УДК 640.4:330.341.1:005.21
DOI: https://doi.org/10.30838/EP.218.339-349

Мазуркевич І.О.
кандидат економічних наук
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ
Mazurkevych Iryna
PhD in Economic Sc.
Vinnytsia Institute of Trade and Economics
of State University of Trade and Economics
https://orcid.org/0000-0001-6648-9994

Постова В.В.
кандидат економічних наук
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ
Postova Valentyna
PhD in Economic Sc.
Vinnytsia Institute of Trade and Economics
of State University of Trade and Economics
https://orcid.org/0000-0002-0056-5648

Рябенька М.О.
кандидат економічних наук
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ
Riabenka Maryna
PhD in Economic Sc.
Vinnytsia Institute of Trade and Economics
of State University of Trade and Economics
https://orcid.org/0000-0002-3024-137X

СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення підходу до формування стратегії інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу на основі кількісної параметризації напрямів трансформації, статистичної селекції їх параметрів із застосуванням множинного регресійного аналізу та прогнозування результативності альтернативних стратегічних сценаріїв. У межах окресленого дослідження авторами обґрунтовано, що специфіка інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу полягає у взаємопов'язаності цифрових, операційних, клієнтських та маркетингових змін. У зв'язку з цим запропоновано розглядати зазначені чотири блоки як змістовну основу формування множини потенційних параметрів трансформації. Водночас самі блоки не розглядаються як безпосередні фактори регресійної моделі: кожен із них операціоналізується через систему кількісних показників, які можуть бути статистично перевірені щодо їхнього зв'язку з обраним результативним показником діяльності підприємства.

Ключові слова: *інноваційна трансформація, готельно-ресторанний бізнес, стратегія інноваційної трансформації, кількісна параметризація, множинний регресійний аналіз, статистичний відбір параметрів, сценарне моделювання, прогнозування.*

INNOVATION TRANSFORMATION STRATEGY FOR HOTEL-RESTAURANT BUSINESS ENTERPRISES

The aim of the article is to provide a theoretical substantiation and develop an approach to formulating a strategy for the innovative transformation of enterprises in the hotel-restaurant business based on the quantitative parameterisation of transformation areas, statistical selection of their parameters using multiple regression analysis, and forecasting the performance of alternative strategic scenarios. Within the scope of the study, the authors substantiate that the specific nature of innovative transformation in hotel-restaurant enterprises lies in the interrelated nature of digital, operational, customer-oriented and marketing changes. Accordingly, these four blocks are proposed as the substantive basis for

ISSN друкованої версії: 2224-6282
ISSN електронної версії: 2224-6290
© Мазуркевич І.О., Постова В.В., Рябенька М.О., 2026

forming a set of potential transformation parameters. At the same time, the blocks themselves are not treated as direct factors in the regression model; rather, each is operationalised through a system of quantitative indicators that can be statistically tested for their relationship with the selected performance indicator of the enterprise.It has been established that, within the proposed approach, multiple regression analysis performs not only its traditional function of assessing statistical relationships between variables and forecasting the performance indicator, but also facilitates the analytical transition from quantitatively defined parameters of innovative transformation to the formulation of strategic scenarios. Multiple regression analysis does not replace SWOT analysis, PESTEL analysis, benchmarking, expert methods, or the assessment of innovation potential; instead, it complements these approaches with quantitative tools for assessing statistical relationships between transformation parameters and the enterprise's performance indicator. The application of the proposed approach to data from the Logindariy hotel-restaurant complex demonstrated the possibility of statistically selecting parameters from a pre-defined set of potential factors. The estimated model for the enterprise under study, together with the statistically substantiated parameters derived from it, provided the basis for developing alternative scenarios of innovative transformation. This demonstrated that the proposed approach makes it possible not merely to record the current state of an enterprise, but also to model potential changes in the performance indicator under different quantitative transformation parameters. This demonstrates the practical applicability of the model for the quantitative assessment of alternative development options.

Keywords: *innovative transformation, hotel-restaurant business, innovative transformation strategy, quantitative parameterisation, multiple regression analysis, statistical parameter selection, scenario modelling, forecasting.*

JEL Classification: *L83, M15, O32, C21, C53.*

Постановка проблеми. Сучасне середовище функціонування висуває нові вимоги до суб'єктів господарювання. Зокрема, життєздатність бізнесу (як здатність успішно функціонувати, адаптуватися до змін та розвиватися) вже не може визначатися лише локальними чинниками – географічним розташуванням та регіональною конкуренцією, адже вони наразі конкурують з потужними міжнародними мережами та франшизами, які мають кращий доступ до фінансування та технологій. Крім того, цифрова революція дематеріалізувала ринкове середовище, перемістивши значну частину операцій у віртуальний простір, де наявне зростання віддачі від масштабу та низькі граничні витрати. Відтак, суб'єкти господарювання, що впроваджують цифрові платформи, швидко масштабуються, тоді як для традиційних – зростає ризик витіснення через висхідну динаміку витрат та нижчу ефективність.

Життєздатність підприємства дедалі більше визначається не лише його внутрішньою стійкістю, а й здатністю інтегруватися в цифрові платформи, екосистеми та глобальні логістичні ланцюги. Додає складності те, що сучасний споживач діє в умовах високої поінформованості, різноманіття пропозицій та має запит на омніканальність, безконтактність, гіперперсоналізацію та перехід до концепції «безшовний досвід». Підприємство, яке не встигає через інноваційність адаптувати пропозицію до змін ринкового середовища та запитів споживачів, ризикує втратити частину ринку.

Особливо гостро це відчувається в індустрії гостинності, де традиційні бізнес-моделі зазнають зниження ефективності, а впровадження інновацій може стати чинником довгострокового розвитку. Відтак, ефективне управління цим процесом вимагає розробки чіткої стратегії, яка має спиратися не на інтуїтивні рішення, а на математично обґрунтовані розрахунки, здатні оцінити та скоригувати вплив інновацій на результативність бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та прикладні аспекти інноваційного розвитку підприємств готельно-ресторанного бізнесу активно досліджуються в сучасній науковій літературі. Так, систематичний огляд окресленого питання здійснено у праці Лело де Ларреа Г., Алтін М., Косеоглу М. А., Окумус Ф [10], де звертається увага на різноманітність підходів до розуміння інновацій та реалізується їх вивчення з точки зору економічної, ринкової й організаційної перспектив, а також Ху С., Дансо Б., Менса І.А., Аддай М. [8], які вивчають особливості зв'язку між типами інновацій та результативністю підприємств гостинності. Цінністю цих досліджень є розмежування інноваційної діяльності за окремими напрямами та створення основи для їх подальшої кількісної параметризації.

Окремий напрям досліджень становлять напрацювання Фан Л., Се К., Чжан Дж., Хуан С.С. та Ван Х. [5], які розглядають цифрові можливості готелів через поєднання якісних і кількісних методів та звертають увагу на потребу розроблення та валідації шкали вимірювання цифрових можливостей готелів та їх впливу на життєздатність.

Стратегічний аспект інноваційного розвитку підприємств розглядається у працях Грабчук І., Бугайчук В., Аляб'єва В. [1], які акцентують увагу на необхідності формування стратегії інноваційного розвитку з урахуванням динамічності зовнішнього середовища та Гурова В., Садекова А. [2], які досліджують інноваційну трансформацію підприємства та питання вибору відповідної інноваційної стратегії.

Водночас в наявних підходах наразі не забезпечено переходу від загального визначення потенційних напрямів інноваційних змін підприємств готельно-ресторанного бізнесу до їх кількісного відбору та подальшого використання під час формування альтернативних стратегічних сценаріїв.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення підходу до формування стратегії інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу на основі кількісної параметризації напрямів трансформації, статистичної селекції їх параметрів із застосуванням множинного регресійного аналізу та прогнозування результативності альтернативних стратегічних сценаріїв.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети в дослідженні застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів економічного аналізу. Методи аналізу та синтезу використано для систематизації теоретичних підходів до розуміння інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу, виокремлення її основних блоків; для визначення характеристик і параметрів інноваційної трансформації. Метод параметризації використано для кількісної операціоналізації напрямів інноваційної трансформації. Метод множинного регресійного аналізу застосовано для оцінювання статистичних зв'язків між потенційними факторами та результативним показником діяльності підприємства.

Виклад основних результатів дослідження. Інноваційна трансформація підприємств готельно-ресторанного бізнесу охоплює значну кількість змін, кожна з яких може по-різному впливати на результативність підприємства [10; 3]. Наприклад, упровадження системи онлайн-бронювання може збільшити кількість замовлень, однак без автоматизації управління номерним фондом, достатньої якості обслуговування та ефективного цифрового просування її вплив на загальну результативність може бути обмеженим. Водночас поєднання цифрових каналів продажу, автоматизації операційних процесів і персоналізації взаємодії з клієнтами може формувати комплексний ефект, який не можна адекватно оцінити, спираючись лише на вплив одного інноваційного чинника. Це свідчить про багатофакторний характер формування результативності підприємств готельно-ресторанного бізнесу та зумовлює необхідність одночасного врахування декількох параметрів інноваційної трансформації під час розроблення стратегії її реалізації.

Фактично головні складності формування стратегії інноваційної трансформації полягають у багатоаспектності самого поняття «інновації» [1], а також у тому, що інноваційна трансформація має вимірюватися конкретним результатом [2, с. 57; 8] (наприклад забезпеченням позитивної динаміки на довгострокову перспективу, що вимірюється через загальний дохід або прибуток). У зв'язку з цим пріоритетним є застосування множинного регресійного аналізу при розробленні стратегії інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу.

Відповідно до [12], множинний регресійний аналіз дає змогу одночасно оцінити вплив декількох інноваційних чинників на визначений результативний показник за інших незмінних умов завдяки його таким властивостям: (i) кількісному визначенню напряму та сили зв'язку між результативним показником і сукупністю інноваційних чинників; (ii) оцінюванню часткового впливу кожного чинника за одночасного врахування інших змінних моделі; (iii) визначенню статистичної значущості окремих чинників та моделі загалом; (iv) оцінюванню пояснювальної здатності моделі щодо варіації результативного показника; (v) прогнозуванню результативного показника за заданих значень факторних змінних.

Сукупність зазначених властивостей дає змогу доповнити результати класичних методів стратегічного аналізу, таких як SWOT-аналіз, PESTEL-аналіз, бенчмаркінг, експертний метод та аналіз інноваційного потенціалу (табл. 1), кількісною оцінкою статистичних взаємозв'язків між окремими параметрами інноваційної трансформації та результативним показником.

Таблиця 1

Класичні методи аналізу, що застосовуються під час розроблення стратегії інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу

Класичний метод	Особливості застосування при розробленні стратегії інноваційної трансформації	Обмеження методу, які доповнюються можливостями множинного регресійного аналізу.
SWOT-аналіз	Визначення сильних і слабких сторін підприємства, а також зовнішніх можливостей і загроз для обґрунтування напрямів інноваційної трансформації	Переважно якісний характер оцінювання; відсутність кількісної оцінки сили та статистичної значущості взаємозв'язку окремих чинників із результативністю підприємства.
PESTEL-аналіз	Виявлення політичних, економічних, соціальних, технологічних, екологічних і правових чинників, що формують умови інноваційного розвитку	Не визначає кількісний внесок окремих чинників у варіацію результативного показника та не дає змоги оцінити їхній одночасний статистичний зв'язок із результативністю
Бенчмаркінг	Порівняння інноваційних практик, технологій і результатів діяльності підприємства з конкурентами або галузевими орієнтирами	Фіксує відмінності між підприємствами, але не дає змоги статистично оцінити, якою мірою конкретні інноваційні чинники пов'язані з відмінностями у результативності.
Експертний метод	Визначення перспективності інновацій, їх пріоритетності та очікуваної ефективності на основі професійних оцінок експертів	Залежність результатів від суб'єктивних оцінок експертів; обмежені можливості статистичної перевірки сили та значущості взаємозв'язків між окремими чинниками та результативністю.
Аналіз інноваційного потенціалу	Оцінювання наявних ресурсів, компетентностей, технологічних та організаційних можливостей підприємства для реалізації інновацій	Характеризує передумови інноваційної трансформації, але безпосередньо не встановлює кількісний статистичний зв'язок між окремими параметрами інновацій та результативністю діяльності.

Джерело: розроблено авторами на основі [4; 6; 9; 13-14].

Фактично класичні методи стратегічного аналізу забезпечують переважно структуризацію внутрішнього та зовнішнього середовища, виявлення потенційних напрямів інноваційного розвитку та формування експертних оцінок. Водночас вони не забезпечують комплексного кількісного оцінювання одночасного впливу декількох інноваційних чинників на конкретний результативний показник. У цьому контексті множинний регресійний аналіз не замінює класичні методи стратегічного аналізу, а формує кількісний інструментарій, що оцінює частковий статистичний зв'язок окремих чинників, визначає їхню статистичну значущість та визначає зміну результативного показника за різних параметрів інноваційної трансформації. Це дає змогу виявити напрями інноваційної трансформації, пов'язані з вищими значеннями результативного показника, та обґрунтувати параметри відповідного стратегічного сценарію. Узагальнену логіку реалізації окресленого механізму наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Реалізація аналітичних можливостей регресійного аналізу під час обґрунтування стратегії інноваційної трансформації підприємства готельно-ресторанного бізнесу

Аналітичне завдання	Логіка реалізації регресійного аналізу	Додаткові можливості для підприємства під час розроблення стратегії
Оцінювання часткового статистичного зв'язку окремого інноваційного чинника	Коефіцієнт регресії β_i показує, на скільки одиниць у середньому змінюється результативний показник Y за зміни відповідного фактора X_i на одну одиницю за незмінності інших факторів, включених до моделі	Визначення напряму та величини часткового статистичного зв'язку кожного інноваційного чинника з результативним показником і виявлення напрямів трансформації, що мають найбільш виражений статистичний зв'язок із результативністю
Перевірка статистичної значущості окремих коефіцієнтів	Для кожного коефіцієнта β_i перевіряється нульова гіпотеза H_0: $\beta_i = 0$, зокрема за допомогою t-критерію та відповідного p-value	Відокремлення статистично значущих чинників від тих, щодо яких недостатньо статистичних підстав стверджувати про наявність зв'язку з результативним показником
Оцінювання статистичної значущості моделі загалом	За допомогою F-критерію перевіряється нульова гіпотеза про відсутність статистично значущого зв'язку між результативним показником і сукупністю факторних змінних моделі	Встановлення того, чи має побудована модель статистично значущу пояснювальну здатність щодо варіації результативного показника
Оцінювання пояснювальної здатності моделі	Використовується коефіцієнт детермінації R^2 та, за потреби, скоригований R^2	Визначення частки варіації результативного показника, яка пояснюється сукупністю факторів, включених до моделі
Прогнозування результативного показника	У рівняння регресії підставляються задані або прогнозні значення $X_1, X_2, ..., X_n$, після чого розраховується прогнозне значення $\hat{Y}$. Модель має вигляд: $\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + ... + \beta_nX_n$, де β_0 – вільний член рівняння; β_i –коефіцієнти регресії, що характеризують частковий статистичний зв'язок відповідного фактора з результативним показником за незмінності інших включених до моделі факторів; ε — випадкова складова моделі	Оцінювання очікуваного значення результативного показника за різних варіантів параметрів інноваційної трансформації
Порівняння стратегічних сценаріїв	Формуються декілька наборів прогнозних значень факторів X_i, для кожного з яких розраховується відповідне прогнозне значення $\hat{Y}$	Порівняння очікуваних значень результативного показника за альтернативними сценаріями інноваційної трансформації

Джерело: сформовано авторами на основі [8].

Запропонований підхід не передбачає модифікації математичного апарату множинної регресії. Його новизна полягає у зміні функціональної ролі регресійного аналізу в процесі формування стратегії інноваційної трансформації підприємства. Якщо традиційно регресійний аналіз використовується переважно для оцінювання статистичних взаємозв'язків між змінними та прогнозування результативного показника, то в запропонованому підході його інструменти інтегруються у процес формування стратегії інноваційної трансформації підприємства готельно-ресторанного бізнесу. Це забезпечується виконанням таких завдань:

1. Кількісна параметризація напрямів інноваційної трансформації. Якісно визначені напрями – цифровий, операційний, клієнтський та маркетинговий – операціоналізуються через систему вимірюваних показників, які формують множину потенційних факторів.

2. Статистичний відбір параметрів трансформації. Для кожного потенційного фактора оцінюється його частковий статистичний зв'язок із результативним показником за одночасного врахування інших факторів, включених до моделі. На цій основі визначаються параметри, щодо яких отримано статистичні підстави для їх включення до регресійної моделі. Критеріями такого відбору можуть бути статистична значущість коефіцієнтів регресії (наприклад, за умови ($p<0,05$)), відповідність довірчого інтервалу заданому

рівню надійності, а також результати процедур покрокового відбору змінних.

3. Сценарна параметризація стратегії. Статистично обґрунтовані параметри використовуються для формування альтернативних сценаріїв інноваційної трансформації. Задані значення факторів (Xi) підставляються до оціненого регресійного рівняння, що дає змогу розрахувати відповідне прогнозне значення результативного показника (Y).

Таким чином, запропонований підхід забезпечує перехід від загального визначення напрямів інноваційної трансформації до їх кількісної параметризації, статистичного обґрунтування параметрів та сценарного прогнозування результатів. Його реалізація передбачає виокремлення чотирьох взаємопов'язаних блоків: (i) цифрового, що охоплює технологічну інфраструктуру; (ii) операційного, орієнтованого на вдосконалення внутрішніх процесів; (iii) клієнтського, пов'язаного зі створенням та персоналізацією клієнтського досвіду; (iv) маркетингового, спрямованого на залучення, комунікацію та утримання клієнтів (табл. 3).

Таблиця 3

Взаємопов'язані блоки інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу

Базові блоки трансформації	Основні напрями трансформації	Потенційні кількісні параметри трансформації (формує вихідну множину факторів X1,…,Xn)
Цифровий	Онлайн-бронювання, PMS, CRM, мобільні сервіси, цифрові платежі, цифрові канали продажу.	Формування кількісних показників рівня цифровізації, наприклад: частка інноваційних цифрових рішень у загальній кількості впроваджених інновацій,%; частка бізнес-процесів, охоплених цифровими інноваціями,%; частка доходу, отриманого через цифрові канали,%; частка клієнтів, охоплених цифровими сервісами,%
Операційний	Автоматизація бронювання, управління номерним фондом, ресторанними замовленнями, запасами та персоналом.	Формування показників рівня автоматизації операційних процесів: частка операційних процесів, автоматизованих на основі інноваційних технологій,%; частка операцій, що здійснюються без дублювання ручних процедур,%; частка операційних рішень, що приймаються на основі цифрових даних,%
Клієнтський	Персоналізація послуг, безконтактний сервіс, омніканальна взаємодія, індивідуалізація пропозиції.	Формування показників рівня персоналізації та цифрової взаємодії з клієнтами: частка клієнтів, для яких застосовуються персоналізовані пропозиції,%; частка послуг, доступних у безконтактному/ самообслуговувальному форматі,%; частка клієнтських взаємодій, інтегрованих у єдину омніканальну систему,%*
Маркетинговий	Цифровий маркетинг, персоналізовані пропозиції, управління відгуками, digital-комунікації, програми лояльності.	Формування показників інноваційності маркетингової діяльності: частка маркетингових заходів, що реалізуються через цифрові канали,%; частка маркетингових кампаній, персоналізованих на основі даних про клієнтів,%; частка клієнтів, охоплених цифровими програмами лояльності,%*

Примітка

* Наведені показники можуть використовуватися як потенційні фактори регресійної моделі та як параметри відповідних стратегічних сценаріїв.

Джерело: сформовано авторfmb на основі [5; 7; 11].

Зауважимо, що наведені блоки інноваційної трансформації визначають основні напрями змін, характерних для підприємств готельно-ресторанного бізнесу. Водночас сам по собі визначений напрям трансформації ще не є безпосереднім фактором регресійної моделі. Для його кількісного аналізу кожен напрям операціоналізується через систему вимірюваних параметрів, які можуть бути використані як потенційні фактори (Xi) регресійної моделі. Таким чином, цифровий, операційний, клієнтський та маркетинговий блоки визначають зміст трансформації, кількісні показники в межах цих блоків характеризують конкретні параметри її реалізації, а змінні (X1,...,X_n) відображають відповідні параметри у статистичній моделі. При цьому пропонуємо наступний алгоритм реалізації стратегії інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу

Eman 1. Визначення напрямів інноваційної трансформації.

Eman 2. Операціоналізація напрямів через кількісні показники.

Eman 3. Формування множини потенційних факторів. Зокрема, напрями та операціоналізуючі їх параметри, не вважаються апріорі стратегічно пріоритетними, але формують множину потенційних факторів, щодо яких висувається гіпотеза про наявність статистичного зв'язку із результативним показником діяльності готельно-ресторанного підприємства.

Eman 4. Побудова регресійної моделі. За допомогою множинного регресійного аналізу оцінюється частковий статистичний зв'язок кожного параметра з результативним показником за одночасного врахування інших включених до моделі факторів.

Eman 5. Перевірка статистичної значущості коефіцієнтів за p-value коефіцієнта β_i та діагностика мультиколінеарності між незалежними змінними за допомогою показника VIF. Зазначені процедури є стандартними для регресійного аналізу, тому їх методичні засади окремо не деталізуються.

Eman 6. Формування кінцевої специфікації моделі з

урахуванням статистичних результатів і теоретичного обґрунтування факторів..

Етап 7. Формування стратегічних сценаріїв через зміну значень відібраних параметрів. Значення відібраних параметрів використовуються для побудови альтернативних сценаріїв інноваційної трансформації та розрахунку відповідних прогнозних значень результативного показника.

Етап 8. Формування умов для вибору стратегічного сценарію інноваційної трансформації з урахуванням не лише прогнозованого результату, а й ресурсної здійсненності.

За результатами аналізу формується множина статистично обґрунтованих параметрів трансформації, які можуть бути використані для формування стратегічних сценаріїв. Статистична значущість коефіцієнта при певному параметрі не означає його автоматичної стратегічної пріоритетності, оскільки практична доцільність його зміни додатково визначається можливостями підприємств готельно-ресторанного бізнесу.

Отже, логіка запропонованого підходу передбачає послідовний перехід від визначення напрямів інноваційної трансформації до їх кількісної параметризації, оцінювання статистичних зв'язків, формування множини статистично обґрунтованих параметрів та побудови на їх основі альтернативних стратегічних сценаріїв.

Зокрема, дію окресленого підходу можна наочно проілюструвати на прикладі готельно-ресторанного комплексу Logindariy, де менеджмент визначив результативним показником стратегії інноваційної трансформації на 2027-2032 рр. загальний дохід (Y), а потенційними факторами – частку бізнес-процесів, охоплених цифровими інноваціями,% (X_1); частку операцій, що здійснюються без дублювання ручних процедур,% (X_2); частку послуг, доступних у безконтактному або самообслуговувальному форматі,% (X_3); частку маркетингових заходів, що реалізуються через цифрові канали,% (X_4).

Враховуючи результати регресійного аналізу, статистичну значущість оцінених коефіцієнтів та результати діагностики мультиколінеарності, до остаточної специфікації моделі включено фактори X_1 та X_4 (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка результативного показника та параметрів інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy і результати їх регресійного аналізу

Період спостережень	Дохід (У), млн грн.	Параметри інноваційної трансформації **				Оцінене рівняння регресії
		X_1,%	X_2,%	X_3,%	X_4,%	
06.2019	2,3	14	20	17	15	$\hat{Y}$ = -4,2946 + 0,2454X1 + 0,2277X4
06.2020	3	15	22	10	17	
06.2021	3,4	15,2	15	9	18	
06.2022	3,6	14,7	17	8	19	
06.2023	4,5	16	23	12,1	22	
06.2024	3,5	13	25	11	20	
06.2025	4,2	15	28	15	20	
06.2026	3.55	15	22	14	16	
Статистична значущість коефіцієнтів у початковій моделі, p-value		0,188	0,529	0,897	0,117	-
Результат формування скороченої специфікації		виключено	виключено	виключено	включено	X1 та X4 використано для побудови моделі
p-value коефіцієнтів у скороченій моделі		0,139	-	-	0,008	X4 статистично значущий за (а=0,05); для X1 статистичної значущості не встановлено

Примітка

* Попри те, що коефіцієнт при факторі X1 не досягає стандартного рівня статистичної значущості, його збереження у скороченій моделі розглядається з огляду на теоретичну та практичну значущість відповідного напряму інноваційної трансформації для досліджуваного підприємства.

Джерело: сформовано авторами за даними готельно-ресторанного комплексу Logindariy.

За результатами множинного регресійного аналізу та діагностики мультиколінеарності сформовано скорочену специфікацію моделі з факторами X_1 та X_4 (табл. 4). Коефіцієнт при X_4 є статистично значущим на рівні 0,05 (p = 0,008), тоді як для X_1 статистичної значущості не встановлено (p = 0,139). Тому включення X1 до скороченої специфікації не розглядається як результат його статистичного відбору, а обґрунтовується теоретичною значущістю цифровізації бізнес-процесів для інноваційної трансформації підприємства готельно-ресторанного бізнесу. Цей фактор характеризує внутрішні організаційно-технологічні зміни, які потенційно пов'язані з результативністю діяльності підприємства, та зберігається в моделі як теоретично обґрунтований контрольний предиктор.

Порівняння специфікацій показало, що модель із факторами X1 та X4 має вищий коефіцієнт детермінації порівняно з моделлю, що містить лише X4. Скоригований коефіцієнт детермінації також є вищим для двофакторної моделі, що свідчить про краще описання варіації результативної ознаки з урахуванням кількості включених регресорів (табл. 5). Ця перевага сама по собі не доводить статистичної значущості внеску X1, але свідчить про вищу пояснювальну здатність двофакторної специфікації в межах досліджуваної вибірки.

Таблиця 5

Порівняльна характеристика регресійних моделей із різним складом факторів

Показник	X1+X4	Лише X4
Рівняння регресії	$\hat{Y}$ = -4,2946 + 0,2454X1 + 0,2277X4	$\hat{Y}$ =-1,0936+0,2503X4
R2	0,8401	0,7412
Скоригований R2	0,7761	0,6981
F-критерій	13,13	17,18

Джерело: результати розрахунків та статистичного аналізу регресійної моделі сформовано за допомогою пакета прикладних програм STATISTICA за даними табл. 4.

Отже, фактор X4 визначено як статистично значущий предиктор у межах оціненої моделі, тоді як X1 збережено з теоретичних міркувань. Узагальнені характеристики регресійної моделі (табл. 6) свідчать про прийнятність двофакторної специфікації для визначення змісту інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy.

Таблиця 6

Узагальнені характеристики регресійної моделі, що відбиває зміст інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy

Характеристика моделі	**Значення**	**Інтерпретація**
Тип моделі	Множинна лінійна регресія	Відображає залежність результативного показника Y від двох факторів
Кількість спостережень	8	Річні дані досліджуваного підприємства
Кількість факторів	2	До моделі включено X1 та X4; вибір X1 додатково обґрунтовано його теоретичною та практичною значущістю
Коефіцієнт детермінації R2	0,8401	Модель пояснює 84,01% варіації результативного показника у вибірці
Фактичне значення F-критерію	13,13	Оскільки фактичне значення F-критерію Фішера перевищує критичне значення, нульову гіпотезу про загальну статистичну незначущість рівняння регресії відхиляють. Отже, рівняння регресії є статистично значущим у цілому.
Критичне значення F-критерію	5,7861	
Середня помилка апроксимації	6,27%	Характеризує середній рівень відносних відхилень розрахункових значень від фактичних
Стандартна помилка регресії	0,32	Оцінка типового відхилення фактичних значень від модельних у одиницях Y
Парна кореляція rYX1	0,5118	Помірний позитивний зв'язок між Y та X1
Парна кореляція rYX4	0,8609	Сильний позитивний зв'язок між Y та X4
Кореляція між факторами rX1X4	0,2399	Низький позитивний зв'язок між пояснювальними змінними
VIF	1,0611	Не вказує на суттєву мультиколінеарність між факторами
Загальна оцінка		Модель прийнятна

Примітка

* це підтверджує загальну значущість моделі

Джерело: результати розрахунків та статистичного аналізу регресійної моделі сформовано за допомогою пакета прикладних програм STATISTICA за даними табл. 4.

Результати регресійного аналізу потребують обережної інтерпретації з огляду на малий обсяг досліджуваної вибірки. Водночас вони дають змогу ілюстративно визначити фактори X_1 та X_4 як такі, що формують множину параметрів інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy на 2027–2032 рр. та мають статистичні підстави для подальшого використання у сценарному аналізі в межах досліджуваної моделі.

Коефіцієнти регресії відображають зміну прогнозованого доходу підприємства за збільшення відповідного фактора на один відсотковий пункт за незмінності іншого фактора. Зокрема, збільшення X1 на один відсотковий пункт пов'язане зі збільшенням прогнозованого доходу на 0,2454 млн грн, тоді як збільшення X4 на один відсотковий пункт — на 0,2277 млн грн. Водночас коефіцієнт при X1 не є статистично значущим на рівні 0,05, тому відповідну залежність слід розглядати як оцінену в межах обраної специфікації, а не як статистично підтверджений ефект цифровізації. Натомість коефіцієнт при X4 є статистично значущим, що підтверджує наявність статистично значущого позитивного зв'язку між часткою маркетингових заходів, що реалізуються з використанням цифрових інновацій, та прогнозованим доходом підприємства.

Враховуючи, що обидва параметри можуть бути використані як кількісні параметри для подальшого сценарного моделювання, на їх основі можуть бути сформовані альтернативні варіанти (сценарії) інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy на період 2027–2032 рр. Кожен сценарій відрізняється заданими значеннями відібраних параметрів X_1 та X_4, що дає змогу розрахувати відповідне прогнозне значення результативного показника Y.

Формування сценаріїв передбачає поєднання результатів стратегічної діагностики та оцінювання можливостей підприємства його менеджментом із використанням таких інструментів стратегічного аналізу, як SWOT-аналіз – для виявлення внутрішніх передумов і обмежень цифрових та організаційних змін; PESTEL-аналіз – для врахування зовнішніх технологічних, економічних і соціальних чинників; бенчмаркінг — для визначення практично застосовних інноваційних рішень; аналіз інноваційного потенціалу – для оцінювання можливості їх реалізації з урахуванням наявних ресурсів і компетентностей.

На цій основі сформовано множину потенційних напрямів і заходів трансформації, які надалі операціоналізується через кількісні параметри X1 та X4. Зокрема, для готельно-ресторанного комплексу Logindariy на 2027–2032 рр. сформовано такі альтернативні сценарії інноваційної трансформації (табл. 7): (i) базовий – значення X_1 та X_4 залишаються без змін; (ii) цифровізації – збільшується значення X_1; (iii) маркетингової цифровізації – збільшується значення X_4; (iv) комплексної трансформації — одночасно збільшуються значення X_1 та X_4.

Запропонований підхід переводить формування стратегії інноваційної трансформації від визначення загальних напрямів змін до їх кількісної параметризації. На прикладі готельно-ресторанного комплексу Logindariy показано, що потенційні напрями трансформації спочатку операціоналізуються через систему вимірюваних показників, після чого статистичний зв'язок відповідних параметрів із результативним показником оцінюється за допомогою множинного регресійного аналізу. Параметри, для коефіцієнтів при яких отримано статистичні підстави для включення до моделі, можуть використовуватися для формування альтернативних сценаріїв трансформації. Задаючи різні значення відібраних параметрів у межах обґрунтованого діапазону, підприємство отримує можливість розрахувати відповідні прогнозні значення доходу та співвіднести їх із ресурсними можливостями реалізації сформованих сценаріїв. Наприклад, якщо за доступними заходами розглядається можливість комплексної інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy на 2027–2032 рр. за рахунок збільшення частки бізнес-процесів, охоплених цифровими інноваціями (X_1) до 19% та частки маркетингових заходів, що реалізуються через цифрові канали (X_4) до 25%, то за рівнянням $\hat{Y} = -4{,}2946 + 0{,}2454X1 + 0{,}2277X4$, прогнозне значення доходу становитиме: 6,0605 млн. грн. Практичний результат запропонованого підходу полягає не лише у визначенні напрямів інноваційного розвитку, а й у встановленні їх кількісних параметрів та оцінюванні прогнозованої зміни результативного показника за альтернативних сценаріїв трансформації. Водночас отримані регресійні оцінки характеризують статистичні зв'язки між змінними, тому не повинні трактуватися як безпосереднє доведення причинного ефекту інноваційних змін.

Таблиця 7

Альтернативні сценарії інноваційної трансформації готельно-ресторанного комплексу Logindariy на 2027–2032 рр.

Сценарій	X_1	X4	Стратегічні передумови формування сценарію	Стратегічний зміст	Заходи, доступні до реалізації
Базовий	без змін	без змін	Аналіз інноваційного потенціалу засвідчує можливість підтримання функціонування наявних цифрових рішень без істотного розширення ресурсного забезпечення.	Збереження досягнутого рівня цифрової та маркетингової трансформації	Підтримання функціонування наявних цифрових систем; технічне оновлення та підтримка PMS/CRM; збереження чинних цифрових каналів комунікації та продажу; поточне адміністрування цифрових рекламних кампаній.
Цифровізація	↑	без змін	SWOT-аналіз виявляє потенціал подальшої цифровізації внутрішніх і клієнтських процесів; PESTEL-аналіз визначає зовнішні технологічні передумови; бенчмаркінг дає змогу ідентифікувати застосовні цифрові рішення.	Розширення цифрового охоплення внутрішніх і клієнтських процесів	Впровадження або розширення PMS; інтеграція PMS із CRM; автоматизація онлайн-бронювання; інтеграція каналів бронювання; цифровізація платежів; автоматизація процедур заселення та виселення гостей; створення єдиної бази клієнтських даних*
Маркетингова цифровізація	без змін	↑	SWOT-аналіз виявляє потенціал розширення цифрової комунікації; PESTEL-аналіз – посилення ролі цифрових каналів; бенчмаркінг – практичність персоналізації та ремаркетингу.	Розширення цифрового залучення та персоналізації клієнтів	Збільшення частки рекламних кампаній у Google Ads та соціальних мережах; сегментація аудиторії; персоналізація цифрових пропозицій; ремаркетинг; автоматизація email-комунікацій; впровадження цифрової програми лояльності; моніторинг конверсії цифрових каналів*
Комплексна трансформація	↑	↑	Поєднання технологічних передумов, виявленого внутрішнього потенціалу та доступних практик створює передумови для одночасної зміни 2-ох параметрів, відібраних за результатами регресійного аналізу	Одночасне поглиблення цифрової інфраструктури та цифрового маркетинг.	Інтеграція PMS, CRM і каналів онлайн-бронювання; автоматизація платежів і процедур заселення та виселення гостей; формування єдиної клієнтської бази; персоналізація пропозицій на основі даних; розвиток цифрової програми лояльності; розширення Google Ads та соціальних мереж; ремаркетинг; аналітика ефективності цифрових каналів*

Примітка

* Заходи визначено з урахуванням результатів стратегічної діагностики, оцінювання інноваційного потенціалу та доступності відповідних ресурсів і компетентностей підприємства.

Джерело: сформовано автором за результатами стратегічної діагностики готельно-ресторанного комплексу Logindariy та авторського регресійного моделювання.

Висновки. У межах окресленого дослідження авторами звернено увагу на той факт, що специфіка інноваційної трансформації підприємств готельно-ресторанного бізнесу полягає у взаємопов'язаності цифрових, операційних, клієнтських та маркетингових змін. У межах дослідження запропоновано розглядати зазначені чотири блоки як змістовну основу формування множини потенційних параметрів трансформації. Водночас самі блоки не розглядаються як безпосередні фактори регресійної моделі: кожен із них операціоналізується через систему кількісних показників, які можуть бути статистично перевірені щодо їхнього зв'язку з обраним результативним показником діяльності підприємства. Авторами встановлено, що множинний регресійний аналіз у запропонованому підході:

— виконує традиційну функцію оцінювання статистичних зв'язків між змінними та прогнозування результативного показника;

— забезпечує аналітичний перехід від кількісно визначених параметрів інноваційної трансформації до формування стратегічних сценаріїв.

Множинний регресійний аналіз не замінює SWOT-, PESTEL-аналіз, бенчмаркінг, експертні методи та аналіз інноваційного потенціалу, а доповнює їх кількісним інструментарієм оцінювання статистичних зв'язків між параметрами трансформації та результативним показником діяльності підприємства. Зокрема, апробація запропонованого підходу на даних готельно-ресторанного комплексу Logindariy продемонструвала можливість використання запропонованого підходу для кількісного порівняння сценарних варіантів розвитку підприємства з урахуванням статистичних результатів і ресурсних обмежень.

При цьому вибір стратегічного сценарію не зводиться до механічного вибору варіанта з найбільшим прогнозованим результатом. Статистично значущий

зв'язок параметра з результативним показником не означає автоматичної стратегічної пріоритетності відповідного напряму трансформації. Остаточне формування стратегії має враховувати фінансові, технологічні, кадрові, організаційні та інші ресурсні обмеження підприємства, а також потреби та можливості практичної реалізації заданих значень параметрів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані насамперед із розширенням інформаційної бази та часової вибірки, що дасть змогу підвищити надійність оцінювання параметрів моделі та здійснити додаткову перевірку стабільності отриманих залежностей.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. В ході підготовки статті було використано інструменти генеративного штучного інтелекту ChatGPT (GPT-4, 2023) для цілей пошуку та узагальнення літератури та покращення структури статті. Жоден текст, згенерований за допомогою штучного інтелекту, не використовувався без критичного редагування. Автори несуть повну відповідальність за науковість, точність та цілісність контенту.

Список використаних джерел:

1. Грабчук І., Бугайчук В., Аляб'єва В. Стратегія інноваційного розвитку підприємства. Економіка та суспільство. 2022. № 44. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-84.
2. Гурова В., Садекова А. Інноваційна трансформація підприємства як засіб подолання кризи. Економіка і організація управління. 2016. № 2(22). С. 55–60.
3. Dada Ab Rouf Bha, Sharma V. Dimensionality and consequences of service innovation: An empirical study of hospitality industry. Cogent Business & Management. 2021. No. 8(1). DOI: https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1924931
4. Fainshtein E., Chkoniya V., Fiore M., Serova E. An innovation potential and organizational performance: an integrative role of company's dynamic capabilities. Agricultural and Food Economics. 2024. No. 12. DOI: https://doi.org/10.1186/s40100-024-00334-6
5. Fan L., Xie C., Zhang J., Huang S.S., Wang X. Hotel digital capability: Dimensionality and measurement. Journal of Hospitality and Tourism Management. 2023. No. 57. Pp. 225–235. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.10.010
6. Helms M. M., Nixon J. Exploring SWOT analysis – where are we now?: A review of academic research from the last decade. Journal of Strategy and Management. 2010. No. 3(3). Pp. 215–251. DOI: https://doi.org/10.1108/17554251011064837
7. Hiezl K., Gyurácz-Németh P. Is High-Touch Enough? Personalization-Supporting Technology in Hotel Service: A Data-Driven Approach. Strategic Change. 2025. No. 34(4). Pp. 609–630. DOI: https://doi.org/10.1002/jsc.2663
8. Hu X., Danso B. A., Mensah I. A., Addai M. Does Innovation Type Influence Firm Performance? A Dilemma of Star-Rated Hotels in Ghana. Sustainability. 2020. No. 12(23). DOI: https://doi.org/10.3390/su12239912
9. Kurttila M., Pesonen M., Kangas J., Kajanus M. Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis – A hybrid method and its application to a forest-certification case. Forest Policy and Economics. 2000. No. 1(1). Pp. 41–52.
10. Lelo de Larrea G., Altin M., Köseoglu M. A., Okumus F. An integrative systematic review of innovation research in hospitality and tourism. Tourism Management Perspectives. 2021. No. 37. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100789
11. Savandha S. D. Enhancing Service Operations Efficiency Through Data-Driven Decision Making: Evidence from Full-Service Hotels in Southeast Asia. Hospitality Management and Operations Journal. 2025. No. 2(2). Pp. 56–75. DOI: https://doi.org/10.59261/hmoj.v2i2.45
12. Wooldridge J. M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 8th ed. Boston, MA: Cengage, 2025. 848 pp.
13. Yüksel İ. Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. International Journal of Business and Management. 2012. No. 7(24). Pp. 52–66. DOI: https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n24p52
14. Žvirblis A. Complex Evaluation of Business Macro Environment Components and Factors. Ekonomika. 2007. No. 80. Pp. 103–116. DOI: https://doi.org/10.15388/Ekon.2007.17638

References:

1. Hrabchuk, I., Buhaichuk, V., & Aliabieva, V. (2022). Stratehiia innovatsiinoho rozvytku pidpryiemstva [Strategy of innovative development of the enterprise]. Ekonomika ta Suspilstvo, (44). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-84 [in Ukrainian].
2. Hurova, V., & Sadekova, A. (2016). Innovatsiina transformatsiia pidpryiemstva yak zasib podolannia kryzy [Innovative transformation of an enterprise as a means of overcoming the crisis]. Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia, 2 (22), 55–60 [in Ukrainian].
3. Dada Ab Rouf Bha, & Sharma, V. (2021). Dimensionality and consequences of service innovation: An empirical study of hospitality industry. Cogent Business & Management, 8(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1924931 [in English].

4. Fainshtein, E., Chkoniya, V., Fiore, M., & Serova, E. (2024). An innovation potential and organizational performance: An integrative role of company's dynamic capabilities. Agricultural and Food Economics, (12). https://doi.org/10.1186/s40100-024-00334-6 [in English].

5. Fan, L., Xie, C., Zhang, J., Huang, S. S., & Wang, X. (2023). Hotel digital capability: Dimensionality and measurement. Journal of Hospitality and Tourism Management, (57), 225–235. https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.10.010 [in English].

6. Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – where are we now?: A review of academic research from the last decade. Journal of Strategy and Management, 3(3), 215–251. https://doi.org/10.1108/17554251011064837 [in English].

7. Hiezl, K., & Gyurácz-Németh, P. (2025). Is High-Touch Enough? Personalization-Supporting Technology in Hotel Service: A Data-Driven Approach. Strategic Change, 34(4), 609–630. https://doi.org/10.1002/jsc.2663 [in English].

8. Hu, X., Danso, B. A., Mensah, I. A., & Addai, M. (2020). Does Innovation Type Influence Firm Performance? A Dilemma of Star-Rated Hotels in Ghana. Sustainability, 12(23). https://doi.org/10.3390/su12239912 [in English].

9. Kurttila, M., Pesonen, M., Kangas, J., & Kajanus, M. (2000). Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis – A hybrid method and its application to a forest-certification case. Forest Policy and Economics, 1(1), 41–52 [in English].

10. Lelo de Larrea, G., Altin, M., Köseoglu, M. A., & Okumus, F. (2021). An integrative systematic review of innovation research in hospitality and tourism. Tourism Management Perspectives, (37). https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100789 [in English].

11. Savandha, S. D. (2025). Enhancing Service Operations Efficiency Through Data-Driven Decision Making: Evidence from Full-Service Hotels in Southeast Asia. Hospitality Management and Operations Journal, 2(2), 56–75. https://doi.org/10.59261/hmoj.v2i2.45 [in English].

12. Wooldridge, J. M. (2025). Introductory Econometrics: A Modern Approach (8th ed.). Cengage [in English].

13. Yüksel, İ. (2012). Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. International Journal of Business and Management, 7(24), 52–66. https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n24p52 [in English].

14. Žvirblis, A. (2007). Complex Evaluation of Business Macro Environment Components and Factors. Ekonomika, (80), 103–116. https://doi.org/10.15388/Ekon.2007.17638 [in English].

Дата надходження статті: 09.09.2026 р.
Дата прийняття статті до друку: 21.10.2026 р.
Дата публікації (оприлюднення) статті: 02.11.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.