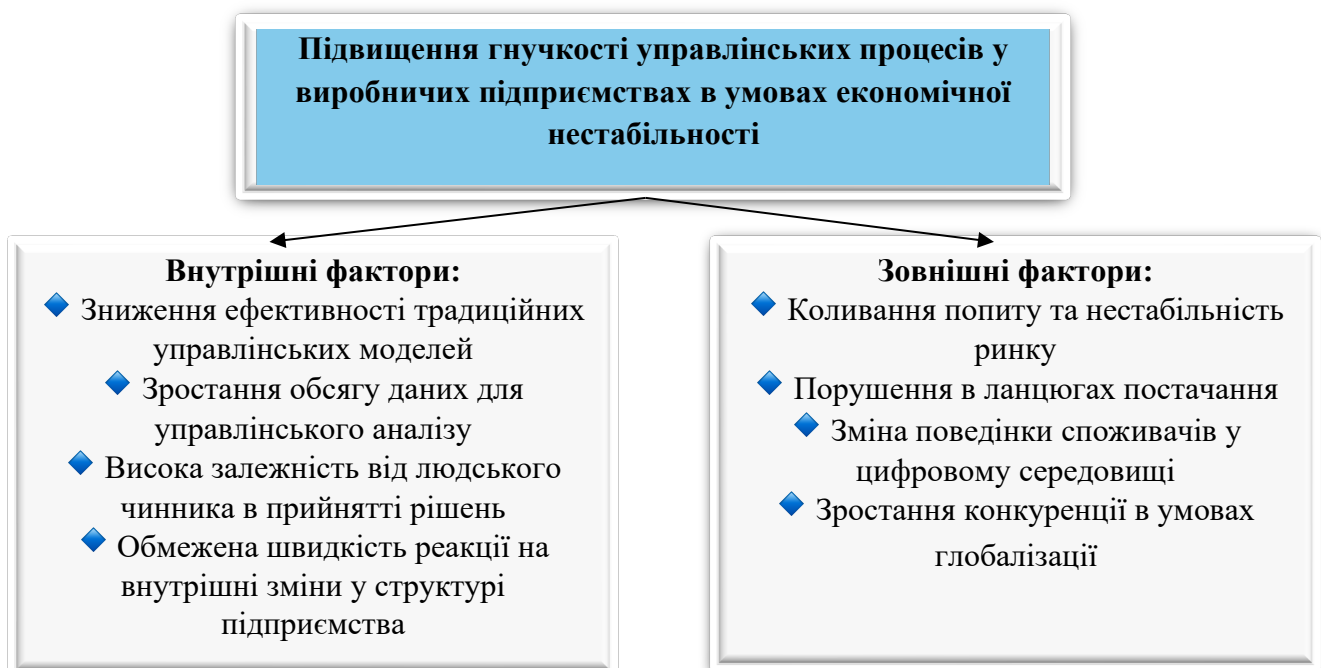


Рис. 1. Структурно-логічна модель причин упровадження адаптивної системи управління

Джерело: складено автором на основі аналізу [19]

Як показано на схемі, внутрішні фактори, як-от зниження ефективності традиційних управлінських моделей, збільшення обсягу управлінських даних, залежність від людського чинника та повільна реакція на внутрішні зміни, формують потребу в більш гнучких підходах до прийняття рішень. Водночас зовнішні виклики, зокрема нестабільність ринку, порушення в ланцюгах постачання, цифрова трансформація поведінки споживачів та посилення



глобальної конкуренції, лише підсилюють актуальність упровадження адаптивної системи управління. Такий підхід дає змогу оперативно реагувати на зміни, оптимізувати ресурси та підвищити ефективність управлінських рішень.

У межах проведеного дослідження сформульовано низку науково обґрунтованих пропозицій, спрямованих на підвищення ефективності адаптивних систем управління у виробничій сфері. Доцільним є поетапне впровадження таких систем з урахуванням специфіки внутрішнього середовища підприємства та особливостей зовнішніх викликів. Рекомендується розробити корпоративну стратегію адаптивного управління, яка ґрунтується на принципах гнучкості, проактивності та цифрової трансформації. Значну увагу варто приділити інтеграції сучасних цифрових технологій оброблення даних, що дозволить підвищити якість управлінських рішень та знизити часові та ресурсні витрати [20].

Важливим аспектом є трансформація кадрової політики підприємства шляхом розвитку професійних компетентностей працівників, зокрема в галузі цифрових технологій, управління змінами та аналітики. Крім того, доцільно запровадити систему постійного моніторингу ефективності адаптивного управління на основі ключових показників результативності. Для забезпечення сталого розвитку виробничого сектора в умовах нестабільності доцільною є міжгалузева кооперація, спрямована на обмін досвідом та масштабування ефективних адаптивних практик.

Висновки. Таким чином, економічне обґрунтування впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери свідчить про їх високу ефективність в умовах динамічного та нестабільного зовнішнього середовища. Адаптивні системи управління, побудовані на основі гнучких управлінських моделей, цифрових технологій і аналітичних інструментів, дозволяють підприємствам оперативно реагувати на зміни ринку, мінімізувати виробничі витрати, оптимізувати використання ресурсів і підвищувати якість



управлінських рішень. Розрахунок економічної доцільності демонструє, що впровадження таких систем забезпечує приріст продуктивності, зменшення часу виробничого циклу, підвищення рентабельності та рівня конкурентоспроможності підприємства. Практична цінність адаптивних підходів полягає також у створенні гнучкої організаційної структури, яка сприяє швидкому обміну інформацією, посиленню міжфункціональної взаємодії та впровадженню інновацій. Перспективами подальших досліджень є розроблення алгоритмів оцінювання ефективності адаптивних управлінських систем з урахуванням галузевих особливостей та формування рекомендацій щодо їх інтеграції в цифрову інфраструктуру сучасних виробничих підприємств.

Список використаних джерел

1. Дергалюк Б. Вплив цифрової трансформації на забезпечення економічної безпеки підприємства. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2023. № 26. С. 65-68. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2023_26_12 (дата звернення: 22.03.2025)
2. Раєвнева О., Аксьонова І., Бровко О. Порівняльний рейтинговий аналіз стану та тенденцій діджиталізації українського суспільства та економіки. *Проблеми економіки*. 2021. № 4. С. 56–66. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2021-4_0-pages-56_66.pdf (дата звернення: 22.03.2025)
3. Дабіжа А., Тешева Л. Організаційна структура як чинник впровадження ефективної операційної моделі компанії. *Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути*: матеріали XXIII міжнар. конф. 2021. С. 24-27. URL: https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-vikliki-i-aktualni-problemi-nauki-osviti-ta-virobnictva-mizhgaluzevi-disputi_2021_12_10.pdf#page=24 (дата звернення: 22.03.2025)



4. Чумак Г. Управління витратами підприємства: функціональний аспект. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 4. С. 160-165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21> (дата звернення: 22.03.2025)
5. Кравчук І. Вплив інноваційної діяльності на фінансову ефективність підприємства. *Економічний форум*. 2022. № 3. С. 172-178. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-3-22> (дата звернення: 22.03.2025)
6. Антохов А., Парфентьева О., Агєєва І. Вплив соціальних інновацій на ефективність трудових відносин в українських підприємствах. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 10. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15240489> (дата звернення: 22.03.2025)
7. Наконечна С. Механізм управління фінансовими ресурсами підприємства. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 8. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15204547> (дата звернення: 22.03.2025)
8. Міщук Є. Облік, оподаткування та маркетинг промислового підприємства: інтеграція для підвищення ефективності управлінських рішень. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 6. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14580266> (дата звернення: 22.03.2025)
9. Сивицька І. Формування інформаційно-аналітичної компетенції в умовах цифровізації економіки. *Освіта та наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку*: матеріали III міжнар. наук. конф. (м. Дніпро, 26-27 березня 2021 р.). Дніпро. 2021. Ч. I. С. 22-24. URL: http://www.tsatu.edu.ua/etem/wp-content/uploads/sites/60/prohrama-konferenciyi-dnu_2021.pdf (дата звернення: 22.03.2025)
10. Завербний А., Сало К. Проблеми та перспективи розвитку індустрії 4.0 в Україні за умов євроінтегрування. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2022. № 2(8). С. 374-382.



11. Шиманська К., Бондарчук В. Пріоритетні напрями та механізми розвитку цифрової економіки в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 1(95). С. 17-22.

12. Буряк, Є., Йохна, М., Царук, І. Стратегії управління організаційними змінами у цифрову епоху в Україні. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 10. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15179572> (дата звернення: 22.03.2025)

13. Палійчук С., Федоров Р. Основні перешкоди розвитку стартапів України. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/11_2021/102.pdf (дата звернення: 22.03.2025)

14. Adaptive Management Systems For Enhancing Production Enterprise Efficiency / I. Lesiv et al. *African Journal of Applied Research*. 2025. Vol. 11, no. 1. P. 484–497. URL: <https://doi.org/10.26437/ajar.v11i1.865> (date of access: 13.03.2025).

15. Тугай В. С. Створення стратегії адаптивного управління підприємствами в кризових умовах. *Економіка та підприємництво* : зб. наук. пр. М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана ; редкол.: І. М. Рєпіна (голов. ред.) та ін. Київ : КНЕУ, 2024. Вип. 52. С. 5–17.

16. Spitsyna A. Y. Mechanism for implementation of adaptive management of staff in the transport industry. *Economic Bulletin of Dnipro University of Technology*. 2022. Vol. 79. P. 156–169. URL: <https://doi.org/10.33271/ebdut/79.156> (date of access: 13.03.2025).

17. Тешева Л., Хтомінська В. Концепція TALANT MANAGEMENT як каталізатор розвитку сучасних організацій. 2021. URL: http://www.spilnota.net.ua/data/downloads/file_1642018049.pdf#page=37 (дата звернення: 22.03.2025)

18. Bannikova K. and Mykhaylyova K. (2024). *Organisational Culture as a Tool for Shaping Human Capital in Times of Uncertainty, Volume 1: Organisational*



Culture: Theory for Practical Applications. Monograph. Kharkiv: PUA Publishing. 172 p. URL: <http://dspace.nua.kharkov.ua/jspui/bitstream/pdf> (date of access: 22.03.2025)

19. Велитченко О., Костенко Ю, Кутідзе Л. Вплив інноваційних підходів управління витратами на прибутковість підприємств. *Актуальні питання економічних наук.* 2025. № 10. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15128494> (дата звернення: 22.03.2025)

20. Антохов А., Парфентьева О., Агеева І. Вплив соціальних інновацій на ефективність трудових відносин в українських підприємствах. *Актуальні питання економічних наук.* 2025. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15240489> (дата звернення: 22.03.2025)