Р. З. Будинський,
аспірант кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів
ORCID:0000-0002-0362-7488

DOI: 10.32702/2306-6806.2020.5.213

МЕТОД ДІАГНОСТУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЕКТІВ ПІДПРИЄМСТВ

R. Budynskyi,
Postgraduate student of the Department of Management and International Business,
Lviv Polytechnic National University, Lviv

METHOD FOR DIAGNOSING BUSINESS PROJECTS OF ENTERPRISES

У статті удосконалено ієрархічний метод "вхідного" діагностування бізнес-проектів, що, на відміну від наявних, враховує комплексний вплив таких проектів на забезпечення збалансованого коротко- і довгострокового розвитку суб'єктів господарювання шляхом виокремлення критеріїв впливу на операційне середовище компанії, впливу на процеси адміністрування, ринкової спрямованості та інтегративності бізнес-проекту. Метод дає змогу розширювати критерії обґрунтованого вибору альтернативних варіантів бізнес-проектів в умовах обмеженості фінансових ресурсів та динамічності середовища функціонування.

Розглянуто праці вітчизняних та іноземних науковців, у яких висвітлено проблемні аспекти діагностування бізнес-проектів у контексті визначення їхньої ефективності. Обґрунтовано, що у науковій літературі не існує єдиного об'єктивного трактування поняття ефективності (чи успіху, результативності, дієвості тощо) бізнес-проекту. Встановлено, що для різних бізнес-проектів така ефективність буде різною, адже проекти різняться між собою за багатьма різними параметрами. Окрім того, бізнес-проекти пов'язані із різними групами своїх стейкхолдерів, які також переслідують власні цілі (як не завжди корелюють з цілями інших груп впливу).

Обґрунтовано пріоритетну доцільність так званого "вхідного" діагностування бізнес-проектів (тобто діагностування до початку реалізації проекту) у порівнянні з "вихідним". Установлено, що під час діагностування бізнес-проектів підприємств, незалежно від обраних пріоритетних критеріїв, слід у будь-якому брати до уваги традиційні формальні критерії, що відображають базові параметри бізнес-проекту (час, якість, бюджет). Водночас в умовах сьогодення все ж акцент має бути зроблено на більш істотні такі критерії, які спричинені вимогами часу і які "на вході" обґрунтовуватимуть доцільність реалізації бізнес-проектів та потенційну їхню ефективність попри те, що на "виході" бізнес-проекткування можуть бути негативні відхилення щодо часових, якісних та вартісних параметрів.

Обґрунтовано доцільність діагностування бізнес-проектів підприємств з позиції критеріїв їхнього впливу на операційне середовище компанії, впливу на процеси адміністрування, їхньої ринкової спрямованості та інтегративності, які корелюють з відомою у теорії і практиці моделлю PAEI І. Ідзіеса.

The article improved the hierarchical method of "input" diagnostics of business projects. Unlike existing ones, this method takes into account the complex impact of such projects on the provision of a balanced short— and long-term development of business entities by highlighting the criteria. It also takes into account the impact on the operating environment of the company, and the impact on administrative processes, market orientation and integration of a business project. The method makes it possible to expand the criteria of a reasonable choice of alternative business projects in conditions of limited financial resources and dynamics of the operating environment.

There are considered the works of domestic and foreign scientists, which highlight the problematic aspects of diagnosing business projects in the context of determining their effectiveness. It is proved that in the scientific literature there is no single objective interpretation of the concept of efficiency (or success, effectiveness, etc.) of a business project. It is established that such efficiency will be different for each business project because projects differ in various parameters. In addition, business projects are associated with different groups of their stakeholders, who pursue their own goals (and they do not always correlate with the goals of other groups of influence).

The priority expediency of the so-called "input" diagnostics of business projects (i.e. diagnostics before the start of project implementation) in comparison with the "output" one is proved. It is established that when diagnosing business projects of enterprises, regardless of the selected priority criteria, it is necessary to take into account the traditional formal criteria that reflect the basic parameters of the business project (time, quality, budget). However, nowadays the emphasis should be placed on more substantial criteria which are caused by requirements of time and which at the stage of input will prove the feasibility of business projects implementation and their potential effectiveness despite the fact that the output of business planning can be negative in time, quality and cost parameters.

The expediency of diagnosing business projects of enterprises is proved from the position of criteria of their impact on the operating environment of the company, their impact on the administration processes, their market orientation, and integration, which correlate with the famous in theory and practice PAEI model by Ichak Adizes.

Ключові слова: бізнес-проект, бізнес-проекткування, діагностування, метод аналізування ієрархій, модель PAEI.

Key words: business project, business design, diagnostics, hierarchy analysis method, PAEI model.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Розвиток багатьох компаній в умовах сьогодення доволі часто зумовлений успішною реалізацією бізнес-проектів. Результатом таких проектів може бути, наприклад, новий вид продукції, нові чи вдосконалені технологічні рішення, нові підходи до управління тощо. Кожен бізнес-проект з позиції свого трактування здебільшого є унікальним для суб'єкта господарювання, адже до того часу у його діяльності щось аналогічне не застосовувалось. Це зумовлює необхідність ретельного підходу до діагностування бізнес-проектів з використанням усього доступного інструментарію, особливо в умовах динамічності середовища функціонування, обмеженості фінансових ресурсів і посилення кризових явищ на національному та міжнародному рівнях.

Розроблення методу діагностування бізнес-проектів підприємств доцільно почати з ідентифікування кінцевого призначення таких проектів. Водночас, очевидно, що у кожному окремому випадку критерії ефективності бізнес-проекткування суб'єктів господарювання можуть бути іншими.

Загалом ефективність бізнес-проектів підприємств є комплексним та достатньо складним напрямом наукового дослідження, адже успіх такого проекту може вимірюватися різними параметрами. У літературі із проектного менеджменту поширеною є думка, що найважливішим критерієм оцінювання цієї ефективності має бути досягнення цілей бізнес-проекту протягом визначеного часу, в межах виділених на реалізацію проекту коштів та з достатнім рівнем його якості. Саме це стало вихідною базою наукових розробок, предметом яких було аналізування бізнес-проектів підприємств. Треба, однак, мати на увазі те, що за своїм змістом такі проекти є доволі різноманітними, що дає змогу застосовувати й інші не менш важливі критерії діагностування їхньої ефективності. Зокрема, останнім часом чималої популярності набула концепція оцінювання ефективності бізнес-проектів, в основі якої — сприйняття результату проекту клієнтами, яким він адресувався. Вищенаведене свідчить про необхідність актуалізації критеріїв діагностування бізнес-проектів підприємств, що будуть складовими відповідного удосконаленого методу та якнайкраще відповідатимуть вимогам сьогодення.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичною базою дослідження є насамперед праці вітчизняних та іноземних науковців, у яких розглянуто проблемні аспекти діагностування бізнес-проектів у контексті визначення їхньої ефективності. Наприклад, поширеним у літературі з проектного менеджменту є так званий трикутник успіху бізнес-проекткування Р. Аткинсона [1, с. 337—342], що включає три критерії такого успіху: час, вартість та якість. Однак у літературі зазначений підхід до діагностування бізнес-проектів підприємств зазнав чималої критики, адже відомим є випадки, коли окремі бізнес-проекти були реалізовані не лише невчасно, а й з істотним збільшенням величини їхнього бюджету, однак у підсумку їх було трактовано як успішні.

У роботі К. Дербі та О. Звікаела [2, с. 20—22] серед критеріїв успіху бізнес-проекту виокремлено задоволення клієнта, користі для організації, задоволення кінцевих користувачів, користі для зацікавлених осіб, а також користі для проектною групи. Зазначений підхід,

очевидно, заслуговує на увагу, однак багато в чому є дискусійним, адже, наприклад, не завжди впровадження комплексної інформаційної системи спричинить задоволення клієнтів чи кінцевих користувачів (однак вигоди в цьому будуть бачити керівники і власники).

Ваналізованому контексті слушні тези наводять М. Фріман та П. Біл [3, с. 9], що успіх бізнес-проекту має чимале суб'єктивне забарвлення, адже такий успіх "в очах ІТ-проектанта може означати естетику рішення, в очах інженера — технічну справність, в очах бухгалтера — кожен заощаджений на проекті долар, а директор буде вимірювати успіх зростанням чи зниженням цін на акції його компанії".

Заслуговує на увагу розглянутий у роботі Л. Іки [4, с. 6—19] історичний ракурс підходів з оцінювання бізнес-проектів підприємств. Автор зауважує, що з 2000-х років домінуючим критерієм такої ефективності, окрім "трикутника" ефективності, задоволення споживачів, переваг для клієнтів, задоволення кінцевого користувача тощо, стало досягнення стратегічних цілей організації. У цьому контексті М. Вард [5, с. 105] наголошує, що акцент виключно на стратегічних чинниках ефективності бізнес-проекту може призвести до істотних проблем компанії в короткотерміновому періоді (коли "усі дивляться на блакитне небо на горизонті"); якщо ж, у протилежному випадку, усі зосереджені на оцінюванні ефективності бізнес-проектів з позиції короткострокової перспективи, це може зумовити виникнення проблем стратегічного характеру.

Таким чином, проблема полягає вже в тому, що у науковій літературі не має єдиного об'єктивного трактування поняття ефективності (чи успіху, результативності, дієвості тощо) бізнес-проекту. У будь-якому випадку доцільно зауважити, що для різних бізнес-проектів така ефективність буде різною, адже проекти різняться між собою за багатьма різними ознаками. Окрім того, бізнес-проекти пов'язані із різними групами своїх стейкхолдерів, які також переслідують свої власні цілі (як не завжди корелюють з цілями інших груп впливу).

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Завданням дослідження є удосконалення методу "вхідного" діагностування бізнес-проектів, що, на відміну від наявних, враховує комплексний вплив таких проектів на забезпечення збалансованого коротко- і довгострокового розвитку суб'єктів господарювання.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Доцільно наголосити передусім на важливості так званого "вхідного" діагностування бізнес-проекту (тобто його діагностування до початку реалізації). Не применшуючи важливості "вихідного" діагностування бізнес-проектів та діагностування виконання їхніх окремих етапів, все ж слід вказати на те, що в умовах української економіки під впливом багатьох аспектів (чимала кількість збиткових підприємств, низький рівень ділової активності, складність одержання позикових коштів, проблеми залучення іноземних інвестицій, динамічна політична ситуація тощо) керівники і власники підприємств змушені ретельно підходити до ухвалення рішень про доцільність реалізації того чи іншого бізнес-проекту ще перед початком його реалізації. Це є домі-

Рис. 1. Ключові параметри діагностування бізнес-проектів підприємств

Джерело: виокремлено автором.

нуючим у такому діагностуванні (рис. 1). Аналогічний підхід, зокрема, найчастіше застосовує ЄС, коли розглядає проектні заявки на отримання фінансування з метою реалізації бізнес-проектів.

В аналізованому контексті слід зауважити, що під час діагностування бізнес-проектів підприємств, незалежно від обраних пріоритетних критеріїв, слід у будь-якому брати до уваги традиційні формальні критерії, що відображають базові параметри бізнес-проекту (час, якість, бюджет). Водночас в умовах сьогодення все ж акцент повинен бути зробленим на більш істотні такі критерії, які спричинені вимогами часу і які "на вході" обґрунтовуватимуть доцільність реалізації бізнес-проектів та потенційну їхню ефективність попри те, що на "виході" бізнес-проектів можуть бути негативні відхилення щодо часових, якісних і вартісних параметрів.

Рис. 2. Критерії діагностування бізнес-проектів підприємств

Джерело: запропоновано автором.

Вивчення теорії та практики, а також результатів виконаних досліджень дають змогу зробити висновок про доцільність діагностування бізнес-проектів підприємств з позиції критеріїв їхнього впливу на операційне середовище компанії, впливу на процеси адміністрування, їхньої ринкової спрямованості та інтегративності (рис. 2).

Доцільність врахування наведених на рисунку 2 критеріїв діагностування бізнес-проектів підприємств обґрунтовується, окрім вищезазначеного, і відомою у теорії і практиці моделлю РАЕІ І. Ідізеса [6]. Автор у своїй праці за результатами багаторічних досліджень наголошує, що метою управлінського процесу є "зробити організацію результативною та ефективною в коротко- та довгостроковому періоді". Відповідно тим, що робить організацією такою, є виконання чотирьох ключових функцій:

- виробництво (producing) (P);
- адміністрування (administering) (A);
- підприємництво (entrepreneurship) (E);
- інтегрування (integrating) (I).

Причому, на думку І. Ідізеса, виробництво та адміністрування роблять підприємство відповідно функціональним і систематизованим у короткостроковому періоді, у той час як підприємництво та інтегрування — відповідно проактивним та органічним в довготерміновому періоді.

Враховуючи параметри і змістове наповнення моделі РАЕІ І. Ідізеса у контексті діагностування бізнес-проектів підприємств, слід зауважити, що вплив такого проекту на операційне середовище компанії (його функціональність) означає забезпечити бажаний результат бізнес-проекту. Причому, проводячи паралелі між прибутком і задоволення потреб клієнтів у моделі РАЕІ, доцільно наголосити, що бажаним результатом бізнес-проекту першочергово не є досягнення його цілей (про що згадується у багатьох підходах до виокремлення чинників ефективності бізнес-проекту), а саме якнайкраще задоволення потреб його зацікавлених осіб. Ця принципова позиція узгоджується з багатьма вищевказаними тезами, що успішним бізнес-проект може стати і тоді, коли його цілі не до кінця досягнуті чи в процесі розроблення такого проекту цілі модифіковано. З іншого боку, слід враховувати і те, що якщо навіть усі цілі бізнес-проекту досягнуті повною мірою, однак інтереси зацікавлених осіб досягнуті частково чи фрагментарно, це надалі не забезпечить позитивного ефекту щодо впливу бізнес-проекту на операційне середовище компанії. Натомість, якщо інтереси зацікавлених осіб бізнес-проектом є задоволено — це сприятиме досягненню цілей компанії. Так само можна зробити висновок, посилаючись на І. Ідізеса, що прибутковість компанії — це в тому числі результат ефективного управління бізнес-проектами. Таким чином, функціональність бізнес-проекту як критерій його діагностування показує так звану додаткову цінність бізнес-проекту з позиції його операційного середовища.

В аналізованому контексті слід зауважити, що кожен бізнес-проект має так званих своїх власних клієнтів з позиції операційного середовища, а відтак важливо розуміти, хто ними є.

Вплив на процеси адміністрування є наступним пропонуваним критерієм діагностування бізнес-проектів підприємств, який означає систематизованість таких проектів. У межах цього критерію акцент робиться на тому, щоб бізнес-проект та його результат гармонійно доповнили процеси адміністрування в організації, а не були чимось окремим, відособленим і фрагментарним. Таким чином, потенційні бізнес-проекти зі своїми результатами не мають розбалансовувати систему менеджменту на підприємстві, а повинні стати її частиною. Отож, в аналізованому контексті можна прогнозувати проблеми в ефективності управління бізнес-проектами

і тоді, коли вони навіть задовольнятимуть повною мірою інтереси своїх зацікавлених осіб (клієнтів), а однак не гармоніюватимуть із процесами адміністрування і незбалансовуватимуть систему менеджменту.

Наступний пропонований критерій діагностування бізнес-проектів підприємств — їхня ринкова спрямованість (проактивність). Доцільність врахування цього критерію пов'язана передусім із динамічним ринковим середовищем функціонування організацій та зростанням конкуренції на ринках. Із урахуванням цього, бізнес-проект повинен враховувати зміни середовища та їхній вплив на компанію, він повинен "бачити крізь туман". Таким чином, проактивність бізнес-проекту — це прогнозування його важливості для компанії у довгостроковій перспективі, це його переваги для суб'єктів, щоб йти "назустріч змінним реаліям", розвивати компанію. Бізнес-проект повинен бути таким, який сприятиме суб'єкту господарювання адаптуватися до постійних змін середовища функціонування.

Останнім пропонованим критерієм діагностування бізнес-проектів підприємств є його інтегративність (соціальна спрямованість). Це означає, що такий проект повинен сприяти інтеграції персоналу — об'єднувати людей. Якщо ж цього немає, з позиції довгострокової перспективи бізнес-проект не буде ефективним. Ще більші проблеми виникатимуть тоді, коли такий проект деструктивно впливатиме на забезпечення командної роботи в організації, коли негативно впливатиме на соціально-психологічний клімат, коли руйнуватиме організаційну культуру тощо. Застосовуючи понятійно-категорійний апарат моделі РАЕІ І. Ідізеса, інтегративність бізнес-проекту "перетворює індивідуальне підприємництво на командне", "фокусує на довготривалих цілісних інтересах компанії".

Під час діагностування бізнес-проектів підприємств надалі слід обрати конкретний методичний інструментарій для розв'язання окресленого завдання. З-поміж усього доступного переліку у цьому напрямі варто застосовувати метод аналізування ієрархій — "один із найбільш поширених методів розв'язання практичних багатокритеріальних завдань найрізноманітнішого характеру і складності" [7, с. 8], що ретельно описаний у науково-практичній літературі та застосовується для розв'язання широкого спектру завдань економічного характеру. В.М. Картвелішвілі та Е.А. Лебедюк [8, с. 97] трактують метод аналізування ієрархій як "один із найбільш відомих інструментів системного підходу до складних ієрархічних полікритеріальних та поліальтернативних проблем ухвалення експертних рішень".

Доцільність використання методу аналізу ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проектів підприємств обґрунтовується його концептуальними перевагами, а саме [9—11]: підтримка ухвалення управлінських рішень шляхом ієрархічної композиції завдання та рейтингування альтернативних рішень; можливість аналітичного розгляду складної проблеми; можливість кількісного оцінювання критеріїв, які за своєю сутністю складно математично формалізувати; урахування максимальної кількості чинників, що впливають на процес ухвалення управлінського рішення; можливість врахування значимості та компетентності залучених експертів; можливість використання якісних та детермінованих показників; врахування узгодженості думок експертів; забезпечення можливості залучення зовнішніх експертів; структуризація проблеми, що є складно формалізованою тощо.

Як свідчить огляд вищезазначених джерел, у яких описано теоретичні та практичні аспекти використання методу аналізування ієрархій для розв'язання різних видів завдань економічного характеру, під час діагностування бізнес-проектів підприємств слід здійснювати відповідні парні порівняння у формі матриці $A = (a_{ij})$ з одиничною діагоналлю. Кожна побудована така матриця буде відображати за кожним критерієм діагностуван-

ня перевагу варіанта i над варіантом j . Як відомо з теоретичних основ методу аналізування ієрархій, під час побудови матриць враховується і так звана обернена симетричність, тобто $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$. За умови існування n критеріїв діагностування бізнес-проектів підприємств існуватиме $\frac{n^2-n}{2}$ таких порівнянь.

В аналізованому контексті слід зауважити, що використання методу аналізування ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проектів підприємств не передбачатиме порівняння альтернатив таких проектів (як відомо, зазначений метод використовується найчастіше саме з метою вибору оптимальної альтернативи, хоч і не завжди). Основою використання методу аналізування ієрархій під час діагностування бізнес-проектів компаній є ідентифікування функціональності, систематизованості, проактивності та соціальної спрямованості бізнес-проекту.

На першому етапі використання методу аналізування ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проектів підприємств слід сформувати групу експертів, які, з одного боку, будуть обізнаними з прикладними аспектами методу, а з іншого — знатимуть усіх особливості пропонованого для реалізації бізнес-проекту.

Надалі на наступному етапі використання методу аналізування ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проектів підприємств слід визначитись із кількістю рівнів ієрархічної моделі такого діагностування. Причому доцільно вказати, що:

$$\theta = \{n_1, n_2\},$$

де θ — множина варіантів порівняння під час діагностування бізнес-проектів підприємств;

n_1 — критерії діагностування бізнес-проекту (вплив на операційне середовище компанії, вплив на процеси адміністрування, ринкова спрямованість та інтегративність бізнес-проекту);

n_2 — бізнес-проект.

Таким чином, узагальнено слід говорити про існування дворівневої ієрархічної моделі діагностування бізнес-проектів підприємств (рис. 3).

Як відомо з теорії і практики використання методу аналізування ієрархій, у випадку необхідності є можливим збільшення кількості рівнів ієрархічної моделі, у т.ч. і під час побудови ієрархічної моделі діагностування бізнес-проектів підприємств. Наприклад, можна конкретизувати функціональність бізнес-проекту, виокремлюючи різні групи його клієнтів. Так само, за необхідності, інтегративність бізнес-проекту можна оцінювати у розрізі працівників керівної та керованої підсистем.

На наступному етапі використання методу аналізування ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проекту підприємства експертам слід здійснити поглиблене вивчення як параметрів такого проекту загалом, так й особливо його впливу на операційне середовище компанії, вплив на процеси адміністрування, його ринкову спрямованість та інтегративність. Надалі доцільно зосередити увагу на побудові за визначеними критеріями діагностування бізнес-проекту матриць попарних порівнянь $A = (a_{ij})$. Кожна така побудована матриця буде такою:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2j} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{i1} & a_{i2} & \dots & 1 & \dots & a_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nj} & \dots & 1 \end{bmatrix}, a_{ii} = 1, a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}, i, j = 1, 2, \dots, n \quad (2),$$

де a_{ij} — елементи матриці що має обернено симетричний характер, які свідчать про пріоритетність варіанту i (відноситься до рядка матриці) над варіантом j

Рис. 3. Дворівнева ієрархічна модель діагностування бізнес-проектів підприємств

Джерело: сформовано автором.

Таблиця 1. Відносна шкала порівняння критерію впливу бізнес-проекту на операційне середовище компанії

Бальні оцінки	Характеристики
1	Бізнес-проект максимально сприятливо впливає на операційне середовище компанії
3	Бізнес-проект загалом сприятливо впливає на операційне середовище компанії
5	Бізнес-проект нейтрально впливає на операційне середовище компанії
7	Бізнес-проект загалом негативно впливає на операційне середовище компанії
9	Бізнес-проект абсолютно негативно впливає на операційне середовище компанії
2, 4, 6, 8	Проміжні значення між сусідніми значеннями шкали

Джерело: розроблено автором на основі [11—13].

(відноситься до стовбця матриці) за кожним критерієм діагностування; n — кількість варіантів порівняння.

В аналізованому контексті доцільно враховувати, що в матриці $A = (a_{ij})$ $a_{ij} > 0$ для усіх $i, j = 1, \dots, n$, тобто кожен її елемент матиме виключно додатне значення. Для отримання кількісних оцінок при цьому слід застосовувати найпоширенішу в практиці використання методу аналізування ієрархій дев'ятибальну шкалу Сааті (табл. 1).

Аналогічні таблиці відносних шкал порівняння слід будувати і за усіма іншими критеріями діагностування бізнес-проекту.

Наступний етап використання методу аналізування ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проекту підприємства передбачає визначення власних векторів та їхніх нормативних значень для кожної побудованої матриці попарних порівнянь. Водночас, як відомо, слід застосовувати середню геометричну рядків матриці A :

$$x_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3),$$

де x_i — i -те значення елемента власного вектора матриці попарних порівнянь.

Так само у межах методу діагностування бізнес-проектів підприємств нормовану оцінку i -того значення елемента вектора пріоритету слід розраховувати за формулою:

$$y_i = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \quad (4),$$

де y_i — нормована оцінка i -того значення елемента.

Надалі під час використання методу аналізування ієрархій для розв'язання завдання діагностування бізнес-проекту підприємства слід установити узгодженість думок експертів, розрахувавши індекс узгодженості I_u за формулою:

$$I_u = \frac{\gamma_{\max} - n}{n - 1}$$

де $\gamma_{\max}$ — максимальне власне значення кожної матриці попарних порівнянь.

Для установлення узгодженості думок експертів слід також мати інформацію про так званий випадковий індекс узгодженості V_{iu} , значення якого обґрунтоване у працях Т. Сааті.

Прикладне застосування удосконаленого ієрархічного методу "вхідного" діагностування бізнес-проектів виконано на прикладі ТзОВ "Львівенергоінвест" — компанії, що працює в сфері енергетики. Керівництво компанії розглядало впровадження інноваційного проекту в сфері альтернативної енергетики і здійснювало його оцінювання за низкою параметрів. Відтак було запропоновано застосувати й зазначений вище удосконалений ієрархічний метод. Склад експертної групи було затверджено в кількості 5 осіб, троє з яких були працівниками ТзОВ "Львівенергоінвест", а решту двоє — представники зовнішнього середовища — експерти в сфері енергетики.

Виконані за результатами роботи експертної групи розрахунки, у т.ч. зведені (табл. 2), свідчать про низький рівень доцільності впровадження інноваційного проекту в сфері альтернативної енергетики ТзОВ "Львівенергоінвест".

Найбільш проблемні ділянки діагностованого інноваційного проекту в сфері альтернативної енергетики ТзОВ "Львівенергоінвест" — його не надто дієвий вплив

на процеси адміністрування компанії, на її операційне середовище та доволі низький його рівень інтегративності. Проблеми існують також і з критерієм ринкової спрямованості аналізованого бізнес-проекту (хоча менші, ніж у попередніх випадках), який водночас має, на думку експертів, найбільшу значимість. Таким чином, виконані розрахунки дали змогу ТзОВ "Львівенергоінвест" розширити критерії обґрунтованого вибору альтернативних варіантів бізнес-проектів в умовах обмеженості фінансових ресурсів та динамічності середовища функціонування.

ВИСНОВКИ

Таким чином, наголошено на важливості так званого "вхідного" діагностування бізнес-проектів підприємств (тобто діагностування до початку реалізації бізнес-проекту). Зроблено висновок про доцільність діагностування цих бізнес-проектів з позиції критеріїв впливу на операційне середовище компанії, впливу на процеси адміністрування, з позиції їхньої ринкової спрямованості та інтегративності, що певним чином корелює з відомою у теорії і практиці моделлю РАЕІІ. Ідзіеса. Це лягло в основу удосконаленого ієрархічного методу діагностування бізнес-проектів підприємств, що ґрунтується на положеннях аналізу ієрархій. Прикладне застосування цього методу "вхідного" діагностування бізнес-проектів виконано на прикладі ТзОВ "Львівенергоінвест" — компанії, що працює в сфері енергетики.

Перспективи подальших розвідок за цією тематикою повинні полягати в конкретизації умов практичного використання запропонованого методу діагностування бізнес-проектів підприємств.

Література:

1. Atkinson R. Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*. 1999. №6 (17). P. 337—342.
2. Derby C., Zwikael O. The secret of (defining) success. *PM Network*. 2012. № 26 (8). P. 20—22.
3. Freeman M., Beale P. Measuring project success. *Project Management Journal*. 1992. № 23. P. 8—17.
4. Ika L. Project Success as a Topic in Project Management Journals. *Project Management Journal*. 2009. № 40 (4). P. 6—19.
5. Ward B. Planning for Profit [In:] Lincoln T.J. (red.), *Managing Information Systems for Profit*. Chichester: John Wiley & Sons, 1990. P. 103—146.
6. Адізес І. Ідеальний керівник. Чому ним неможливо стати. Київ: Наш формат. 2017.
7. Подиновский В.В., Подиновская О.В. О некорректности метода анализа иерархий. *Проблемы управления*. 2011. № 1. С. 8—13.
8. Картвелишвили В.М., Лебедюк Э.А. Метод анализа иерархий: критерии и практика. *Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*. 2013. № 6. С. 97—112.
9. Dyer J. A Clarification of "Remarks on the Analytic Hierarchy Process". *Management Science*. 1990. № 36 (3). P. 274—275.
10. Islam R., Biswal M., Alam S. Clusterization of Alternatives in the Analytic Hierarchy Process. *Military Operations Research*. 1997. № 3 (1). P. 69—78.
11. Starcevic S., Bojovic N., Junevicius R., Skrickij V. Analytical hierarchy process method and data envelopment

Таблиця 2. Узагальнені результати "вхідного" діагностування впровадження ТзОВ "Львівенергоінвест" інноваційного проекту в сфері альтернативної енергетики

Варіанти порівняння	Значення параметрів порівняння				Підсумкові оцінки
	Вплив бізнес-проекту на операційне середовище компанії (функціональність бізнес-проекту)	Ринкова спрямованість бізнес-проекту (проактивність бізнес-проекту)	Вплив бізнес-проекту на процеси адміністрування (систематизованість бізнес-проекту)	Інтегративність бізнес-проекту (соціальна спрямованість бізнес-проекту)	
	0,07	0,51	0,27	0,15	
Бізнес-проект	0,17	0,25	0,13	0,13	0,19
Критерії діагностування	0,83	0,75	0,87	0,87	0,81

analysis application in terrain vehicle selection. *Transport*. 2019. № 34 (5). P. 600—616.

12. Самохвалов Ю.Я. Групповой учет относительно превосходства альтернатив в задачах принятия решений. *Кибернетика и системный анализ*. 2003. № 6. С. 141—145.

13. Wind Y., Saaty T. Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process. *Management Science*. 1980. № 26 (7). P. 641—658.

References:

1. Atkinson, R. (1999), Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 6 (17), pp. 337—342.
2. Derby, C. and Zwikael, O. (2012), The secret of (defining) success. *PM Network*, 26 (8), pp. 20—22.
3. Freeman, M. and Beale, P. (1992), Measuring project success. *Project Management Journal*, 23, pp. 8—17.
4. Ika, L. (2009), Project Success as a Topic in Project Management Journals. *Project Management Journal*, 40 (4), pp. 6—19.
5. Ward, B. (1990), Planning for Profit [In:] Lincoln T.J. (red.), *Managing Information Systems for Profit*. Chichester: John Wiley & Sons, pp.103—146.
6. Adizes, I. (2017), *Ideal'nyy kerivnyk. Chomu nym nemozhlyvo staty [The Ideal Executive: Why You Cannot Be One and What to Do About It]*. Kyiv: Nash Format.
7. Podinovskiy, V. and Podinovskaya, O. (2011), О некорректности метода анализа иерархий [On the incorrectness of the hierarchy analysis method]. *Problemy upravleniya*, 1, pp. 8—13.
8. Kartvelishvili, V. and Lebedyuk, E. (2013), Metod analiza iyerarkhiy: kriterii i praktika [Method of hierarchy analysis: criteria and practice]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova*, 6, pp. 97—112.
9. Dyer, J. (1990), A Clarification of "Remarks on the Analytic Hierarchy Process". *Management Science*, 36 (3), pp. 274—275.
10. Islam, R. Biswal, M. and Alam, S. (1997), Clusterization of Alternatives in the Analytic Hierarchy Process. *Military Operations Research*, 3 (1), pp. 69—78.
11. Starcevic, S. Bojovic, N. Junevicius, R. and Skrickij, V. (2019), Analytical hierarchy process method and data envelopment analysis application in terrain vehicle selection. *Transport*, 34 (5), pp. 600—616.
12. Samokhvalov, Yu. (2003), Gruppovoy uchot otnositel'nogo prevoskhodstva al'ternativ v zadachakh prinyatiya resheniy [Group accounting for the relative superiority of alternatives in decision making tasks]. *Kibernetika i sistemnyy analiz*, 6, pp. 141—145.
13. Wind, Y. and Saaty, T. (1980), Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process. *Management Science*, 26 (7), pp. 641—658.

Стаття надійшла до редакції 27.04.2020 р.