

УДК 338.432

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.18>**Лобода О.М.**

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Херсон / м. Кропивницький)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9826-9443>**Loboda Olena**

Kherson State Agrarian and Economic University
(Kherson / Kropyvnytskyi)

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ADVANTAGES OF USING AN INTEGRATED BUSINESS INFORMATION SYSTEM

У статті розглядається сутність інформаційного забезпечення підприємницької діяльності, систематизована структура та склад її елементів, показано сутність інформаційного забезпечення підприємницької діяльності. Показано, що при проектуванні системи інформаційного забезпечення підприємницької діяльності необхідно враховувати стабільність інформаційних потоків, що забезпечують стійкість накопичення, споживання та відтворення в сучасних умовах системи інформаційного забезпечення, а також з метою підвищення конкурентоспроможності підтримувати та підвищувати. Організаційно-економічна модель інтегрованої системи інформаційного забезпечення господарської діяльності, побудована на основі передових комп'ютерних технологій та програмного забезпечення з використанням засобів інтеграції інформації, орієнтована на підвищення її ефективності та конкурентоспроможності. Проведено аналіз особливостей сучасних інформаційних систем, що виявив негативні тенденції та проблеми, що призводять до зниження ефективності інформаційного забезпечення господарської діяльності.

Ключові слова: цифрові технології, управлінські рішення, інформаційна система, вбудована система, корпоративні структури.

The article discusses the essence of the system of information support for entrepreneurial activity, systematizes the structure and composition of its elements, shows the essence of information support for entrepreneurial activity based on the study of the interpretation of concepts in the scientific literature and concludes that it is advisable to use information. Systems in the modern computer society The structure and composition of the elements of the information support system is systematized, which is an important step in solving the problems of modeling and forming an effective information support system for the business structure. It has been proved that when forming the information support system for entrepreneurial activity, it is necessary to take into account the stages of information movement, which ensures the stability of accumulation, consumption and reproduction in modern conditions of the enterprise information support system. The organizational and economic model of the integrated business information support system, aimed at increasing its efficiency and competitiveness, is based on advanced computer technologies and software using information integration tools. The analysis of the features of the modern information system, the identification of negative trends and problems leading to a decrease in the effectiveness of information support was carried out. The implementation, improvement and maintenance of the information support system involves the organization and accounting of business costs, that is, in this context, it is necessary to evaluate the purpose and possible options for improving the business information system. Information support for entrepreneurship should be carried out through the creation of the information space "Heritage", fully designed to meet the information needs of solving managerial, economic. The automation algorithm of the integrated information support system, based on a software platform, provides data aggregation and is responsible for the actions of all levels of the system. This algorithm allows the existence of a

system based on the use of software and hardware from different manufacturers, implemented and used in the company.

Key words: *digital technologies, management decisions, information system, embedded system, corporate structures.*

Постановка проблеми. З зростанням цифрових технологій в даний час відбувається закономірне зростання вихідної, вхідної та обробленої інформації і, як наслідок, комп'ютеризація суспільства, що зростає. Перехід економіки нашої країни на інноваційний шлях розвитку можливий лише через формування конкурентоспроможної національної інноваційної системи, особливу роль якої грає інформатизація суспільства. Перехід до інформаційного суспільства є одним із найбільш актуальних завдань, пов'язаних із піднесенням цифрових технологій для підприємництва, інформаційна підтримка якого є однією з ключових конкурентних переваг. Використання сучасних інформаційних технологій у діяльності вітчизняних бізнес-структур є основним напрямом підвищення їхньої ефективності в умовах глобалізації інформаційних комунікацій. Інтенсивна комп'ютеризація суспільства відкриває нові можливості для бізнесу та водночас потребує раціональної організації системи інформаційного забезпечення як основи успішного розвитку підприємництва та підвищення його ефективності.

Підприємницька діяльність відіграє важливу роль у розвитку економіки, регіонів, територій та в цілому визначає темпи та рівень розвитку економічних систем на кожному рівні, їх стійкість до кризових змін у фінансовій системі [1, с. 45]. У корпоративній практиці існує розрив між накопиченням та використанням інформації, з одного боку, та цілями та завданнями стратегічного подальшого розвитку цих структур, з іншого. Підприємництво стикається з особливими труднощами виживання у конкурентному середовищі, тому його ефективне функціонування та розвиток залежить від якості доступної та експлуатованої ринкової інформації, однакове використання якої може забезпечити значну стратегічну перевагу серед конкурентів [2, с. 216]. Всі ці умови викликають необхідність вивчення процесів, пов'язаних із перетворенням та споживанням інформації у системі інформаційного забезпечення господарської діяльності, що визначає актуальність дослідження.

Аналіз наукової літератури показує, що ця проблема та пов'язані з нею питання неодноразово розглядалися в економічній теорії та практиці. Дослідження вітчизняних та зарубіжних учених охоплюють широкий спектр інформаційних питань, інформаційного забезпечення підприємницької діяльності та методів її організації [3, с. 26]. Науковим дослідженням значення та ролі підприємництва в суспільстві та вивченню різних аспектів управління бізнесом в конкурентному середовищі присвячені праці вчених: Болтянська Л.А., Кириленко В.В., Лисак О.І., Андреева Л.А. Дослідження включають роботу в області інформації, інформаційних систем і підтримку таких учених, як Шило С.Г., Огірок К.В., Щербак Г.В. Проте проблема впровадження, розвитку та подальшого використання інформаційного забезпечення підприємницької діяльності в конкурентному середовищі сформульована недостатньо і потребує поглибленого дослідження.

Формулювання цілей статті. Мета статті – встановити та розробити методичний інструментарій комплексної оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення підприємств на основі особливостей інформаційного забезпечення, виявити тенденції та основні напрямки його розвитку.

Виклад основного матеріалу. Розвиток інформаційних технологій у суспільстві традиційно викликає збільшення значного обсягу одержуваної, переданої та обробленої інформації, а також зростання комп'ютеризації суспільства. Під інформатизацією суспільства ми розуміємо організований соціально-економічний прогрес та науково-технічний прогрес у створенні оптимальних умов для задоволення інформаційних потреб та реалізації прав та можливостей громадян, органів влади, органів самоврядування, організацій, громадських об'єднань, освіти та використання інфор-

маційних ресурсів [4, с. 112]. Формування та використання інформаційних ресурсів, у свою чергу, реалізується в інформаційних системах шляхом впровадження інформаційних технологій, що формують інформаційне забезпечення шляхом пошуку, збирання, зберігання, обробки та надання інформації, необхідної для вироблення та прийняття управлінських рішень, пов'язаних з економічною діяльністю. діяльність. Термін «інформаційне забезпечення» використовується нами як процес створення інформаційних умов для задоволення інформаційних потреб процесів управління та вирішення критичних бізнес-задач, у зв'язку з чим інформаційне забезпечення включається до комплексного вирішення багатьох бізнес-задач. Менеджмент, в основному облік, аналіз та прийняття рішень. Як показав аналіз понять терміна «інформаційна система», присутніх у науковій літературі [5, с. 63–75], більшість із них подібні в одному, а саме в тому, що інформаційна система призначена для подання інформації, тобто інформаційні потреби для розробки та прийняття управлінських рішень у процесі підприємницької діяльності [6].

Під час створення системи інформаційного забезпечення підприємницької діяльності враховуються структура, різноманіття та різноманітність інформації, і навіть її недолік, що у своє чергу впливає на структуру інформаційної системи. Структуру системи інформаційного забезпечення зазвичай представляють у вигляді набору підсистем, що взаємодіють. Вивчення та узагальнення існуючих уявлень про склад та внутрішню організацію системи інформаційного забезпечення дозволило уточнити структуру та склад її елементів.

Сьогодні бізнес-одиниці конкурентної переваги все частіше створюють інформаційні системи, щоб стати ефективнішими та збільшити фінансові ресурси. Інформаційна підтримка управлінських рішень є об'єктивною необхідністю ведення конкурентоспроможної підприємницької діяльності в умовах ринкової економіки. Систематизація структури та складу елементів є важливим етапом вирішення завдань моделювання та формування ефективної системи інформаційного забезпечення підприємницької діяльності.

На етапі розвитку інформаційних систем і технологій інформація стає стратегічним ресурсом, так званим залежним і визначальним конкурентний статус корпоративних структур. Аналіз практики функціонування інформаційних систем у корпоративних структурах виявив як позитивні, і негативні характеристики. Вивчення інформаційного забезпечення компаній економічної сфери виявило численні проблеми, що призводять до зниження ефективності інформаційних систем більшості компаній та збереження за ними статусу сервісної служби, яка здійснює основну господарську діяльність: багаторазове дублювання інформації; комп'ютерна база даних є додатковим програмним забезпеченням; наявність взаємопов'язаних баз даних з різною структурою, але побудованих за різними принципами, у зв'язку з чим для роботи з базами даних потрібно безліч довідників, не об'єднаних єдиним стандартом; персонал не має кваліфікації та навичок для вільного використання існуючих інформаційно-пошукових систем і тому час, що витрачається на пошук необхідної інформації, займає більшу частину робочого часу; тривалий обмін інформацією між підрозділами, неефективна аналітична обробка інформації про результати діяльності; нерациональна структура інформаційних потоків та інформаційної взаємодії як усередині корпоративної структури, так і із зовнішніми джерелами інформації; інформаційно-несумісна діяльність підрозділів компанії здійснюється до моменту затримки інформації та порушення ритму технологічного процесу та виробничого циклу; відсутність цілісного подання управлінської інформації на ринках управлінського рівня, що призводить до зниження ефективності управлінських рішень; низька надійність зберігання та передачі даних, необхідність багаторазового перетворення при переході від додатка до додатку.

Аналіз ситуації показав, що існуючі системи інформаційного забезпечення господарської діяльності в більшості випадків концептуально неоднорідні, не дають можливості підвищення конкурентоспроможності компанії та потребують модернізації.

Стрімке зростання обсягу новоствореної та використовуваної інформації, необхідність застосування єдиного підходу до пошуку та обробки даних, зростаючі вимоги до швидкості прийняття управлінських рішень, достовірності та оперативності інформації об'єктивно підтверджують необхідність використання сучасної інформації. Технології, включаючи необмежені можливості та переваги мереж та форм подання. Інформація. Виходячи з цього, слід виділити такі основні тенденції та напрями розвитку систем інформаційної підтримки підприємницької діяльності в умовах конкуренції [7, с. 130–134].

Корпоративні інформаційні системи, що розробляються і впроваджуються, повинні мати можливості, що легко адаптуються, підтримувати роботу мереж і баз даних, забезпечувати сучасні стандарти управління, включати мережеві можливості та Інтернет-технології, а також ґрунтуватися на загальноприйнятих стандартах розробки, тестування, впровадження, супроводу та послуга; за відповідне програмне забезпечення, технічну, кадрову та документальну підтримку.

Інтенсивний розвиток інформаційних технологій призводить до того, що інформатизації зазнають нові сфери підприємницької діяльності. Розвиток системи інформаційного забезпечення пов'язаний, перш за все, з розширенням кола проблем, що вивчаються, у тому числі із соціально-економічними проблемами та новими областями застосування інформаційних технологій: електронною комерцією та управлінням інтернет-бізнесом.

Формування інформаційного забезпечення підприємницької діяльності є процес оцінки обсягу інформації, організації інформаційних потоків, обробки інформації, взаємодії інформації з внутрішнім і зовнішнім середовищем і спрямований на вибір відповідних інформативних показників для використання в процесі аналізу та планування. геть. та управлінські рішення. пов'язані з ефективністю підприємницької діяльності [8, с. 82–91]. Тобто доцільно використовувати можливості інтегрованих інформаційних систем, що забезпечують комплексне вирішення завдань керування. Для більшості компаній використання вбудованих інформаційних систем є вектором розвитку та силою, здатною забезпечити їх конкурентоспроможність на національному та міжнародному ринках.

Інформаційне забезпечення підприємницької діяльності має здійснюватися шляхом створення інформаційного простору, повністю призначеного для задоволення інформаційних потреб при вирішенні управлінських, економічних та управлінських завдань. Для ефективного управління господарською діяльністю потрібна відповідна інформаційна інфраструктура, створена на основі передових інформаційних технологій в інформаційному просторі підприємства.

Включення інформаційних фондів у процес управління бізнесом формує ефективну технологію обміну інформацією у системі управління бізнесом. Найбільш доцільним є формування інформаційних фондів, що містять як виробничо-господарську, а й структуровану довідкову, фактологічну, статистичну та іншу інформацію, що виникає в процесі підприємницької діяльності. Для їх перетворення необхідно використовувати нові методи та засоби аналітичної обробки інформації.

Метою автоматизації вбудованої системи інформаційного забезпечення бізнесу є підвищення продуктивності та ефективності праці співробітників бізнес-структури, підвищення якості інформації, сервісу та ефективності обслуговування користувачів. Існує два основних підходи до автоматизації інтегрованої системи інформаційного забезпечення: на основі комплексу програмно-апаратних засобів одного або декількох конкретних виробників, а також на основі програмної платформи, що складається з інформаційних верств, що забезпечують агрегацію даних та взаємодію з усіма рівнями інформаційної системи.

Для забезпечення підприємницької діяльності за умов конкуренції нами запропоновано алгоритм функціонування інтегрованої системи (рис. 1).

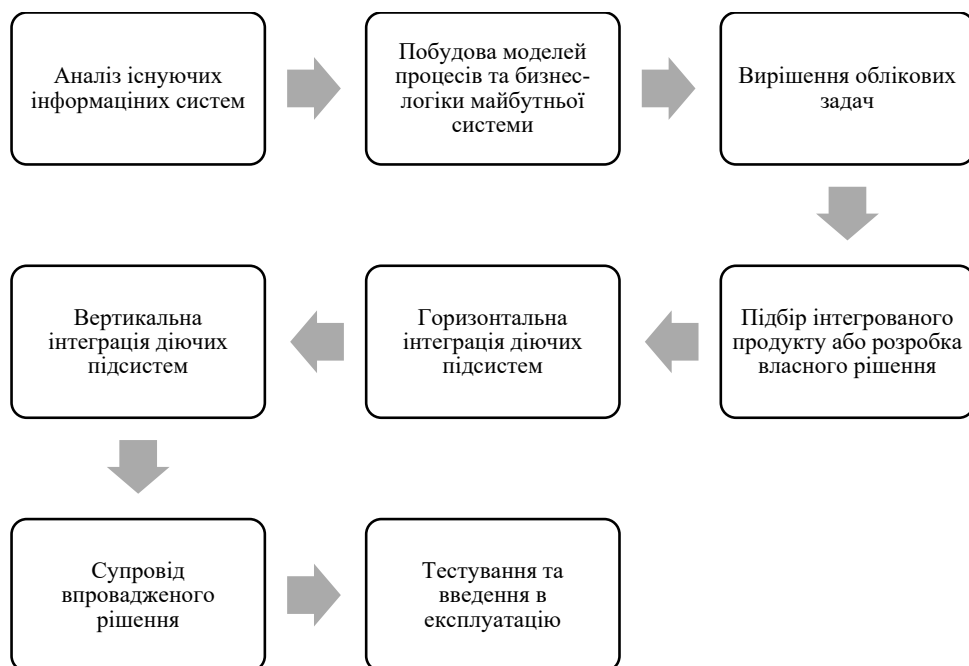


Рис. 1. Алгоритм інтегрованої системи

Цей алгоритм дозволяє створити сучасну інформаційну систему та підвищити ефективність господарської діяльності з мінімальними витратами на кожному з цих етапів впровадження, без необхідності вкладати при цьому значні кошти.

Основним результатом впровадження інтегрованої системи інформаційного забезпечення стане вихід корпоративної структури на якісно новий рівень планування та управління своєю діяльністю, що призведе до підвищення ефективності та конкурентоспроможності функціонування в умовах конкуренції.

Аналіз особливостей сучасних інформаційних систем виявив негативні тенденції та проблеми, що призводять до зниження ефективності інформаційного забезпечення господарської діяльності. Впровадження чи вдосконалення операційних інформаційних систем та підтримання їх ефективності та працездатності зазвичай пов'язане зі значною реорганізацією корпоративної структури та значними витратами. Тобто, виникає об'єктивна необхідність оцінки ефективності кожного з можливих варіантів удосконалення комп'ютеризації підприємницької діяльності: впровадження нової системи інформаційного забезпечення або реструктуризації існуючої.

Методи та моделі дослідження дозволяють оцінити ефективність впровадження та подальшого функціонування інформаційних систем з різних позицій та застосовні до різних типів компаній та організацій. Однак для господарської діяльності достовірний розрахунок ефективності системи інформаційного забезпечення є надзвичайно трудомістким у зв'язку з відсутністю необхідності обліку даних у господарських структурах. Таке дослідження може перетворитися на масштабний проект, що потребує додаткових ресурсів та фахівців. Необхідно використовувати поєднання якісних та кількісних методів аналізу ефективності [9, с. 26–32], адаптованих до специфіки підприємницької діяльності, для повноти оцінки та мінімізації витрат на її проведення. Виходячи з цього, пропонується наступне поєднання методів та моделей у складі єдиної методики оцінки ефективності інформаційного забезпечення підприємницької діяльності.

У дослідженні пропонується методика комплексної оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення підприємницької діяльності, що складається з наступних етапів:

1. Модель оцінки загальної вартості системи інформаційного забезпечення (СІЗ) виглядає так:

$$B_{\text{СІЗ}} = \sum B_{\text{пр}} + \sum B_{\text{непр1,2}} \quad (1)$$

де $B_{\text{пр}}$ – загальні прямі витрати на використання СІЗ; $B_{\text{непр1,2}}$ – непрямі витрати використання СІЗ; $B_{\text{непр1}}$ – вартість шкоди від збоїв у системі; $B_{\text{непр2}}$ – вартість вироблених витрат залежно від людського фактора.

2. Визначення ефекту від застосування:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+k)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+k)^i} \quad (2)$$

де NPV – чистий дохід; C_i – грошовий дохід на кінець першого періоду; I_i – капітальні витрати в i -й період; k – ставка дисконтування.

3. Визначення дисконтованого терміну окупності:

$$DPP = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+k)^i} \geq I_0 \quad (3)$$

де I_0 – інвестиції на початку; C_i – грошовий потік в період i ; n – кількість періодів.

Як показав аналіз, інформаційна система компанії має ряд істотних недоліків і потребує доопрацювання. Для підвищення ефективності системи інформаційного забезпечення пропонується два проекти: інвестування та модернізація існуючих елементів системи інформаційного забезпечення; інвестиції в інтеграцію та використання нових елементів системи інформаційного забезпечення.

По кожному з проектів було розраховано бізнес-плани, розроблено інвестиційні проекти та прогнози руху коштів. Результати аналізу фінансових показників проектів показують їхню рентабельність і більш високий прибуток за першим проектом. Однак, такий вибір може виявитися неправильним для компанії. Згідно із запропонованим методом, то й витратні матеріали повинні оцінюватися за зразком. Проведені розрахунки показують, перший проект є більш витратним, а наступним етапом є оцінка ефективності реалізації проектів щодо вдосконалення системи інформаційного забезпечення. Таким чином, той факт, що другий проект вигідніший для фінансування, запропонована методика виключає неправильний вибір на основі загального аналізу фінансових показників проектів та обирає оптимальний варіант підвищення ефективності бізнес-інформаційної системи.

Висновки. У статті встановлюється та розробляється комплекс комплексної оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення господарської діяльності, заснований на характеристиках інформаційного забезпечення та виявлення тенденцій та основних напрямів його розвитку. Алгоритм інтегрованої системи інформаційного забезпечення, що базується на програмній платформі, забезпечує агрегацію даних та відповідає за взаємодію всіх рівнів системи. Даний алгоритм дозволяє автоматизувати систему на основі використання програмно-обчислювальних засобів різних виробників, у тому числі впроваджених та використовуваних у господарській діяльності. Завдяки запропонованому методу комплексної оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення, що базується на коригуванні специфіки господарської діяльності, оптимальному поєднанню якісних та кількісних методів аналізу ефективності інвестиційних проектів, які виступають рішеннями щодо реалізації системи інформаційного забезпечення господарської діяльності. Особливість запропонованої методики полягає в тому, що вона враховує специфіку певного виду діяльності, традиції використання інформаційних технологій, економіко-технічні характеристики рішення та його економічний ефект, що є оптимальним з погляду його повноти та ефективності. мінімізація витрат за використання.

Список використаних джерел:

1. Кириленко В.В. Економіка : навч. посіб. Тернопіль : Економічна думка, 2002. 193 с.
2. Болтянська Л.О., Андреева Л.О. Економіка підприємства : навч. посіб. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 668 с.
3. Шило С.Г., Щербак Г.В. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 220 с.
4. Марасанов В.В., Пляшкевич О.М. Основи теорії проектування і оптимізації макроекономічних систем. Херсон : Айлант, 2002. 190 с.
5. Грановська В.Г., Крикунова В.М. Організаційні трансформації в аграрному секторі економіки України. *Економіка АПК*. 2018. № 3. С. 63–74.
6. Лобода О.М. Застосування імітаційного моделювання та програмних комплексів при реалізації інноваційних проєктів в економічних системах. *Ефективна економіка*. 2020. № 11.
7. Лобода О.М., Кириченко Н.В. Актуальні проблеми ідентифікації та моделювання структури управління підприємством. *Наука й економіка*. 2015. № 3. С. 130–134.
8. Жосан Г.В., Кириченко Н.В. Управління цифровізацією бізнес-процесів діяльності підприємства. *Economic Synergy*. 2022. № 4. С. 82–91.
9. Жосан Г.В., Хірса І.М. Особливості підприємницької діяльності в умовах воєнного стану в Україні. *Таврійський науковий вісник. Серія Економіка*. 2022. Вип. 14. С. 26–32.

References:

1. Kyrylenko V.V. (2002) *Ekonomika [Economy]*. Ternopil: Ekonomichna dumka.
2. Boltyans'ka L.O., Andryeyeva L.O. (2015) *Ekonomika pidpryyemstva [Enterprise economics]*. Kherson: OLDI-PLYUS.
3. Shylo S.G., Shcherbak G.V. (2013) *Informatsiyni systemy ta tekhnolohiyi [Information systems and technologies]*. Kharkiv: KHNEU.
4. Marasanov V.V., Pliashkevych O.M. (2002) *Osnovy teorii proektuvannya i optymizatsii makroekonomichnykh system [Fundamentals of the theory of design and optimization of macroeconomic systems]*. Kherson: Ailant.
5. Hranovs'ka V.H., Krykunova V.M. (2018) *Orhanizatsiyni transformatsiyi v ahrarnomu sektori ekonomiky Ukrayiny [Organizational transformations in the agrarian sector of the Ukrainian economy]*. *Ekonomika APK*, no. 3, pp. 63–74.
6. Loboda O.M. (2020) *Zastosuvannya imitatsiinoho modeliuvannya ta prohramnykh kompleksiv pry realizatsii innovatsiinykh proektiv v ekonomichnykh systemakh [Application of simulation modeling and software complexes in the implementation of innovative projects in economic systems]*. *Efektivna ekonomika*, no. 11.
7. Loboda O.M., Kyrychenko N.V. (2015) *Aktual'ni problemy identyfikatsiyi ta modeliuvannya struktury upravlinnya pidpryyemstvom [Current problems of identification and modeling of enterprise management structure]*. *Nauka y ekonomika*, no. 3, pp. 130–134.
8. Zhosan G.V., Kyrychenko N.V. (2022) *Upravlinnya tsyfrovizatsiyeyu biznes-protsesiv diyal'nosti pidpryyemstva [Management of digitization of business processes of the enterprise]*. *Economic Synergy*, no. 4, pp. 82–91.
9. Zhosan G.V., Hirs I.M. (2022) *Osoblyvosti pidpryyemnyts'koyi diyal'nosti v umovakh voyennoho stanu v Ukrayini [Peculiarities of entrepreneurial activity in the conditions of martial law in Ukraine]*. *Taurian Scientific Bulletin. Economics Series*, vol. 14, pp. 26–32.