

Олександр О. Колот*

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПЛАНУВАННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Досліджено змістовні характеристики операційної діяльності (ОД) підприємств. Розглянуто особливості ОД підприємств готельно-ресторанного бізнесу (ГРБ). Визначено засади планування ОД підприємств ГРБ. Розвинуто теоретичний базис планування ОД підприємств ГРБ. Визначено адаптаційні заходи, які мають використовуватись для забезпечення стійкої ефективності ОД підприємства ГРБ у межах планування. Сформовано комплексний підхід до моделювання системи планування ОД підприємств ГРБ на засадах стійкості. Запропоновано алгоритм кількісної оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на діяльність підприємств ГРБ в умовах невизначеності. Виокремлено сценарії планування ОД підприємств ГРБ. Удосконалено підходи до формування сценаріїв планування ОД підприємств ГРБ та до оптимального планування такої діяльності відповідних підприємств. Удосконалено окремі засади, систему, інструментарій планування ОД підприємств ГРБ в умовах невизначеності.

Ключові слова: операційна діяльність, підприємство, планування, готельно-ресторанний бізнес, готельно-ресторанний сектор, система, інструментація, підхід, моделювання, фактори, сценарії, вплив, невизначеність.

Рис. 1. Табл. 4. Формл. 8. Літ. 7.

DOI: 10.32752/1993-6788-2023-2-270-318-331

* ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8811-890X>

Oleksandr Kolot

IMPROVEMENT OF THE SYSTEM AND TOOLS FOR PLANNING OPERATIONAL ACTIVITIES OF HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS ENTERPRISES IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

The substantive characteristics of the operational activities (OA) of enterprises have been studied. The features of the OA of hotel and restaurant business enterprises (HRB) have been considered. The principles of planning the OA of HRB enterprises have been determined. The theoretical basis for planning the OA of HRB enterprises has been developed. Adaptation measures have been determined that should be used to ensure the sustainable efficiency of the OA of HRB enterprises within the planning framework. A comprehensive approach to modeling the OA planning system of HRB enterprises on the basis of sustainability has been formed. An algorithm for quantitative assessment of the impact of external environmental factors on the activities of HRB enterprises under conditions of uncertainty has been proposed. Planning scenarios for the OA of HRB enterprises have been identified. The approaches to the formation of scenarios for planning the operational activities of HRB enterprises and to the optimal planning of such activities of the relevant enterprises have been improved. Certain principles, systems, and tools for planning the operational activities of HRB enterprises under conditions of uncertainty have been improved.

Keywords: operational activities, enterprise, planning, hotel and restaurant business, hotel and restaurant sector, system, tools, approach, modeling, factors, scenarios, influence, uncertainty.

Peer-reviewed, approved and placed: 19.12.2023.

* Independent researcher. Ukraine.

Постановка проблеми. Од підприємств ГРБ охоплює взаємопов'язаний комплекс процесів, пов'язаних із плануванням завантаження номерного фонду та закладів ресторанного господарства, формуванням обсягів закупівель, управлінням товарними запасами, організацією виробництва та реалізації послуг, плануванням чисельності та графіків роботи персоналу, управлінням витратами, доходами, якістю обслуговування та використанням матеріально-технічних ресурсів тощо. Від узгодженості зазначених процесів безпосередньо залежать собівартість послуг, продуктивність праці, рівень завантаження потужностей, фінансові результати та конкурентоспроможність підприємств ГРБ. Водночас нестабільність попиту та ресурсного забезпечення істотно ускладнює визначення оптимальних параметрів Од й підвищує ризик виникнення надлишкових запасів, простоїв, дефіциту ресурсів, перевитрат та втрати потенційних доходів. Особливої актуальності набуває проблема відповідності існуючої системи планування потребам оперативного управління підприємствами ГРБ. Водночас недостатньо дослідженим залишається питання формування комплексного інструментарію планування Од підприємств ГРБ. Проблема полягає у наявності суперечності між необхідністю швидкого, гнучкого та економічно обґрунтованого планування Од підприємств ГРБ та недостатньою адаптивністю традиційних систем та методичного інструментарію планування до умов невизначеності. Актуальність дослідження удосконалення системи та інструментарію планування Од підприємств ГРБ в умовах невизначеності зумовлена необхідністю підвищення обґрунтованості та гнучкості управлінських рішень, оптимізації використання матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, зниження операційних витрат і ризиків, забезпечення належного рівня якості обслуговування та формування здатності підприємств ГРБ своєчасно адаптуватися до непередбачуваних змін ринкового середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика планування та управління Од підприємств ГРБ представлена у працях науковців, які досліджують особливості операційного менеджменту, оптимізації бізнес-процесів, раціонального використання ресурсів та впровадження сучасних управлінських концепцій у сфері гостинності. Аналіз наукових праць [1; 2; 3] свідчить про поступовий розвиток наукових підходів до управління Од підприємств ГРБ (удосконалення окремих операцій та бізнес-процесів, використання комплексних процесних та Lean-підходів тощо) [1–3]. Дослідження [4; 5; 6] розширюють теоретичне підґрунтя вдосконалення операційного планування за рахунок включення до нього категорій адаптивності, організаційної стійкості та багаторівневого реагування на зовнішні загрози [4–6]. Результати цих досліджень підтверджують, що в умовах невизначеності система операційного планування підприємств ГРБ повинна виконувати не лише функцію визначення майбутніх параметрів діяльності, але й забезпечувати можливість швидкого перегляду планів, перерозподілу ресурсів, використання актуальної інформації та формування альтернативних сценаріїв реагування на кризові ситуації. Водночас у науковій літературі недостатньо розкритим залишається питання формування інтегрованої системи планування Од підприємств ГРБ в умовах невизначеності.

Метою статті є дослідження особливостей планування ОД підприємств ГРБ в умовах невизначеності, а також удосконалення системи та інструментарію такого планування.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сучасному етапі економічного розвитку об'єктивно ускладнюється планування ОД підприємств ГРБ через зростання невизначеності. Підвищення вимог до планування актуально для всіх галузей економіки, зокрема для готельно-ресторанного сектору (ГРС). ОД, тобто основний вид діяльності підприємства, є процесом створення цінності на основі обраної бізнес-моделі, для чого залучається основна частина ресурсів. Така діяльність є джерелом отримання більшої частини доходу (прибутку), а її параметри найбільше впливають на реалізацію стратегії підприємств ГРБ. Зміст ОД підприємств ГРБ пояснюється рядом понять: бізнес-модель; операційна стратегія; ланцюг створення цінності; операційна (сервісна, виробнича, сервісно-виробнича) система, а також певною економічною моделлю.

Потрібно враховувати, що ГРС об'єднує різні за профілем заклади, зокрема заклади розміщення (готелі, мотелі, готельно-ресторанні комплекси та ін.), заклади харчування (ресторани, бари, кейтерингові компанії, стріт-фуд тощо). ОД підприємств ГРБ охоплює основні (постачання, виробництво, маркетинг, управління та ін.) та додаткові (найм персоналу, внутрішня логістика, організація і здійснення ремонту, укладання комерційних угод тощо) процеси, що відповідає структурі операційних витрат. Особливості здійснення ОД підприємств ГРБ описують логічні оператори (умови, місія бізнесу, принципи, механізми, характеристики, ознаки, результати та проблеми). ОД підкоряється меті максимізації прибутку підприємств ГРБ, що визначає постійну орієнтацію на постійну оптимізацію процесів та підвищення ефективності операційної системи, враховуючи обмеження (ринкові, ресурсні, регуляторні, технологічні тощо).

ГРС має об'єктивну специфіку, зумовлену приналежністю до сфери послуг, залежністю від місцевих умов та інших галузей, сезонністю попиту, капітало- та трудомісткістю, економічною чутливістю тощо. Потрібно враховувати сталу і цифрову трансформацію економічної діяльності, нові тенденції її розвитку (диверсифікацію послуг та форматів бізнесу, динамічність інновацій тощо), а також значний вплив глобалізації.

Управління ОД підприємств ГРБ – це цілеспрямована діяльність щодо формування, функціонування та удосконалення операційної системи таких підприємств. Воно охоплює реалізацію таких основних функцій: проектування, планування, організація, контроль, мотивація, регулювання. Особливе значення з точки зору спрямування ОД має функція планування, значущість якого зростає через невизначеність.

Планування ОД може бути визначене у вузькому (як розробка планів на різні часові горизонти) та широкому (безперервний управлінський процес, пов'язаний з проектуванням майбутнього стану підприємства, постановкою цілей з урахуванням альтернатив, пошуком найефективніших шляхів та способів їх досягнення, розробкою необхідних рішень) розуміннях. Імперативами планування ОД підприємства є забезпечення гнучкості

управління, ефективності діяльності, адаптивності, результативності та стійкості підприємства. Функціональне значення планування ОД підприємства охоплює: моделювання майбутнього; оцінку наявних ресурсів та можливостей розвитку; упорядкування цілей, обґрунтування пріоритетів; визначення найбільш ефективних шляхів досягнення цілей; визначення змін, які потрібні підприємству для адаптації до умов; визначення його сильних та слабких сторін; раціоналізацію бізнес-моделі тощо. З точки зору планування необхідно враховувати загальні особливості ОД підприємств ГРБ (використання динамічного управління цінами та ресурсами, зовнішніх і власних стандартів, забезпечення відповідності вимогам до якості їжі тощо). ОД підприємств ГРБ є об'єктом планування, що базується на певній бізнес-моделі таких підприємств, передбачає розробку операційної стратегії, визначає параметри операційної системи та ланцюга створення цінності (операційного процесу). Предметом планування ОД підприємств ГРБ є умови ефективності, особливості комбінації чинників виробництва, використання ресурсів для створення цінності.

Однією з найбільших проблем планування ОД є невизначеність, яка є визначальною властивістю соціально-економічної реальності. Поряд із загальним зростанням рівня невизначеності, у ГРС це має певні особливості. В умовах невизначеності неможливо відносно достовірно і точно оцінити поточний стан середовища, ймовірність настання певних подій, їх результати та наслідки. Це відрізняє невизначеність і ризик, коли альтернативи відомі, можливо оцінити ймовірність та результати їх настання, щоб не допустити або мінімізувати наслідки. Планування передбачає врахування первинного характеру невизначеності (перед проблемами, загрозами, ризиками) та її можливу трансформацію у ризики. Це вимагає повного розуміння невизначеності (об'єктивної і суб'єктивної, зовнішньої і внутрішньої, статичної і динамічної, загальної і секторальної тощо). Окрім цього потрібно враховувати надмірний рівень невизначеності в Україні, що впливає на діяльність підприємств, зокрема індустрії гостинності.

Теоретичні основи планування ОД підприємств ГРБ включають: 1) урахування чиннику часу (лінійно, дискретно, у межах періодів та циклів, замкнено тощо), зв'язку планування з прогнозуванням та програмуванням комплексу заходів; 2) уточнення складових планування (оцінку наявних ресурсів та стану підприємств; розуміння можливостей, сильних і слабких сторін; прогнозування зовнішніх змін; постановку цілей; визначення шляхів та способів їх досягнення; розробку комплексу заходів; оптимізацію параметрів операційної системи та ін.); 3) принципи (актуальність, безперервність, системність, незалежність, повнота урахування умов тощо) та вимоги (цільовий характер, обґрунтованість, директивність, конкретність тощо) до планування, розуміння його функції (визначення цілей; розподіл повноважень; спрямування та координація дій підрозділів; контроль процесів; мінімізація невизначеності та ін.); 4) визначення основ формування системи планування підприємства, яка базується на поєднанні інституціонального, ресурсного, методологічного, технологічного, інформаційного та організаційного компонентів; 5) ієрархію планів стратегічного

(довгострокового), тактичного (середньострокового) та виконавчого (короткострокового) рівнів, на кожному з яких є проблеми урахування невизначеності і забезпечення гнучкості; 6) зв'язок планування ОД із загальною стратегією (з точки зору цілей, завдань, орієнтирів, типу ринкової поведінки) та функціональними стратегіями (маркетингова, конкурентна, фінансова, логістична та ін.) підприємства; 7) організацію інформаційно-аналітичної роботи на підприємстві для підтримки процесу планування, застосування різних методів аналізу зовнішнього та внутрішнього контексту, методів прогнозування та планування (балансові, аналітичні, експертні, економіко-математичні та ін.); 8) забезпечення різнобічної оцінки та підвищення рівня якості планування за рахунок покращення кваліфікації фахівців, удосконалення методології та ін.; 9) розгляд планування ОД як основу окремих видів управління (управління за цілями, за результатами, за відхиленнями, антикризового управління; управління ризиками тощо).

Це дозволяє формалізувати процес планування ОД підприємств ГРБ у вигляді блоків: 1 — урахування настанов загальної стратегії підприємства, зв'язку з функціональними стратегіями та стратегією сталої трансформації; 2 — оцінку потенціалу та можливостей підприємства, особливостей його позиціонування, визначення напрямів ОД, враховуючи умови; 3 — формування інформаційної бази та комплексу методів аналізу зовнішнього та внутрішнього контексту, прогнозування і планування; 4 — урахування принципів і вимог до планування, поєднання різних підходів, концепцій, методологій та інструментів планування; 5 — формування ієрархії планів стратегічного, тактичного і виконавчого рівнів, оцінка якості планування, розробка заходів з підвищення гнучкості управління ОД та адаптації підприємства до зміни умов.

Для реалізації функції планування ОД на підприємстві ГРБ потрібно враховувати не тільки об'єктивні зовнішні умови, а і внутрішні проблеми, незбалансованість операційної системи, наявність «вузьких» місць, інформаційних розривів та конфліктів між підрозділами тощо. Підвищення якості планування вимагає загального удосконалення системи управління, децентралізації, дебіюрократизації, покращення комунікації, підвищення рівня компетенцій менеджменту і т.п. Визначальним є покращення інформаційно-аналітичного забезпечення, що пов'язано з цифровізацією, використанням спеціальних програмних систем та інструментів для збору й аналізу даних.

Широке розуміння процесу планування потребує нової концептуалізації планів, зокрема операційної стратегії підприємства ГРБ, що відбувається у кілька етапів: опис бізнес-моделі та економічної моделі ОД; постановка цілей; визначення розділів операційної стратегії та її змістовне наповнення; обґрунтування шляхів підвищення ефективності, адаптаційних заходів та заходів управління ризиками; визначення способів оцінки реалізації та коригування планів. Необхідним є врахування еволюції систем планування, зокрема в частині забезпечення ефективності процесів, методології, інструментарію.

Враховуючи зростання невизначеності, виникають нові прийоми планування ОД (заміна одного довгострокового плану ланцюгом коротких

планів із можливістю коригування; декомпозиція великих цілей на окремі частини, які легше моделювати та контролювати; поєднання індикативного та деталізованого планування; зосередження на слабкостях та «вузьких» місцях тощо). Через ускладнення завдань планування, його забезпечення базується на комбінації різних підходів, концепцій, методологій та інструментарію. Основними підходами, що застосовуються для планування ОД підприємств ГРБ, є: системний; процесний; функціонально-структурний; централізовано-директивний; ініціативний; інтегрований; ієрархічний; адаптивний; динамічний. На практиці на рівні підприємства ГРБ відбувається синтез цих підходів у певну модель реалізації функції планування. Це тісно пов'язано із використанням сучасних парадигм (моделей, систем) ефективного управління (Lean Production, Lean Management, Just-in-Time, Kanban, Six Sigma та ін.). До основних концепцій планування ОД, які сьогодні використовуються підприємствами ГРБ, потрібно віднести: динамічне планування; сценарне планування; адаптивне планування; гнучке операційне планування; управління доходами (місткістю); інтегроване бізнес-планування. Їх поширення свідчить про якісні зміни планування у контексті невизначеності та динамізму. Отримує використання технологічна концепція «Цифрових двійників», яка формує віртуальне середовище для збалансування параметрів ОД. Прикладами сучасних методологій планування ОД, які використовуються в індустрії гостинності, є: ковзне планування, теорія обмежень, планування методом «набігаючої хвилі», стратегічне вирівнювання, CVP-аналіз, методологія «Чотирьох V», DDMRP, S&OP, IBP тощо. Методологічна база планування ОД, окрім врахування специфіки підприємств ГРБ, орієнтована на забезпечення її динамічної стабільності. Проведений аналіз дозволяє говорити про виникнення гібридних систем планування ОД, ансамблевих методологій, ускладнення інструментарію. До останнього належать: статистичні і математичні методи, різноманітні моделі (транспортні, масового обслуговування, імітаційні, фінансові тощо); методи машинного навчання, які дозволяють забезпечити дескриптивну, діагностичну, прогнозу, прескриптивну аналітику; індикатори юніт-економіки; спеціальні метрики (управління доходами, фінансові, операційні, маркетингові та ін.). Останні можуть застосовуватись як для оцінки ефективності, так і для постановки нових завдань [1; 2; 3].

Для забезпечення стійкої ефективності ОД підприємства ГРБ у межах планування мають використовуватись адаптаційні заходи, які дозволяють гнучко реагувати на зовнішні зміни, а саме: управління доходами та місткістю; управління запасами; управління резервами; управління поставаннями (закупівлями); управління персоналом. Ці заходи доповнюються управлінням ризиками, яке тісно інтегрується із процесом планування ОД та налаштовується на реалії індустрії гостинності. Для підвищення якості планування ОД підприємства ГРБ в організаційному плані доцільно застосовувати екосистемний підхід, що має внутрішній (якісне перетворення внутрішнього середовища підприємства, формування екосистеми спільної діяльності) та зовнішній (покращення позицій підприємства у місцевій бізнес-екосистемі) аспекти.

Ефективне планування ОД підприємств ГРБ підвищує рівень стійкості таких підприємств шляхом узгодження довгострокових стратегічних цілей із поточними операційними завданнями, що обґрунтовує формування комплексного підходу до моделювання системи планування на засадах стійкості та передбачає інтеграцію сценарного, оптимізаційного й мережевого підходів у процесі розробки, реалізації та коригування операційних планів. Запропонований підхід ґрунтується на послідовному переході від аналізу вихідних умов функціонування підприємства ГРБ до формування оптимального операційного плану, моніторингу його виконання та оцінювання отриманих результатів: 1) визначення ключових факторів зовнішнього середовища, що створюють умови невизначеності, в яких відбувається діяльність підприємств ГРБ та які впливають на їх ОД (як неявних змінних та їх індикаторів); 2) обчислення інтенсивності факторів впливу зовнішнього середовища, які є неявними змінними завдяки формуванню їх індикаторів (як явних змінних) та визначення індикаторів, що створюють найбільші ризики; 3) формування сценаріїв планування ОД на основі оцінювання внутрішнього середовища підприємства ГРБ засобами методу аналізу ієрархій з урахуванням чинників найбільших ризиків; 4) вибір пріоритетного сценарію планування та розрахунок планових параметрів у його межах; 5) для розробки моделі оптимального планування ОД на основі пріоритетного сценарію застосовано аналіз причинно-наслідкової діаграми Ісікави, яку побудовано з урахуванням ключових бізнес-процесів, а також стратегічних та оперативних орієнтирів функціонування підприємства ГРБ; 6) розробку моделі мережевого планування ОД підприємства ГРБ; 7) перевірка стійкості моделі на основі методу критичного шляху та коригування мережевого графіка.

Така побудова відповідає ієрархічній природі планування в сфері гостинності. Довгострокові, тактичні та поточні рішення є взаємопов'язаними рівнями єдиної стратегічно підпорядкованої системи.

Запропоновано алгоритм кількісної оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на діяльність підприємств ГРБ в умовах невизначеності (рис.1). Фактори зовнішнього середовища є неявними змінними, значення яких неможливо виміряти, обчислити чи оцінити: *P* – політичні умови та ризики; *E* – економічні умови розвитку; *S* – явища та ризики у суспільстві; *T* – технологічні умови та інформаційні загрози; *N* – природоохоронні заходи та стан екології.

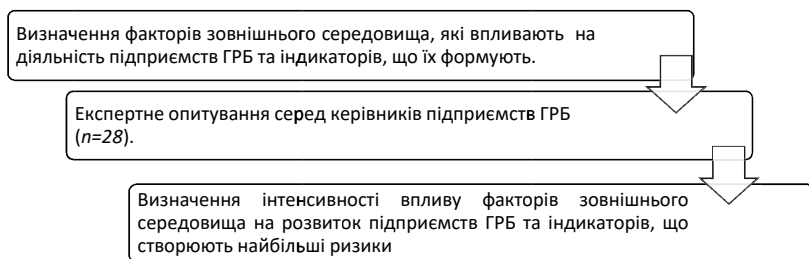


Рис. 1. Вихідна модель профілю зовнішнього середовища

За результатами експертного оцінювання серед індикаторів фактору політичних ризиків найвищі оцінки отримали чинники $P2$ – ускладнення та порушення зв'язків з постачальниками (знищення складів, закриття підприємств-постачальників) та $P4$ – політична ситуація через військові дії (захоплення територій, руйнування інфраструктури). Серед індикаторів групи економічних ризиків найвищі показники мають чинники $E1$ – зменшення купівельної спроможності населення та $E4$ – кадровий дефіцит (міграція, мобілізація). Індикатор $T1$ – цифрові трансформації, потреби у сучасному програмному забезпеченні становить найвищу загрозу серед технологічних факторів. Для фактору, що описує ризики у суспільстві найбільше значення має індикатор $S1$ – коливання попиту та сезонності. Індикатор $N1$ – епідеміологічні загрози має найвищу оцінку серед чинників, що визначають неявну змінну, яка створює невизначеність, пов'язану з природоохоронною діяльністю та екологічними умовами. При розробці сценаріїв планування ОД саме дані індикатори враховуються в математичній моделі. Коефіцієнти вагомості індикаторів, що формують фактори невизначеності було обчислено за формулою:

$$V\{P_i, E_i, T_i, S_i, N_i\} = \frac{\{P_i, E_i, T_i, S_i, N_i\}}{\sum_{i=1}^4 \{P_i, E_i, T_i, S_i, N_i\}} \quad (1)$$

Отримані коефіцієнти вагомості індикаторів певного фактору представлено у вигляді векторів-стовпчиків $VS\{P, E, T, S, N\}$ та визначено компоненти вектора-стовпчика кожного фактора як добуток матриці індикаторів даного фактора $M\{\{P, E, T, S, N\}\}$ на відповідний вектор-стовпчик коефіцієнтів вагомості його індикаторів:

$$CVS\{P, E, T, S, N\} = M\{\{P, E, T, S, N\}\} \cdot VS\{\{P, E, T, S, N\}\}$$

Значення кожного фактору невизначеності обчислено як середнє значення елементів компонент його вектора-стовпчика. Для отримання значення інтенсивності впливу факторів зовнішнього середовища на розвиток підприємств ГРБ застосуємо формулу:

$$I_{ext} = \sum_{i=1}^5 \alpha_i X_i^{norm} \quad (2)$$

де X_i^{norm} – нормовані значення факторів невизначеності та ризику P, E, T, S, N відповідно:

$$X_i^{norm} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (3)$$

X_i – значення факторів невизначеності та ризику P, E, T, S, N відповідно $\alpha_i, i = 1, 5$ – вагові коефіцієнти відповідних факторів, де:

$$\sum_{i=1}^5 \alpha_i = 1$$

Визначено, що найбільш вагомими зовнішніми факторами невизначеності є фактор політичних умов і ризиків та фактор економічних умов. Матричні операції та необхідні розрахунки здійснювалися засобами системи символьної математики MathCAD. При аналізі побудованої моделі профілю зовнішнього середовища, визначених найвпливовіших факторів зовнішнього середовища та індикаторів, що створюють найбільші ризики, запропоновано чотири сценарії планування із урахуванням пріоритетних бізнес-вимірів стійкості підприємств ГРБ, основні особливості яких наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Сценарії планування ОД підприємств ГРБ

Види сценаріїв	Характеристика
Сценарій 1 «Захисний»	Фокусується переважно на операційному та організаційному вимірах стійкості. Спрямований на мінімізацію впливу безпекових, логістичних, кадрових та соціально-економічних ризиків; пріоритетними є безпековий, організаційно-управлінський та кадровий чинники.
Сценарій 2 «Адаптивний»	Акцент на фінансовий та операційний виміри стійкості. Передбачає коригування виробничих потужностей та фінансових параметрів для реагування на економічні коливання без суттєвих змін у структурі управління; ключову роль відіграють фінансове планування та оптимізація витрат
Сценарій 3 «Технологічний»	Інтегрує цифрові технології та операційний вимір стійкості. Передбачає впровадження та поглиблення автоматизації операційних процесів, що забезпечує підтримання якості сервісу навіть за умов плинності персоналу або зміни ринкової кон'юнктури.
Сценарій 4 «Стійкий розвиток»	Сценарій охоплює весь спектр вимірів із акцентом на організаційний, інноваційний та репутаційний (ESG) виміри, що передбачає синергію всіх підсистем підприємства задля побудови міцної екосистеми бренду та довгострокової конкурентоспроможності.

Виконано оцінювання внутрішнього середовища підприємства ГРБ за допомогою методу аналізу ієрархій, в якому було розглянуто зазначені чотири сценарії планування його ОД. В основі методу лежать правила декомпозиції та синтезу, реалізація яких дає змогу зменшити кількість можливих помилок у процесі отримання експертної інформації та можливості оцінювання пріоритетності показників рівня та визначення альтернативних рішень. За результатами реалізації методу аналізу ієрархій оптимальним є адаптивний сценарій планування.

На наступному кроці було складено причинно-наслідкову діаграму Каору Ісікави для розробки моделі оптимального планування ОД підприємства ГРБ для забезпечення стійкості за адаптивним сценарієм. На основі аналізу діаграми Ісікави сформовано модель мережевого планування ОД підприємства «Optima Collection Троїцька» (м.Дніпро).

Графічне моделювання бізнес-процесів дозволяє проаналізувати візуалізацію складових моделі для оптимізації часу, ресурсів та виявлення «слабких місць» завдяки побудові мережевого графіка та обчисленню

довжини критичного шляху. У табл. 2 наведено перелік операційних процесів, їх тривалість та взаємозв'язки.

Таблиця 2. Параметри та взаємозв'язки операційних процесів

Код	Назва операційного процесу	Середня тривалість	Попередні процеси	Характер виконання
1.1	Замовлення та бронювання	25 хв	-	Початковий процес
1.5	Прибирання номерів (підготовка до заселення)	60 хв	-	Паралельно з 1.1
1.2	Реєстрація та заселення	15 хв	1.1, 1.5	Послідовно після підготовки номерів та броні
1.3	Обслуговування під час проживання	24 год (умовно)	1.2	Послідовно після заїзду
1.4	Обслуговування у ресторані	55 хв	1.2	Паралельно з 1.3 (під час проживання)
1.6	Додаткові послуги	2 год	1.2	Паралельно з 1.3 та 1.4
1.7	Виїзд з готелю	10 хв	1.3, 1.4, 1.6	Завершальний процес операційного циклу

Визначимо основні параметри операційного циклу, основним ланцюгом якого є процеси: 1.5 Прибирання номерів → 1.2 Реєстрація та заселення → 1.3 Обслуговування під час проживання → 1.7 Виїзд з готелю. Гнучким є процес 1.1 Замовлення та бронювання. Він має часовий резерв, оскільки навіть при бронюванні номеру заздалегідь він готується перед заселенням. Дискретними є процеси 1.4 Обслуговування у ресторані та 1.6 Додаткові послуги. Дані процеси є важливими для розрахунку завантаження персоналу ресторану, басейну, СПА, спортзалу, але всередині основного ланцюга операційного циклу вони виконуються паралельно та мають вільні часові інтервали.

Визначимо операційні ризики та «слабкі місця» мережі: 1) Якщо процес 1.5 Прибирання номерів затримується, то автоматично посувається у часі процес 1.2 Реєстрація та заселення. Це створює чергу на реєстрації та знижує лояльність клієнтів. 2) Якщо відбудеться інтеграція процесів 1.4 Обслуговування у ресторані та 1.6 Додаткові послуги з процесом 1.7 Виїзд з готелю, то всі витрати за послуги 1.4 та 1.6 повинні миттєво фіксуватися в системі PMS (Property Management System) готелю. Якщо дані про дії 1.4, 1.6 не надійдуть до моменту виїзду (процес 1.7), то підприємство ГРБ зазнає фінансових збитків або затримає гостя під час виселення з готелю. 3) Ризиковим є етап закінчення операційного циклу та перехід до початку нового ланцюга операційного циклу. На цьому етапі процеси 1.7 Виїзд з готелю → 1.5 Прибирання номерів → 1.2 Реєстрація та заселення (нового гостя) знаходяться у жорстких часових межах.

Інформаційною базою дослідження є дані фінансової та управлінської звітності підприємства «Optima Collection Троїцька» (загальний номерний фонд $NI = 89$ номерів, 3200 середня ціна номера, кількість місць у ресторані

$N2 = 60$ місць (показники $X10$, $Y2$, $Y3$), а також результати опитування адміністративного персоналу комплексу (керівника, адміністраторів служби бронювання та розміщення, менеджера ресторану) щодо тривалості й параметрів операційних процесів (показники $X1-X9$, $Z1-Z9$). Оцінка показника задоволеності клієнтів ($Y4$) здійснена на основі результатів анкетування гостей.

Опишемо топологію мережі на основі описів процедур проміжних змінних $Z1 - Z4$ – основних ребер та визначимо ваги ребер $v(Z)$ – тривалість процедур:

Вузол 1 – Надходження замовлення клієнта. Ребро $Z1$ – обробка замовлення, його вага є функцією від вхідної змінної $X3$, прямо пропорційною від середнього часу підтвердження:

$$v(Z1) = f(X3) \quad (4)$$

Вузол 2 – Бронювання. Ребро $Z2$ – повний цикл бронювання (містить $Z1$ та вплив скасування $X2$). Вага ребра $Z2$ визначається за формулою:

$$v(Z2) = v(Z1) + f(X1, X2) \quad (5)$$

Тривалість збільшується при зростанні кількості бронювань або при збільшенні скасування бронювань, що створює черги.

Вузол 3 – Приїзд гостя, реєстрація та заселення. Ребро $Z3$ – процедура заселення, вага якого є функцією, що залежить від середньої кількості заселених номерів та середньої кількості персоналу зміни:

$$v(Z3) = f(X4, X6) \quad (6)$$

Вузол 4 – Повне обслуговування гостя та виїзд. Ребро $Z4$ – процедура обслуговування гостя, обслуговування в ресторані, додаткові послуги, що є паралельними гілками. Вага ребра є функцією, що залежить від потоку гостей та кількості персоналу:

$$v(Z4) = f(X5, X6) \quad (7)$$

Надалі обчислюємо довжину критичного шляху $Z10$, що є максимальним часом виконання всіх процесів за алгоритмом Дейкстри (у випадку паралельних процесів береться те ребро, що має найбільшу вагу):

$$Z10 = v(Z2) + v(Z3) + v(Z4) \quad (8)$$

У табл. 3 наведено розрахункові дані та результати обчислення мережевого графіка методом критичного шляху. Оскільки всі процеси лінійно-паралельно зав'язані на вузлі чотири, то критичний шлях збігається з технологічним трафіком. Загальний час 95 хвилин є зavelиким для сервісу. Оскільки $v(Z4) = 55$ хв та $v(Z2) = 25$ хв займають 84% всього часу, вони є головними «слабкими» місцями мережі. Для оптимізації маршруту необхідно збільшити чисельність персоналу зміни – значення вхідної змінної $X6$ для зменшення тривалості циклу бронювання $v(Z2)$ та зниження тривалості обслуговування в ресторані $v(Z4)$.

Таблиця 3. Розрахунок довжини критичного шляху

Ребро	Вага	Ранній старт	Ранній фініш	Максимальний час
Z1	$v(Z1) = 8 \text{ хв}$	0 хв	8 хв	$v \text{ Z } 1 \in V \text{ Z } 2$
Z2	$v(Z2) = 25 \text{ хв}$	0 хв	25 хв	25 хв
Z3	$v(Z3) = 15 \text{ хв}$	25 хв	40 хв	40 хв
Z4	$v(Z4) = 55 \text{ хв}$	40 хв	95 хв	95 хв

За рахунок оптимізації графіків роботи персоналу та його чисельності X_6 тривалість обслуговування в ресторані $v(Z4)$ зменшилась з 55 хвилин до 37 хвилин, а тривалість бронювання $v(Z2)$ зменшилась з 25 хвилин до 20 хвилин. Завдяки цьому ризик операційних затримок Z_9 впав з 11% до 5%, а відсоток скасувань X_2 і, відповідно Z_8 , зменшився з 9% до 6% через кращий сервіс. У табл. 4 наведено етапи розрахунку критичного шляху для оптимізованого мережевого графіка.

Таблиця 4. Розрахунок довжини критичного шляху оптимізованої мережі

Ребро	Вага	Ранній старт	Ранній фініш	Максимальний час
Z1	$v(Z1) = 8 \text{ хв}$	0 хв	8 хв	$v \text{ Z } 1 \in V \text{ Z } 2$
Z2	$v(Z2) = 20 \text{ хв}$	0 хв	20 хв	20 хв
Z3	$v(Z3) = 15 \text{ хв}$	20 хв	35 хв	35 хв
Z4	$v(Z4) = 37 \text{ хв}$	35 хв	72 хв	72 хв

За алгоритмом Дейкстри довжина критичного шляху після оптимізації:

$$Z_{10} = v(Z2) + v(Z3) + v(Z4) = 20 + 15 + 37 = 72 \text{ хв.}$$

Загальний час обслуговування клієнта в системі скоротився на 23 хвилини або на 24,2%. Завдяки зменшенню критичного шляху надійність мережевого графіка NGr за часом зросла та дорівнює 89,3 %:

$$NGr = (1 - Z_8) \cdot (1 - Z_9) = 0,94 \cdot 0,95 = 0,893$$

порівняно з 81% до оптимізації.

У разі зміни рівня стійкості підприємства ГРБ або параметрів його внутрішнього середовища запропонована модель передбачає повторне оцінювання факторів внутрішнього середовища за методом аналізу ієрархій, визначення пріоритетного сценарію планування.

Отже, послідовна реалізація запропонованого комплексного підходу до моделювання планування ОД підприємства ГРБ на засадах стійкості дозволяє забезпечити системність, логічну обґрунтованість та внутрішню узгодженість усіх етапів процесу планування, що створює методичне підґрунтя для підвищення ефективності планування ОД підприємства ГРБ.

Висновки. Визначено, що ОД є процесом створення цінності на основі обраної бізнес-моделі, для чого залучається основна частина ресурсів. Управління ОД підприємств ГРБ є цілеспрямованою діяльністю щодо формування, функціонування та удосконалення операційної системи таких

підприємств. Виокремлено імперативи планування ОД підприємства ГРБ, а також його функціональне значення. Визначено адаптаційні заходи, які мають використовуватись для забезпечення стійкої ефективності ОД підприємства ГРБ у межах планування. Сформовано комплексний підхід до моделювання системи планування ОД підприємств ГРБ на засадах стійкості. Запропоновано алгоритм кількісної оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на діяльність підприємств ГРБ в умовах невизначеності. Виокремлено сценарії планування ОД підприємств ГРБ. Удосконалено підходи до формування сценаріїв планування ОД підприємств ГРБ та до оптимального планування такої діяльності відповідних підприємств.

Подальшого дослідження потребує поєднання процесного та Lean-підходів із методами сценарного та ковзного планування, прогнозування попиту, управління ризиками, бюджетування, системою операційних KPI та цифровими інструментами підтримки управлінських рішень. Саме це визначає доцільність удосконалення системи та інструментарію планування ОД підприємств ГРБ з урахуванням нестабільності та слабкої передбачуваності зовнішнього середовища.

1. Szende P., Dalton A. N., Yoo M. (Eds.). Operations management in the hospitality industry. Emerald Publishing Limited. 2021. URL: <https://doi.org/10.1108/9781838675417>.

2. Perdomo-Verdecia V., Sacristón-Díaz M., Garrido-Vega P. Lean management in hotels: Where we are and where we might go. International Journal of Hospitality Management. Vol.104, 103250. 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103250>.

3. Krsti B., Kahovic E., Stanisic T. Business process management in hotel industry: A proposed framework for operating processes. Ekonomika, Vol.61. Br.4. 2015. P.21–34. URL: <https://doi.org/10.5937/ekonomika1504021K>

4. Lombardi S., Pina e Cunha, M., Giustiniano, L. Improvising resilience: The unfolding of resilient leadership in COVID-19 times. International Journal of Hospitality Management, Vol. 95, 102904. 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102904>

5. Zhu J., Wang Y., Cheng M. Digital Transformation in the Hospitality Industry. Boston Hospitality Review. 2021. Vol. 10. URL: https://www.bu.edu/bhr/files/2021/10/BHR_Zhu-et-al_Digital-Transformation_OCT.21.docx.pdf

6. Amore A., Prayag G., Hall C. M. Conceptualizing destination resilience from a multilevel perspective. Tourism Review International. Vol. 22(3-4). 2018. P.235–250. URL: <https://doi.org/10.3727/154427218X15369305779010>

7. BANI: A new framework to make sense of a chaotic world. URL: <https://thinkinsights.net/leadership/bani/>

1. Szende, P., Dalton, A. N., & Yoo, M. (Eds.). (2021). Operations management in the hospitality industry. Emerald Publishing Limited. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/9781838675417> [in English].

2. Perdomo-Verdecia, V., Sacristón-Díaz, M., & Garrido-Vega, P. (2022). Lean management in hotels: Where we are and where we might go. International Journal of Hospitality Management, 104, 103250. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103250> [in English].

3. Krsti, B., Kahovic, E., & Stanisic, T. (2015). Business process management in hotel industry: A proposed framework for operating processes. Ekonomika, 61(4), 21–34. Retrieved from: <https://doi.org/10.5937/ekonomika1504021K> [in English].

4. Lombardi, S., Pina e Cunha, M., & Giustiniano, L. (2021). Improvising resilience: The unfolding of resilient leadership in COVID-19 times. International Journal of Hospitality Management, 95, 102904. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102904> [in English].

-
5. Zhu, J., Wang, Y., & Cheng, M. (2021). Digital Transformation in the Hospitality Industry. *Boston Hospitality Review*, 10. Retrieved from: https://www.bu.edu/bhr/files/2021/10/BHR_Zhu-et-al_Digital-Transformation_OCT.21.docx.pdf [in English].
 6. Amore, A., Prayag, G., & Hall, C. M. (2018). Conceptualizing destination resilience from a multilevel perspective. *Tourism Review International*, 22(3-4), 235–250. Retrieved from: <https://doi.org/10.3727/154427218X15369305779010> [in English].
 7. BANI: A new framework to make sense of a chaotic world. Retrieved from: <https://thinkinsights.net/leadership/bani/> [in English].