



**ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ
ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ ТА ГОСТИННОСТІ
У КОНКУРЕНТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Коллективна монографія



ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД
«ДНІПРОВСЬКИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ
ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ ТА ГОСТИННОСТІ
У КОНКУРЕНТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

КОЛЕКТИВНА МОНОГРАФІЯ

За загальною редакцією
доктора економічних наук, доцента
В. В. Джинджояна

Дніпро – 2022

УДК 338.486

Е 90

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Вищого навчального приватного закладу «Дніпровський гуманітарний
університет» (протокол № 4 від 28 грудня 2021 р.)*

Рецензенти:

Воронкова В. Г. – доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри менеджменту організацій та управління проектами Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потребні Запорізького національного університету (м. Запоріжжя);

Марценюк Л. В. – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки та менеджменту Українського державного університету науки і технологій (м. Дніпро);

Тихончук Л. Х. – доктор наук з державного управління, доцент, директор Державного підприємства «Науково-виробниче об'єднання «Потенціал-Еко» (м. Рівне).

Е 90 Ефективне управління розвитком індустрії туризму та гостинності у конкурентному середовищі : колект. монограф. ; за заг. ред. В. В. Джинджояна. Дніпро : Дніпров. гум. ун-т, 2022. 245 с.

ISBN 978-966-981-623-8

У монографії розглянуто теоретичні основи формування постіндустріального суспільства та питання виміру конкурентоспроможності індустрії туризму та гостинності. На методологічній основі досліджено розвиток окремих секторів сфери послуг: туризм та гостинність, санаторно-курортна діяльність, інформаційні технології, транспорт.

Монографія буде корисною для фахівців, що працюють у галузі сфери послуг, менеджменту, економіки, світового господарства, державних службовців, фахівців з економіки підприємства, працівників туристичних компаній, організаторів туристичного бізнесу на державному, регіональному та місцевому рівні, здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальностями «Туризм» та «Готельно-ресторанна справа», науковців, аспірантів.

ISBN 978-966-981-623-8

© Колектив авторів

© ДГУ, 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....5

**РОЗДІЛ 1. УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНОЮ СКЛАДОВОЮ В СФЕРІ
ТУРИЗМУ ТА ГОСТИННОСТІ.....7**

Сазонець І. Л. Рекреаційні ресурси України як фактор конкурентоспроможності санаторно-курортних підприємств та лікувальних установ.....7

Суматохіна І. М. Географія туризму і рекреації в промисловому регіоні: сучасний стан, тенденції розвитку, шляхи оптимізації.....17

Седлецька О. В. Прототип реальних споруд при проектуванні готельно-ресторанних будівель.....44

Родинський В. О. Професійно-прикладна фізична підготовка майбутніх фахівців в галузі туризму та готельно-ресторанного бізнесу.....59

**РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИМ
РОЗВИТКОМ ТУРИЗМУ ТА ГОСТИННОСТІ.....83**

Джінджоян В. В. Сучасні інноваційні тренди в сфері гостинності.....83

Кравченко М. В., Кравченко Л. А. Вплив інноваційно-інвестиційного забезпечення економічної безпеки на організаційні аспекти туристичної діяльності та функціонування готельно-ресторанного бізнесу в системі управління професійної (професійно-технічної) освіти.....94

Лисенко О. В. Управління процесом врівноваження фінансування короткострокових виробничих періодів підприємств сфери гостинності.....107

Романко О. В. Філософія гостинності, культури й комунікації готельного та туристичного бізнесу: традиції і сучасність.....129

**РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ
В ПОСТКРИЗОВИЙ ПЕРІОД.....144**

Стоян К. С. Інклюзивне працевлаштування як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємств в сфері гостинності.....144

Тесленко Т. В., Романко О. В. Забезпечення гостинності в транспортних локаціях: історія, перспективи.....165

Ходак О. В. Шляхи подолання кризового впливу COVID-19 в індустрії туризму та гостинності.....192

Яковлева-Мельник Н. Г. Іноземний інноваційний капітал як фактор розвитку індустрії гостинності в умовах побудови постіндустріальної економіки в Україні.....205

Вітренко О. В. Управління інвестиційно-інноваційним процесом в системі підприємств готельно-ресторанного бізнесу226

Лисенко О. В.

кандидат економічних наук,

*доцент кафедри туристичного та готельно-ресторанного бізнесу ВНПЗ
«Дніпровський гуманітарний університет»*

УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ВРІВНОВАЖЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ КОРОТКОСТРОКОВИХ ВИРОБНИЧИХ ПЕРІОДІВ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ

Планування діяльності готельно-ресторанного підприємства – це процес, який допомагає підтримувати стабільний фінансовий стан цих підприємств. Базується фінансове планування на даних фінансових прогнозів і включає формування необхідного обсягу фінансових ресурсів з різних джерел і раціональний розподіл цих ресурсів. Головна увага приділяється прибутку і його розподілу. А саме планування фінансів здійснюється через управління балансом доходів і витрат.

Етапами фінансового планування є [10, с.146]:

1. аналіз фінансового стану підприємства (готелю);
2. складання прогнозних кошторисів і бюджетів;
3. визначення загальної потреби у фінансових ресурсах;
4. прогнозування структури джерел фінансування;
5. створення і підтримання дієвої системи контролю та управління;
6. розробка процедури внесення змін в систему планів.

Для вирішення цих питань використовують методи економіко-математичного моделювання, наприклад, ймовірнісні методи, методи лінійного та динамічного моделювання, алгоритмізацію [11].

Проблема забезпечення достатнього рівня фінансування кожного операційного виробничого періоду у роботах провідних вчених вирішувалось як частина загальних планових заходів на підприємствах [9]. Поєднанню системи планування в єдине ціле з організаційною структурою підприємства, моделям і методам соціально-економічного прогнозування присвячено дослідження українських науковців та іноземних вчених, серед яких: Л. В. Антонова, О. С. Вентцель, О. В. Бережна, В. І. Бережной, Л. І. Лопатников, О. О. Ляховець, В. В. Вітлінський, Т. С. Клебанова, С. І. Левицький, Ю. Г. Лисенко, С. Ф. Покропивний, О. І. Черняк, Г. О. Черноус, Г. Мінцберг, Дж. Куїн, С. Гошал, Джеймс К. Ван Хорн, Вахович Джон М. мол., Е. Хелферт та ін. Моделювання динамічних систем проводилось у роботах вчених, серед яких: В. М. Вовк, В. М. Гейєць, К. Ф. Ковальчук, Л. А. Останкова, В. С. Пономаренко. Роботи цих науковців демонструють системний підхід

до діяльності підприємств. Але недостатньо наукових праць стосовно математично обґрунтованого методу оцінювання достатності фінансового забезпечення розглянутого процесу.

Задача забезпечення достатнього рівня фінансування кожного операційного періоду підприємств не має усталеного підходу до вирішення. Цю проблему вітчизняні підприємства долають у різний спосіб [3].

1. Додають на розрахунковий рахунок певну суму коштів, обсяг якої визначає, як правило, керівництво. Недоліком цього методу є наступне: коштів у підприємства може не бути, навіть за наявності розрахованого додатного прибутку, чи суми коштів на закриття фінансових нестач буде замало.

2. Ретельно розробляють стратегію керування дебіторською заборгованістю, яка є джерелом істотних непередбачених витрат операційних періодів. Недоліком цього методу є те, що система преміювання та штрафних санкцій за своєчасне та несвоєчасне погашення дебіторської заборгованості часто не діє й контрагенти не виконують договірні зобов'язання. Гроші по дебіторській заборгованості не надходять на рахунки підприємства своєчасно і воно не має можливості своєчасно самостійно фінансувати свої поточні витрати.

3. Звертаються до короткострокових позик. Цей спосіб використовують найчастіше. Недолік: короткострокові позики є платним ресурсом. Відсотки по цим позикам обтяжують підприємства, особливо в тому випадку, коли позик – декілька. Також ці короткострокові кредитні гроші не завжди можна отримати своєчасно. Для підприємств доцільно не звертатись за короткостроковими позиками, а вирішувати задачі забезпечення достатності фінансування операційних періодів самостійно. На виконання цієї мети запропоновано орієнтуватися в цьому дослідженні.

Для короткострокового планування і врівноваженого фінансового забезпечення операційних періодів (як правило, операційний період – це місяць) пропонується в допомогу фінансовому менеджеру, в тому числі в сфері гостинності, економіко-математичний інструментарій «Спеціальний стабілізаційний фонд підприємств».

Тому, метою роботи виступає застосування економіко-математичного інструментарію спеціальний стабілізаційний резервний фонд підприємств до діяльності підприємств сфери гостинності (наприклад готелів), які відрізняються тим, що надають не тільки конкретні матеріальні послуги, але і послуги гостинності, які також приносять прибуток власникам.

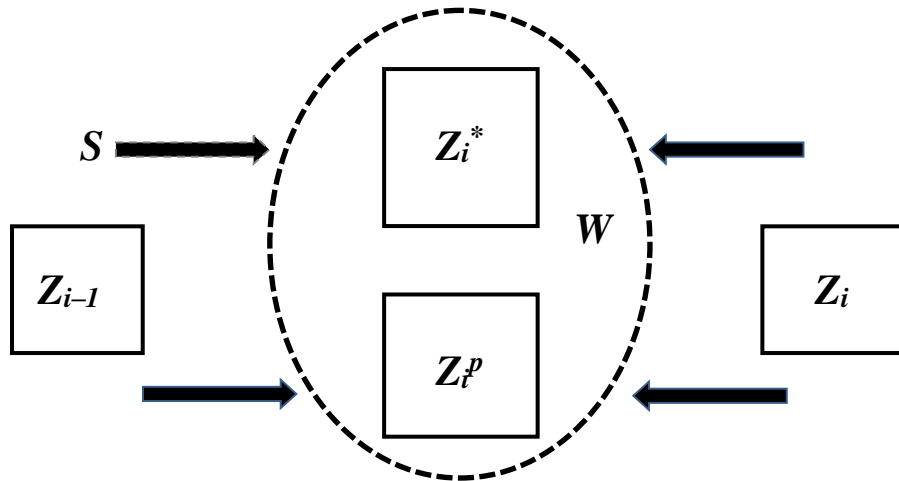
Забезпечення достатнього рівня фінансування кожного виробничого періоду підприємств визначається не тільки обсягами запланованих на період витрат, а також обсягами коштів, які мають страхувати фінансову діяльність підприємства від тимчасової нестачі коштів протягом поточного виробничого періоду. За цих умов, підприємства часто створюють та використовують спеціальні резервні фонди. Створення такого спеціального стабілізаційного резервного фонду його адаптивна математична модель, алгоритмічна модель та відповідна комп'ютерна програма виступають в якості інструментарію забезпечення достатнього рівня фінансування поточних виробничих періодів. Означені кошти фонду в процесі застосування перетікають із початкового до операційного резервного фондів (частин загального спеціального стабілізаційного резервного фонду) та у зворотньому напрямку, фінансуючи незаплановані витрати, і повертаючи свій початковий обсяг. Їх обсяг також постійно коригується та нарощується у відповідності до витрат виробництва. Застосування спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств є більш ефективним тому, що кошти використовуються в розрахованих обсягах, що дозволяє зробити їх застосування ефективним.

Також задача врівноваження незапланованих операційних фінансових витрат і надходжень – це процес приведення до рівноваги. «Рівновага – загальне поняття, яке відноситься до різних ситуацій, що змальовуються взаємодією різноспрямованих сил, дія яких взаємно гаситься таким чином, що властивості системи залишаються незмінними. В економіко-математичних роботах рівновагу часто ототожнюють із поняттям оптимуму. Але рівновага є необхідною, але недостатньою умовою оптимальності. Таким чином, рівновагу економічної системи може бути встановлено на різних рівнях, у тому числі й на оптимальному» [7, с. 296]. Тому, врівноваження фінансування кожного операційного періоду є необхідною умовою оптимальності забезпечення фінансами цього періоду. На кожному підприємстві заплановані доходи та витрати вже співставлені одне з одним. Вирівнювати необхідно випадкові неспівставлені та незаплановані витрати операційних періодів. Процес врівноваження здійснюється на базі побудови й застосування аналітичної математичної моделі, яка оцінює обсяги необхідного додаткового фінансування незапланованих витрат підприємств.

Отже, задача забезпечення достатнього рівня фінансування кожного операційного періоду підприємств потребує певного методу вирішення. Ця задача містить математичну складову (процес якомога точнішого прогнозування та аналітичного моделювання на базі прогнозу) й економічну складову. Економічною складовою є створення спеціального

стабілізаційного резервного фонду на підприємствах. І на підприємствах сфери гостинності також.

Базу даних математичної складової представлено місячними (операційними) показниками діяльності підприємств, найважливішими з яких є показники витрат, доходу та чистого прибутку. Часові ряди показників минулих виробничих періодів змальовуються чітко



детермінованими, статистично достовірними значеннями, до яких можна застосовувати існуючі методи прогнозування цих показників на наступний операційний період. У цьому дослідженні будемо спиратися на функції витрат, доходу та чистого прибутку підприємств. Функція витрат Z_i (де Z_i – обсяги витрат у грошовому вигляді періоду i ; i – номер періоду, $i \in [1; n]$) є базовою для дослідження достатності фінансування операційних періодів. Але між показниками функції витрат Z_{i-1} та Z_i , тобто в період від першого дня до останнього дня операційного періоду (місяця) i , підприємства здійснюють поточні, іноді щоденні витрати, які є як запланованими, так і непередбаченими (рис. 1). Це зумовлено впливом ендогенних та екзогенних факторів на процес виробництва. Тобто, процес витрат протягом операційного періоду містить детерміновану і стохастичну складові [6]. Запланована частина витрат завжди є на рахунках і витрачається у запланованих напрямках, а незаплановані та непередбачені витрати підприємства намагаються мінімізувати в ручному режимі, наприклад, наявними коштами (яких може і не бути на розрахункових рахунках) та, як вже відзначалось, звертаючись до короткострокових позик.

Рис. 1. Схема формування витрат підприємств в поточному операційному періоді i

де: Z_i – витрати періоду i : ($Z_i = Z_i^p + Z_i^*$); Z_{i-1} – витрати минулого $i-1$ операційного періоду (базові); Z_i^p – планові витрати поточного операційного періоду i (розраховані пропорційним методом на основі витрат минулого $i-1$ періоду); Z_i^* – незаплановані

витрати поточного операційного періоду i ; S – зовнішні впливи; W – внутрішні впливи.

Джерело: узагальнено автором

На основі вищенаведеного, можна зробити висновок, що математичному моделюванню підлягає функція витрат підприємства Z_i як на чітко детермінованому відрізку в точках початку та кінця кожного операційного періоду, так і функція витрат протягом цього операційного періоду. А оскільки всередині періоду ця функція містить не випадкову та випадкову складові, спрогнозувати її поведінку та обсяг показників майже неможливо, тому що навіть в цілому поведінка процесу (чи буде він зростати, спадати, чи матиме періодичний характер [6]) є непередбаченою.

Прогнозування обсягів витрат у таких умовах ускладнено і може мати великі похибки. Підприємствам бажано вирішувати проблеми достатності фінансування впродовж кожного операційного періоду за рахунок використання власних фінансових інвестицій, для цього певний обсяг інвестованих коштів треба резервувати, використовувати впродовж операційного періоду та відновлювати за рахунок чистого прибутку, який надходить наприкінці місяця.

Поетапно процес має виглядати наступним чином.

1. Вирішення задачі знаходження якомога точнішого прогнозу обсягів витрат наступного періоду, базуючись на показниках витрат минулих періодів. Критерій – мінімальна похибка прогнозу (тобто результатів моделювання та прогнозування згідно з побудованою моделлю).

2. Вирішення задачі досягнення рівноваги системи фінансування операційного періоду. Для цього запропоновано створення певного резерву коштів на підприємствах. Вирішення цієї задачі потребує економічного й законодавчого обґрунтування. Також, необхідно розробити адаптивну аналітичну математичну модель фонду та алгоритмічну модель фонду й відповідну комп'ютерну програму оцінювання його поточних обсягів, механізм витрачання та відновлення коштів, границі нарощення обсягів фонду.

У сукупності, на основі вирішення означених питань, запропоновано концептуальні положення та відповідний економіко-математичний інструментарій для забезпечення достатнього рівня фінансування операційних періодів підприємств. Цей інструментарій має бути представлено спеціальним стабілізаційним резервним фондом підприємств, адаптивною математичною моделлю зазначеного фонду, алгоритмічною моделлю фонду та відповідною комп'ютерною програмою оцінювання обсягів додаткового фінансування, відновлення й нарощення

фонду. Зауважимо також, що перевагою запропонованого інструментарію є можливість його застосування і на підприємствах, що працюють менше року, у яких кількість періодів спостереження – від 2 до 12.

Для прогнозування найчастіше застосовують пропорційний прогнозний метод. Його засновано на статистичних даних двох минулих операційних періодів та перенесенні виявлених закономірностей на майбутній період. При цьому вважається, що вплив зовнішніх факторів на певну економічну систему є незмінним і розвиток цієї системи відбувається завдяки власним внутрішнім тенденціям [3, с. 309].

Тобто обсяг економічних показників на наступний операційний період є екстраполяцією темпів росту економічного показника за минулий період. Такий прогноз є дієвим на короткий проміжок часу, наприклад на один операційний період (місяць).

Обсяг прогнозного показника розраховують на основі методу пропорцій, де темп розвитку обчислюється на основі зміни показника, який вважається найбільш значущим. Найчастіше, у якості такого показника виступає дохід від реалізації продукції, але можуть використовуватись інші значущі показники.

Цей підхід застосовується в розрахунках прогнозних балансів. На основі темпу зростання обраного показника перераховуються інші показники балансу.

Таким чином:

$$D_{i+1}' = \frac{D_i}{D_{i-1}} \cdot D_i, \quad (1)$$

де: D_{i+1}' – розраховане прогнозне значення доходу на період $i+1$;

$\frac{D_i}{D_{i-1}}$ – темп зростання показників.

Тоді прогнозне значення витрат на $i+1$ період:

$$Z_{i+1}' = \frac{D_i}{D_{i-1}} \cdot Z_i \quad (2)$$

Метод базується на припущенні, що значення більшості статей балансу та звіту про прибутки та збитки змінюються прямо пропорційно обсягу реалізації продукції, а рівні та співвідношення статей балансу – оптимальні [3, с. 309].

Для того, щоб прийняте рішення про залучення фінансових ресурсів та їх інвестування було обґрунтованим, кожна фінансова операція має враховувати фактор часу. При побудові математичної моделі, врахування фактору часу відбувається при обчисленні коефіцієнта δ . У загальній практиці сутність таких розрахункових методів – у врахуванні вартості

грошей у часі за допомогою системи відсоткових ставок. Відомі вчені так обґрунтовують це положення.

Е. Хелферт пише, що сутність вартості грошей у часі полягає в тому, що долар, який буде отримано через рік, коштує менше за долар, отриманий сьогодні [12, с. 250]. Найбільш інтенсивно такі операції використовуються для оцінювання інвестиційних проектів, у банківських розрахунках, в операціях на ринку цінних паперів. Але цей підхід можна використовувати для знаходження рішень щодо подолання операційних та фінансових ризиків на підприємствах, якщо вважати досліджуваний операційний період певним інвестиційним проектом.

Для врахування вартості грошей у часі абсолютні показники не підходять, бо вони не порівняні в часі та просторі. Тому використовують спеціальні коефіцієнти – ставку нарощення та ставку дисконтування. Е. Хелферт зазначає, що процедури дисконтування та нарощення існують із моменту кредитування як такого та застосовуються фінансовими інститутами з давніх часів. І, хоча застосування цієї методології до інвестицій у виробничу сферу має не таке глибоке коріння, методи, які використовують поняття дисконту та складного відсотка, отримали сьогодні широке застосування [12 с. 252].

У науковій економічній літературі наголошується, що граничною межею зростання обсягу грошового потоку на кожному наступному інтервалі розрахунку є значення експоненційної функції, помножені на обсяг грошового потоку P на означеному інтервалі [3]. Тобто, коли функція грошового потоку на наступному інтервалі спостереження досягає максимального значення, то це можна зіставити з розрахунком експоненційної функції з множителем P , де в якості сили зростання δ буде неперервна ставка нарощення.

У такому випадку можна стверджувати, що умовою наближення функції грошового потоку до експоненційної буде значне дроблення інтервалу спостереження з неперервною ставкою нарощення δ . Цей показник обсягу грошового потоку для кожного наступного кроку спостереження має бути граничним. Цей підхід відображено в концепції та враховано в математичній моделі спеціального стабілізаційного фонду підприємств (Рис. 2).

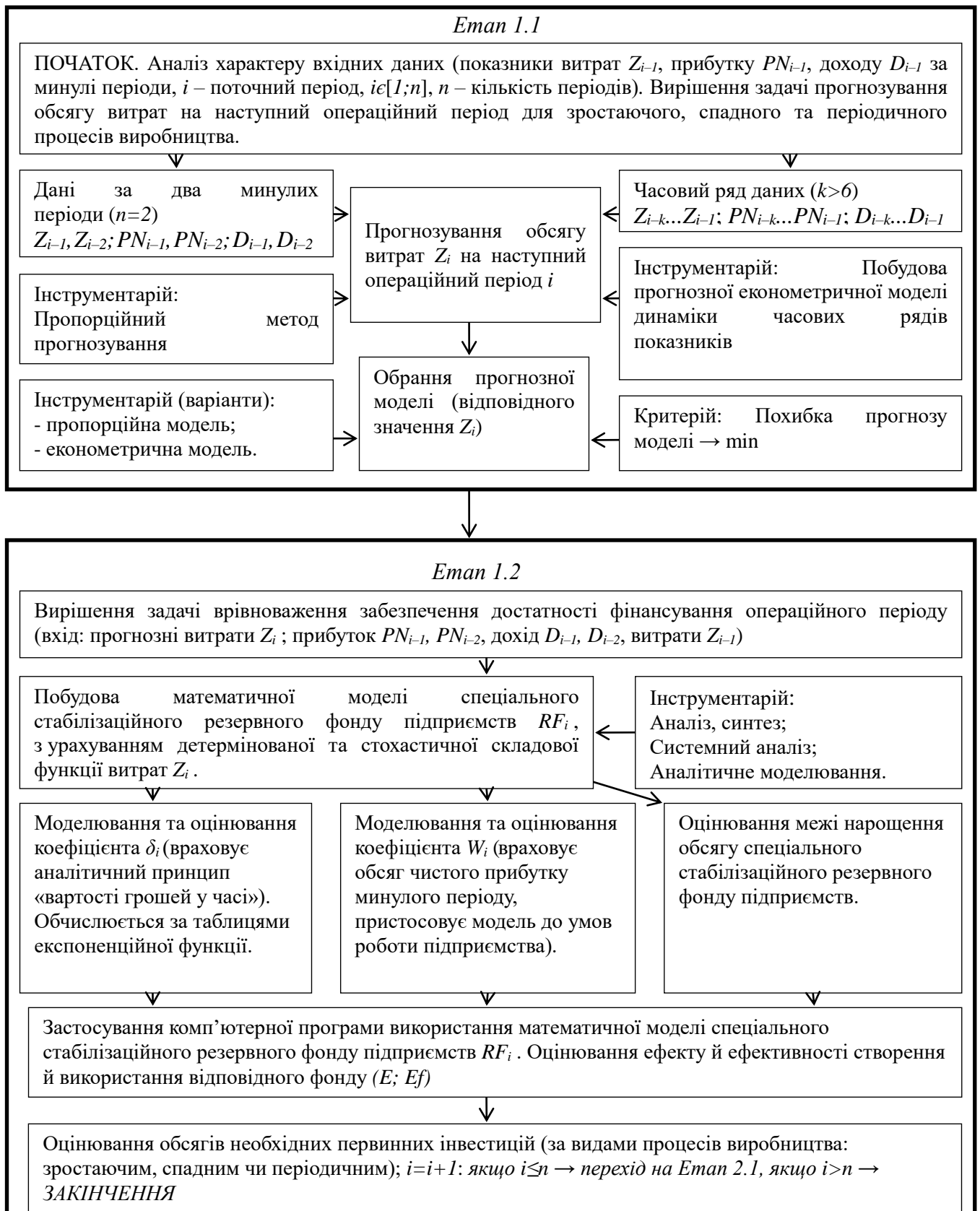


Рис. 2. Концептуальна модель створення спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств (розроблено автором)

Розрахунок грошового потоку для кожного наступного кроку спостереження (операційного періоду) з використанням коефіцієнта δ сили зростання буде змальовувати фінансову межу розвитку процесу в наступному періоді. Якщо одержаний результат помножити на певний умовний ваговий коефіцієнт, то можна говорити про обсяг коштів, присутність яких забезпечить фінансову достатність наступного операційного періоду.

Етап 1.1 першої частини концепції присвячено прогнозуванню обсягу витрат на початок поточного операційного періоду. На етапі 1.2 першої частини концепції будується економетрична модель обчислення обсягу спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств на період. Розрахунок аналітичного коефіцієнта, який враховує «вартість грошей у часі» і вагового коефіцієнта пристосування до умов виробництва, перетинання граничної межі нарощення фонду також відбувається на етапі 1.2 побудови математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств.

Етап 1.2 закінчується виведенням на відповідні носії розрахованого обсягу необхідної первинної інвестиції, тобто необхідної для початку застосування фонду суми коштів. Таким чином досягається мета першої частини концепції, а саме: використання математичної моделі фонду, чітке оцінювання обсягу коштів для вирівнювання фінансування операційного періоду, що має розпочатись.

З цього моменту починається дія управлінських рішень керівництва та менеджменту щодо інвестування обрахованої суми для врівноваження фінансових потоків витрат протягом поточного виробничого періоду.

На основі вищенаведеного вирішуються наступні завдання:

1) Прогнозування обсягів витрат на наступний операційний період i пропорційним методом та методом побудови економетричних моделей динаміки часових рядів показників для трьох видів виробничих процесів: зростаючого, спадного та сезонного (циклічного). Обирати варіанти найточнішого прогнозування згідно з критерієм мінімізації похибки прогнозу за обраними моделями. Розрахований прогнозний обсяг витрат на майбутній операційний період має слугувати вхідним даним для початку другого етапу моделювання.

2) Моделювання оцінювання коефіцієнта δ , який враховує аналітичний принцип «вартості грошей у часі».

3) Моделювання оцінювання вагового коефіцієнта W , який базується на обсягах чистого прибутку минулого періоду, та адаптує модель фонду до умов виробництва конкретного підприємства.

4) Оцінювання верхньої межі нарощення фонду.

5) Побудова математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств.

6) Оцінювання обсягів первинних інвестицій для початку використання фонду на конкретному підприємстві за одним із вищезначених процесів.

7) Визначення ефекту та ефективності використання економіко-математичної моделі фонду.

Економічною сутністю процесу є фінансування планових (невипадкова складова) та позапланових (випадкова складова) поточних операційних витрат підприємств. Для забезпечення достатності фінансування кожного операційного періоду запропоновано створення на підприємствах спеціального стабілізаційного резервного фонду. Відповідно до законодавства України, він формується за рахунок власних інвестицій та створюється за свідомим бажанням власників, і це закріплюється в статутних документах підприємств.

Математичною сутністю процесу виступає система моделей, зокрема адаптивна математична модель фонду, яка дозволяє оцінити обсяги додаткових коштів для врівноваження процесу, та алгоритмічна модель, реалізована у вигляді комп'ютерної програми, яка кількісно оцінює обсяги формування (первинна інвестиція), використання (необхідний обсяг додаткового фінансування), відновлення та нарощення фонду. Тестування цієї програми здійснено на статистичних даних підприємств зі зростаючим, спадним чи періодичним процесами виробництва [5].

Базою даних є операційні (щомісячні) статистичні показники діяльності підприємств, передусім показники витрат, доходу та чистого прибутку за минулі виробничі періоди (від 2 до 12, або, за рішенням керівництва, більше).

Вхідними даними для формування математичної моделі фонду (RF_i) є обсяги витрат, чистого прибутку, доходу двох минулих періодів ($Z_{i-1}, Z_{i-2}; PN_{i-1}, PN_{i-2}; D_{i-1}, D_{i-2}$); (i) – поточний період; кількість минулих періодів (k) для прогнозування за економетричною моделлю та відповідні значення показників обсягів витрат, чистого прибутку, доходу ($Z_{i-k} \dots Z_{i-1}; PN_{i-k} \dots PN_{i-1}; D_{i-k} \dots D_{i-1}$); кількість майбутніх періодів для застосування алгоритмічної моделі ($n, i \in [1; n,]$); кількісне оцінювання прогнозного обсягу витрат наступного операційного періоду (Z_i). Це передбачає застосування наступних моделей і методів короткострокового прогнозування: пропорційного методу, в основі якого лежить коригування поточного статистичного показника на темпи змінення базового показника, що зумовлено використанням у дослідженні даних балансової звітності підприємств, і побудову економетричних моделей динаміки

часових рядів, що зумовлено наявністю трендової, циклічної, сезонної та випадкової компонент у функціях показників витрат. Обирається прогнозний варіант кількісного оцінювання обсягу витрат наступного операційного періоду за критерієм мінімальності похибки прогнозу відповідної моделі або за рішенням керівництва. Моделювання та кількісне оцінювання коефіцієнта δ_i математичної моделі фонду спирається на аналітичний принцип «вартості грошей у часі», а коефіцієнта W_i – адаптує модель до умов конкретного процесу виробництва.

Спеціальний стабілізаційний резервний фонд формується в інвестиційний спосіб з двох складових: початкового RF_{0i} та операційного ORF_i резервних фондів.

Вихідними даними моделі є: обсяг первинної інвестиції для створення фонду (для $n=1$); обсяг резервного фонду та його складових на останній день періоду ($RF(k)_i$); обсяг чистого прибутку минулого $i-1$ періоду після коригування обсягів операційного резервного фонду періоду i ($PN(k)_{i-1}$); ефект та ефективність використання фонду за період, сукупні незаплановані витрати за період (E_i ; E_{fi} ; ΣZ_i) [4].

Прогнозний обсяг витрат Z_{i+1} є вхідним даним для початку другого етапу моделювання (табл. 1). Сформульовано необхідну та достатню умови створення фонду. Необхідна умова – додатне сумарне сальдо грошового потоку підприємства за розглянуті періоди спостереження, достатня – перевищення сумарного прибутку підприємства над сумарним нарощенням витрат за розглянуті періоди [4].

Виходячи з принципів, які використано в концептуальній моделі фонду, у його математичній моделі враховано аналітичний принцип «вартості грошей у часі» та певний коефіцієнт пристосування до умов кожного конкретного підприємства. Застосуємо до області значення функції витрат Z_i принцип аналітичного підходу «вартості грошей у часі» [12]. Одержимо, діючи за аналогією, умовні коефіцієнти нарощення на i -му кроці розрахунку.

$$z_i = \left| \frac{Z_i - Z_{i-1}}{Z_{i-1}} \right| \quad (3)$$

Назвемо: z_i – умовна норма приросту витрат. Значення z_i на кожному кроці розрахунку i , $i \in [1;n]$, будуть різними. За модулем беремо значення z_i , тому що функція, яка розглядається, може мати циклічний характер і часовий ряд буде розвиватися як періодичний процес. Тобто, у певних випадках, z_i буде мати від’ємне значення. Значення коефіцієнтів нарощення та дисконтування визначаються на період, який дорівнює року,

i для кожного i -го кроку розрахунку (місяць) протягом року вони мають постійні значення [6].

Для визначення граничного значення обсягу операційного резервного фонду i -го періоду ORF_i проаналізуємо функцію Z_i з точки зору зміни умовної норми приросту витрат z_i . Зміни приросту функції витрат Z_i мають характеризувати обсяг коштів, які будуть страхувати від ризиків недосягнення очікуваної доходності. Застосуємо до значень функції Z_i , за аналогією, аналітичний принцип вартості грошей у часі та розрахуємо обсяг витрат на майбутній період на основі формули розрахунку простих відсотків [3, с. 214]. Розрахунок проводиться протягом інтервалу обсягом рік на майбутній операційний період.

$$Z_i = Z_{i-1}(1 + z_i) , \quad (4)$$

де кожен поточний період i – дорівнює місяцю.

Для підприємства, що працює успішно, функція витрат нарощується меншими темпами, ніж функція доходу. Тобто, за невеликого приросту аргументу значення функції витрат змінюються в незначних межах. Це означає, що можна досліджувати значення витрат не як дискретні величини, а як неперервну функцію Z_i . Тоді для розрахунку умовної норми приросту z_i можна використовувати схему складних відсотків:

$$Z_i^* = Z_{i-1} \left(1 + \frac{z_i}{m}\right)^m , \quad (5)$$

де m – кількість нарахувань впродовж періоду i .

Максимально можливе нарощення при розрахунках за схемою складних відсотків можливо здійснити за нескінченного дроблення інтервалу спостереження, тому що зростаюча частота накопичення збільшує суму грошей. Використання формули розрахунків за схемою складних відсотків пов'язано з розрахунком межі розмірів витрат. Це пов'язано ще з тим, що теоретично m має зростати.

Можна стверджувати, що велике подрібнення інтервалу спостереження з неперервною ставкою нарощення δ є умовою наближення функції грошового потоку до експоненційної функції. Тобто, граничною межею зростання обсягу грошового потоку на кожному наступному інтервалі розрахунку є значення експоненційної функції, помножені на обсяг грошового потоку P на означеному інтервалі. Тобто, коли функція грошового потоку на наступному інтервалі спостереження прямує до максимального значення, то це максимальне значення буде досягнуто при розрахунку експоненційної функції з множителем P , де в якості сили зростання δ буде неперервна ставка нарощення. Розрахунок грошового потоку для кожного наступного кроку спостереження

(операційного періоду) з використанням коефіцієнта δ сили зростання буде змальовувати фінансову межу розвитку процесу в наступному періоді. Таким чином буде вирішено наступне завдання першого етапу побудови концептуальної моделі фонду, а саме: моделювання оцінювання верхньої межі нарощення фонду.

Знаходимо максимально можливе значення функції Z_i , верхню його межу на інтервалі i та відповідне їй значення умовної норми приросту витрат z_i :

$$Z_i = \lim_{m \rightarrow \infty} Z_{i-1} \left(1 + \frac{z_i}{m}\right)^m = Z_{i-1} e^{z_i} \quad (6)$$

Відповідно до другої чудової границі [1; 2]:

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{m}\right)^m = e, \text{ де } e=2,718281\dots \quad (7)$$

Тоді:
$$Z_i = Z_{i-1} e^{z_i} = Z_{i-1} e^{\delta_i} \quad (8)$$

$\delta_i \approx z_i$ – умовна норма приросту витрат (у межах одного року $n=1$). Коефіцієнт δ у літературі має назву «сила зростання» [14] і, у цьому випадку, характеризує межу значення умовної норми приросту витрат:

$$Z_i = Z_{i-1} \cdot e^{\delta} \quad (9)$$

У межах одного року розрахунки за схемою простих відсотків прирівнюють до розрахунків за схемою складних [3, с. 217]. Але умова неперервності функції Z_i і, як наслідок, – зростання m числа подібнення інтервалу спостереження не дозволяє просто поставити знак рівності між розрахунком за схемою простих відсотків та розрахунком за схемою складних відсотків (знак рівності можна ставити, тільки коли $m=1$). Але можна казати про тяжіння розрахунків за схемою простих відсотків до певного максимального граничного значення:

$$Z_{i-1} \cdot (1 + z_i) \rightarrow Z_{i-1} \cdot e^{\delta_i} \quad (10)$$

За малих z_i , $e^{z_i} \approx 1 + z_i$, тому що за формулами Маклорена і Тейлора:

$$e^x \approx 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \dots \quad [13].$$

Отже, можна вважати:
$$1 + z_i \approx e^{\delta_i} \quad (11)$$

Значення сили зростання δ_i для конкретного періоду легко розраховується за таблицями значень експоненційної функції e^x . Значення

сили δ_i відбиває максимально можливу умовну норму приросту витрат для розглянутого періоду (аналогічно коефіцієнту нарощення). Тоді:

$$Z_i = Z_{i-1} + Z_{i-1} \cdot \delta_i, \quad (12)$$

де $Z_{i-1} \cdot \delta_i$ – приріст витрат періоду i відносно періоду $i-1$.

Саме в такому обсязі приросту витрат необхідно страхувати від ризику нестачі коштів для запланованого темпу зростання виробництва періоду i . Крім того, це – мінімальна необхідна страхова сума для покриття тимчасової нестачі коштів протягом періоду. Таким чином вирішено ще одне завдання першого етапу побудови концептуальної моделі фонду, а саме: моделювання та створення алгоритму обчислення коефіцієнта δ , який враховує аналітичний принцип «вартості грошей у часі».

Зауважимо, що математична модель операційного резервного фонду також базується на прогнозних значеннях обсягів витрат на наступний операційний період i , тобто враховує затратний підхід. Тому, запропоновано наступну адаптивну математичну модель операційного резервного фонду:

$$ORF_i = W_i \cdot \delta_i \cdot Z_{i-1}, \quad (13)$$

де: W_i – ваговий коефіцієнт, який враховує умови пристосування до особливостей виробництва конкретних підприємств (обирається за результатами аналізу обсягів прибутку та доходу підприємства

$1 + z_i \approx e^{\delta_i}$ – знаходиться за таблицями експоненційної функції;

Z_{i-1} – обсяг витрат минулого періоду $i-1$.

Необхідною умовою створення фонду є додатне сумарне сальдо грошового потоку підприємств за розглянуті періоди або за один період. Достатньою умовою є сумарне перевищення обсягу прибутку над обсягом нарощення фонду за відповідні періоди [4; 6].

Математична модель спеціального стабілізаційного резервного фонду наступна [5]:

$$\left\{ \begin{array}{l} RF_i = RF_{0i} + ORF_i \\ \sum_{j=k}^i (D_j - Z_j) > 0 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} RF_i = RF_{0i} + W_i \cdot \delta_i \cdot Z_{i-1} \\ \sum_{j=k}^i (D_j - Z_j) > 0 \end{array} \right. \quad (14)$$

де: i – поточний період, $i \in [1; n]$; n – кількість майбутніх періодів; k – кількість минулих періодів, j – номер минулого періоду, $j \in [k; i]$; RF_i – спеціальний стабілізаційний резервний фонд підприємств; RF_{0i} – початковий резервний фонд періоду i , за первинного формування RF_i створюється у вигляді швидколіквідних цінних паперів або в грошовій формі; ORF_i – операційний резервний фонд, створюється в грошовій

формі; W_i – ваговий коефіцієнт достатності, змальовує достатню умову створення фонду та адаптує модель до умов роботи кожного конкретного підприємства, $W \in (1; 2; 2,7)$; δ_i – коефіцієнт сила зростання, відображає аналітичний принцип вартості грошей у часі, розраховується за таблицями експоненційної функції, формула; $\sum_{j=k}^i (D_j - Z_j)$ – сумарний грошовий потік підприємства; $(\sum_{j=k}^i (D_j - Z_j) \geq 0$ – необхідна умова створення фонду), D_j – чистий дохід від реалізації продукції періоду j ; Z_j (Z_i) – витрати підприємства періоду j (i).

Спеціальний стабілізаційний резервний фонд підприємств має у своєму складі дві частини. Обсяг операційного резервного фонду ORF_i (найбільш рухомої частини спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств) оцінюється наступним чином [4, с. 10]:

$$(\delta \approx z_i; 1 + z_i \approx e^{\delta_i} - \delta \approx z_i = \frac{Z_i - Z_{i-1}}{Z_{i-1}}) \Rightarrow ORF_i = W \cdot \delta_i \cdot Z_{i-1} \quad (15)$$

Обсяг початкового резервного фонду RF_{0i} кількісно запропоновано оцінюється на основі статистичних спостережень за рівнем витрат:

$$RF_{0i} = 3 \cdot ORF_i \quad (16)$$

де: i – поточний період, $i \in [1; n]$; n – кількість майбутніх періодів; k – кількість минулих періодів, j – номер минулого періоду, $j \in [k; i]$; ORF_i – операційний резервний фонд періоду i ; RF_{0i} – початковий резервний фонд періоду i .

Моделювання оцінювання вагового коефіцієнта W адаптує модель фонду до умов виробництва конкретного підприємства та базується на обсягах чистого прибутку минулого періоду [4, с. 10].

Проміжний коефіцієнт: $W'_i = \left| \frac{PN_i}{Z_i - Z_{i-1}} \right|$, (17)

де: PN_i – чистий прибуток періоду i ; Z_i – витрати періоду i .

Базуючись на аналітичному підборі:

$$W'_i \leq 1 \Rightarrow W_i = 1; \quad 1 < W'_i \leq 2 \Rightarrow W_i = 2; \quad W'_i > 2 \Rightarrow W_i = 2,7 \quad (18)$$

Кількісне оцінювання верхньої межі нарощення спеціального стабілізаційного резервного фонду ґрунтується на припущенні, що прогнозний обсяг грошового потоку витрат для кожного наступного операційного періоду, розрахований за допомогою коефіцієнта δ_i сила зростання, буде відображати фінансову межу розвитку процесу в наступному періоді у безкризовій ситуації. [3, с. 222]. З тих же міркувань обрано й максимальне кількісне значення W_i .

Оцінювання обсягів первинних інвестицій для створення фонду:

$$RF_i = RF_{0i} + ORF_i \quad (19)$$

Ефективність застосування математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємства [4 с. 11]:

$$Ef = \left| \frac{PN_{i-1}}{ORF_i} \right| \quad (20)$$

де: i – поточний період, $i \in [1; n]$; n – кількість майбутніх періодів; ORF_i – операційний резервний фонд періоду i ; PN_{i-1} – чистий прибуток минулого періоду.

Оцінимо побудову і обсяги спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств на основі даних виробничої діяльності Приватного акціонерного товариства «Готель «Жовтневий».

Питаннями фінансування займається фінансово-комерційна служба готелів. Саме вона веде облік фінансових ресурсів та відповідає за забезпечення готелю необхідними ресурсами. В її структурі, як правило, є бухгалтерія та планово-комерційний відділ. Ці служби підпорядковуються директору готелю. Вони складають бухгалтерські звіти та здійснюють аналіз фінансово-бухгалтерської діяльності. Фінансова служба, серед інших обов'язків, здійснює контролювання та облік витрат. Складається з двох відділів: відділу поточної діяльності та відділу інвестицій [8, с. 301–302]. Тобто, велика роль відводиться фінансовим менеджерам. Професійні обов'язки фінансового менеджера містять: контроль ефективності фінансових потоків в готелі, оптимізацію витрат, складання річного плану фінансових потоків з урахуванням перспективного планування економічного стану. Також в обов'язки фінансового менеджера входить поточне та довготермінове прогнозування і аналіз отриманих даних. Він контролює рівень витрат та прибутку, розробку та впровадження виробничого обліку, вводить нові методики та методи подолання фінансових ризиків [8, с. 302].

«Кваліфікаційна характеристика менеджера фінансової служби пов'язуються з необхідністю знати:

- теоретичні основи управління і управління фінансовою діяльністю підприємства;
- теорію фінансів, кредиту, бухгалтерського обліку;
- економічну статистику, систему статистичної звітності;
- чинне законодавство у сфері фінансової, кредитної, валютної, банківської діяльності і діяльності у сфері гостинності;
- нормативно-законодавчі акти з міжнародних розрахунків і зовнішньоекономічної діяльності;

- основи здійснення операцій на міжнародному фінансовому ринку;
- основи економіки готельних підприємств;
- види цінних паперів і порядок їх обігу, особливості обігу цінних паперів за кордоном;
- правила і порядок проведення операцій на внутрішньому фінансовому ринку» [8, с. 304].

ПрАТ «Готель «Жовтневий»: середньооблікова чисельність штатних працівників облікового складу (осіб) – 46; фонд заробітної плати у 2019 році – 3 642 375,54 грн., у 2020 році – 3 187 080,73 грн. (табл. 1). Власного виробництва Товариство не має. На сьогодні Товариство отримує дохід з надання готельних послуг (табл. 1).

Таблиця 1. Показники фінансової діяльності ПрАТ «Готель «Жовтневий»

	Показник / Рік	2018 р.	2019 р.	2020 р.
1	Чистий дохід від реалізації продукції (тис. грн.)	6774,4	6800	4137,6
2	Операційні витрати (тис. грн.)	6802,5	7861	5733,4
3	Чистий прибуток (тис. грн.)	27,6	-1020,1	-137

Джерело: https://www.smida.gov.ua/db/feed/showform/finzvrit_simple/55882,
https://www.smida.gov.ua/db/feed/showform/finzvrit_simple/55881

Звернемо увагу на від’ємний прибуток минулого 2019 р. та 2020 р. Застосуємо до даних готелю «Жовтневий» математичну та алгоритмічну моделі спеціального стабілізаційного фонду. На рис. 3 наведено інтерфейс комп’ютерної програми розрахунку обсягів спеціального стабілізаційного резервного фонду на 2020 р. для ПрАТ «Готель «Жовтневий».

Період i=	2	Ряд (с, чи ні)	0		Період	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					Рi												
Прог. мод.	1	Екон. мод.	0		Ряд Zi												
ЕТАП 1.		Рi-1=	27,600	Zi-1=	6802,500	Zi= (прогнози е чи наступне у ряді)	7861,000	Рi-1 =	27,600	ORFi-1=	0,000	№п/п року розрахунку =	1,000	RF0= (Гранична межа нараощених ORFi, RF0)	2857,050	RF0i-1= (Значення за минулий період)	0,000
	$z_i = \frac{Z_i - Z_{i-1}}{Z_{i-1}}$	$e^{*} \delta = 1 + z_i $	1,156	$\delta =$ (табл. експ. ф-ції)	0,140	$W' = \frac{ \Sigma P_i }{\Sigma(Z_i - Z_{i-1})}$	0,026	$W =$ (Если $W < 1$, $W = 1$; інакше $W = 2; 2,7$)	1,000	$ORFi = W \delta Z_{i-1} =$ (ПОТРІБНО НА ПЕРІОД i)	952,35	$\Delta ORFi = ORFi - ORFi-1 =$ (ПОТРІБНО НАРОСТ ІТИ ORFi-1)	0,000	RF0i-1= (прийняте значення)	2857,05		
															Початкова інвестиція RF=RF0i+ORFi=	3809,400	

Рис. 3. Інтерфейс комп'ютерної програми оцінювання обсягу спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств готелю «Жовтневий» на 2020 р. [розроблено автором]

Наведені дані є основою для оцінювання обсягів спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств на початок 2020 р.

Для алгоритмічної моделі вхідними є дані витрат та прибутку минулого періоду $i=1$: $Z_1 = 6803,5$ тис. грн., $PN_1 = 27,6$ тис. грн., а також прогнозне значення витрат наступного періоду $i=2$, $Z_2 = 7861,0$ тис. грн. Тоді умовний коефіцієнт приросту витрат $z_2 = 0,156$ (формула 15):

$$z_2 = \left| \frac{Z_i - Z_{i-1}}{Z_{i-1}} \right| = \left| \frac{Z_2 - Z_1}{Z_1} \right| = \left| \frac{6802,5 - 7861,0}{7861,0} \right| = 0,156$$

За таблицями експоненційної функції $\delta=0,140$:

$$1 + z_2 = e^\delta = 1 + 0,156 = 1,156$$

Для розрахунку вагового коефіцієнта W , допоміжний аналітичний розрахунок W' набуває наступного вигляду:

$$W' = \left| \frac{PN_1}{Z_2 - Z_1} \right| = \left| \frac{27,6}{7861,0 - 6802,5} \right| = 0,026$$

$W' < 1$, отже $W=1$.

Розрахунок обсягів операційного резервного фонду $ORF^2 = 962,36$ тис. грн. (формула 15) та початкового резервного фонду $RF^{02} = 2867,08$ тис. грн. (формула 16) набувають вигляду:

$$ORF_2 = W \cdot \delta_2 \cdot Z_1 = 1,0 \cdot 0,14 \cdot 6892,5 = 962,36 \text{ тис. грн.}$$

$$RF_{02} = 3 \cdot ORF_2 = 3 \cdot 962,36 = 2867,08 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг первинної інвестиції (суми, яку потрібно інвестувати або акумулювати для створення спеціального стабілізаційного резервного фонду)

$RF^2 = 3809,40$ тис. грн. (формула 19):

$$RF_2 = RF_{02} + ORF_2 = 2867,08 + 962,36 = 3809,40 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок ефективності застосування математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємства є наступним (формула 20):

$$Ef_2 = \left| \frac{PN_{i-1}}{ORF_i} \right| = \left| \frac{PN_1}{ORF_2} \right| = \left| \frac{27,61}{962,36} \right| = 0,029$$

Значення показнику ефективності застосування математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств свідчить про необхідність створення спеціального стабілізаційного резервного фонду в інвестиційний спосіб.

Підсумуємо (табл. 2):

Таблиця 2. Оцінювання обсягу спеціального стабілізаційного резервного фонду ПрАТ «Готель «Жовтневий» на 2020 р.

Показник	Z_{i-1} (тис. грн)	Z_i (тис. грн)	PN_{i-1} (тис. грн)	W	z_i	δ	ORF_i (тис. грн)	RF_0 (тис. грн)	RF (тис. грн)
Пропорц. мод.	6802,5	7861,0	27,6	1	0,156	0,140	962,36	2867,08	3809,40

Джерело: розраховано автором

Наведені дані є основою для оцінювання обсягів спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств на початок 2021 р. Інтерфейс комп'ютерної програми оцінювання обсягу спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств готелю «Жовтневий» на 2021 р. наведено на Рис. 4.

Період i=	2	Ряд (с, чи ні)	0	Період	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$RF_0 = \sum z_i/n$	
Проп. мод.	1	Екон. мод.	0	Ряд Z_i													#ДЕЛ/0!	
ЕТАП 1.		$PN_{i-1} =$	-1020,300	$Z_{i-1} =$	7861,000	$Z_i =$ (прогнози є чи наступне у ряді)	5733,400	$ PN_{i-1} =$	1020,300	$ORF_{i-1} =$	0,000	Ліч/н року розрахунок $y =$	1,000	$RF_0 =$ (Гранич а межа нароценти я $ORF,$ RF_0)	2829,960	$RF_{0i-1} =$ (Значення за минулий період)	0,000	
$z_i = (Z_i - Z_{i-1}) / Z_{i-1}$	0,271	$e^{**\delta-1} + z_i =$	1,271	$\delta =$ (табл. експ. ф- ції)	0,120	$W' =$ $ \sum PN_i / \sum (Z_i - Z_{i-1}) =$	0,480	$W =$ (Если $W < 1$ $, W = 1;$ інакше $W = 2,2,7$)	1,000	$ORF_i =$ $W \delta Z_{i-1} =$ (ПОТРІБ НО НА ПЕРІОД i)	943,32	$\Delta ORF_i =$ $ORF_i - ORF_{i-1} =$ 1= (ПОТРІБ НО НАРОСТ ПТИ ORF_{i-1})	0,000	$RF_{0i-1} =$ (приймає є значення)	2829,96			
																	Початкова інвестиція $RF_i = RF_{0i} + ORF_i =$	3773,280

Рис. 4. Інтерфейс комп'ютерної програми оцінювання обсягу спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств готелю «Жовтневий» на 2021 р. [розроблено автором]

Для алгоритмічної моделі вхідними є дані витрат та прибутку минулого періоду $i=1$: $Z_1 = 7861,0$ тис. грн., $PN_1 = -1020,3$ тис. грн., а також прогнозне значення витрат наступного періоду $i=2$, $Z_2 = 5731,4$ тис. грн. Тоді умовний коефіцієнт приросту витрат $z_2 = 0,271$ (формула 15):

$$z_2 = \left| \frac{Z_i - Z_{i-1}}{Z_{i-1}} \right| = \left| \frac{Z_2 - Z_1}{Z_1} \right| = \left| \frac{7861,0 - 5733,4}{5733,4} \right| = 0,271$$

За таблицями експоненційної функції $\delta=0,120$:

$$1 + z_2 = e^{\delta} = 1 + 0,271 = 1,271$$

Для розрахунку вагового коефіцієнта W , допоміжний аналітичний розрахунок W' набуває наступного вигляду:

$$W' = \left| \frac{PN_1}{Z_2 - Z_1} \right| = \left| \frac{1020,3}{5733,4 - 7861,0} \right| = 0,480$$

$W' < 1$, отже $W=1$.

Розрахунок обсягів операційного резервного фонду $ORF^2 = 943,72$ тис. грн. (формула 15) та початкового резервного фонду $RF^{02} = 2829,96$ тис. грн. (формула 16) набувають вигляду:

$$ORF_2 = W \cdot \delta_2 \cdot Z_1 = 1,0 \cdot 0,120 \cdot 7861,0 = 943,72 \text{ тис. грн.}$$

$$RF_{02} = 3 \cdot ORF_2 = 3 \cdot 943,72 = 2829,96 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг первинної інвестиції (суми, яку потрібно інвестувати або акумулювати для створення спеціального стабілізаційного резервного фонду) $RF^2 = 3773,280$ тис. грн. (формула 18):

$$RF_2 = RF_{02} + ORF_2 = 2829,96 + 943,72 = 3773,280 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок ефективності застосування математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємства є наступним (формула 20):

$$Ef_2 = \left| \frac{PN_{i-1}}{ORF_i} \right| = \left| \frac{PN_1}{ORF_2} \right| = \left| \frac{-1020,30}{943,32} \right| = 1,082$$

Значення показнику ефективності застосування математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств свідчить про необхідність створення спеціального стабілізаційного резервного фонду в інвестиційний спосіб (табл. 3).

За результатами наведеного оцінювання можна зробити наступні висновки. Для врівноваження процесу забезпечення достатнього рівня фінансування операційних періодів підприємств запропоновано адаптивну математичну модель спеціального стабілізаційного резервного фонду, сформовану з адаптивних моделей початкового та операційного резервного фондів.

Таблиця 3. Оцінювання обсягу спеціального стабілізаційного резервного фонду ПрАТ «Готель «Жовтневий» на 2021 р.

Показник	Z_{i-1} (тис. грн.)	Z_i (тис. грн.)	PN_{i-1} (тис. грн.)	W	z_i	δ	ORF_i (тис. грн.)	RF_0 (тис. грн.)	RF (тис. грн.)
Пропорц. мод.	7861,0	5733,4	– 1020,30	1	0,27 1	0,12 0	943,32	2829,96	3773,280

Джерело: розраховано автором

Необхідною умовою створення фонду є додатне сумарне сальдо грошового потоку підприємств за розглянуті періоди або за один період. Достатньою умовою є сумарне перевищення обсягу прибутку над обсягом нарощення фонду за відповідні періоди. Фонд формується з двох частин: початкового резервного фонду, представленого у формі швидколіквідних цінних паперів або в грошовій формі, та операційного резервного фонду в грошовій формі. Базою даних є операційні (щомісячні) статистичні показники витрат, доходу та чистого прибутку за минулі виробничі періоди (від 2 до 12) та кількісне оцінювання прогнозованого обсягу витрат наступного операційного періоду. Вихідними даними є поточне кількісне оцінювання обсягів необхідного додаткового фінансування та обсягів відновлення й нарощення фонду. Застосування системи моделей, що складається з адаптивної математичної моделі спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств, алгоритмічної моделі управління фондом та відповідної комп'ютерної програми, дає змогу приймати обґрунтовані поточні управлінські фінансові рішення.

У рамках побудови адаптивної математичної моделі операційного резервного фонду як частини спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств запропоновано окреме моделювання та кількісне оцінювання коефіцієнтів W (запропонованого автором) та δ (сила зростання). Для коефіцієнта δ воно спирається на аналітичний принцип «вартості грошей у часі». Застосування кількісного оцінювання коефіцієнта W адаптує модель до умов конкретного процесу виробництва. Також у дослідженні запропоновано метод кількісного оцінювання верхньої межі нарощення спеціального стабілізаційного резервного фонду підприємств. Цей метод ґрунтується на тому, що прогнозний обсяг грошового потоку витрат для кожного наступного операційного періоду, розрахований із застосуванням δ , відобразить фінансову межу розвитку процесу для наступного періоду у безкризовій ситуації. Проведене моделювання та оцінювання коефіцієнтів математичної моделі фонду в

кожному операційному періоді дає змогу кількісно оцінювати поточні обсяги необхідного додаткового фінансування.

Застосування економіко-математичного інструментарію спеціальний стабілізаційний резервний фонд підприємств до діяльності підприємств сфери гостинності для забезпечення достатнього рівня фінансування поточних виробничих періодів цих підприємств, є доречним та економічно обґрунтованим.

Маючи спадну за прибутком економічну діяльність у 2019–2020 р., ПрАТ «Готель «Жовтневий» варто скористатися залученням економіко-математичного інструментарію «спеціальний стабілізаційний резервний фонд» у складі самого фонду та системи моделей: математичної та алгоритмічної для вирівнювання фінансування операційних періодів. Коефіцієнт ефективності застосування фонду є додатним в обох розглянутих випадках, що також свідчить про доцільність створення фонду. Використання інструментарію в майбутніх періодах також є доцільним, тому що алгоритмічну модель та комп'ютерну програму побудовано таким чином, що для кожного наступного періоду буде оцінюватись обсяг необхідного додаткового фінансування та обсяг нарощення (зменшення) фонду, якщо сумарно перевищено межу його використання.

Список використаних джерел:

1. Антонова Л. В., Ляховець О. О. Економетрика / Чорномор. держ. ун-т ім. Петра Могили. Миколаїв : ЧДУ ім. П. Могили, 2011. 232 с.
2. Бережная Е. В., Березной В. И. Математические методы моделирования экономических систем. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Финансы и статистика, 2006. 432 с. : ил.
3. Ковалёв В. В. Финансовый менеджмент. Теория и практика. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ТК Велби, изд. Проспект, 2007. 1024 с.
4. Лисенко О. В. Моделювання забезпечення достатнього рівня фінансування операційного періоду підприємств : автореф. дис. ... канд. економ. наук : 08.00.11. Київ. КНУ ім. Т. Г. Шевченко, 2019. 22 с.
5. Лисенко О. В. Моделювання процесу забезпечення достатнього рівня фінансування операційного періоду підприємств. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2020. Т. 25. Вип. 4 (83). С. 116–121.
6. Лисенко О. В., Падерін І. Д. Математичне моделювання та розрахунок обсягу операційного резервного фонду підприємства. *Фінанси України : Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал*. 2017. № 8. С. 116–126.

7. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. 5-е изд., перераб. и доп. Москва : Дело, 2003. 520 с.
8. Мальська М.П., Пандяк І.Г. Готельний бізнес : теорія та практика. Підручник. 2- вид. перероб. та доп. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 472 с.
9. Минцберг Г., Куин Дж., Гошал С. Стратегический процесс / Пер. с англ. ; Под ред. Ю. Н. Каптуровского. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 688 с.
10. Нечаюк Л.І., Нечаюк Н.О. Готельно-ресторанний бізнес : менеджмент. К. : Центр учбової літератури, 2009. 344 с.
11. Прикладні аспекти прогнозування розвитку складних соціально-економічних систем : монограф. ; за ред. О. І. Черняка, П. В. Захарченка. Бердянськ : Видавець Ткачук О. В, 2015. 384 с.
12. Хелферт Э. Техника финансового анализа. 10-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2003. 640 с.
13. Формулы Маклорена и Тейлора / Справочник. URL : http://www.webmath.ru/poleznoe/formules_8_19.php (дата звернення: 01.06.2017).
14. Черняк О. І. Техніка вибіркового дослідження : монограф. Київ : МІВВЦ, 2001. 248 с.

Романко О. В.

*викладач кафедри туристичного та готельно-ресторанного бізнесу
ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»*

ФІЛОСОФІЯ ГОСТИННОСТІ, КУЛЬТУРИ Й КОМУНІКАЦІЇ ГОТЕЛЬНОГО ТА ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ: ТРАДИЦІЇ І СУЧАСНІСТЬ

Актуальність теми дослідження в тому, що світ готельного та туристичного бізнесу порушує ряд питань, що охоплюються такими місткими поняттями і спектрами дії, як гостинність, культура, комунікації, що пропонують широкий набір цінностей культури і гостинності вибір, пов'язаних з подорожами та туризмом, готельним та ресторанним бізнесом. Актуальність дослідження зумовлена ще недостатньою теоретичною розробленістю даної теми у посткоронавірусному соціумі, так і визначенням теоретичної рефлексії та напрямів розвитку гостинності, культури та комунікації готельного та туристичного бізнесу як вираження менталітету нації.

Об'єктом дослідження є гостинність, культура та комунікація готельного й туристичного бізнесу як цілісний економічний, соціальний та