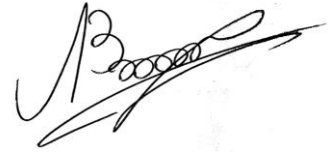


**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Лазоренко Віталій Валерійович



УДК 303.09:658.15:[330.552:338.46]

**МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ПОСЛУГ**

Спеціальність 08.00.11 – математичні методи, моделі
та інформаційні технології в економіці

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Полтава – 2019

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Київському національному торговельно-економічному університеті Міністерства освіти і науки України на кафедрі кібернетики та системного аналізу.

Науковий керівник:

доктор економічних наук, професор
Роскладка Андрій Анатолійович,
Київський національний
торговельно-економічний університет,
завідувач кафедри кібернетики та
системного аналізу.

Офіційні опоненти:

доктор фізико-математичних наук, професор
Колечкіна Людмила Миколаївна,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
професор кафедри документознавства та
інформаційної діяльності в економічних системах;

кандидат економічних наук
Удачина Катерина Олександрівна,
Національна металургійна академія України (м. Дніпро),
старший викладач кафедри економічної інформатики.

Захист відбудеться «27» червня 2019 р. об 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 44.877.02 у Вищому навчальному закладі Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» за адресою: 36014, м. Полтава, вул. Ковалю, 3, ауд. 302.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» за адресою: 36014, м. Полтава, вул. Ковалю, 3.

Автореферат розісланий «27» травня 2019 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



І. О. Пінчук

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. З кожним роком у структурі економіки розвинених країн світу збільшується частка виробництва послуг. Вивчення проблеми оцінки фінансової стійкості відповідних підприємств сфери послуг є важливим аспектом розвитку цієї галузі і в Україні. Ринкові умови господарювання та проблеми фінансового забезпечення діяльності підприємств сфери послуг (ПСП) обумовлюють необхідність зміни фінансово-економічної політики та кваліфікованої оцінки фінансового стану з метою функціонування ПСП в кризових умовах і їх подальшого економічного зростання.

Вагомий внесок у розробку та вирішення проблеми фінансової стійкості зробили М. І. Баканов, І. А. Бланк, М. А. Болух, В. З. Бурчевський, П. Ю. Буряк, Ф. Ф. Бутинець, Л. Т. Гіляровська, О. В. Єфімова, А. М. Ковальов, В. О. Мец, М. В. Римар, А. Д. Шеремет. Але для дослідження фінансової стійкості ПСП недостатньо мати тільки ретроспективну інформацію про фінансовий стан підприємства. Основою оцінювання виступають прогностичні показники фінансової стійкості, що можна одержати в першу чергу за рахунок її моделювання.

Питанням впровадження моделей, методів та інформаційних технологій для фінансового аналізу діяльності підприємств присвячені дослідження Н. В. Єрмоїної, С. В. Івахненка, Л. М. Кіндрацької, І. Д. Лазаришина, Ю. Г. Лисенка, В. Б. Лібермана, Є. В. Мниха, О. В. Олійника, А. Н. Романова, В. К. Савчука, В. Ф. Ситника, Г. Н. Соколової, М. Г. Чумаченка, що розробили методи розрахунку і аналізу показників фінансового стану підприємства.

Попри труднощі при створенні, система розрахунку фінансової стійкості на основі математичних моделей з використанням сучасних інформаційних технологій виступає могутнім інструментом вирішення зазначених вище проблем, що обумовлює об'єктивну необхідність подальшої розробки основних теоретичних підходів та практичних шляхів забезпечення сталого фінансового розвитку ПСП. Однак, проблеми управління фінансовою стійкістю ПСП, які мають значну специфіку діяльності, в роботах названих науковців розглянуті недостатньо. Таким чином, розробка моделей оцінки фінансової стійкості ПСП є актуальним науковим завданням, що визначило тему дисертаційної роботи, її мету і завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно з планом наукових досліджень кафедри кібернетики та системного аналізу Київського національного торговельно-економічного університету за темами: «Інформаційні технології в моделюванні діяльності бізнес-структур» (номер державної реєстрації 0117U000062), у межах якої автором удосконалено структуру здійснення оцінювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг, здійснено програмну реалізацію алгоритму оцінювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг з урахуванням рангів коефіцієнтів впливу на його фінансовий стан (довідка про впровадження від 25.10.2018 за № 2772/24); «Прогнозування в туризмі засобами математичного та комп'ютерного моделювання» (номер державної реєстрації

№0118U00051), у межах якої автором досліджено методику оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг, удосконалено класифікацію факторів впливу на фінансову стійкість підприємства сфери послуг, удосконалено методичні підходи до аналізу оцінки фінансової стійкості підприємства на основі застосування самоорганізуючих карт Кохонена (довідка про впровадження від 25.10.2018 за № 2765/24); «Моделювання процесів управління трансформаційними проектами фінансової установи» (номер державної реєстрації №0118U00050), у межах якої автором досліджено проблеми оцінювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг, здійснено аналіз існуючих моделей оцінювання фінансових показників підприємства сфери послуг; запропоновано побудову інтегрального показника оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг (довідка про впровадження від 25.10.2018 за № 2785/24).

Мета і завдання дослідження. *Метою* дисертаційної роботи є розробка моделей оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг для об'єктивного аналізу його фінансового стану та прийняття ефективних управлінських рішень щодо забезпечення сталого розвитку.

Для досягнення цієї мети в дисертації поставлено і вирішено наступні завдання:

- проведено аналіз підходів до визначення економічної категорії фінансової стійкості підприємства;
- досліджено особливості фінансової діяльності підприємств сфери послуг;
- проаналізовано існуючі моделі оцінки фінансової стійкості підприємства;
- вдосконалено систему класифікації показників фінансової стійкості підприємства сфери послуг;
- розроблено концепцію моделювання системи оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг;
- розроблено метод оцінки зовнішніх факторів впливу на фінансову стійкість підприємства сфери послуг;
- удосконалено методичні підходи до аналізу та прогнозування фінансової діяльності підприємства сфери послуг на основі моделі самоорганізуючих карт Кохонена;
- розроблено економіко-математичну модель інтегрального показника оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг;
- проведено аналіз стабільності та керованості показників фінансової стійкості;
- розроблено експертну систему оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

Методи дослідження. Для вирішення завдань дисертаційної роботи використані наступні методи дослідження: понятійно-категоріальний аналіз –

при дослідженні поняття «фінансова стійкість підприємства сфери послуг»; аналітичний метод – для теоретичного узагальнення наукових концепцій фінансового аналізу; метод експертних оцінок – для побудови матриці порівняння коефіцієнтів впливу на оцінку фінансової стійкості та визначення їх пріоритетності; економіко-математичні методи – для побудови інтегрального показника оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг та визначення оптимальної форми зміни для коефіцієнтів інтегрального показника; метод індукції та дедукції – при дослідженні теоретико-методологічних засад, що базується на принципах економічної теорії з одного боку та на концептуальних засадах економіко-математичного моделювання з іншого боку; метод порівняння – для дослідження коефіцієнтів впливу на фінансовий стан підприємства та оцінки їх значущості, метод економіко-математичного моделювання – для розробки моделей оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг; метод самоорганізуючих карт Кохонена – для аналізу оцінки фінансової стійкості та прогнозування фінансової діяльності підприємства сфери послуг; методи випадкових величин та нечітких множин – для числового вираження коефіцієнту сезонності як лінгвістичної змінної та факторів впливу на регіональне розташування підприємства сфери послуг.

Інформаційну базу дослідження становлять матеріали науково-практичних конференцій, наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, монографії, збірники, періодичні видання вітчизняних та міжнародних організацій, ресурси мережі Інтернет, фінансова звітність підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське» а також власні розрахунки автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні нового важливого для економіки України завдання моделювання процесів оцінювання фінансової стійкості підприємств сфери послуг, що передбачає підвищення їх загальної ефективності. До основних наукових результатів дослідження, які визначають суттєву новизну дисертаційної роботи, належать такі:

вперше:

- розроблено концепцію моделювання системи оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг, яка заснована на зборі фінансових даних про його функціонування, комплексному аналізі факторів впливу на фінансовий стан, дослідженні керованості процесу оцінки фінансової стійкості, побудові моделі інтегрального показника фінансової стійкості підприємств сфери послуг, що надає можливість структурувати процеси забезпечення його фінансової стійкості.

удосконалено:

- загальну класифікацію факторів впливу на фінансову стійкість підприємства сфери послуг шляхом включення до моделі оцінювання фінансової стійкості факторів сезонності та регіонального розташування, що дозволяє врахувати якісні показники фінансового стану і підвищити об'єктивність оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг;

- методи моделювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг, які, на відміну від існуючих, що переважно використовують детерміновані

внутрішні фактори впливу на оцінку фінансової стійкості, спираються на показники зовнішніх факторів сезонності та регіонального розташування, виражених випадковими та нечіткими змінними, що надає можливість врахувати невизначений характер фінансової діяльності підприємств сфери послуг;

- метод моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг на основі розрахунку інтегрального показника, який, на відміну від існуючих, містить додаткові коефіцієнти впливу на фінансовий стан підприємства сфери послуг, що враховують характер зміни інтегрального показника фінансової стійкості та що надає можливість отримати більше інформації про його фінансовий стан;

- метод аналізу оцінки фінансової стійкості на основі моделі самоорганізуючих карт Кохонена для прогнозування фінансової діяльності підприємства сфери послуг, який на відміну від існуючих відображає результати дослідження у вигляді наочних двовимірних карт, що надає можливість спростити візуалізацію, обробку та аналіз отриманих результатів;

набули подальшого розвитку:

- теоретичне обґрунтування поняття фінансової стійкості підприємства сфери послуг, яке відрізняється від існуючих тим, що увага приділяється не лише збереженню рівноваги активів та пасивів суб'єкта господарювання та визначенню різниці між реальним власним капіталом та статутним капіталом, а й відображається здатність підприємства до самокупності в проведенні фінансової діяльності, що в результаті надає можливість уникнути банкрутства та вказує на безпечну діяльність інвесторів.

Практичне значення одержаних результатів дисертаційної роботи полягає у створенні нових методів та моделей оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг на основі запровадження інтегрального показника оцінки фінансової стійкості; застосуванні моделі самоорганізуючих карт Кохонена для прогнозування фінансової діяльності підприємства сфери послуг; застосуванні моделей, що базуються на використанні зовнішніх факторів впливу: сезонності та регіонального розташування.

Запропоновані розробки дозволяють підвищити ефективність моделювання фінансової стійкості ПСП, підвищити об'єктивність оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг, зменшити імовірність настання банкрутства та розширити можливості прогнозування фінансової діяльності підприємства сфери послуг.

Результати, що представлені у дисертації, впроваджені у діяльність комерційного підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське», яке займається наданням готельно-ресторанних послуг. Результати досліджень, що отримані автором, використано у навчальному процесі Київського національного торговельно-економічного університету при розробці навчально-методичного забезпечення дисципліни «Моделювання економічних процесів» (довідка про впровадження від 25.10.2018 за № 2780/22).

Особистий внесок здобувача. Всі результати дослідження висновки та пропозиції, що виносяться на захист, отримані особисто автором. Дисертація є самостійно виконаною і завершеною кваліфікаційною науковою працею. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використані лише ті ідеї та положення, які є результатом особистих досліджень автора.

Апробація наукових результатів. Основні наукові положення і практичні результати дослідження були обговорені та схвалені на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Шляхи активізації інноваційної діяльності в освіті, науці економіці» (м. Вінниця, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Структурні зміни у суспільстві та економіці під впливом комунікацій та інформації» (м. Полтава, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції: «Шляхи підвищення економічної ефективності» (м. Львів, 2017); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні аспекти механізму модернізації економіки та фінансової системи країни» (м. Запоріжжя, 2018); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Регулювання банківської діяльності, бізнесу та підприємництва: національна та міжнародна практика» (м. Одеса, 2018); Міжнародній науково-практичній конференції «Оцінка тенденцій та перспективних напрямків розвитку економіки» (м. Дніпро, 2018).

Публікації. Основні наукові положення, висновки й результати дисертації опубліковано у 12 наукових працях, з яких 6 статей (з них 5 – у наукових фахових виданнях України, що входять до міжнародних наукометричних баз); 6 тез доповідей на наукових конференціях. Загальний обсяг публікацій становить 4,1 друк. арк., із яких усі належать особисто автору.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг дисертації становить 202 сторінки, у тому числі: основний текст – 165 сторінок або 6,9 авторських аркуша, список використаних джерел (57 найменування) на 13 сторінках, 4 додатки на 23 сторінках. Дисертація містить 24 таблиці та 51 рисунок, з яких по одній повній площі сторінки займають 1 таблиця та 3 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, визначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; визначено мету й завдання, а також об'єкт і предмет дослідження; висвітлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів; наведено інформацію щодо апробації та публікації результатів дисертаційного дослідження.

У першому розділі «**Теоретико-методологічні засади моделювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг**» проаналізовано роботи науковців, які приділили значну увагу дослідженню проблем аналізу та оцінки показників, що характеризують фінансовий стан підприємства сфери послуг та його стійкість.

Розглянуто існуючі теоретичні підходи щодо моделювання оцінки фінансової стійкості, які використовуються на практиці. Дослідження поняття фінансової стійкості проводилось багатьма вченими, але єдиного погляду щодо даного поняття не існує, тому питання про сутність фінансової стійкості підприємства, про фактори, які її забезпечують, та про оцінку фінансової стійкості за допомогою математичного моделювання залишається відкритим. У дисертаційній роботі запропоновано власне визначення фінансової стійкості.

Визначення 1. Фінансова стійкість підприємства сфери послуг – це узагальнене поняття фінансового стану підприємства, яке відображає здатність підприємства до самоокупності в проведенні фінансової діяльності, уникнення банкрутства, збереження незалежного фінансового стану, що відображає рівновагу пасивів та активів в балансі та вказує на безпечну діяльність інвесторів.

Досліджено методичні підходи до оцінювання рівня фінансової стійкості ПСП, сутність процесу управління фінансами ПСП та шляхи запобігання банкрутства. Досліджено зарубіжні та вітчизняні методи аналізу ймовірності настання банкрутства підприємства, визначено їх переваги, недоліки та можливість застосування.

Розглянуто особливості використання моделей оцінки банкрутства з факторами, що можуть вплинути на них та моделі оцінки кризового стану ПСП, наведено практичну реалізацію даних моделей на підприємстві сфери послуг «Виставковий комплекс «Чубинське» (готельне господарство «Едем»).

У національних економіках розвинутих країн сфера послуг за значущістю посідає головне місце. Так, на сьогодні у Німеччині у цій сфері зайнято 41 % робочої сили, в Данії – 75 %, у Бельгії – 78 %, у Франції – 78 %, в Нідерландах – майже 80 %, у США – 73 %, тоді як в Україні – 23 %, але з кожним роком цей показник зростає. У сфері послуг зайнято більше половини працездатного населення світу (рис. 1).

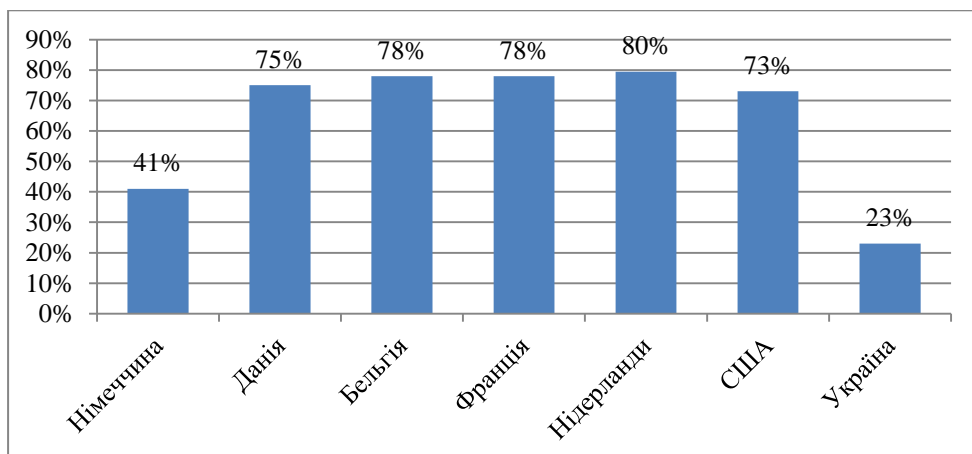


Рис.1 Зайнятість населення країн у сфері послуг

Джерело. Побудовано автором за даними¹.

¹Петюх В. М. Зайнятість населення у сфері послуг / Петюх В. М., Щетініна Л. В., Рудакова С. Г. // Соціально-трудова сфера: сучасний стан, проблеми та стратегічні напрями розвитку: матер. міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. , – м. Київ, 2017. – С. 155–158.

Досліджено поняття сфери послуг, визначено її роль і місце в економіці України, надано порівняльну характеристику діяльності підприємств сфери послуг в Україні та світі.

Для промислово розвинених країн середньорічні темпи приросту ВВП у сфері послуг за останні два десятиліття істотно випереджають темпи приросту ВВП у сфері виробництва товарів (близько 2,5 %). Аналогічні тенденції характерні й для низки країн, що розвиваються, де темпи виробництва в галузях сфери послуг мають ще вищі значення. У світовій економіці також спостерігається постійне збільшення обсягів експортно-імпортних операцій у сфері послуг. Така динаміка цілком відповідає тенденції глобалізації світової економічної системи і більшістю авторів розцінюється як ознака формування нового типу економіки, характерного для етапу постіндустріального розвитку.

У роботі визначено основні чинники впливу на діяльність підприємств сфери послуг та проведено аналіз функцій сфери послуг. Проаналізовано відомі моделі оцінки фінансової стійкості підприємства та наведено приклади використання цих моделей.

Проаналізовано методи та моделі оцінки фінансового стану підприємства готельного господарства. Досліджено можливості використання традиційних методів аналізу фінансового стану суб'єктів підприємництва у поєднанні з моделями оцінки їх фінансової стійкості. Надана характеристика найбільш вживаних методів оцінки фінансового стану готельних господарств.

Основний акцент в управлінні фінансовою стійкістю підприємства зазвичай спрямовується на внутрішні фактори, які повною мірою залежать від самого підприємства. Визначальними внутрішніми факторами впливу є:

- склад та структура майна і фінансових ресурсів, включаючи запаси й резерви;
- розмір оплаченого статутного капіталу;
- структура послуг, які надаються підприємством сфери послуг, її частка в загальному платоспроможному попиті;
- галузева належність суб'єкта господарювання тощо.

Але, не зважаючи на те, що внутрішні фактори більш широко досліджуються, не варто залишати без уваги й зовнішні фактори.

У дисертації удосконалено систему класифікації показників фінансової стійкості підприємства сфери послуг. У результаті дослідження факторів впливу на оцінку фінансової стійкості запропоновано ввести до моделі оцінювання фінансової стійкості два зовнішні фактори, які мають вагомий вплив на підприємство сфери послуг факторами сезонності та регіонального розташування. Таким чином, вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на фінансову стійкість підприємства є таким, яким можливо і потрібно керувати.

У другому розділі «**Моделювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг**» проаналізовано та досліджено існуючі методи оцінки фінансової стійкості підприємства, які найчастіше застосовують на практиці: метод абсолютних показників, метод відносних показників, ресурсний метод, ресурсно-управлінський метод та інші.

Розроблено концепцію моделювання системи оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг, що включає збір фінансових даних ПСП,

комплексний аналіз факторів впливу на фінансовий стан, дослідження керованості процесу оцінки фінансової, побудову моделі інтегрального показника фінансової стійкості ПСП та її реалізацію (рис. 2).

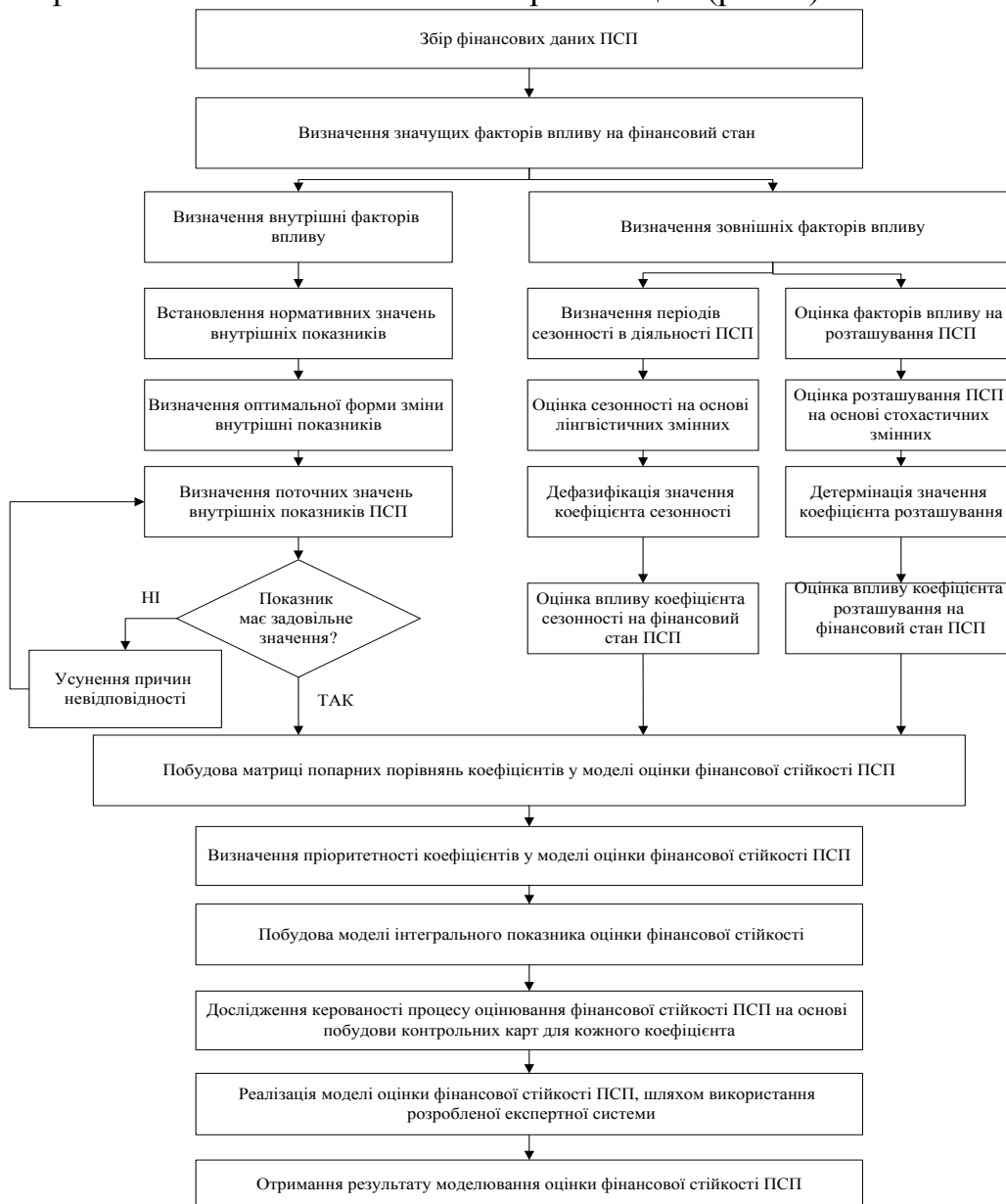


Рис. 2. Концепція моделювання системи оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг

Джерело: побудовано автором.

Сезонні коливання в економіці не є рідкістю. У період низького сезону виробничі підприємства можуть накопичувати товари на складі до настання високого сезону, який компенсує втрачені прибутки. Підприємства готельного господарства та інші підприємства сфери послуг не здатні зберігати свій продукт, оскільки послуги готелів виробляються і споживаються одночасно, а матеріально-технічна база, яка не була використана у низький сезон, не спроможна забезпечити надання послуг у збільшеному розмірі в інший період своєї діяльності.

У роботі досліджено вплив факторів сезонності та регіонального розташування на фінансову стійкість ПСП. Розроблено нові методи

моделювання розрахунку коефіцієнтів сезонності та регіонального розташування ПСП. У дисертації запропоновано розглядати коефіцієнт сезонності як лінгвістичну змінну, яка є узагальненням нечіткої множини.

Формалізація оцінки параметра «визначення сезону діяльності ПСП» може бути виконана за допомогою лінгвістичної змінної-кортежу $\langle N, T, X, G, M \rangle$, де: N – ім'я лінгвістичної змінної (N – сезон діяльності ПСП);

T – множина її значень (термів), кожне з яких зображує собою ім'я окремої нечіткої змінної ($T = \{ \text{«мертвий сезон»}, \text{«міжсезоння»}, \text{«високий сезон»} \}$);

X – область визначення (універсум) нечітких змінних, які входять у визначення лінгвістичної змінної ($X = [0; 1]$);

G – синтаксична процедура, яка описує процес генерування з множини T нових значень лінгвістичної змінної (G – синтаксичні правила утворення нових термів за допомогою логічних сполучників «І», «АБО» та модифікаторів типу «ДУЖЕ», «НЕ», «ЗЛЕГКА» тощо);

M – семантична процедура, яка дозволяє шляхом формування відповідної нечіткої множини поставити у відповідність кожному новому значенню даної лінгвістичної змінної, отриманому за допомогою процедури G , деякий зміст (M – процедура визначення на X нечітких змінних $N_1 = \text{«мертвий сезон»}$, $N_2 = \text{«міжсезоння»}$, $N_3 = \text{«високий сезон»}$, а також синтаксичних правил G , що породжують нові терми).

Коефіцієнт сезонності розраховується використанням даних про завантаження готелю в окремому місяці по відношенню до максимально можливого завантаження, яке залежить від обсягу номерного фонду, або у відповідності з розподілом прибутку ПСП (рис. 3).

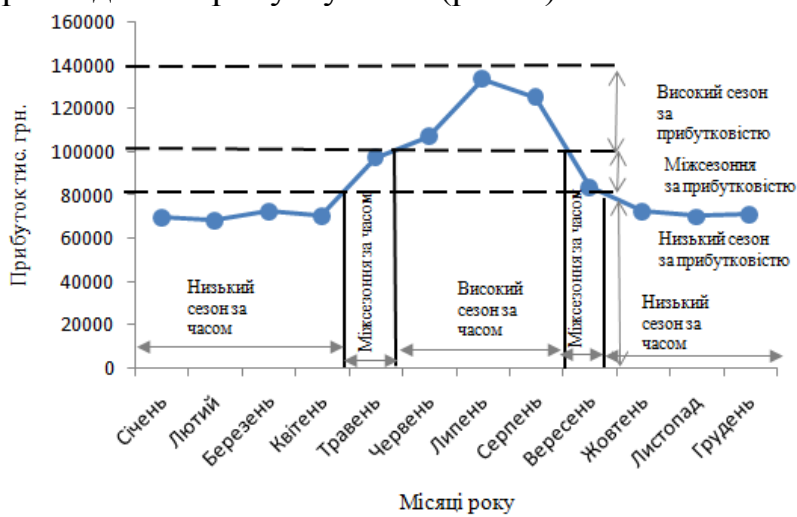


Рис. 3. Графічна інтерпретація сезонності в діяльності підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське»

Джерело: побудовано автором на основі даних підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське».

На коефіцієнт розташування готельного господарства впливають такі фактори як розміщення в центрі міста чи у передмісті, віддаленість від аеропорту, залізничного вокзалу або шосе, наявність поблизу курорту тощо.

Кожен з цих факторів пропонується розглядати як випадкову величину $N(m, \sigma)$, розподілену за нормальним законом, де математичне сподівання m задає центр розташування, а середньоквадратичне відхилення σ характеризує відстань від об'єкту (ПСП) до центру розташування.

Для визначення коефіцієнту регіонального розташування ПСП кожному фактору розташування надається ваговий параметр $0 \leq \gamma \leq 1$, який визначає міру пріоритетності певного фактору розташування. Для обчислення кількісної міри коефіцієнта регіонального розташування запропоновано ввести шкалу відстаней, значення якої можуть коригуватися в кожному конкретному випадку розташування ПСП (табл. 1)

Таблиця 1

Значення складових коефіцієнту регіонального розташування

Відстань, км Значення γ_i	Від центру, d_1	Від аеропорту, d_2	Від залізничного вокзалу, d_3	Від шосе, d_4	Від курортної зони, d_5
0	$d_1 > 20$	$d_2 > 35$	$d_3 > 25$	$d_4 > 10$	$d_5 > 20$
0,1	$15 < d_1 \leq 20$	$30 < d_2 \leq 35$	$20 < d_3 \leq 25$	$8 < d_4 \leq 10$	$17 < d_5 \leq 20$
0,2	$10 < d_1 \leq 15$	$25 < d_2 \leq 30$	$15 < d_3 \leq 20$	$7 < d_4 \leq 8$	$13 < d_5 \leq 17$
0,3	$8 < d_1 \leq 10$	$21 < d_2 \leq 25$	$12 < d_3 \leq 15$	$6 < d_4 \leq 7$	$10 < d_5 \leq 13$
0,4	$6 < d_1 \leq 8$	$18 < d_2 \leq 21$	$10 < d_3 \leq 12$	$5 < d_4 \leq 6$	$7 < d_5 \leq 10$
0,5	$5 < d_1 \leq 6$	$12 < d_2 \leq 18$	$8 < d_3 \leq 10$	$4 < d_4 \leq 5$	$5 < d_5 \leq 7$
0,6	$4 < d_1 \leq 5$	$10 < d_2 \leq 12$	$6 < d_3 \leq 8$	$3 < d_4 \leq 4$	$3 < d_5 \leq 5$
0,7	$3 < d_1 \leq 4$	$8 < d_2 \leq 10$	$4 < d_3 \leq 6$	$2 < d_4 \leq 3$	$2 < d_5 \leq 3$
0,8	$2 < d_1 \leq 3$	$6 < d_2 \leq 8$	$2 < d_3 \leq 4$	$1 < d_4 \leq 2$	$1 < d_5 \leq 2$
0,9	$1 < d_1 \leq 2$	$4 < d_2 \leq 6$	$1 < d_3 \leq 2$	$0,5 < d_4 \leq 1$	$0,5 < d_5 \leq 1$
1	$0 < d_1 \leq 1$	$2 < d_2 \leq 4$	$0 < d_3 \leq 1$	$0 < d_4 \leq 0,5$	$0 < d_5 \leq 0,5$

Графічна інтерпретація значень складових коефіцієнту регіонального розташування для підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське» наведена на рис. 4.

Остаточне значення коефіцієнту регіонального розташування ПСП обчислюється за формулою:

$$K = \sum_{i=1}^n k_i = \sum_{i=1}^n \gamma_i f_i, \quad (1)$$

де n – кількість параметрів розташування, за якими проводиться оцінка коефіцієнту регіонального розташування.

Фактор регіонального розташування підприємства сфери послуг, як і фактор сезонності, має вагомий вплив на фінансове становище ПСП. Від регіонального розташування залежать такі чинники впливу на фінансову стійкість як трудові ресурси, транспортні комунікації, сировинні ресурси, збут продукції, інвестиційна привабливість, що в свою чергу впливає на такі показники фінансового стану як оплата праці, інвестиції, заборгованість тощо.

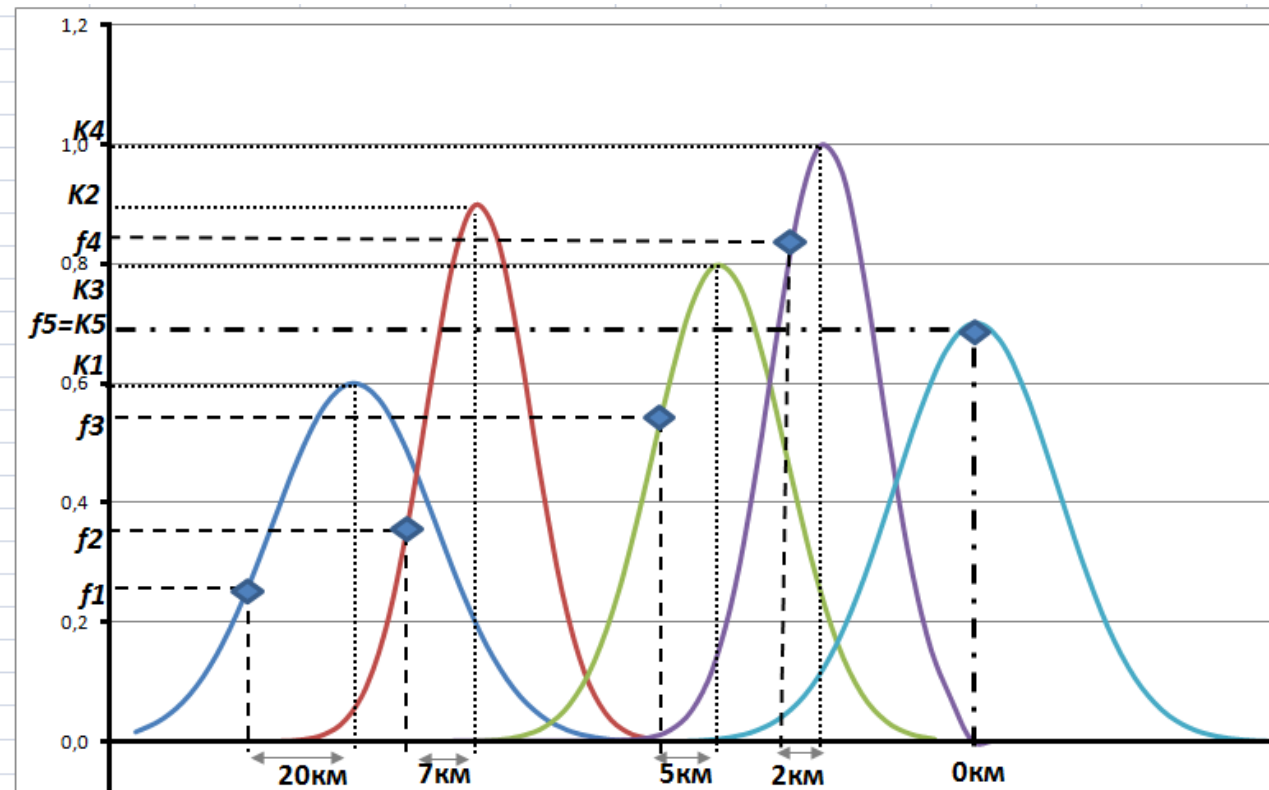


Рис. 4. Графічна інтерпретація значень коефіцієнту розташування підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське»

Джерело: побудовано автором на основі даних підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське».

У третьому розділі «Реалізація концепції моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг» здійснено візуалізацію фінансової діяльності підприємства сфери послуг за допомогою нейронно-мережевої моделі самоорганізуючих карт Кохонена – потужного механізму кластеризації, що дозволяє відобразити результати фінансового аналізу у вигляді компактних і зручних для інтерпретації двовимірних карт.

Окремі кластери групи протягом тривалого часу об'єднують проблемні відділи підприємства сфери послуг, інші – мають задовільні показники рентабельності та якості активів.

У результаті аналізу структурних показників, що демонструють співвідношення активів і пасивів, доходів і витрат ПСП в залежності від послуги, що надається, з використанням моделі карт Кохонена, забезпечується чітка і логічна візуалізація розподілу підрозділів підприємства сфери послуг за їх впливом на фінансову стійкість. Підрозділи, що надають послуги, у різних сегментах карти зі схожими характеристиками відрізняються між собою не тільки загальним рівнем фінансової стійкості, але й структурними особливостями, що впливають на її досягнення.

Таким чином, оцінювання фінансового стану підприємства сфери послуг проводиться на якісно новому рівні, враховуючи його структурну специфіку, надходження та аналіз коштів від надання певних послуг, належність до відповідних спеціалізованих груп і встановлений зв'язок між об'єктами кожної групи.

Модель самоорганізуючих карт Кохонена використано для аналізу послуг підприємства готелю-ресторану «HOTEL & RESTAURANT PREMIUM CLUB» (рис. 5), у межах якої проведено сегментацію бази відвідувачів, побудовано профілі користувачів послуг шляхом виявлення їх схожої поведінки в плані частоти, типу замовлених послуг та проведено оцінку найбільш і найменш прибуткових сегментів.

Для оцінки фінансової стійкості підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське» використовуються різні показники, які відрізняються за значущістю, тому необхідним є визначення пріоритетів та проведення їх ранжування за вагомістю впливу на оцінку фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

У рамках побудованої моделі інтегрального показника оцінки фінансової стійкості для кожного коефіцієнта визначено граничні значення та «оптимальну формулу зміни» (2)-(9), яка визначає інгредієнт коефіцієнта як складової інтегрального показника фінансової стійкості (табл. 2).

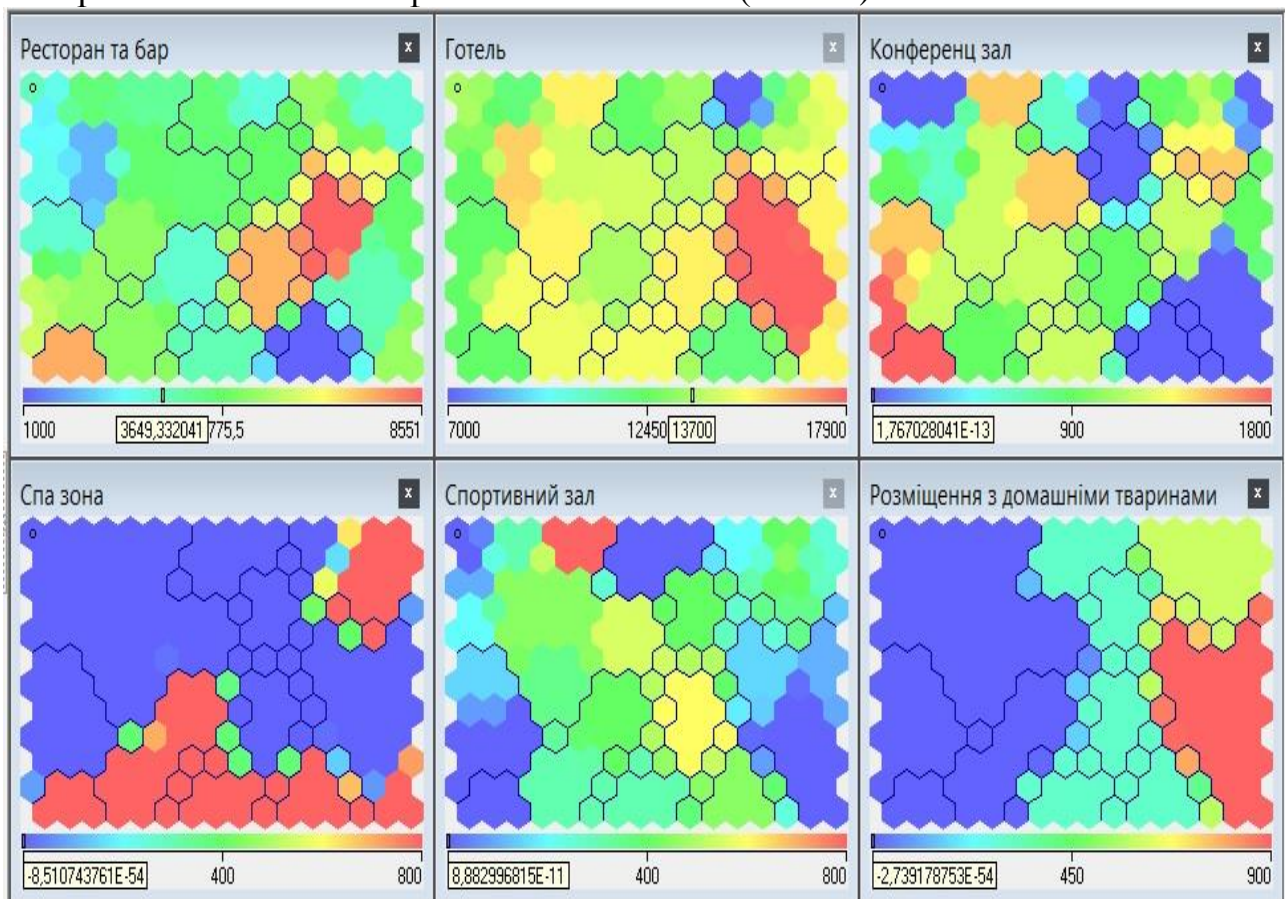


Рис. 5. Характеристика фінансових надходжень готелю «HOTEL & RESTAURANT PREMIUM CLUB» у вигляді двовимірних карт Кохонена

Проведено статистичний аналіз моделі самоорганізуючих карт Кохонена для аналізу послуг підприємства готелю-ресторану «HOTEL & RESTAURANT PREMIUM CLUB», результати якого представлено на рис. 6.

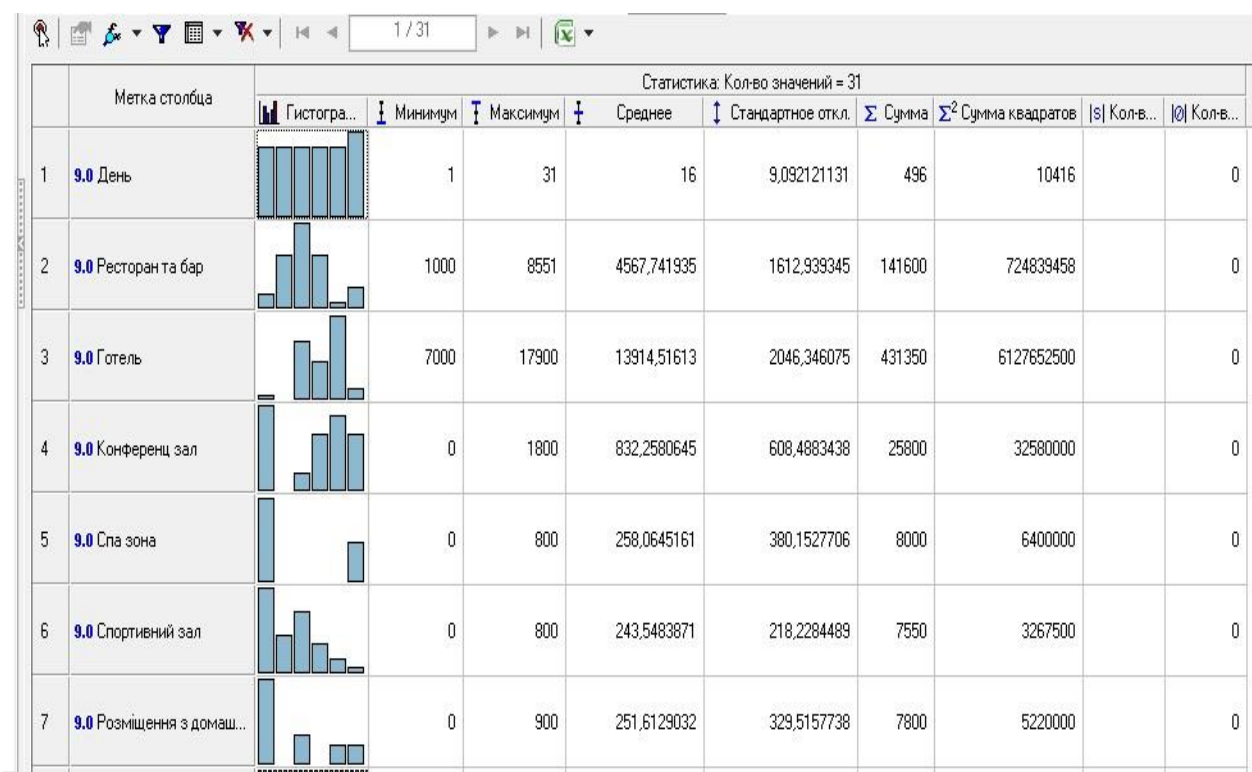


Рис.6. Статистичний аналіз даних готелю «HOTEL & RESTAURANT PREMIUM CLUB»

Таблиця 2

Розрахункові значення характеристик показників фінансової стійкості

№	Позначення та назва	Задовільне значення	Незадовільне значення	Формула
1	Коефіцієнт накопичення $K_{нч}$ (Q_1)	$K_{нч} < 1$	$K_{нч} > 1$	$\frac{1 - K_{нч}}{ 1 - K_{нч} }$
2	Індекс постійного активу, $I_{па}$ (Q_2)	$I_{па} < 0,5$	$I_{па} > 0,5$	$\frac{0,5 - I_{па}}{ 0,5 - I_{па} }$
3	Коефіцієнт маневреності власного капіталу, $K_{мвк}$ (Q_3)	$K_{мвк} \geq 0,1$	$K_{мвк} < 0,1$	$\frac{K_{мвк} - 0,1}{ K_{мвк} - 0,1 }$
4	Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами, $K_{звк}$ (Q_4)	$K_{звк} > 0,1$	$K_{звк} < 0,1$	$\frac{K_{звк} - 0,1}{ K_{звк} - 0,1 }$
5	Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів, $K_{\frac{п}{в}}$ (Q_5)	$K_{\frac{п}{в}} < 1$	$K_{\frac{п}{в}} > 1$	$\frac{1 - K_{\frac{п}{в}}}{ 1 - K_{\frac{п}{в}} }$
6	Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів (Коефіцієнт мобільності активів), $K_{\frac{о}{н}}$ (Q_6)	$K_{\frac{о}{н}} > K_{\frac{п}{в}}$	$K_{\frac{о}{н}} < K_{\frac{п}{в}}$	$\frac{K_{\frac{о}{н}} - K_{\frac{п}{в}}}{ K_{\frac{о}{н}} - K_{\frac{п}{в}} }$
7	Коефіцієнт забезпеченості запасів, $K_{зз}$ (Q_7)	$K_{зз} \geq 0,5$	$K_{зз} < 0,5$	$\frac{K_{зз} - 0,5}{ K_{зз} - 0,5 }$
8	Коефіцієнт автономії, K_a (Q_8)	$K_a \geq 0,5$	$K_a < 0,5$	$\frac{K_a - 0,5}{ K_a - 0,5 }$

Необхідною умовою при побудові моделі інтегрального показника є визначення пріоритетів кожного з факторів, які впливають на фінансову стійкість. Методом експертних оцінок побудовано матрицю попарних порівнянь, на основі якої за методом аналізу ієрархій проведено ранжування коефіцієнтів фінансової стійкості. Результати ранжування представлені у табл. 3, де Q_1 – Q_8 – коефіцієнти, визначені у табл. 2; Q_9 – коефіцієнт регіонального розташування; Q_{10} – коефіцієнт сезонності; V_i – головний власний вектор; P_i – вектор пріоритетів коефіцієнтів впливу на фінансову стійкість ПСП.

На основі проведених розрахунків побудовано модель інтегрального показника оцінки фінансової стійкості (I_{fs}):

$$\begin{aligned}
 I_{fs} = & (0.04 * \frac{1 - K_{нч}}{|1 - K_{нч}|} * K_{нч} + 0.06 * \frac{0.5 - I_{на}}{|0.5 - I_{на}|} * I_{на} + 0.09 * \frac{K_{мвк} - 0.1}{|K_{мвк} - 0.1|} * K_{мвк} + \\
 & + 0.1 * \frac{K_{звк} - 0.1}{|K_{звк} - 0.1|} * K_{звк} + 0.09 * \frac{1 - K_{н/в}}{|1 - K_{н/в}|} * K_{н/в} + 0.09 * \frac{K_{о/н} - K_{н/в}}{|K_{о/н} - K_{н/в}|} * K_{о/н} + \\
 & + 0.26 * \frac{K_{зз} - 0.5}{|K_{зз} - 0.5|} * K_{зз} + 0.23 * \frac{K_a - 0.5}{|K_a - 0.5|} * K_a + 0.02 * K_{роз} + 0.02 * K_c.
 \end{aligned} \quad (2)$$

Таблиця 3

Матриця попарних порівнянь коефіцієнтів у моделі оцінки фінансової стійкості підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське»

	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇	Q ₈	Q ₉	Q ₁₀	V _i	P _i
Q ₁	1	1/3	1/5	1/5	1/5	1/5	1/7	1/7	3	3	0,84	0,04
Q ₂	3	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/7	1/7	3	3	1,16	0,06
Q ₃	3	3	1	1/3	3	3	1/5	1/5	3	3	1,97	0,09
Q ₄	1/3	5	5	1	3	1/3	1/5	1/5	3	3	2,11	0,10
Q ₅	5	3	1/3	1/3	1	3	1/7	1/5	3	3	1,90	0,09
Q ₆	5	3	1/3	3	1/3	1	1/5	1/5	3	3	1,91	0,09
Q ₇	7	7	5	5	7	5	1	3	7	7	5,40	0,26
Q ₈	7	5	5	5	5	5	1/3	1	7	7	4,73	0,23
Q ₉	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/7	1/7	1	1	0,43	0,02
Q ₁₀	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/7	1/7	1	1	0,43	0,02

З метою дослідження керованості процесу оцінювання фінансової стійкості підприємства сфери послуг побудовано контрольні карти для кожного коефіцієнта, що входить до складу моделі інтегрального показника фінансової стійкості. На рис. 7 представлено XR-карту індексу постійного активу підприємства «Украгропромбінж» (готель-ресторан «Едем») на основі квартальної фінансової звітності за період з 2013 по 2017 роки, яка демонструє наявність лише загальних причин варіабельності процесу визначення індексу постійного активу підприємства.

Здійснено реалізацію моделі оцінки фінансової стійкості ПСП у вигляді експертної системи, яка передбачає розрахунок коефіцієнтів впливу на фінансову стійкість, формування та аналіз інтегрального показника фінансової стійкості ПСП. Експертну систему розроблено за допомогою мов програмування HTML та JavaScript, що дає можливість реалізувати інтерфейс системи у звичайному браузері.

Експертна система моделі оцінки фінансової стійкості ПСП дає можливість розрахувати кожен складову інтегрального показника фінансової стійкості на основі статистичної звітності підприємства або шляхом використання експертних оцінок, визначити пріоритетність коефіцієнтів фінансової стійкості, яка здійснюється на основі реалізації кроків методу аналізу ієрархій.

Після проведення розрахунків по визначенню пріоритетів, граничних значень та інгредієнтів відповідних коефіцієнтів обчислено інтегральний показник фінансової стійкості та за отриманими результатами сформовано висновок щодо фінансової стійкості підприємства сфери послуг (рис. 8).

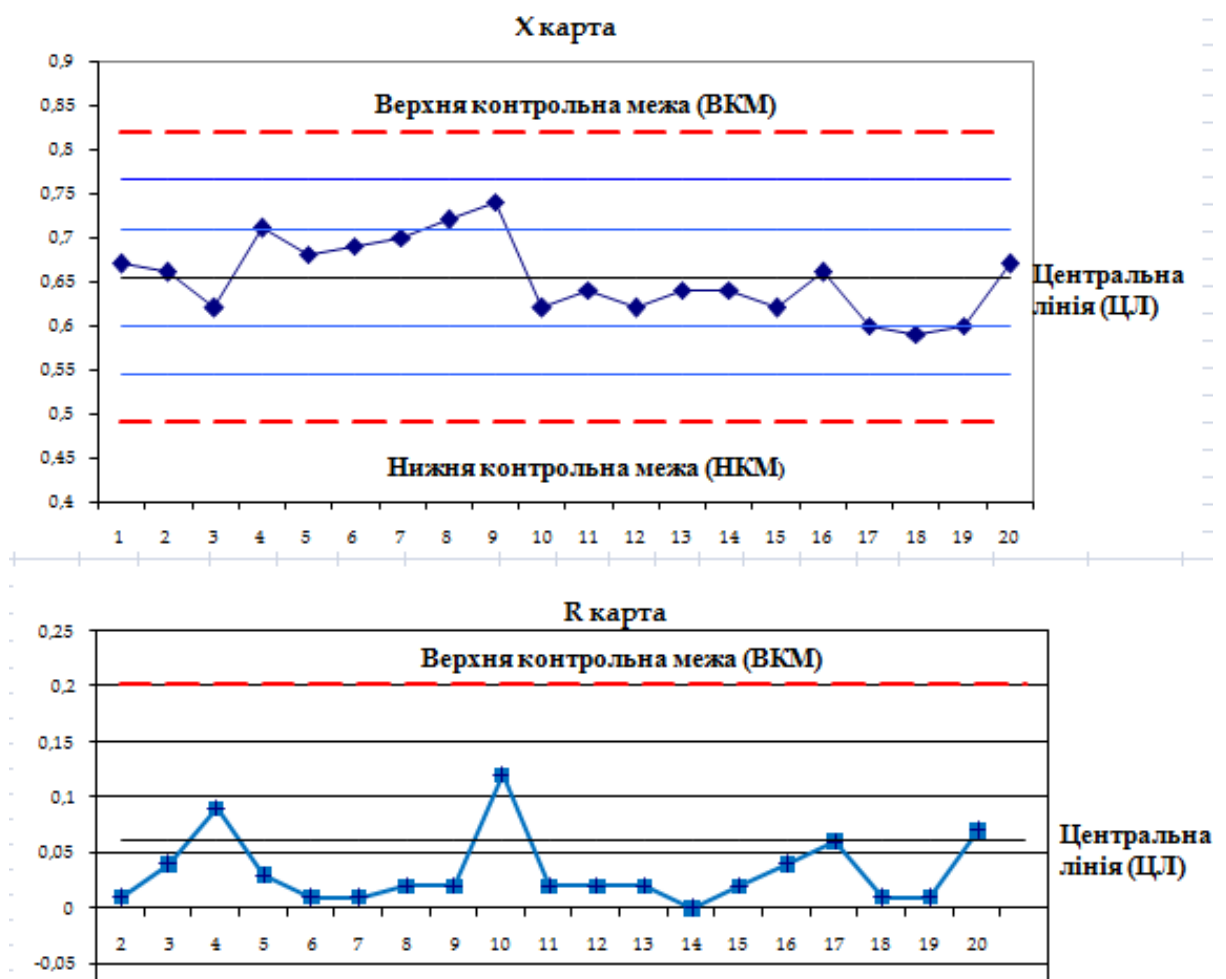


Рис. 7. Контрольні карти Шухарта для індексу постійного активу

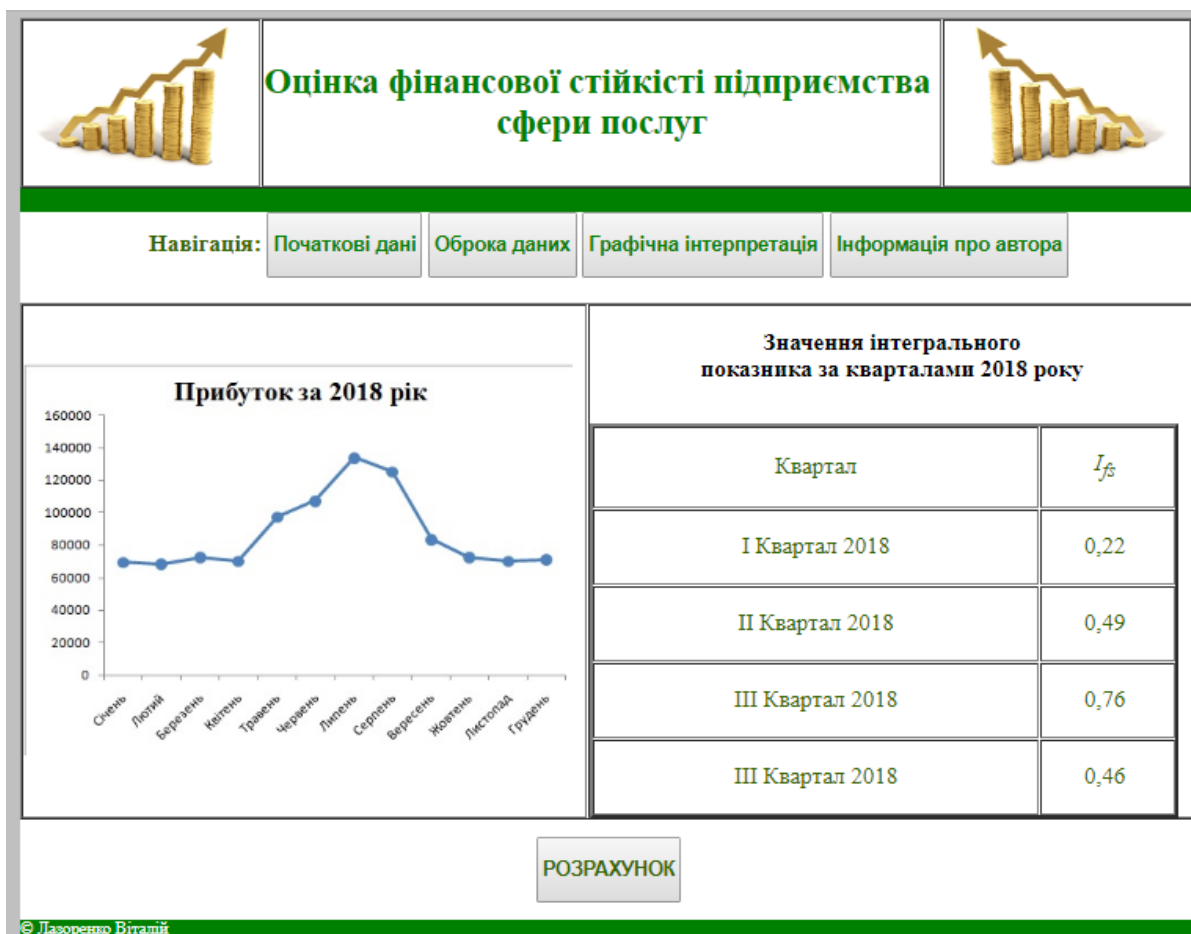


Рис. 8. Реалізація концепції моделювання системи оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг «Виставковий комплекс «Чубинське»»

Експертна система моделі оцінки фінансової стійкості ПСП дозволяє оцінити вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на фінансову стійкість підприємства. Зрозуміло, що впливати на більшість зовнішніх факторів підприємство не в змозі, проте, володіючи інформацією про чисельну оцінку показників фінансової стійкості, воно може адаптуватися до їх впливу та підготувати ефективні стратегії з вирішення потенційних проблем фінансового стану.

На основі даних експертної системи моделі оцінки фінансової стійкості ПСП «Виставковий комплекс «Чубинське» за допомогою експертної системи проведено розрахунок інтегрального коефіцієнта оцінки фінансової стійкості підприємства, використавши формулу.

Після проведення розрахунків отримано такі результати. В першому кварталі 2017 року інтегральний показник оцінки фінансової стійкості становить 0,22; у другому кварталі 0,49; у третьому 0,76; в четвертому 0,46.

Як можна бачити з одержаних результатів, найбільш стійким у фінансовому плані підприємство є у високий сезон (у третьому кварталі), коли підприємство готельного господарства має найбільші доходи і великий наплив клієнтів.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі проведено комплексне дослідження проблеми моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства та реалізовано нові методичні підходи до здійснення оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг. Результати проведеного дослідження дозволили сформулювати такі висновки:

1. Проведено дослідження особливостей фінансової діяльності підприємства сфери послуг, та визначено, що відмінною особливістю цієї галузі є значна кількість якісних показників діяльності, які складно виразити у кількісному форматі.

2. Розроблено концепцію моделювання системи оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг, яка заснована на зборі фінансових даних підприємства сфери послуг, комплексному аналізі факторів впливу на фінансовий стан, дослідженні керуваності процесу оцінки фінансової стійкості, побудові моделі інтегрального показника фінансової стійкості підприємства сфери послуг та її програмній реалізації.

3. Досліджено та обґрунтовано поняття фінансової стійкості підприємства сфери послуг, проаналізовано його сутність та систематизовано трактування поняття «фінансова стійкість підприємства сфери послуг». У процесі дослідження існуючих визначень «фінансової стійкості» запропоноване власне визначення.

4. Для визначення системи оптимальних показників оцінки фінансової стійкості підприємства проведено порівняльну характеристику методів оцінки фінансового стану за абсолютними показниками та оцінку фінансового стану за допомогою відносних показників, які використовують різні дані діяльності підприємства, що впливають на оцінку фінансової стійкості.

5. Для аналізу значної кількості факторів впливу на фінансову стійкість підприємств сфери послуг, що призводить до розмаїття класифікацій цих факторів, у роботі поглиблено дослідження факторів впливу на оцінку фінансової стійкості та вдосконалено класифікацію факторів шляхом введення зовнішніх факторів сезонності та регіонального розташування підприємства сфери послуг.

6. Для визначення вагомості впливу на фінансову стійкість підприємства готельного господарства зовнішніх факторів, у роботі досліджено такі з них, як сезонність та регіональне розташування, що ускладнюється проблемами їх невизначеного характеру та дискретизації, що є необхідним для проведення розрахунку та оцінки фінансової стійкості підприємства.

7. Для числового вираження та оцінки факторів сезонності та регіонального розташування у дисертаційній роботі запропонована формалізація оцінки сезонності за допомогою лінгвістичної змінної-кортежу, якає узагальненням нечіткої множини, коефіцієнт регіонального розташування запропоновано розглядати як випадкову величину $N(m, \sigma)$, розподілену за нормальним законом, де математичне сподівання m задає центр розташування,

а середньоквадратичне відхилення σ характеризує відстань від об'єкту до центру розташування.

8. Для оцінки фінансового стану підприємства готельного господарства використано візуальну інтерпретацію нейронної мережі – модель самоорганізуючої карти Кохонена. Доведено, що методом карт Кохонена для кожної послуги, яка надається підприємством готельного господарства, у визначений період діяльності можна встановити певні об'єктивні обмеження структурних характеристик, що дозволять запобігати переходу до проблемних кластерів або забезпечуватимуть перехід до більш якісних.

9. Для одержання можливості об'єктивно оцінити фінансовий стан підприємства розроблено економіко-математичну модель процесу оцінки фінансової стійкості шляхом розрахунку інтегрального показника фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

10. Для дослідження стабільності та керованості процесу оцінювання фінансової стійкості визначено типи контрольних карт для кожного з коефіцієнтів, що здійснюють суттєвий вплив на оцінку фінансової стійкості підприємства сфери послуг, побудовано контрольні карти для кожного коефіцієнта, що входять до складу інтегрального показника фінансової стійкості та здійснено їх аналіз щодо наявності особливих причин варіабельності процесу оцінки фінансової стійкості.

11. Для оцінка фінансової стійкості з урахуванням багатьох критеріїв у дисертації здійснено програмну реалізацію моделі оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг у вигляді експертної системи, яка передбачає розрахунок коефіцієнтів впливу на фінансову стійкість, формування та аналіз інтегрального показника фінансової стійкості.

12. Результати дисертаційної роботи знайшли практичне застосування у роботі комерційного підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське», яке займається наданням готельно-ресторанних послуг, на підприємстві за допомогою карт Кохонена проведено сегментацію відвідувачів готелю-ресторану та проведено кластеризацію об'єктів підприємства за видами діяльності, представлена таким чином система послуг підприємства побудована на профілях користувачів послуг і працює шляхом виявлення їх схожої поведінки. Відповідно до такої кластеризації підприємство відслідковує найбільш імовірні ризики та втрати фінансових запасів на реалізацію власних послуг.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Лазоренко В. В. Методи оцінки банкрутства, в аналізі фінансової стійкості підприємств сфери послуг / В. В. Лазоренко // Приазовський економічний вісник. – 2018. – № 1 (06). – С. 62–65 (електронне періодичне фахове видання) (0,46 друк. арк.).

**Статті у наукових фахових виданнях України,
включених до міжнародних наукометричних баз:**

2. Лазоренко В. В. Інформаційні технології оцінки фінансової стійкості підприємства / В. В. Лазоренко // Економічний аналіз(*IndexCopernicus, GoogleScholar*). – 2017. – Том. 27. – № 2. – С. 156–161 (0,43 друк. арк.).

3. Лазоренко В. В. Аналіз методів оцінки фінансової стійкості підприємства готельного господарства / В. В. Лазоренко // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії(*IndexCopernicus*). – 2018. – № 1 (13). – С. 124–128 (0,54 друк. арк.).

4. Лазоренко В. В. Прогнозування ймовірності банкрутству підприємства / В. В. Лазоренко // Проблеми системного підходу в економіці(*IndexCopernicus, GoogleScholar*). – 2018. – № 1 (63). – С. 81–86 (0,58 друк. арк.).

5. Лазоренко В. В. Оцінка фінансового стану підприємства сфери послуг з використанням карт Кохонена / В. В. Лазоренко // Схід(*IndexCopernicus*). – 2018. – № 2 (154). – С. 13–18 (0,49 друк. арк.).

6. Лазоренко В. В. Оцінка фінансової стійкості підприємства сфери послуг методом оцінки коефіцієнтів / В. В. Лазоренко // Причорноморські економічні студії(*IndexCopernicus*). – 2018. – № 29 – С. 128–132 (0,54 друк. арк.).

Публікації в інших виданнях:

7. Лазоренко В. В. Аналіз та реалізація моделі оцінки фінансової стійкості підприємства шляхом розробки програмного додатку / В. В. Лазоренко // Шляхи активізації інноваційної діяльності в освіті, науці економіці: матер. міжнар. наук.-практ. конф., 12 квітня 2016 р.: тези доп. – Вінниця, 2016. – С. 106–107 (0,16 друк. арк.).

8. Лазоренко В. В. Моделювання та оцінка фінансової стійкості підприємства шляхом розрахунку точки беззбитковості / В. В. Лазоренко // Структурні зміни у суспільстві та економіці під впливом комунікацій та інформації: матер. міжнар. наук.-практ. конф., 12–13 травня 2016 р.: тези доп. – Полтава, 2016. – С. 301–304 (0,19 друк. арк.).

9. Лазоренко В. В. Методичні підходи до оцінки фінансової стійкості торговельного підприємства / В. В. Лазоренко // Шляхи підвищення економічної ефективності: матер. міжнар. наук.-практ. конф., 2–3 листопада 2017 р.: тези доп. – Львів, 2017. – С. 224–225 (0,16 друк. арк.).

10. Лазоренко В. В. Формування інтегрального показника фінансової стійкості підприємства / В. В. Лазоренко // Актуальні аспекти механізму модернізації економіки та фінансової системи країни: матеріали міжнар.наук.-практ. конф., 7 березня 2018 р.: тези доп. – Запоріжжя, 2018. – С. 94–98 (0,2 друк. арк.).

11. Лазоренко В. В. Аналіз факторів забезпечення фінансової стабільності підприємства / В. В. Лазоренко // Регулювання банківської діяльності, бізнесу та підприємництва: національна та міжнародна практика: зб. наук. праць Всеукраїнської науково-практичної конференції, 10 березня 2018 р.: тези доп. – Запоріжжя, 2018. – С. 91–95 (0,2 друк. арк.).

12. Лазоренко В. В. Нейронно-мережеві технології проведення фінансового аналізу підприємства / В. В. Лазоренко // Оцінка тенденцій та перспективних напрямків розвитку економіки: матер. міжнар. наук.-практ. конф., 14 квітня 2018 р.: тези доп. – Дніпро, 2018. – С. 135–138 (0,17 друк. арк.).

АНОТАЦІЯ

Лазоренко В. В. Моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Полтава, 2019.

Дисертація присвячена теоретичному обґрунтуванню та розробці методичних підходів і практичних рекомендацій щодо моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

У дисертаційній роботі проведено комплексне дослідження проблеми оцінювання фінансової стійкості та реалізовано нові методичні підходи до вирішення оцінки фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

Досліджено сутність поняття «фінансової стійкості» та систематизовано трактування поняття «фінансова стійкість підприємства сфери послуг».

Запропонована формалізація оцінки сезонності за допомогою лінгвістичної змінної-кортежу, яка є узагальненням нечіткої множини. Коефіцієнт регіонального розташування запропоновано розглядати як випадкову величину, розподілену за нормальним законом, де математичне сподівання задає центр розташування, а середньоквадратичне відхилення характеризує відстань від об'єкту до центру розташування.

Розроблено економіко-математичну модель процесу оцінки фінансової стійкості шляхом розрахунку інтегрального показника фінансової стійкості підприємства сфери послуг.

Результати проведеного наукового дослідження впроваджені у діяльність комерційного підприємства «Виставковий комплекс «Чубинське».

Ключові слова: моделювання, фінансова стійкість, підприємство сфери послуг, методи оцінки фінансового стану, експертна система.

АННОТАЦИЯ

Лазоренко В. В. Моделирование оценки финансовой устойчивости предприятия сферы услуг. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.11 – математические методы, модели и информационные технологии в экономике. Высшее учебное заведение Укоопсоюза «Полтавский университет экономики и торговли», Полтава, 2019.

Диссертация посвящена теоретическому обоснованию и разработке методических подходов и практических рекомендаций по моделированию оценки финансовой устойчивости предприятия сферы услуг.

В диссертационной работе проведено комплексное исследование проблемы оценки финансовой устойчивости и реализованы новые методические подходы к решению оценки финансовой устойчивости предприятия сферы услуг.

Исследована сущность понятия «финансовой устойчивости» и систематизированы трактовки понятия «финансовая устойчивость предприятия сферы услуг».

Предложенная формализация оценки сезонности с помощью лингвистической переменной-кортежа, которая является обобщением нечеткого множества. Коэффициент регионального расположения предложено рассматривать как случайную величину, распределенную по нормальному закону, где математическое ожидание задает центр расположения, а стандартное отклонение характеризует расстояние от объекта до центра расположения.

Разработана экономико-математическая модель процесса оценки финансовой устойчивости путем расчета интегрального показателя финансовой устойчивости предприятия сферы услуг.

Результаты проведенного научного исследования внедрены в деятельность коммерческого предприятия «Выставочный комплекс» Чубинское».

Ключевые слова: моделирование, финансовая устойчивость, предприятие сферы услуг, методы оценки финансового состояния, экспертная система.

SUMMARY

Lazorenko V. V. Modeling the assessment of financial sustainability of the service sector enterprise. – Manuscript.

Thesis for a Candidate Degree in Economics, specialty 08.00.11 – Mathematical Methods, Models and Information Technologies in Economics. – Higher Educational Establishment of Ukoopspolka «Poltava University of Economics and Trade», Poltava, 2019.

The dissertation is devoted to theoretical substantiation and development of methodical approaches and practical recommendations for modeling the estimation of financial stability of the enterprise sphere of services.

In the dissertation the complex research of the problem of financial stability assessment was conducted and new methodical approaches to the decision of the financial sustainability evaluation of the service sector were implemented.

The essence of the concept of «financial stability» is investigated and the concept of «financial stability of the enterprise sphere of services» is systematized.

The peculiarities of financial activity of the enterprise sphere of services are investigated. A distinctive feature of this industry is a significant number of qualitative performance indicators, which are difficult to express in a quantitative format.

A comparative description of the methods of assessing the financial state by absolute indicators and the estimation of the financial state by means of relative indicators, which use different data of the enterprise's activities, affecting the estimation of financial stability are carried out.

In this work, the study of the factors of influence on the assessment of financial sustainability was deepened and the classification of factors was improved by introducing external factors of seasonality and the regional location of the service sector enterprise.

The formalization of the seasonality estimation with the help of a linguistic variable-tuple, which is a generalization of the fuzzy set, is proposed. The regional distribution coefficient is proposed to be considered as a random value, distributed according to the normal law, where the mathematical expectation is given by the center of the location, and the mean square deviation characterizes the distance from the object to the center of the location.

The visual interpretation of the neural network, the model of the Kohonen's self-organizing map, was used to assess the financial condition of the hotel business enterprise. It is proved that the Kohonen's card method for each service provided by the hotel business in a certain period of activity can establish certain objective constraints of structural characteristics that will prevent the transition to problem clusters or ensure the transition to more qualitative.

The economic-mathematical model of the financial stability assessment process is developed by calculating the integral index of financial stability of the service sector enterprise.

The types of control cards for each of the coefficients that have a significant impact on the assessment of the financial stability of the service sector enterprise are determined. Controlling maps for each coefficient included in the integral index of financial stability have been constructed and their analysis has been made regarding the existence of special reasons for the variability of the financial stability assessment process.

In the dissertation the program realization of the model of financial stability estimation of the sphere of services in the form of an expert system, which involves calculation of coefficients of influence on financial stability, formation and analysis of integral index of financial stability is carried out.

The results of the conducted scientific research were introduced into the activity of the commercial enterprise «Exhibition Complex «Chubinske».

Keywords: modeling, financial stability, enterprise sphere of services, methods of evaluation of financial condition, expert system.