

**DMYTRO MOTORNYI TAVRIA STATE  
AGROTECHNOLOGICAL UNIVERSITY  
Faculty «Economic and Business»**

**Scientific papers**  
**OF DMYTRO MOTORNYI TAVRIA STATE  
AGROTECHNOLOGICAL UNIVERSITY  
(ECONOMIC SCIENCES)**

№ 2 (46)

Zaporizhzhia  
2022



## Засновник

Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного  
Факультет економіки та бізнесу

## УДК 631.1(06)

Збірник наукових праць Таврійського державного  
агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного  
(економічні науки) / За ред. Т.І. Яворської – Запоріжжя:  
Друкарня ТДАТУ, 2022. - № 2(46). – 158 с.

## Голова редакційної колегії (науковий редактор):

Яворська Т.І. – д.е.н., професор кафедри економіки і бізнесу

## Відповідальні за випуск збірника:

Яворська Т.І. – д.е.н., професор кафедри економіки і бізнесу  
Колокольчикова І.В., д.е.н., професор – декан факультету  
економіки і бізнесу

Завадських Г.М. – к.е.н., доцент кафедри економіки і бізнесу

## Комп'ютерна верстка: Завадських Г.М.

Збірник наукових праць Таврійського державного  
агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного  
(економічні науки) включений до Переліку наукових фахових  
видань України, є науковим виданням, в якому можуть бути  
опубліковані основні результати дисертаційних робіт (наказ  
МОН №1328 від 21.12.2015 р.).

Відповідно до Порядку формування Переліку наукових  
фахових видань України (наказ МОН України від 15 січня  
2018 року № 32) присвоєно категорію «Б», що затверджено  
наказом Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020  
№ 886.

Друкується за рішенням Вченої ради  
Таврійського державного агротехнологічного університету  
(протокол №09 від 22.11.2022 р.).

Свідцтво про державну реєстрацію друкованого засобу  
масової інформації КВ №24284-14124 ПР від 24.12.2019 р.

ISSN 2519-884X

**Index Copernicus Value (ICV) 2016: 47.1**

**Index Copernicus Value (ICV) 2017: 55.32**

**Index Copernicus Value (ICV) 2018: 55.94**

**Index Copernicus Value (ICV) 2019: 56.52**

## Digital Object Identifier System (DOI)

Матеріали друкуються мовами оригіналів – українською,  
російською та англійською.

Погляди редколегії не завжди збігаються з позицією авторів.

## Адреса редакційно-видавничого відділу:

Юридична:  
пр. Б. Хмельницького 18,  
м. Мелітополь, Запорізька обл.  
72312 Україна

Фактична:  
вул. Жуковського, 66,  
м. Запоріжжя, Запорізька обл.  
69600, Україна

Підписано до друку 23.11.2022 р.

Друкарня ТДАТУ

© Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного

# Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки)

№ 2 (46), 2022

## ЗМІСТ

### МЕНЕДЖМЕНТ

Боднар О. В., Стемковська І. В.  
СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ЯКОСТІ.....8

Нехай В. В., Косяк А. А.  
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ.....14

Судомир С. М., Боднар О. В., Сливінська О. Б.  
ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИЙ МЕХАНІЗМ МЕНЕДЖМЕНТУ  
ПІДПРИЄМСТВ.....22

Христенко Г. М., Федуняк І. О.  
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНО-  
ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....30

### ЕКОНОМІКА

Герчанівська С. В., Островська Н. Д., Гурська І. С.  
СОЦІАЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-  
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....37

Дзюбата З.  
ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ У СФЕРІ ТУРИЗМУ В УМОВАХ  
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....43

Котвицька Н. М., Плукар Л. А.  
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ЗМІСТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ  
У НАУЦІ Й ПРАКТИЦІ.....52

Кукіна Н. В., Тараненко Г. Г.  
ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ТУРИСТИЧНОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ: АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ.....59

Свиноус І., Ємець О., Рудич О., Свиноус Н.  
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В КОНТЕКСТІ  
ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ  
.....66

Сливінська О. Б., Качмар О. В.  
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯК ОБ'ЄКТ  
СТАТИСТИЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ.....74

## **ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

Отченаш К. Г., Зінченко Ф. А., Прісняк С. О.  
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ  
ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ...80

### **ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ**

Давидюк Т. В., Демчук О. М., Трачова Д. М.  
ПОРЯДОК СТРУКТУРУВАННЯ БЮДЖЕТІВ ЯК  
СКЛАДОВА ТЕХНОЛОГІЇ БЮДЖЕТНОГО  
УПРАВЛІННЯ КОМПАНІЄЮ.....87

Трачова Д. М., Давидюк Т. В., Демчук О. М.  
ПРОБЛЕМИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕС-  
ПРОЦЕСІВ ОПТОВО-ТОРГІВЕЛЬНИХ  
ПІДПРИЄМСТВ .....94

### **МАРКЕТИНГ**

Герасимів З. М., Луговий Б. В., Соловей І.С.  
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ  
МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ..... 104

Хахула В., Хахула Б.  
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-  
КОНСАЛТИНГОВИХ ПОСЛУГ ІННОВАЦІЙНОГО  
РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ  
ПІДПРИЄМСТВ ..... 112

## **ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ**

Луговий Б.В., Герасимів З. М., Соловей І. С.  
РЕЛІГІЙНИЙ ТУРИЗМ ЯК ВАГОМИЙ ЧИННИК  
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ  
ГРОМАД.....121

Островська Н. Д., Луговий Б. В.  
ОРІЄНТИРИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ  
СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОГО  
ТУРИЗМУ .....128

Трусова Н. В., Гривківська О. В., Болтянська Л. О.  
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ  
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА НА СІЛЬСЬКИХ  
ТЕРИТОРІЯХ.....135

Прус Ю.О. ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА  
СІЛЬСЬКОГО СПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В  
УМОВАХ ЗАХОПЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ..... 143

**Вимоги щодо розміщення статей у Збірнику  
наукових праць Таврійського державного  
агротехнологічного  
університету імені Дмитра Моторного  
(економічні науки) .....153**

DOI: 10.31388/2519-884X-94-103

УДК [338.2+658]:004.42

*Трачова Д. М., д.е.н., професор  
Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного  
[daria.trachova@tsatu.edu.ua](mailto:daria.trachova@tsatu.edu.ua)*

*Давидюк Т. В., д.е.н., професор  
Національний технічний університет  
"Харківський політехнічний інститут"  
[tetiana.davydiuk@khpi.edu.ua](mailto:tetiana.davydiuk@khpi.edu.ua)*

*Демчук О. М., к.е.н., доцент  
Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного  
[olena.demchuk@tsatu.edu.ua](mailto:olena.demchuk@tsatu.edu.ua)*

## ПРОБЛЕМИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ОПТОВО-ТОРГІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Анотація.* Сучасний рівень діджиталізації бізнес-процесів вимагає від підприємства розробки концепції оптимального поєднання з метою найефективнішого використання сукупності програмних продуктів для ведення бізнесу. Складність самого процесу вбачається у комплексності та різнобічності поставленого завдання що ускладнює процес обґрунтованого вибору. Учасники процесу зазвичай мають односторонню уяву про вимоги та умови застосування таких програмних продуктів (технічної та економічної складової). В статті узагальнено структуру цих знань за допомогою експертів, побудовано їх формальний опис, та на основі отриманих результатів створено прототип продукційної системи. Далі отримані правила продукційної системи були імплементовані в безпосередньо вимоги до програмного продукту, якіможуть бути використані в практиці постановки технічного завдання при розробці системи комплексної діджиталізації бізнес-процесів (на прикладі підприємств оптової торгівлі).

*Ключові слова:* бухгалтерський облік, діджиталізація бізнес-процесів, програмне забезпечення.

**JEL code classification L 81,C 88**

*Trachova D., Doctor of Economic Sciences, Professor  
Dmytro Motornyi Tavsria State Agrotechnological University  
[daria.trachova@tsatu.edu.ua](mailto:daria.trachova@tsatu.edu.ua)*

*Davydiuk T., Doctor of Economic Sciences, Professor  
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"  
[tetiana.davydiuk@khpi.edu.ua](mailto:tetiana.davydiuk@khpi.edu.ua)*

*Demchuk O., PhD, Asssiate Professor  
Dmytro Motornyi Tavsria State Agrotechnological University  
[olena.demchuk@tsatu.edu.ua](mailto:olena.demchuk@tsatu.edu.ua)*

## PROBLEMS OF CHOOSING SOFTWARE FOR DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF WHOLESALE AND TRADE ENTERPRISES

*Abstract.* The current level of digitalization of business processes requires an enterprise to develop a concept of optimal combination in order to use a set of software products for doing business in the most efficient way. The complexity of the process itself is seen in the complexity and versatility of the task, which complicates the process of making an informed choice. Participants in the process usually have a one-sided view of the requirements and conditions for the use of such software products (technical and economic components). This article summarizes the structure of this knowledge with the help of experts, builds a formal description of it, and creates a prototype of a product system based on the results obtained. Further, the obtained rules of the product system were implemented in the

requirements for the software product, which can be used in the practice of setting technical specifications for the development of a system of integrated digitalization of business processes (on the example of wholesale trade enterprises).

**Key words:** accounting, digitalization of business processes, software.

**Постановка проблеми.** Оптова торгівля вже не перший рік займає перші місця серед найпопулярніших серед українських підприємств галузей діяльності. Отже зростає і потреба в програмних засобах, що допомагають автоматизувати процеси в цієї доволі складної сфері. Але кількість такого програмного забезпечення теж зростає, тому вибрати програму, яка підійде саме цьому підприємству стає доволі не тривіальним завданням.

На пошук додаткової інформації та аналіз кожного продукту можна витратити багато часу. Для того, щоб знати, в якому напрямку здійснювати пошук, необхідно отримати дуже спеціалізовану, а тому не дуже розповсюджену інформацію. Можна звернутись до менеджера з продажу програмного забезпечення, який, як правило, в повної мірі не володіє знаннями в сфері оптової торгівлі. Таким чином, процес вибору виходить складним і потребує різнобічних знань та хорошої підготовки всіх учасників процесу.

Наразі є кілька варіантів вирішення цієї проблеми. По-перше, є сайти, де існують "помічники" підбору конфігурацій, в яких пропонується заповнити 3-5 параметрів, що характеризують потреби замовника. На основі цих параметрів визначаються відповідні програми. Найчастіше таких програм може або взагалі не виявитися, або їх кількість обчислюватиметься десятками, аналізувати які самостійно. По-друге, на веб-сайтах створюються каталоги з описом функціоналу програм. Але ці каталоги трохи звужують коло пошуку, а описи довгі і потребують додаткового аналізу.

Складності додає ще те, що з кожним роком зростає і кількість різновидів торговельних підприємств. Так з появою пандемії COVID-19 стало набагато більше підприємств спрямованих на онлайн торгівлю. Крім того зростає кількість і компаній з великою часткою іноземного

капіталу. Всі ці особливості відбиваються на організації робочих процесів, а тому повинні бути враховані при виборі програм. І врахувати всі ці деталі в змозі лише експерт, але їх не багато, а їхній робочий час не коштує не мало.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найбільшу групу компаній, що займаються оптовою торгівлею в Україні становлять підприємства з повним та обмеженим циклами обслуговування. Тобто вони надають повний або обмежений набір послуг, таких як зберігання запасів, надавання продавців, кредитування, здійснення постачання і сприяння у сфері керування. Працівники цих компаній виконують різноманітні функції, які можна розділити на загальні функції та мікрофункції (рис. 1). В свою чергу сукупність цих мікрофункцій формує програмне забезпечення для діджиталізації бізнес-процесів (ПЗДБ) компанії. Як правило це програмне забезпечення являє собою одну чи декілька конфігурованих інформаційних систем (ІС), які виконують дві основних задачі:

- полегшують управління потоками інформації між усіма елементами всередині підприємства;

- забезпечують взаємодію з органами влади, контрагентами та іншими зовнішніми системами.

Основною метою ПЗДБ є інтеграція бізнес-процесів за рахунок підтримки корпоративної ІС. Типове ПЗДБ може поєднувати основні корпоративні види діяльності, такі як виробництво, планування людських ресурсів, фінансовий менеджмент та управління ланцюжками поставок [1, 2]. Зазвичай до ПЗДБ відносять:

- CRM системи (СРМ);
- електронна каса (ЕК);
- електронна система логістики (ЕСЛ);
- програмне забезпечення для здачі звітності (ПЗЗЗ);

- система для бізнес-аналізу (СБА);
- система для управлінського обліку (СУО);
- система документообігу (СДО);
- системи для автоматизації бухгалтерського обліку (САБО).



Рис. 1. Класифікація мікрофункцій підприємств оптової торгівлі  
 Джерело: складено автором.

Компанії впроваджують ці системи як з технічних, так і з ділових причин,

наприклад, для покращення ІТ-архітектури, забезпечення зростання бізнесу, покращення бізнес-процесів та обслуговування клієнтів, а також стандартизації/спрощення бізнес-операцій та процедур [3]. Таким чином, ПЗДБ є стратегічно важливим для компаній, які хочуть залишатися конкурентоспроможними. Практики усвідомили важливість, витрат великих грошей на ці системи та їх підтримку. Однак багато підприємств зазнали невдачі у втіленні ПЗДБ через погану організацію, складність, тривалих термінів впровадження та бюджету проекту впровадження, який може значно перевищувати початкові оцінки капіталовкладень [3].

У той час як велика увага приділяється впровадженню, пост-впровадженню та іншим організаційним питанням, дослідження критеріїв оцінки для вибору ПЗДБ рідкісні та фрагментарні. Це питання важливе, оскільки воно дає

менеджерам можливість проаналізувати та вивчити всі критерії вибору нового програмного забезпечення, перш ніж виділяти величезні суми грошей, часу та ресурсів. Таким чином, необхідно надати інструмент для підбору найбільш підходящого набору програмних продуктів. Тому, по-перше, необхідно виділити критерії як вибору, так впровадження ПЗДБ. При цьому виборі необхідно одночасно враховувати низку критичних факторів. Крім того, необхідно знайти компроміс між суперечливими кількісними та якісними критеріями вибору. В літературі відсутні комплексні аналізи усіх програмних засобів, що входять у ПЗДБ, тому як відправну точку будемо використовувати ERP-системи тому що вони мають компоненти зі схожим функціоналом. Проаналізувавши праці за темою ми знайшли декілька систем критеріїв оцінки цього виду програм і представили їх у таблиці 1.

Таблиця 1

## Критерії оцінки ERP-систем

Hecht [4]	Fitzgerald [5]	Kumar та ін. [6]	Wei та ін. [7]
1. функціональність, 2. технічна архітектура, 3. вартість, 4. обслуговування та підтримка, 5. можливість виконання, 6. бачення.	1. визначення витрат, 2. внесок у бізнес-стратегію, 3. аналіз користі, 4. ефекти другого порядку, 5. гнучкість, 6. реалізація, 7. ризик, 8. перевірка бізнес-ідеї.	1. функціональність системи, 2. надійність системи, 3. сумісність із системами батьківської/суміжної організації, 4. доступність. найкращі бізнес-практики в системі, 5. крос-модульна інтеграція, 6. система з використанням новітніх технологій, 7. репутація постачальника, 8. доступність регулярних оновлень, 9. сумісність з іншими системами, 10. підтримка постачальника, 11. простота налаштування системи, 12. нижча вартість володіння, 13. краща відповідність бізнес-процесам компанії.	1. загальні витрати, 2. вигоди, 3. ризики, 4. стратегічну придатність, 5. функції та технології, 6. можливості, 7. репутацію постачальника.

Джерело: складено автором на основі [5].

Представлені у таблиці 1 численні критерії у поєднанні з кількістю альтернативних ERP-систем, з яких можна зробити вибір, можуть утруднити вибір для особи, яка приймає рішення. Існують також різні кількісні методи, які використовуються для вирішення задач вибору системи ERP, до них відносять:

- ранжування,
- оцінка,
- математична оптимізація,
- моделі прийняття рішень на основі аналітичного ієрархічного процесу (АНП) та ін.

Однак ці методи мають деякі обмеження і не включають всі критерії вибору системи ERP зокрема та ПЗДБ загалом, в єдину модель прийняття рішень. Крім того, ці математичні методи вимагають більшої кількості чисельних розрахунків в оцінці проектів ПЗДБ, та його нелегко зрозуміти менеджерам [7].

Але існує і альтернативний підхід до рішення проблеми вибору в складній багатокритеріальній задачі – це експертна система (ЕС). ЕС здобули в останнє десятиліття широку популярність, вони першими з інтелектуальних систем входять у наш побут, і, мабуть, саме їхній вплив у буденному житті буде найбільш відчутним. Свою назву експертні системи отримали у зв'язку з тим, що основу знань, що зберігаються в їх пам'яті, становлять відомості, набуті від експертів-професіоналів у тих чи інших предметних галузях, до них входить стандартне ядро будь-якої інтелектуальної системи (лінгвістичний процесор, вирішувач, база даних), база знань, а також система обґрунтування.

**Мета статті.** Метою статті є окреслення проблеми, визначення чинників та обґрунтування вибору програмного забезпечення, баз даних та інших засобів для реалізації експертної системи.

**Виклад основного матеріалу.** В результаті використання експертної системи компанія має отримати бачення свого поточного стану та можливих шляхів подальшого розвитку. Бажано також отримати оціночні судження про непрямі втрати, які компанія несе без діючої ERP-

системи, можливі вигоди від автоматизації, розмір бюджету, який вона готова виділити на проект та очікуваному періоді окупності витрачених використання коштів. Отримана інформація дозволить зробити висновок про те, чи потрібна взагалі компанії ERP-система, чи можна обійтися якоюсь комбінацією окремих спеціалізованих програмних продуктів.

Стане також, зрозуміло, чи потрібно виконувати аудит і реінжиніринг бізнес-процесів, вносити якісь зміни до бізнес-моделі, організаційної структури, принципів управління компанією, щоб стало можливо щодо «безболісно» перейти до автоматизованої обробки ділової інформації.

В результаті компанія отримає інформацію про те, чи потрібно в ході проекту виконувати доопрацювання ERP-системи (або галузевого рішення на її базі) під специфіку бізнесу (що, природно, збільшить вартість проекту) або ж існує можливість впровадити типові рішення, «прив'язавши» його до підприємства у вигляді налаштування необхідних параметрів. Крім вартісних характеристик проекту, така інформація дозволить судити і про терміни його реалізації.

На етапі проектування експертної системи необхідно рішення такі задачі:

- Спроектувати структуру експертної системи.
- Виявити тип ЕС, що розробляється.
- Виявити розробників ЕС та їх призначення при проектуванні.
- Спроектувати схеми роботи системи:
  - Розробити нормативно-довідкову і вхідну інформацію.
  - Розробити інформаційну модель і її опис.

При проектуванні ЕС спочатку необхідно визначитись з типом системи, а для цього треба ознайомитись з тим як класифікуються експертні системи. Класифікація експертних систем здійснюється за різними ознаками, в залежності від області застосування, проблемою, що вирішується тощо. На рис. 2 наведена загальна класифікація існуючих



систем.

По зв'язку з реальним часом. Значення атрибутів не змінюються в ході вибору програмного забезпечення, а значить, що система, що проектується відноситься до статичних експертних систем. проблемна область може бути описана за допомогою апріорно заданого набору атрибутів

По ступеню інтеграції. Незважаючи на те, що у попередньому розділі ми виявили деякі недоліки у математичних методів вибору, поява методів вирішення завдань, характерних для штучного інтелекту, не скасувала всього того, що накопичила за

довгі роки обчислювальна математика. Завдання пов'язані за вибором за великою кількістю складних критеріїв вимагають спільного використання чисельних моделей і моделей, що спираються на якісні міркування фахівців, так виникають гібридні системи, в яких при вирішенні завдань чергуються етапи чистих обчислень та логічних міркувань, пов'язаних із вибором подальшого шляху вирішення за результатами, отриманими на цей момент.

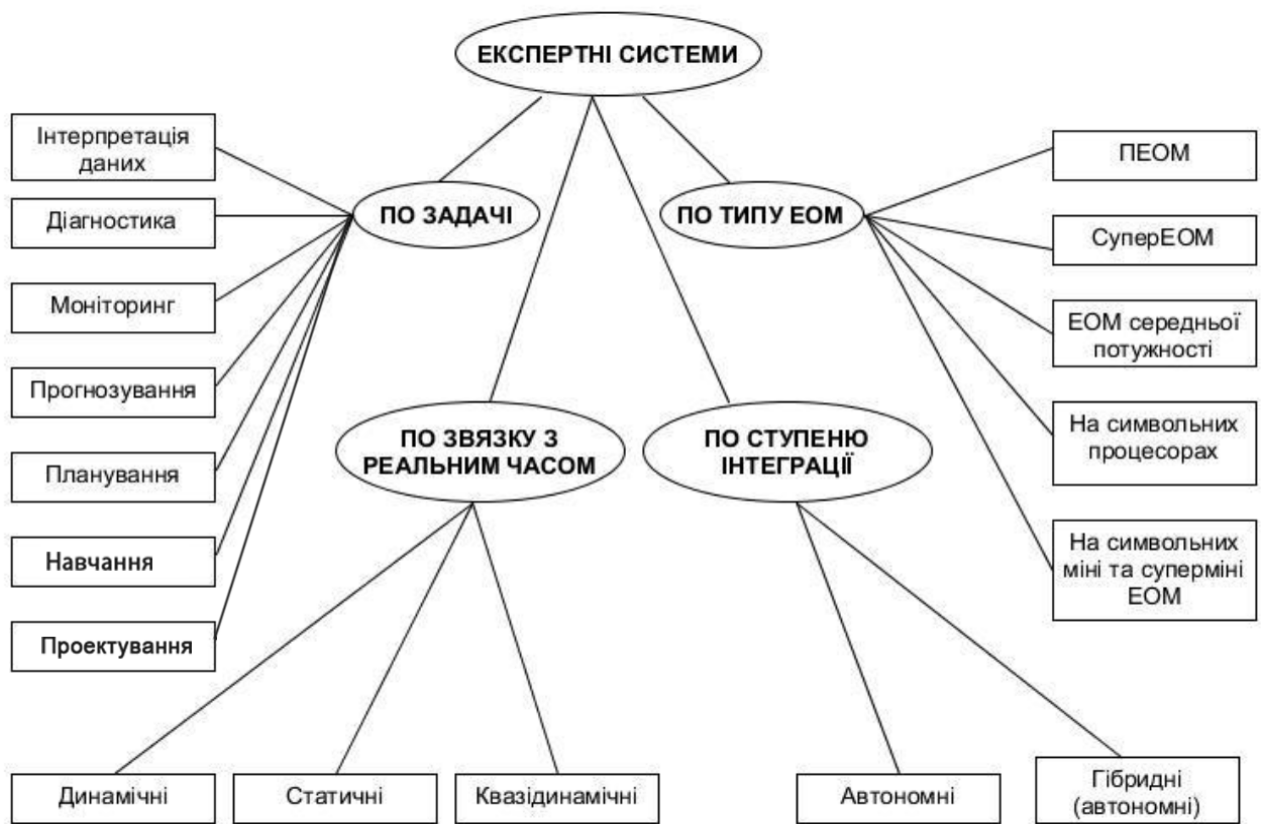


Рис. 2. Загальна класифікація існуючих ЕС

Джерело: складено автором.

По типу ЕОМ. Системою, що проектується будуть користуватись менеджери середньої та вищої ланки, а тому це повинна бути система, що може працювати на персональному комп'ютері (тобто ПЕОМ).

Весь процес розробки експертної системи можна розділити на декілька етапів і декілька виконавців: програміст, керівник проекту та експерти з теми.

Керівник проекту – розробляє базову версію технічного завдання до створення ЕС. Потім сумісно з програмістом воно корегується до остаточного варіанту (1 місяць). Після цього контролює усі інші етапи розробки системи.

Програміст – виконує усі операції, що пов'язані з розробкою (приблизно 1 місяць), тестування (1 тиждень) та підтриманням в робочому стані системи та

її бази даних, а саме:

- Проектування структури бази даних ЕС.
- Розробка та редагування інтерфейсу ЕС.
- Редагування даних в БД ЕС.
- Відновлення даних БД ЕС.
- Резервне копіювання БД ЕС.
- Дослідна експлуатація ЕС.

- Тестування ЕС.

Експерти з теми (головний бухгалтер, фінансовий директор, начальних відділу продаж, та начальники інших відділів) – приймають участь у введенні даних в базу знань і у експертної оцінки її роботи.

Проектування роботи експертної системи для вибору ПЗДБ може здійснюватися за схемою (рис. 3):

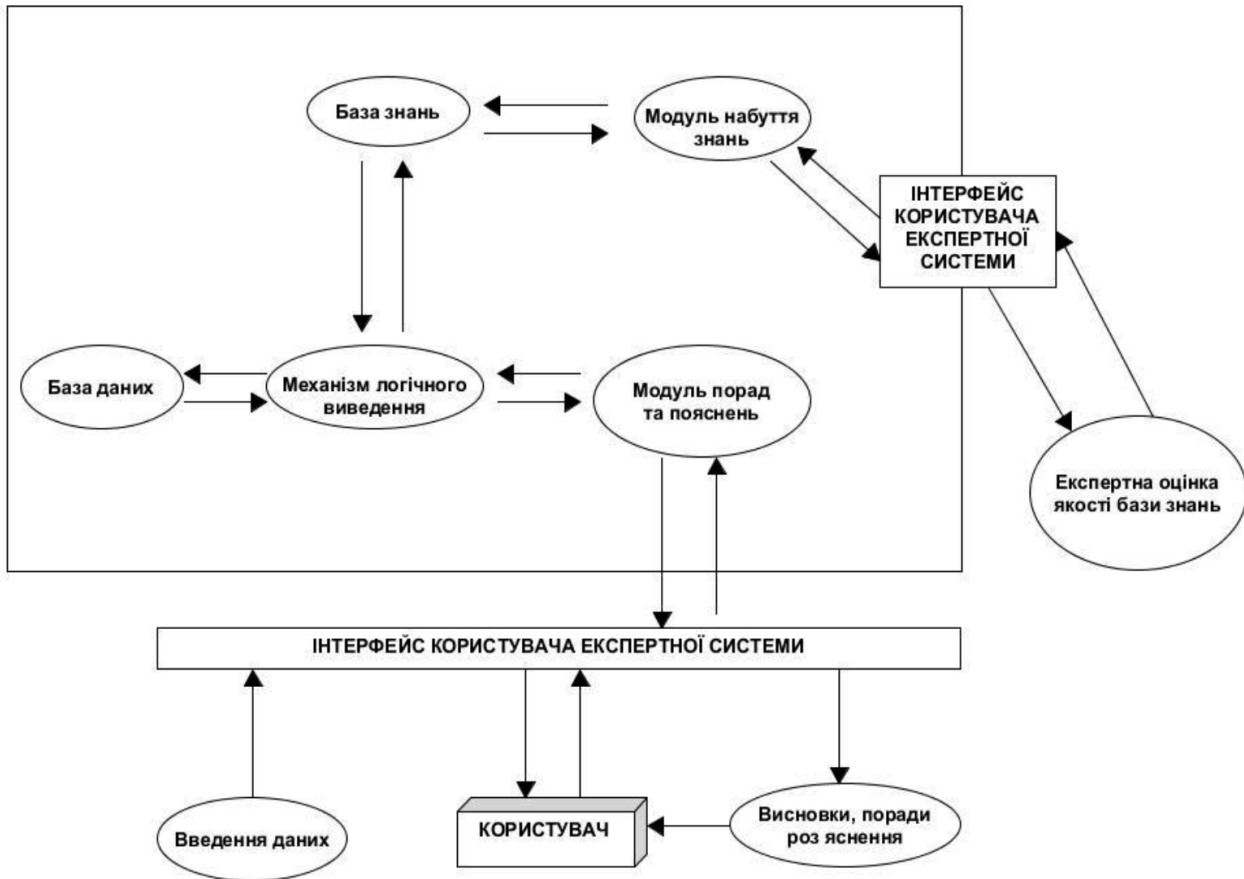


Рис. 3. Схема роботи ЕС

Джерело: складено автором.

Всю вхідну інформацію можна умовно розділити на дві великі категорії – це дані про компанію та опис можливостей програмних рішень. При розробці ЕС для вибору ПЗДБ в якості нормативно-довідкової і вхідної інформації виступають описання та характеристики програмних рішень, що необхідні користувачу.

Для формування списку вхідних даних нами було проаналізовано можливості програм та основні організаційно-економічні характеристики торговельних

підприємств та виявлено декілька найбільш важливих ознак цих двох категорій. На рис. 4 показано як деякі дані про підприємство зв'язані з можливостями програм.

На рис 4 ми бачимо, що указані дані про підприємство пов'язані з можливостями програм, а тому напряму впливають на вибір той чи іншої програми. Таким чином саме ці характеристики ми обираємо в якості вхідних даних для експертної системи.

На сьогоднішній день історично склалося 3 типи програм в контексті зручності та мобільності їхнього використання:

- Десктопні.
- Мобільні.
- Веб-застосунки.

Десктопні (тобто ті, що розроблені для персональних к) програми передбачають

встановлення клієнта на стороні користувача. Залежно від типу операційної системи, процесора, відеокарти та інших параметрів можуть знадобитися різні версії програми.

Мобільні програми заточені виключно для смартфонів та планшетів з урахуванням встановленої там системи (Android, iOS та ін.).



Рис. 4. Зв'язок даних про компанію та можливостей програм

Джерело: складено автором.

Найбільш динамічно на сьогоднішній день розвиваються веб-застосунки, оскільки вони для своєї роботи вимагають лише встановлений браузер на клієнтській стороні. Вони можуть працювати як на смартфоні, так і персональному комп'ютері, а також практично незалежні від апаратного забезпечення.

Станом на зараз, в умовах досить складної епідеміологічної обстановки та воєнних дій для розробки експертної системи нами було вирішено обрати веб орієнтований підхід. На користь цього

підходу говорять багато факторів:

- 1) Веб-застосунок не потребує встановлення, всі оновлення відбуваються на сервері, доставляються користувачам одразу – досить просто перезавантажити сторінку або вийти, а потім знову зайти до облікового запису. Але іноді для його роботи потрібно встановити додаткові бібліотеки або використовувати захищені протоколи мережі.
- 2) Веб-програма публікується на

локальному або хмарному сервері, там же відбувається процес оновлення.

- 3) Веб-застосунок доступний з будь-якої точки світу, з будь-якого пристрою, а файли користувача завжди будуть під рукою. Але тільки якщо є інтернет-з'єднання або реалізована можливість роботи офлайн та завантаження даних.
- 4) Веб-застосунок однаково добре буде працювати на будь-якому пристрої, чи то стаціонарний комп'ютер, ноутбук, планшет чи смартфон – адже він практично не залежить від апаратного забезпечення чи операційної системи. Головне - відповідний браузер.
- 5) Веб-застосунок повністю залежить від браузера та технологій його роботи. Тому є низка обмежень, наприклад, у доступі до апаратного забезпечення пристрою. Але ж при роботі користувача саме з експертною системою вимоги до апаратного забезпечення є мінімальними.
- 6) Веб-застосунок, розроблений з використанням сучасних протоколів та засобів захисту, здатний повноцінно забезпечувати збереження даних. Однак на деякі моменти розробники не можуть вплинути: браузер, хмарний сервер, канал зв'язку можуть підвищити рівень безпеки за рахунок додаткових засобів перевірки, але також знизити його за рахунок своїх вразливостей. Безперечний плюс для користувачів: таке програмне забезпечення простіше контролювати. Обмеження середовища знижують ймовірність,

що воно приховано отримає доступ до файлів або запустить процес.

**Висновки.** На підставі проведеного аналізу програмного забезпечення для діджиталізації бізнес-процесів підприємств оптової торгівлі в Україні виявлені основні характеристики підприємств, що пропонується використовувати при виборі програмного забезпечення та проаналізовані методи цього вибору. На основі аналізу було зроблено висновок про доцільність використання експертних систем в процесі вибору програмного забезпечення в предметній області. За результатами дослідження спроектовано структуру експертної системи, схему її роботи, а також обрано для неї набір вхідних і вихідних даних. Так до вхідних було віднесено: вид суб'єкту господарювання, вид системи оподаткування, кількість найманих робітників, наявність складського господарства, наявність іноземного капіталу, спосіб торгівлі та вид торгівлі. А до вихідних – набір програмного забезпечення, який складається з: CRM системи, програмного реєстратора розрахункових операцій, електронної системи логістики, програмного забезпечення для здачи звітності, системи для бізнес-аналізу, системи для управлінського обліку, системи документообігу, системи для автоматизації бухгалтерського обліку. Вибір саме веб-орієнтованого підходу цієї експертної системи забезпечить гнучкість та оперативність користування такою системою в умовах мінливого зовнішнього середовища (відключення електрики, відсутністю можливості використання одного і того ж апаратного забезпечення та підвищеного рівня мобільності користувачів).

#### Список використаних джерел

1. Holland C., Light B. A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*. 1999. Vol. 16(3). P. 30-36. <https://doi.org/10.1109/52.765784>.
2. Markus M., Tanis C., Fenema P. Multisite ERP implementation. *Communications of the ACM*. 2000. Vol. 43(4). P. 42-46. <https://doi.org/10.1145/332051.332068>.
3. Mabert A. V., Soni A., Venkataramanan M. A. Enterprise resource planning: common myths versus evolving reality. *Business Horizons*. 2001. Vol. 44 (3). P. 69-76. [https://doi.org/10.1016/S0007-6813\(01\)80037-9](https://doi.org/10.1016/S0007-6813(01)80037-9).
4. Hecht B. Choose the Right ERP Software. *Datamation*. 1997. Vol. 43(3). P. 56-58.
5. Fitzgerald G. Evaluating information systems projects: a multi-dimensional approach. *Journal of Information Technology*. 1998. Vol. 13(1). P. 15-27.
6. Kumar V., Maheshwari B., Kumar U. An investigation of critical management issues in ERP implementation:

- empirical evidence from Canadian organization's. *Technovation*. 2003. Vol. 23(10). P. 793-807.
7. Wei C-C., Wang, M. J. A comprehensive framework for selecting an ERP system. *International Journal of Project Management*. 2004. Vol. 22(2). P. 161-169.
  8. Yermack D. Corporate governance and blockchains. *Review of Finance (forthcoming)*, 2017. <https://doi.org/10.1093/rof/rfw074>.
  9. Yizhong L., Jianwei L., Marcos A., Zongyang Z., Tong L., Bin H., Fritz H., Rongxing L. Building Blocks of Sharding Blockchain Systems: Concepts, Approaches, and Open Problems. 2020. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2102.13364>
  10. Zamani M., Movahedi M., Raykova M. Rapidchain: Scaling blockchain via full sharding. *Proceedings of the 2018 ACM SIGSAC : Conference on Computer and Communications Security, CCS 2018, Toronto, ON, Canada, October 15-19. 2018. P. 931-948. <https://doi.org/10.1145/3243734.3243853>.*

## References

1. Holland C., Light B. A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*. 1999. Vol. 16(3). P. 30-36. <https://doi.org/10.1109/52.765784>.
2. Markus, M., Tanis, C., Fenema P. Multisite ERP implementation. *Communications of the ACM*. 2000. Vol. 43(4). P. 42-46. <https://doi.org/10.1145/332051.332068>.
3. Mabert A.V., Soni A., Venkataramanan M.A. Enterprise resource planning: common myths versus evolving reality. *Business Horizons*. 2001. Vol. 44 (3). P. 69-76. [https://doi.org/10.1016/S0007-6813\(01\)80037-9](https://doi.org/10.1016/S0007-6813(01)80037-9).
4. Hecht B. Choose the Right ERP Software. *Datamation*. 1997. Vol. 43(3). P. 56-58.
5. Fitzgerald G. Evaluating information systems projects: a multi-dimensional approach. *Journal of Information Technology*. 1998. Vol. 13(1). P. 15-27.
6. Kumar V., Maheshwari B., Kumar U. An investigation of critical management issues in ERP implementation: empirical evidence from Canadian organization's. *Technovation*. 2003. Vol. 23(10). P. 793-807.
7. Wei C-C., Wang, M.J. A comprehensive framework for selecting an ERP system. *International Journal of Project Management*. 2004. Vol. 22(2). P. 161-169.
8. Yermack D. (2017). Corporate governance and blockchains. *Review of Finance (forthcoming)*. <https://doi.org/10.1093/rof/rfw074>
9. Yizhong L., Jianwei L., Marcos A., Zongyang Z., Tong L., Bin H., Fritz H., Rongxing L. (2021). Building Blocks of Sharding Blockchain Systems: Concepts, Approaches, and Open Problems. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2102.13364>
10. Zamani M., Movahedi M., Raykova M. (2018). Rapidchain: Scaling blockchain via full sharding. *Proceedings of the 2018 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, CCS 2018, Toronto, ON, Canada, October 15-19 2018, pp. 931-948. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3243734.3243853>.*

**Вимоги до статей, що друкуються  
у “Збірнику наукових праць Таврійського державного  
агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки)”**

Збірник призначений для фахівців, які цікавляться теоретичними та прикладними проблемами економіки, фінансів і кредиту, обліку і аудиту, менеджменту та маркетингу мікро-, мезо- та макrorівня національної та міжнародної економіки. Збірник надає можливість вченим та здобувачам наукових ступенів провести публічну апробацію, а науковій спільноті – ознайомитися з останніми результатами досліджень теоретичних і прикладних проблем національної та міжнародної економіки.

Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) включений до Переліку наукових фахових видань України, є науковим виданням, в якому можуть бути опубліковані основні результати дисертаційних робіт (наказ МОН №1328 від 21.12.2015 р.). Відповідно до Порядку формування Переліку наукових фахових видань України (наказ МОН України від 15 січня 2018 року № 32) Збірнику присвоєно категорію «Б», що затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 № 886.

Збірник виходить до 4 разів на рік. Останні дати подання статей:

№1 – до 1 березня; №2 – до 1 травня; №3 – до 1 жовтня; №4 – до 1 грудня.

**Для участі у формуванні збірника наукових праць необхідно подати:**

**1. Електронний варіант статті**, оформлений відповідно до наведених нижче вимог, виконаний у редакторі MS Word.

**2. Рецензію доктора наук** (за тематикою статті) – для авторів без вченого ступеня. Відсканований документ повинен містити підпис рецензента, засвідчений печаткою установи, в якій він працює.

**3. Файл із відомостями про автора** (прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи, поштова адреса для пересилання авторського примірника, контактні телефони, адреса електронної скриньки) та інформацією про кількість примірників і необхідність поштової пересилки.

**4. Електронні копії анотації англійською мовою** у форматах *jpeg* (сканована копія) та *doc* (у редакторі MS Word), завірену професійним перекладачем або викладачем англійської мови зі знанням економічної термінології.

**5. Електронну копію платіжних документів** (оплата здійснюється після прийняття позитивного рішення щодо друку статті).

Пакет перерахованих вище матеріалів надсилається на електронну скриньку:  
sp\_tsatu@tsatu.edu.ua, ivanvd@ukr.net

**Структура статті:**

**1. Індекс УДК.**

**2. Прізвище та ініціали автора.**

**3. Відомості про автора** – науковий ступінь, вчене звання, посада та місце роботи автора (повністю без абревіатур), e-mail.

**4. Назва статті** (до десяти слів).

**5. Анотація мовою статті** (від 300 до 500 знаків)

**6. Ключові слова** мовою статті (не менше шести слів або словосполучень).

**7. Код JEL Classification.**

**8. Прізвище та ініціали автора (англійською).**

**9. Відомості про автора (англійською)** – науковий ступінь, вчене звання, посада та місце роботи автора (повністю без абревіатур), e-mail.

**10. Назва статті (англійською).**

**11. Розширена анотація англійською мовою** (від 1600 до 1800 знаків) містить наступні розділи: постановка завдання, результати дослідження, висновки

**12. Ключові слова (англійською).**

**13. Текст** у структурованому вигляді із виділенням наступних елементів:

**13.1 Постановка проблеми** (постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями);

**13.2 Аналіз останніх досліджень і публікацій** (аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття);

**13.3 Формулювання цілей статті** (постановка завдання);

**13.4 Виклад основного матеріалу** (виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів);

**13.5 Висновки** (висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку).

**14. Список використаних джерел** (мовою оригіналу). Бібліографічний опис літературних джерел оформлюється згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»

**15. Список використаних джерел в романській абетці (транслітерація) – References, оформлений відповідно до вимог APA (<http://www.apastyle.org>).**

16. Вказати назву рубрики, в якій має бути надрукована стаття – відповідає назві однієї з наукових спеціальностей галузі знань "Соціальні та поведінкові науки", "Управління та адміністрування":

**051 – Економіка;**

**071 – Облік і оподаткування;**

**072 – Фінанси, банківська справа та страхування;**

**073 – Менеджмент;**

**075 – Маркетинг;**

**076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність.**

**Технічні вимоги до оформлення статті:**

- Приймаються статті, написані однією із трьох мов: українською, російською, англійською.
- Назва файлу зі статтею – прізвище автора.
- Формат сторінки – А4.
- Поля з усіх боків – 2 см.
- Всі сторінки мають бути у книжковій орієнтації.
- Обсяг статті – не менше 10 друкованих сторінок.
- Окремі елементи статті:
  - Індекс УДК - Times New Roman, 12, напівжирний, вирівнювання ліворуч, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 0 см;
  - Прізвище та відомості про автора (авторів) - Times New Roman, 12, курсив, вирівнювання праворуч, інтервал – 1,0;
  - Порожній рядок;
  - Назва статті - Times New Roman, 16, великими літерами, напівжирний, вирівнювання по центру, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 0 см;
  - Порожній рядок;
  - Анотація та ключові слова - Times New Roman, 10, курсив, вирівнювання по ширині, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 1,25 см;
  - Порожній рядок;
  - Код JEL Classification - Times New Roman, 12, напівжирний, вирівнювання ліворуч, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 0 см;

- Прізвище та відомості про автора (англійською) - Times New Roman, 12, курсив, вирівнювання праворуч, інтервал – 1,0;
- Порожній рядок;
- Назва статті (англійською) - Times New Roman, 16, великими літерами, напівжирний, вирівнювання по центру, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 0 см;
- Порожній рядок;
- Анотація та ключові слова (англійською) - Times New Roman, 10, курсив, вирівнювання по ширині, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 1,25 см;
- Порожній рядок;
- Текст статті - Times New Roman, 14, вирівнювання по ширині, інтервал – 1,5, абзацний відступ – 1,25 см, назви підпунктів виділяються напівжирним шрифтом;
- Порожній рядок;
- Список використаних джерел – Times New Roman, 10, вирівнювання по ширині, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 0,5 см, слова "Список використаних джерел" виділяються напівжирним шрифтом;
- Порожній рядок;
- Список використаних джерел (англійською) - References – Times New Roman, 10, вирівнювання по ширині, інтервал – 1,0, абзацний відступ – 0,5 см;

- Оформлення таблиць:

*Таблиця 1*

**Назва таблиці**


- Оформлення ілюстрацій:

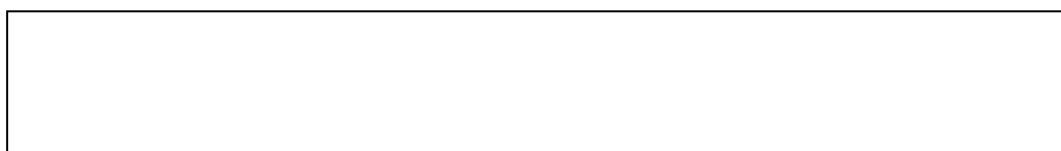


Рис. 1. Назва рисунку.

- Формули виконуються за допомогою вбудованого редактора формул MS Word і нумеруються з правого боку:

Формула (1)

- Абзаци позначати тільки клавішею "Enter", не застосовувати пробіли або табуляцію (клавіша "Tab").
- Посилання на літературу в тексті необхідно давати в квадратних дужках, наприклад, [3, с. 35; 8, с. 56-59], в яких перша цифра вказує порядковий номер джерела в списку літератури, а друга – відповідну сторінку в цьому джерелі; одне джерело (зі сторінкою) відокремлюється від іншого крапкою з комою.
- Всі статистичні дані мають бути підкріплені посиланнями на джерела.
- Всі цитати мають закінчуватися посиланнями на джерела.
- Кількість джерел у списку літератури повинна складати не менше 10 (з них не менше 4 іноземних).



- Посилання на підручники та науково-популярну літературу не допускаються.
- Назви праць у списку літератури розташовуються в порядку цитування.
- Скорочення слів і словосполучень, окрім загальноприйнятих, не допускається.

**Редакція може відхилити статтю, якщо:**

- відсутній повний пакет супровідних документів;
- оформлення статті не відповідає зазначеним вище вимогам;
- тематика статті не відповідає профілю видання;
- назва статті не відповідає змісту;
- стаття написана на низькому науковому рівні;
- матеріали повністю або частково публікувались раніше в інших виданнях або подані до розгляду редакціям інших журналів;
- стаття повністю або частково чужа (автор вчинив плагіат);
- порушена в статті проблема втратила актуальність.

Автори несуть відповідальність за точність наведених у статті термінів, прізвищ, даних, цитат, статистичних матеріалів тощо.

Усі матеріали, що надсилаються для публікації, проходять рецензування.

Рішення про публікацію статті приймає редколегія.

Рукописи, які відхилила редакційна колегія, авторам не повертаються.

Редакція залишає за собою право скорочувати, правити текст і змінювати назву статті.

**Сподіваємося на плідну співпрацю!**

Редакційна колегія Збірнику наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)

**Контактні дані:**

вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Запорізька обл. 69600, Україна  
Декан факультету економіки і бізнесу Колокольчикова Ірина Володимирівна  
Тел.: (067) 258-45-34

Відповідальний секретар – Завадських Ганна Миколаївна  
Тел.: (097) 989-87-22, E-mail: SP\_tsatu@tsatu.edu.ua