Економіка

УДК 65.01:658

**Запісоцький Іван Васильович**
*аспірант*
*Національного університету «Львівська політехніка»*
**Zapisotskyi Ivan**
*Postgraduate Student of the*
*Lviv Polytechnic National University*
*ORCID: 0000-0001-9751-4195*

**Тарнавський Володимир Ярославович**
*аспірант*
*Львівського університету бізнесу та права*
**Tarnavskyi Volodymyr**
*Postgraduate Student of the*
*Lviv University of Business and Law*
*ORCID: 0009-0002-6994-9639*

**Крокіс Дмитро Володимирович**
*аспірант*
*Львівського університету бізнесу та права*
**Krokis Dmytro**
*Postgraduate Student of the*
*Lviv University of Business and Law*
*ORCID: 0009-0008-4596-052X*

**Ільчишин Микола Зіновійович**
*аспірант*
*Національного університету «Львівська політехніка»*

**Ilchyshyn Mykola**
*Postgraduate Student of the*
*Lviv Polytechnic National University*
*ORCID: 0000-0003-0781-5934*

**Матвієвський Назар Анатолійович**
*аспірант*
*Національного університету «Львівська політехніка»*
**Matviievskyi Nazar**
*Postgraduate Student of the*
*Lviv Polytechnic National University*
*ORCID: 0000-0002-9989-5689*

**Карпляк Роман Васильович**
*аспірант*
*Львівського університету бізнесу та права*
**Karpliak Roman**
*Postgraduate Student of the*
*Lviv University of Business and Law*
*ORCID: 0009-0007-3339-1203*

# ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ
# APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN ENTERPRISE MANAGEMENT

***Анотація.*** *У статті досліджуються особливості застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. Зазначено, що сьогодні, в епоху постійних технологічних змін, багато підприємств повністю усвідомили значні переваги використання інформаційних систем*

*у своїх процесах управління. Виявлено, що впровадження та ефективне використання інформаційних систем і сучасних технологій у сфері управління бізнесом є реальною конкурентною перевагою, оскільки забезпечує інтеграцію та комунікацію підприємства із зовнішнім середовищем, сприяючи більш ефективному збору та більш раціональним механізмам обробки, систематизацію економічної інформації, скорочення часу реагування на зовнішні зміни, забезпечення своєчасного отримання більш ефективних варіантів вирішення управлінських завдань, підвищення продуктивності праці, зниження операційних і управлінських витрат, сприяння формуванню оптимальної стратегії розвитку. З'ясовано, що використання інформаційних систем і технологій у процесі управління підприємством дозволяє підвищити конкурентоспроможність, зокрема шляхом об'єднання всіх структурних підрозділів в єдиний інформаційний простір, тим самим підвищити ефективність процесів аналізу результатів фінансової та господарської діяльності та забезпечення функцій управління. Виділено переваги використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. Розкрито особливості застосування інформаційних технологій на підприємствах в різних сферах господарської діяльності. Визначено, що сучасне програмне забезпечення надає широкий спектр можливостей організації формування, зберігання та обробки інформації, розвиває інформаційні технології для потреб управління підприємством і забезпечує швидке вирішення функціональних завдань. Виявлено, що впровадження інформаційних систем є необхідною складовою для успішної роботи підприємства на ринку. Все це необхідно врахувати у перспективі подальших досліджень в контексті удосконалення системи забезпечення інформаційної безпеки на підприємстві в контексті застосування інформаційних технологій.*

***Ключові слова:*** *підприємство, інформаційні технології, бізнес-цілі, бізнес-процеси, конкурентні переваги, управлінські рішення, інформація,*

*конкурентоспроможність підприємства, розвиток бізнесу.*

***Summary.*** *The article examines the features of the application of information technology in enterprise management. It is noted that today, in an era of constant technological change, many enterprises have fully realized the significant advantages of using information systems in their management processes. It has been revealed that the implementation and effective use of information systems and modern technologies in the field of business management is a real competitive advantage, since it ensures integration and communication of the enterprise with the external environment, promoting more efficient collection and rational processing mechanisms, systematization of economic information, and reduction of response time to external changes , ensuring timely receipt of more effective options for solving management problems, increasing labor productivity, reducing operating and management costs, facilitating the formation of an optimal development strategy. It has been established that the use of information systems and technologies in the process of enterprise management makes it possible to increase competitiveness, in particular by combining all structural divisions into a single information space, thereby increasing the efficiency of the processes of analyzing the results of financial and economic activities and providing management functions. The advantages of using information technology in enterprise management are highlighted. The features of the use of information technologies at enterprises in different areas of economic activity are revealed. It has been determined that the software provides a wide range of possibilities for organizing the formation, storage and processing of information, develops information technologies for the needs of enterprise management and provides a quick solution to functional problems. It has been established that the implementation of information systems is a necessary component for the successful operation of an enterprise in the market. All this must be taken into account in the perspective of further*

*research in the context of improving the information security system at an enterprise in the context of the use of information technology.*

***Key words:*** *enterprise, information technologies, business goals, business processes, competitive advantages, management decisions, information, enterprise competitiveness, business development.*

**Постановка проблеми.** Процес інтенсивної трансформації економіки, зростання конкуренції та високий ризик підприємницької діяльності зумовлюють необхідність швидкого та гнучкого реагування підприємств на зміни зовнішнього ринкового середовища. У цих економічних умовах практика управління має базуватися не лише на провідних управлінських концепціях та інструментах, а й на використанні сучасних інформаційних технологій як ефективного засобу забезпечення конкурентоспроможності та ефективної діяльності підприємств.

Інформаційні ресурси є одними із найважливіших елементів ресурсного потенціалу підприємства, який забезпечує автоматизацію бізнес-процесів і на цій основі підвищує ефективність і гнучкість управління. Однак обробка значних обсягів даних, що утворюються в процесі господарської діяльності підприємства, є досить складним процесом без якісної та своєчасної технічної підтримки. Тому ефективне використання інформаційних систем і технологій в організації діяльності підприємств має стати одним із основних шляхів удосконалення діяльності підприємств. Сьогодні, в епоху постійних технологічних змін, багато підприємств повністю усвідомили значні переваги використання інформаційних систем у своїх процесах управління. Досвід успішних підприємств показує, що ефективне інформаційне забезпечення створює доступ до актуальної, своєчасної, достовірної та добре структурованої інформації, використання якої дає змогу визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства в конкурентній ситуації. Застосування

інформаційних технологій в управлінні підприємством прискорює обробку інформації, скорочує чисельність управлінського персоналу, забезпечує керівництво якісною інформацією, дозволяє своєчасно та якісно діагностувати діяльність, підвищує швидкість роботи та прийняття оптимальних та правильних управлінських рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний науково-практичний внесок у розвиток окремих питань, які стосуються застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством здійснили такі вчені та практики: О. Адамик [1], А. Безус [2], В. Кравець [3], С. Крайчук [4], Т. Куценко [5], О. Марцінковська [6], А. Оноπко [7], В. Осталецький [8], Г. Пурій [9], О. Ратушняк [10], О. Шульга [11], Т. Янчук [12] та інші. Водночас, враховуючи при цьому наявні результати досліджень у працях [13–51], з'ясовано, що описані науковцями і практиками проблеми у сфері застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством ще не до кінця вивчені, особливо з практичної точки зору, і тому потребують подальших й додаткових комплексних і системних досліджень.

**Мета статті.** Метою статті є дослідити особливості застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У зв'язку з процесом становлення інформаційного суспільства та стрімким розвитком інформаційних технологій, в останні роки суб'єкти господарювання почали дуже інтенсивно використовувати різноманітні інформаційно-технологічні рішення у процесі своєї діяльності. Сучасні інформаційні системи, включаючи бізнес-архітектуру, людські ресурси та інформаційні технології, повинні будуватися як невід'ємна частина підприємства. Впровадження та ефективне використання інформаційних систем і сучасних технологій у сфері управління бізнесом є реальною конкурентною перевагою, оскільки забезпечує інтеграцію та комунікацію

підприємства із зовнішнім середовищем, сприяючи більш ефективному збору та більш раціональним механізмам обробки, систематизацію економічної інформації, скорочення часу реагування на зовнішні зміни, забезпечення своєчасного отримання більш ефективних варіантів вирішення управлінських завдань, підвищення продуктивності праці, зниження операційних і управлінських витрат, сприяння формуванню оптимальної стратегії розвитку, де є жорстка конкуренція [9].

Одним із головних ефектів, очікуваних від створення інформаційної системи, є підвищення ефективності всього підприємства. Це можливо за рахунок зниження рівня браку продукції, вдосконалення системи взаємодії з постачальниками та вирішення таких проблем, як ефективність управління запасами, бухгалтерського обліку та фінансового менеджменту підприємства.

Основні причини, чому підприємства повинні використовувати сучасні інформаційні системи та технології, це: погіршення показників економічної діяльності; використання застарілих інформаційних технологій, які не відповідають потребам управління бізнесом; відсутність інформаційних технологій для обліку та аналізу [12].

Використання інформаційних систем і технологій у процесі управління підприємством дозволяє підвищити конкурентоспроможність, зокрема шляхом об'єднання всіх структурних підрозділів в єдиний інформаційний простір, тим самим підвищити ефективність процесів аналізу результатів фінансової та господарської діяльності та забезпечення функцій управління. Різні рівні управління з економічно важливою аналітичною інформацією, краща адаптованість до мінливих ринкових умов, встановлення швидкого та надійного зв'язку між елементами структури – це основні засади застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством.

Окрім того, основними перевагами використання інформаційних

технологій в управлінні підприємством є: підвищення рівня керованості; зниження впливу людського фактора; скорочення паперової роботи; підвищення ефективності та надійності інформації; оптимізація обліку та контролю; забезпечення інформаційної прозорості для інвесторів. Важливим моментом є те, що інформаційні технології на підприємствах існують у вигляді різноманітних інформаційних систем та інформаційних комплексів і використовуються в різних сферах системи управління [7].

Інформаційні технології дозволяють підприємствам організовувати свій робочий час так, щоб працівники могли виконувати свої обов'язки на висококваліфікованому рівні, не витрачаючи час на аналіз, обробку та систематизацію значних обсягів даних шляхом впровадження інформації. Це система, яка підвищує продуктивність співробітників і загальну ефективність підприємства. Основні завдання інформаційних систем, покликаних забезпечити своєчасну та достовірну інформацію для прийняття управлінських рішень, включають виявлення, збір, реєстрацію, аналіз та публікацію інформації, що характеризує діяльність підприємства, забезпечує здійснення аналізу інформації на основі заданих параметрів, таких як ефективність, витрати та умови [10].

Сучасні інформаційні технології дозволяють створити інтегроване інформаційне середовище на основі фізичної бази інтегрованих комп'ютерних мереж і систем зв'язку, що дозволяє здійснювати моніторинг і координацію технологічних процесів і діяльності будь-якого підприємства. Цей підхід включає технічну, організаційну та методологічну інтеграцію основних сфер управління, таких як виробництво, організація, маркетинг, фінанси, бухгалтерський облік, людські ресурси та дизайн.

Інформаційні технології на підприємствах існують у складі різних інформаційних систем, інформаційних комплексів і використовуються в різних сферах господарської діяльності. У стратегічному менеджменті,

зокрема, інформаційні технології використовуються для того, щоб допомогти фахівцям оцінити конкурентні переваги підприємства, його сильні та слабкі сторони. В управлінні проектами інформаційні технології використовуються для проведення аналізів і прогнозних розрахунків, моделювання та прогнозування ситуацій, оцінки альтернативних варіантів проектних рішень і вибору серед них оптимального. У маркетинговій діяльності інформаційні технології використовуються для збору і класифікації релевантної інформації для планування маркетингової діяльності, прийняття та реалізації ефективних маркетингових рішень, аналізу та оцінки. У логістиці інформаційні технології використовуються для планування, контролю, аналізу і регулювання логістичних систем для управління потоками матеріалів як на рівні окремого підприємства, так і на території конкретного регіону чи країни. В управлінні персоналом інформаційні технології використовуються для планування, обліку, відбору та атестації працівників. У фінансовому менеджменті інформаційні технології використовуються для фінансового аналізу, планування та контролю активів підприємства. Крім того, автоматизація документообігу та діловодства в організації є одним із факторів, що визначають ефективне виконання всіх функцій управління [7].

Побудова корпоративної інформаційної системи має базуватися на певних принципах, основними з яких є: відповідність цілям організації та методам автоматизації бізнес-процесів; наявність можливостей для підтримки функціонування, модифікації та «розгортання» систем у відповідь на динамічні зміни зовнішнього та внутрішнього середовища компанії; забезпечення інтеграції новостворених систем з базами даних і пристроями, які вже є в підприємства; застосування методів оптимізації на кожному етапі створення та експлуатації для зниження трудомісткості [8].

Для ефективного управління підприємством інформаційні технології повинні забезпечувати: достовірний і повний облік усіх аспектів діяльності

підприємства в інформаційних системах; мінімізацію інформаційного шуму та вибір оптимального обсягу інформації; раціоналізацію системи показників оцінки; якісне співвідношення зовнішніх і внутрішніх інформаційних потоків; ефективні процеси прийняття рішень на всіх рівнях ієрархії управління [4].

Вибір бізнес-програмного забезпечення повинен базуватися на вимогах менеджменту, які безпосередньо залежать від розміру підприємства, виду діяльності, галузі та інших факторів. Ефективне впровадження інформаційної системи управління в підприємстві вимагає затвердженого IT-бюджету та встановлених термінів впровадження. Найважливіша вимога, яку необхідно виконати, полягає в тому, що ефективність використання інформаційної системи повинна перевищувати витрати на розробку, впровадження та експлуатацію. При виборі програмного забезпечення показниками повинні служити такі фактори, як успішні рішення, розподіл точок обслуговування, можливість розширення і адаптації системи під власні потреби, зручність використання для співробітників, захист інформації та інші [1].

Впровадження автоматизованих систем контролю призводить до істотних змін в організації та методології фінансово-господарського контролю. Його основна функція – інформаційне забезпечення управління на всіх рівнях для постійного внутрішньогосподарського та відомчого контролю за різними сторонами виробничо-господарської та фінансової діяльності підприємства. Створюючи банк інформації, що складається з планових, нормативних і фактичних даних, програмне забезпечення може використовувати великі обсяги економічної інформації в будь-який час для моніторингу виконання планів і дотримання нормативної бази, а також усунення порушень і недоліків [5].

Сьогодні існує дуже велика кількість програмного забезпечення, яке автоматизує як професійну діяльність менеджерів, так і процес

саморозвитку. Більшість програмного забезпечення є безкоштовним або недорогим. Водночас результати використання IT-технологій можуть бути вражаючими. Це означає економію ресурсів (особливо праці та часу) і підвищення ефективності, звільнення часу для вирішення нагальних проблем, безпосередньо пов'язаних з досягненням цілей, полегшення обміну інформацією та проектної роботи, прискорення документообігу; більш ефективне планування та реалізацію як загальної стратегії підприємства, так і його маркетингової, фінансової та кадрової стратегії. Це полегшує просування бренду та спрощує процес взаємодії з цільовою аудиторією, контроль фінансових витрат, дебіторської та кредиторської заборгованості, комплексний інструментарій аналітики, який не вимагає зусиль для створення звітів, а також можливість інтеграції великої кількості програмного забезпечення тощо [3].

Використання таких програм як «1С», «Redmine», «Trello» та різноманітних інтернет-ресурсів і додатків значно полегшує завдання управління підприємствами, відкриває нові можливості для просування бренду Водночас наявність потужної інфраструктури та методології побудови системи допомагає досягти високої ефективності сучасних підприємств, а розвиток інформаційних систем відображає потребу у вдосконаленні бізнесу. Зі свого боку, необхідність підвищення якості управління, прискорення документообігу та підготовки управлінських рішень відповідно до інформаційних процесів лежить в основі розвитку сучасних інформаційних систем [3].

У цифровій економіці комунікація переходить в електронний вимір не лише у відносинах між підприємствами та споживачами, а й усередині підприємств. Вдалим рішенням для поєднання зовнішнього комунікаційного середовища та внутрішньої інформаційної комунікації є впровадження CRM-системи, спрямованої на оптимізацію більшості бізнес-процесів підприємства. В даний час маркетингові аспекти інтеграції

системи CRM і управління проектами розвиваються дуже динамічно. Метою впровадження CRM-системи є збільшення продажів за рахунок: охоплення більшої кількості нових клієнтів; збільшення кількості повторних продажів; зменшення витрат на пошук і аналіз інформації та оцінювання ефективності відділу продажів [6].

Сучасне програмне забезпечення надає широкий спектр можливостей організації формування, зберігання та обробки інформації, розвиває інформаційні технології для потреб управління підприємством і забезпечує швидке вирішення функціональних завдань. У практиці розробки інформаційних систем використовуються такі типи стратегій: організаційно-структурний підхід; відстрочений інтеграційний підхід; підходи на основі збору даних; підхід, заснований на використанні баз даних; підхід зверху вниз; загальносистемний підхід; подійний підхід. Усі методи розробки інформаційних систем можна розділити на структурно-орієнтовані та об'єктно-орієнтовані методи [11].

Ефективне використання інформаційно-технологічних систем управління, які дозволяють оптимально організувати внутрішні бізнес-процеси підприємства та отримувати оперативну інформацію для прийняття зважених управлінських рішень, передбачає автоматизацію обліково-аналітичних процесів, до якої прагне кожен керівник.

Комп'ютеризація процесів управління є істотним явищем. З кожним днем технологічний прогрес і вимоги споживачів стають все більш вимогливими. Тому, щоб підприємства залишалися прибутковими та конкурентоспроможними, менеджери повинні впроваджувати нові технології та модернізувати існуючі інформаційні системи. Використовуючи сучасні технології, підприємства можуть узгоджувати виробництво та попит у режимі реального часу, визначати нові канали збуту та розгортання, оптимізувати організаційну структуру, визначати виробничу структуру відповідно до законодавства та покращувати якість

обслуговування для забезпечення ефективної діяльності. На основі реалізації алгоритмів, призначених для вирішення проблеми вибору інформаційних технологій для управління бізнесом, менеджери отримують можливість не тільки вибирати інформаційні технології для управління бізнесом, але й оцінювати ефективність впливу IT-систем на підприємство. Крім того, такий алгоритм впровадження інформаційних технологій дозволить підприємствам будь-якого розміру оцінити ефективність IT-операцій та прискорить процес впровадження інформаційних систем у діяльність [2].

Інформатизація у сфері управління трудовими ресурсами та економічними процесами підприємств є необхідною та значно знижує ризик економічних помилок та фінансових витрат. Таким чином підприємства отримують додатковий прибуток, водночас мотивуючи своїх співробітників працювати ефективніше, оскільки вони є одним із головних ресурсів підприємства. Тому від того, наскільки правильно і грамотно організована система управління персоналом, багато в чому залежить ефективність самого підприємства.

Впровадження інформаційної системи управління економічними процесами, в яких задіяні співробітники підприємства, забезпечує швидкий і безперервний документообіг і фінансовий рух, скорочує витрати часу на аналіз і створює додатковий робочий час для співробітників. Створення та розробка документації та стратегії управління для нових співробітників дасть більш точну та повну інформацію про процеси підприємства, дозволить точніше здійснювати процеси планування та уникнути можливих помилок в управлінні підприємством в цілому та окремими його структурними елементами.

Впровадження інформаційних систем є необхідною складовою для успішної роботи підприємства на ринку. Ця система дозволяє працівникам відхилятися від своїх звичайних обов'язків і подавати паперові документи

до необхідних адміністративних органів. Це дозволяє використовувати відведений час співробітникам для розробки креативних проектів, які покращують діяльність підприємства, збільшують виробництво, піднімають організацію на новий рівень розвитку і зміцнюють її конкурентні переваги на ринку. Впровадження інформаційних систем дозволяє оперативно та достовірно відслідковувати поточний стан і зміни в діяльності підприємства, аналізувати тенденції та враховувати можливі ризики, приймати зважені рішення на основі агрегованих даних керівників усіх рівнів управління. Розробка проектів впровадження інформаційних систем повинна здійснюватися індивідуально, залежно від виробничо-управлінських особливостей кожного підприємства. Це забезпечує вирішення ключових завдань у необхідних сферах діяльності та підвищує ефективність і конкурентоспроможність підприємства.

Вміння керівника організувати роботу з використанням інформаційних ресурсів є основним аспектом використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. В управлінні важливо не тільки своєчасно аналізувати потенційні ризики у зовнішньому середовищі, а й своєчасно реагувати на ці ситуації. Якщо ваш бізнес великий або розташований у кількох місцях, інформаційні технології є єдиним способом забезпечити своєчасне управління. Навіть якщо керівник вживає правильних заходів для зниження ризиків свого підприємства, якщо вони вчасно не доведені до відома співробітників, їхня цінність серйозно знижується, а іноді й зовсім зникає.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, за результатами проведених досліджень розкрито особливості застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством, виявлено перспективи впровадження та ефективне використання інформаційних систем і сучасних технологій у сфері управління, розкрито особливості застосування інформаційних технологій на підприємствах в

різних сферах господарської діяльності. Впровадження та ефективне використання інформаційних систем і сучасних технологій у сфері управління бізнесом є реальною конкурентною перевагою, оскільки забезпечує інтеграцію та комунікацію підприємства із зовнішнім середовищем, сприяючи більш ефективному збору та більш раціональним механізмам обробки, систематизацію економічної інформації, скорочення часу реагування на зовнішні зміни, забезпечення своєчасного отримання більш ефективних варіантів вирішення управлінських завдань, підвищення продуктивності праці, зниження операційних і управлінських витрат, сприяння формуванню оптимальної стратегії розвитку тощо. Все це необхідно врахувати у перспективі подальших досліджень в контексті удосконалення системи забезпечення інформаційної безпеки на підприємстві в контексті застосування інформаційних технологій.

**Література**

1. Адамик О. В., Сисюк С. В. Інформаційні системи управління підприємством: вибір базових технологій та програмного забезпечення // *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 14. С. 891–895.
2. Безус А. М., Безус П. І., Шевчун М. Б. Особливості впровадження інформаційних технологій в сучасних умовах // *Ефективна економіка*. 2022. № 4. doi: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.4.76
3. Кравець В. І., Слісаренко Т. В. Використання інформаційних технологій для підвищення ефективності управління підприємством // *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. Вип. № 13, Ч. 1. С. 136–140.
4. Крайчук С. О. Стан запровадження інформаційних технологій в

управлінні сучасними підприємствами // *Ефективна економіка*. 2016. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4892 (дата доступу: 26.10.2023).

5. Куценко Т. М., Попова О. М. Значення і особливості застосування сучасних інформаційних систем в управлінні підприємством // *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 55. С. 97–102.
6. Марцінковська О., Легкий О. Організаційні аспекти впровадження CRM-систем у діяльність підприємства // *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2019. № 23. С. 81–85.
7. Онопко А. С., Жигалкевич Ж. М. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством // *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2017. № 11. URL: http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/102782 (дата доступу: 26.10.2023).
8. Осталецький В. Б. Теоретичні підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством // *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2015. № 12. С. 294–299.
9. Пурій Г. М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства // *Ефективна економіка*. 2019. № 6. doi: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.56
10. Ратушняк О. Г., Паланиця М. В. Вдосконалення ефективності управління підприємством шляхом впровадження інформаційних систем // *Вісник Хмельницького національного університету*. *Серія «Економічні науки»*. 2011. № 3, Т. 3(176). С. 258–263.
11. Шульга О. А. Сучасні підходи до розроблення й упровадження інформаційних систем управління підприємством: теоретико-методологічний аспект // *Підприємництво та інновації*. 2021. Вип. 18. С. 62–66. doi: https://doi.org/10.37320/2415-3583/18.11

12. Янчук Т. В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств // *Економіка і організація управління*. 2016. № 4(24). С. 269–276.
13. Нога І. М., Скриньковський Р. М., Павловські Г. Діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами // *Бізнес Інформ*. 2016. № 9. С. 241–245.
14. Скриньковський Р. М. Діагностика використання трудових, матеріальних, фінансових та енергетичних ресурсів підприємства як інструмент управління елементами його виробничо-господарської діяльності // *Проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 249–254.
15. Скриньковський Р. М. Діагностика фінансового, виробничого, трудового, соціально-економічного та інноваційно-інвестиційного потенціалів і аналіз потенційних ризиків підприємства в умовах невизначеності // *Проблеми економіки*. 2015. № 2. С. 186–193.
16. Скриньковський Р. М. Система діагностики виробничої діяльності підприємства з урахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку // *Економіка та держава*. 2015. № 5. С. 51–53.
17. Скриньковський Р. М., Крамар Р. І., Гарасим П. С. Діагностика ефективності системи захисту інформації на підприємстві та відповідальність за порушення законодавства про комерційну таємницю // *Порівняльно-аналітичне право*. 2016. № 1. С. 225–228.
18. Скриньковський Р. М., Павловські Г., Воробйов В. В. Діагностика ефективності контролінгу бізнес-процесів підприємства // *Бізнес Інформ*. 2016. № 8. С. 154–159.
19. Скриньковський Р. М., Процюк Т. Б., Леськів С. Р. Моніторинг фінансової, виробничої, маркетингової і продуктової сфер діяльності та експрес-діагностика матеріально-технічного забезпечення підприємства // *Бізнес Інформ*. 2015. № 10. С. 250–256.
20. Скриньковський Р. М., Семчук Ж. В., Гарасим Л. С. Діагностика

внутрішнього середовища підприємства в контексті вивчення сильних і слабких його сторін // *Ефективна економіка*. 2016. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4851 (дата доступу: 26.10.2023).

21. Скриньковський Р., Чубенко А. Діагностика конкурентного потенціалу підприємства та відповідальність за порушення законодавства про захист економічної конкуренції // *Підприємництво, господарство і право*. 2016. № 7. С. 49–54.
22. Babych M., Korobka S., Skrynkovskyy R., Korobka S., Krygul R. Substantiation of economic efficiency of using a solar dryer under conditions of personal peasant farms // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2016. Vol. 6. No. 8(84). P. 41–47.
23. Horbonos F., Skrynkovskyy R., Protsiuk T., Ogirko I. Improvement of the Toolkit for Diagnosing the Enterprise's Production Program // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 12. P. 4015–4022. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.29-8
24. Kniaz S., Skrynkovskyy R., Heorhiadi N., Sopilnyk L., Rusyn-Hrynyk R., Mainka M. Monitoring the Economic Efficiency of Implementation of the System-Functional Approach in the Management of Innovative Development of Construction Enterprises // *Path of Science*. 2021. Vol. 7, No. 3. P. 3020–3027. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.68-5
25. Kovaliv M., Skrynkovskyy R., Nazar Y., Yesimov S., Khmyz M., Yosyfovych D., Mykytiuk M., Kozoriz M. Legal Bases of Realization of the Law Enforcement Function of the State in the Sphere of Economy of Ukraine // *Path of Science*. 2022. Vol. 8, No. 2–3. P. 1001–1009. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.79-2
26. Kovaliv M., Skrynkovskyy R., Yesimov S., Khmyz M., Krasnytskyi I., Kniaz S., Khmyz V., Ogirko O. Strategic Planning as a Factor of Public Administration in Ukraine // *Path of Science*. 2022. Vol. 8, No. 4. P. 1001–

1009. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.80-1

27. Lozovan V., Dzhala R., Skrynkovskyy R., Yuzevych V. Detection of specific features in the functioning of a system for the anti-corrosion protection of underground pipelines at oil and gas enterprises using neural networks // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2019. Vol. 1. No 5 (97). P. 20–27.
28. Lozovan V., Skrynkovskyy R., Yuzevych V., Yasinskyi M., Pawlowski G. Forming the toolset for development of a system to control quality of operation of underground pipelines by oil and gas enterprises with the use of neural networks // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2019. Vol. 2. No. 5(98). P. 41–48.
29. Pavlenchyk N., Pavlenchyk A., Skrynkovskyy R., Tsyuh S. The influence of management creativity on the optimality of management decisions over time: An innovative aspect // *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*. 2023. Vol. 10, No. 3. P. 498–514. doi: https://doi.org/10.15549/jeecar.v10i3.1318
30. Pawlowski G., Barabash O., Kovaliv M., Khmyz M., Mysiuk I., Hryshchuk A. Legal Aspects of Information Security in Telemedicine in Ukraine // *Path of Science*. 2022. Vol. 8, No. 11. P. 1011–1017. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.87-2
31. Pawlowski G., Skrynkovskyy R., Shpak O., Vizniak Y. Development of the Model of the System of Managerial Diagnostics of the Enterprise on the Basis of Improvement of Diagnostic Purposes // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 11. P. 4010–4020. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.28-9
32. Popova N., Kataiev A., Nevertii A., Kryvoruchko O., Skrynkovskyy R. Marketing Aspects of Innovative Development of Business Organizations in the Sphere of Production, Trade, Transport, and Logistics in VUCA Conditions // *Studies of Applied Economics*. 2021. № 38(4). doi: https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.3962

33. Popova N., Kataiev A., Skrynkovskyy R., Nevertii A. Development of trust marketing in the digital society // *Economic Annals-XXI*. 2019. Vol. 176, Iss. 3–4. P. 13–25. doi: https://doi.org/10.21003/ea.V176-02
34. Skrynkovskyi R. M. Methodical approaches to economic estimation of investment attractiveness of machine-building enterprises for portfolio investors // *Actual Problems of Economics*. 2011. Vol. 118, Iss. 4. P. 177–186.
35. Skrynkovskyy R. M. An IT Audit as a Tool for Strategic Enterprise Management // *The Problems of Economy*. 2018. №1. С. 231–236.
36. Skrynkovskyy R. M., Sopilnyk L. I., Tsyuh S. I. Improving the Enterprise Development Model: New Solutions Based on the Principles of Management, Marketing and Economic Diagnosis // *Business Inform*. 2020. № 4. P. 191–199. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-191-199
37. Skrynkovskyy R. M., Yuzevych V. M., Kataev A. V., Pawlowski G., Protsiuk T. B. Analysis of the methodology of constructing a production function using quality criteria // *Journal of Engineering Sciences*. 2019. Vol. 6(1). P. B1–B5. doi: https://doi.org/10.21272/jes.2019.6(1).b1
38. Skrynkovskyy R., Hladun V., Kramar M. Information Technologies in the Organization of Accounting at the Enterprise // *Path of Science*. 2019. Vol. 5, No. 2 P. 3001–3010. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.43-3
39. Skrynkovskyy R., Kataiev A., Zaiats O., Andrushchenko H., Popova N. Competitiveness of The Company on The Market: Analytical Method of Assessment and The Phenomenon of The Impact of Corruption in Ukraine // *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. № 14(Special Issue). P. 79–86. doi: https://dx.doi.org/10.22094/joie.2020.677836
40. Skrynkovskyy R., Pavlenchyk N., Tsyuh S., Zanevskyy I., Pavlenchyk A. Economic-mathematical model of enterprise profit maximization in the system of sustainable development values // *Agricultural and Resource*

*Economics: International Scientific E-Journal*. 2022. № 8(4). P. 188–214. doi: https://doi.org/10.51599/are.2022.08.04.09

41. Skrynkovskyy R., Pawlowski G., Harasym L., Haleliuk M. Improvement of the Model of Enterprise Management Process on the Basis of General Management Functions // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 12. P. 4007–4014. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.29-7
42. Skrynkovskyy R., Pawlowski G., Harasym P., Koropetskyi O. Cybernetic Security and Business Intelligence in the System of Diagnostics of Economic Security of the Enterprise // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 10. P. 5001–5009. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.27-6
43. Skrynkovskyy R., Pawlowski G., Sytar L. Development of Tools for Ensuring the Quality of Labor Potential of Industrial Enterprises // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 9. P. 3009–3018. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.26-8
44. Skrynkovskyy R., Protsiuk T., Ogirko O., Pavlenchyk N. Comprehensive Assessing the Enterprise Development Considering the Educational and Professional Potential of Employees in Management System // *Journal of Applied Management and Investments*. 2018. Vol. 7, No. 4. P. 246–255.
45. Skrynkovskyy R., Shpak O., Leskiv S., Sytar L. Diagnosis of the State of Socio-Psychological Climate at the Enterprise // *Path of Science*. 2018. Vol. 4, No. 2. P. 1024–1031. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.31-3
46. Skrynkovskyy R., Tyrkalo Y. Entrepreneurial Risks: Nature, Types, Assessment Methods and Ways to Reduce Them // *Path of Science*. 2021. Vol. 7, No. 12. P. 2015–2023. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.77-11
47. Sopilnyk L., Skrynkovskyy R., Kovaliv M., Zayats R., Malashko O., Yesimov S., Mykytiuk M. Development of Digital Economy in the Context of Information Security in Ukraine // *Path of Science*. 2020. Vol. 6, No. 5. P. 2023–2032. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.58-7
48. Yuzevych V., Skrynkovskyy R., Koman B. Intelligent Analysis of Data

Systems for Defects in Underground Gas Pipeline // *2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP)*. 2018. doi: https://doi.org/10.1109/dsmp.2018.8478560

49. Sumets A., Kniaz S., Heorhiadi N., Farat O., Skrynkovskyy R., Martyniuk V. Methodical approach to the selection of options for ensuring competitiveness of enterprises in the system of development of agricultural clusters // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2021. № 7(1). P. 192–210. doi: https://doi.org/10.51599/are.2021.07.01.10
50. Sumets A., Kniaz S., Heorhiadi N., Skrynkovskyy R., Matsuk V. Methodological toolkit for assessing the level of stability of agricultural enterprises // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2022. № 8(1). P. 235–255. doi: https://doi.org/10.51599/are.2022.08.01.12
51. Sumets A., Serbov M., Skrynkovskyy R., Faldyna V., Satusheva K. Analysis of influencing factors on the development of agricultural enterprises based on e-commerce technologies // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2020. № 6(4). P. 211–231. doi: https://doi.org/10.51599/are.2020.06.04.11

## References

1. Adamyk O. V., Sysiuk S. V. Informatsiini systemy upravlinnia pidpryiemstvom: vybir bazovykh tekhnolohii ta prohramnoho zabezpechennia // *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*. 2016. Vyp. 14. S. 891–895.
2. Bezus A. M., Bezus P. I., Shevchun M. B. Osoblyvosti vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii v suchasnykh umovakh // *Efektyvna ekonomika*. 2022. № 4. doi: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.4.76
3. Kravets V. I., Slisarenko T. V. Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii

dlia pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia pidpryiemstvom // *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriia: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*. 2017. Vyp. № 13, Ch. 1. S. 136–140.

4. Kraichuk S. O. Stan zaprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii v upravlinni suchasnymy pidpryiemstvamy // *Efektyvna ekonomika*. 2016. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4892 (date of access: 26.10.2023).
5. Kutsenko T. M., Popova O. M. Znachennia i osoblyvosti zastosuvannia suchasnykh informatsiinykh system v upravlinni pidpryiemstvom // *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. 2016. № 55. S. 97–102.
6. Martsinkovska O., Lehkyi O. Orhanizatsiini aspekty vprovadzhennia CRM-system u diialnist pidpryiemstva // *Rehionalni aspekty rozvytku produktyvnykh syl Ukrainy*. 2019. № 23. S. 81–85.
7. Onopko A. S., Zhyhalkevych Z. M. Zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii v upravlinni pidpryiemstvom // *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia*. 2017. № 11. URL: http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/102782 (date of access: 26.10.2023).
8. Ostaletskyi V. B. Teoretychni pidkhody do klasyfikatsii informatsiinykh system upravlinnia pidpryiemstvom // *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut»*. 2015. № 12. S. 294–299.
9. Purii H. M. Informatsiini systemy i tekhnolohiï v upravlinni diialnistiu pidpryiemstva // *Efektyvna ekonomika*. 2019. № 6. doi: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.56
10. Ratushniak O. H., Palanytsia M. V. Vdoskonalennia efektyvnosti upravlinnia pidpryiemstvom shliakhom vprovadzhennia informatsiinykh system // *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriia «Ekonomichni nauky»*. 2011. № 3, T. 3(176). S. 258–263.

11. Shulha O. A. Suchasni pidkhody do rozroblennia y uprovadzhennia informatsiinykh system upravlinnia pidpryiemstvom: teoretyko-metodolohichnyi aspekt // *Pidpryiemnytstvo ta innovatsii*. 2021. Vyp. 18. S. 62–66. doi: https://doi.org/10.37320/2415-3583/18.11
12. Ianchuk T. V. Znachennia mekhanizmu vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii u hospodarskii diialnosti pidpryiemstv // *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*. 2016. № 4(24). S. 269–276.
13. Noga I. M., Skrynkovskyy R. M., Pawlowski G. Diahnostyka efektyvnosti zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii v upravlinni pidpryiemstvamy // *Biznes Inform*. 2016. № 9. S. 241–245.
14. Skrynkovskyy R. M. Diahnostyka vykorystannia trudovykh, materialnykh, finansovykh ta enerhetychnykh resursiv pidpryiemstva yak instrument upravlinnia elementamy yoho vyrobnycho-hospodarskoi diialnosti // *Problemy ekonomiky*. 2015. № 1. S. 249–254.
15. Skrynkovskyy R. M. Diahnostyka finansovoho, vyrobnychoho, trudovoho, sotsialno-ekonomichnoho ta innovatsiino-investytsiinoho potentsialiv i analiz potentsiinykh ryzykiv pidpryiemstva v umovakh nevyznachenosti // *Problemy ekonomiky*. 2015. № 2. S. 186–193.
16. Skrynkovskyy R. M. Systema diahnostyky vyrobnychoi diialnosti pidpryiemstva z urakhuvanniam naukovo-tekhnichnoho ta innovatsiinoho rozvytku // *Ekonomika ta derzhava*. 2015. № 5. S. 51–53.
17. Skrynkovskyy R. M., Kramar R. I., Harasym P. S. Diahnostyka efektyvnosti systemy zakhystu informatsii na pidpryiemstvi ta vidpovidalnist za porushennia zakonodavstva pro komertsiinu taiemnytsiu // *Porivnialno-analitychne pravo*. 2016. № 1. S. 225–228.
18. Skrynkovskyy R. M., Pawlowski G., Vorobiov V. V. Diahnostyka efektyvnosti kontrolinhu biznes-protsesiv pidpryiemstva // *Biznes Inform*. 2016. № 8. S. 154–159.
19. Skrynkovskyy R. M., Protsiuk T. B., Leskiv S. R. Monitorynh finansovoi,

vyrobnychoi, marketynhovoi i produktovoi sfer diialnosti ta ekspres-diahnostyka materialno-tekhnichnoho zabezpechennia pidpryiemstva // *Biznes Inform*. 2015. № 10. S. 250–256.

20. Skrynkovskyy R. M., Semchuk Z. V., Harasym L. S. Diahnostyka vnutrishnoho seredovyshcha pidpryiemstva v konteksti vyvchennia sylnykh i slabkykh yoho storin // *Efektyvna ekonomika*. 2016. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4851 (date of access: 26.10.2023).
21. Skrynkovskyy R., Chubenko A. Diahnostyka konkurentnoho potentsialu pidpryiemstva ta vidpovidalnist za porushennia zakonodavstva pro zakhyst ekonomichnoi konkurentsii // *Pidpryiemnytstvo, hospodarstvo i pravo*. 2016. № 7. S. 49–54.
22. Babych M., Korobka S., Skrynkovskyy R., Korobka S., Krygul R. Substantiation of economic efficiency of using a solar dryer under conditions of personal peasant farms // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2016. Vol. 6. No. 8(84). P. 41–47.
23. Horbonos F., Skrynkovskyy R., Protsiuk T., Ogirko I. Improvement of the Toolkit for Diagnosing the Enterprise's Production Program // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 12. P. 4015–4022. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.29-8
24. Kniaz S., Skrynkovskyy R., Heorhiadi N., Sopilnyk L., Rusyn-Hrynyk R., Mainka M. Monitoring the Economic Efficiency of Implementation of the System-Functional Approach in the Management of Innovative Development of Construction Enterprises // *Path of Science*. 2021. Vol. 7, No. 3. P. 3020–3027. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.68-5
25. Kovaliv M., Skrynkovskyy R., Nazar Y., Yesimov S., Khmyz M., Yosyfovych D., Mykytiuk M., Kozoriz M. Legal Bases of Realization of the Law Enforcement Function of the State in the Sphere of Economy of Ukraine // *Path of Science*. 2022. Vol. 8, No. 2–3. P. 1001–1009. doi:

http://dx.doi.org/10.22178/pos.79-2

26. Kovaliv M., Skrynkovskyy R., Yesimov S., Khmyz M., Krasnytskyi I., Kniaz S., Khmyz V., Ogirko O. Strategic Planning as a Factor of Public Administration in Ukraine // *Path of Science*. 2022. Vol. 8, No. 4. P. 1001–1009. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.80-1
27. Lozovan V., Dzhala R., Skrynkovskyy R., Yuzevych V. Detection of specific features in the functioning of a system for the anti-corrosion protection of underground pipelines at oil and gas enterprises using neural networks // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2019. Vol. 1. No 5 (97). P. 20–27.
28. Lozovan V., Skrynkovskyy R., Yuzevych V., Yasinskyi M., Pawlowski G. Forming the toolset for development of a system to control quality of operation of underground pipelines by oil and gas enterprises with the use of neural networks // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2019. Vol. 2. No. 5(98). P. 41–48.
29. Pavlenchyk N., Pavlenchyk A., Skrynkovskyy R., Tsyuh S. The influence of management creativity on the optimality of management decisions over time: An innovative aspect // *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*. 2023. Vol. 10, No. 3. P. 498–514. doi: https://doi.org/10.15549/jeecar.v10i3.1318
30. Pawlowski G., Barabash O., Kovaliv M., Khmyz M., Mysiuk I., Hryshchuk A. Legal Aspects of Information Security in Telemedicine in Ukraine // *Path of Science*. 2022. Vol. 8, No. 11. P. 1011–1017. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.87-2
31. Pawlowski G., Skrynkovskyy R., Shpak O., Vizniak Y. Development of the Model of the System of Managerial Diagnostics of the Enterprise on the Basis of Improvement of Diagnostic Purposes // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 11. P. 4010–4020. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.28-9
32. Popova N., Kataiev A., Nevertii A., Kryvoruchko O., Skrynkovskyy R.

Marketing Aspects of Innovative Development of Business Organizations in the Sphere of Production, Trade, Transport, and Logistics in VUCA Conditions // *Studies of Applied Economics*. 2021. № 38(4). doi: https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.3962

33. Popova N., Kataiev A., Skrynkovskyy R., Nevertii A. Development of trust marketing in the digital society // *Economic Annals-XXI*. 2019. Vol. 176, Iss. 3–4. P. 13–25. doi: https://doi.org/10.21003/ea.V176-02
34. Skrynkovskyi R. M. Methodical approaches to economic estimation of investment attractiveness of machine-building enterprises for portfolio investors // *Actual Problems of Economics*. 2011. Vol. 118, Iss. 4. P. 177–186.
35. Skrynkovskyy R. M. An IT Audit as a Tool for Strategic Enterprise Management // *The Problems of Economy*. 2018. №1. С. 231–236.
36. Skrynkovskyy R. M., Sopilnyk L. I., Tsyuh S. I. Improving the Enterprise Development Model: New Solutions Based on the Principles of Management, Marketing and Economic Diagnosis // *Business Inform*. 2020. № 4. P. 191–199. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-191-199
37. Skrynkovskyy R. M., Yuzevych V. M., Kataev A. V., Pawlowski G., Protsiuk T. B. Analysis of the methodology of constructing a production function using quality criteria // *Journal of Engineering Sciences*. 2019. Vol. 6(1). P. B1–B5. doi: https://doi.org/10.21272/jes.2019.6(1).b1
38. Skrynkovskyy R., Hladun V., Kramar M. Information Technologies in the Organization of Accounting at the Enterprise // *Path of Science*. 2019. Vol. 5, No. 2 P. 3001–3010. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.43-3
39. Skrynkovskyy R., Kataiev A., Zaiats O., Andrushchenko H., Popova N. Competitiveness of The Company on The Market: Analytical Method of Assessment and The Phenomenon of The Impact of Corruption in Ukraine // *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. № 14(Special

Issue). P. 79–86. doi: https://dx.doi.org/10.22094/joie.2020.677836

40. Skrynkovskyy R., Pavlenchyk N., Tsyuh S., Zanevskyy I., Pavlenchyk A. Economic-mathematical model of enterprise profit maximization in the system of sustainable development values // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2022. № 8(4). P. 188–214. doi: https://doi.org/10.51599/are.2022.08.04.09
41. Skrynkovskyy R., Pawlowski G., Harasym L., Haleliuk M. Improvement of the Model of Enterprise Management Process on the Basis of General Management Functions // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 12. P. 4007–4014. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.29-7
42. Skrynkovskyy R., Pawlowski G., Harasym P., Koropetskyi O. Cybernetic Security and Business Intelligence in the System of Diagnostics of Economic Security of the Enterprise // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 10. P. 5001–5009. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.27-6
43. Skrynkovskyy R., Pawlowski G., Sytar L. Development of Tools for Ensuring the Quality of Labor Potential of Industrial Enterprises // *Path of Science*. 2017. Vol. 3, No. 9. P. 3009–3018. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.26-8
44. Skrynkovskyy R., Protsiuk T., Ogirko O., Pavlenchyk N. Comprehensive Assessing the Enterprise Development Considering the Educational and Professional Potential of Employees in Management System // *Journal of Applied Management and Investments*. 2018. Vol. 7, No. 4. P. 246–255.
45. Skrynkovskyy R., Shpak O., Leskiv S., Sytar L. Diagnosis of the State of Socio-Psychological Climate at the Enterprise // *Path of Science*. 2018. Vol. 4, No. 2. P. 1024–1031. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.31-3
46. Skrynkovskyy R., Tyrkalo Y. Entrepreneurial Risks: Nature, Types, Assessment Methods and Ways to Reduce Them // *Path of Science*. 2021. Vol. 7, No. 12. P. 2015–2023. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.77-11
47. Sopilnyk L., Skrynkovskyy R., Kovaliv M., Zayats R., Malashko O.,

Yesimov S., Mykytiuk M. Development of Digital Economy in the Context of Information Security in Ukraine // *Path of Science*. 2020. Vol. 6, No. 5. P. 2023–2032. doi: http://dx.doi.org/10.22178/pos.58-7

48. Yuzevych V., Skrynkovskyy R., Koman B. Intelligent Analysis of Data Systems for Defects in Underground Gas Pipeline // *2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP)*. 2018. doi: https://doi.org/10.1109/dsmp.2018.8478560
49. Sumets A., Kniaz S., Heorhiadi N., Farat O., Skrynkovskyy R., Martyniuk V. Methodical approach to the selection of options for ensuring competitiveness of enterprises in the system of development of agricultural clusters // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2021. № 7(1). P. 192–210. doi: https://doi.org/10.51599/are.2021.07.01.10
50. Sumets A., Kniaz S., Heorhiadi N., Skrynkovskyy R., Matsuk V. Methodological toolkit for assessing the level of stability of agricultural enterprises // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2022. № 8(1). P. 235–255. doi: https://doi.org/10.51599/are.2022.08.01.12
51. Sumets A., Serbov M., Skrynkovskyy R., Faldyna V., Satusheva K. Analysis of influencing factors on the development of agricultural enterprises based on e-commerce technologies // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2020. № 6(4). P. 211–231. doi: https://doi.org/10.51599/are.2020.06.04.11