

РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

2.1 Класифікація методів прийняття управлінських рішень

Успішність діяльності підприємств малого бізнесу безпосередньо залежить від ефективних управлінських рішень, що пред'являє високі вимоги до їх відповідності умовам внутрішнього і зовнішнього середовища. Саме ця обставина викликає великий інтерес до питань забезпечення, розробки управлінських рішень та визначення їх теоретичних аспектів, що зрештою, визначає ефективність менеджменту в організації. Підвищення якості та обґрунтованості управлінських рішень вимагає від менеджерів знання методів їх прийняття та оволодіння ними. Проте на практиці управління підприємством малого бізнесу досить часто здійснюється на інтуїтивному рівні, не має під собою науково-обґрунтованих економічних розрахунків і висновків. З огляду на таке, вивчення методів прийняття управлінських рішень є одним з пріоритетних напрямків наукових досліджень.

Теорія прийняття рішень є одним з розділів управлінської науки, що активно розвивається. Разом з тим в роботах науковців, що займаються питаннями прийняття управлінських рішень спостерігається відсутність єдиної думки щодо класифікації відповідних методів.

Як відомо, класифікація є логічним прийомом, який певним чином структурує емпіричний масив інформації і у такий спосіб визначає місце будь-якого об'єкта у системі [82, с.103].

Огляд сучасних публікацій з проблем прийняття управлінських рішень дає змогу стверджувати, що питанню їх класифікації не приділяється належної уваги. Найчастіше автори обмежуються їхнім переліком без виділення певних однорідних ознак й спроби виявити взаємозв'язки між ними.

Аналіз наукових джерел надає можливість стверджувати, що найбільш розповсюдженими є методи прийняття управлінських рішень, які розрізняють за низкою ознак:

- за суб'єктом прийняття рішення;

- за способом реалізації;
- за способом формування вирішального правила оптимізації;
- за кількістю та якістю доступної інформації;
- за способом обґрунтування вибору управлінського рішення;
- за етапами прийняття рішень.

В науковій літературі за суб'єктом прийняття рішення методи поділяють на колективні (групові) та індивідуальні [97, с.20-21; 88].

Під колективними методами прийняття управлінських рішень розуміють обговорення виявленої проблеми з членами колективу. Результатом виступає управлінське рішення, що відображає спільну думку учасників процесу обговорення. Відповідно процес прийняття рішення індивідуальним методом є одноосібним. У цьому разі зміст рішення залежить від особистих якостей керівника: його схильності до ризику, інертності, імпульсивності тощо.

Вважається, що колективні методи прийняття управлінських рішень надають можливість генерації більшої кількості альтернатив. Прийняті в такий спосіб рішення краще мотивують персонал, легше сприймаються ним, є більш якісними через використання в процесі їх розробки більших обсягів знань та інформації. Разом з тим, використання колективних методів потребує більше часу на прийняття рішення. Крім того, прийняте в такий спосіб рішення може бути компромісним, проте воно не є оптимальним, оскільки може відображати інтереси найбільш активної (але не найбільш компетентної) частини колективу.

Індивідуальні методи прийняття рішення характеризуються прийняттям більш суб'єктивних рішень, пов'язаних з стереотипами мислення керівника, його попереднім досвідом, поведінковими обмеженнями. Такий метод прийняття управлінського рішення вимагає менше часу ніж колективний.

Більш правомірною щодо колективного та індивідуального методу є точка зору авторів [159, с.52; 119], які їх розглядають як види управлінських рішень. Ми повністю поділяємо цю точку зору, оскільки ознака, що лежить в її основі, в більшому ступені характеризує суб'єктивність розробки рішення (одною особою або кількома), ніж спосіб його прийняття.

За класифікаційною ознакою способу реалізації [70; 75] методи прийняття управлінських рішень науковці поділяють на однокрокові та багатокрокові (ітераційні). Використання однокрокових методів передбачає прийняття управлінських рішень за один етап (прийом) на підставі одноразово встановленого правила оптимізації, відповідно до якого обирається альтернатива. В багатокрокових методах прийняте рішення є результатом кількох послідовно здійснюваних ітерацій.

За способом формування вирішального правила оптимізації, методи прийняття управлінських рішень науковці [75] поділяють на евристичні та аксіоматичні.

Одним з найбільш відомих евристичних методів є метод Дельфі, що дозволяє сформувати нове спільне управлінське рішення або відкоригувати попереднє рішення шляхом ітераційної процедури опитування респондентів. Відмітною особливістю даного методу є повторювання процедури експертизи, доки не буде досягнуто узгодження думок експертів. Крім метода Дельфі, до евристичних методів також відносять метод "мозкової атаки", ключових питань, "вільних асоціацій", інверсії, комісії, власної аналогії тощо.

За результатами аналізу наукової літератури нами було узагальнено низку переваг та недоліків евристичних методів. До переваг нами віднесено:

- простота використання;
- швидкість вибору кращих альтернатив;
- відсутність необхідності високої спеціальної підготовки особи, що приймає рішення.

До недоліків слід віднести:

- складність обрання найбільш оптимальної альтернативи;
- суб'єктивний характер;
- неоднозначність способів агрегування та дезагрегування аналізованих показників.

Як спосіб вирішення недоліків евристичних методів було розроблено аксіоматичні методи. Науковці акцентують увагу, що методи даної групи

припускають формування вирішального правила оптимізації шляхом попереднього висування кількох аксіом з наступною перевіркою їх справедливості. На підставі перевірки роблять висновок про вид та параметри функції корисності, що й закладається у вирішальне правило оптимізації для вибору кращих альтернатив [70]. В процесі вибору альтернатив та розгляду їх частинних показників можна виходити з інформації про однакову важливість останніх або переважність одних показників (їх груп) над іншими показниками (їх групами).

На наш погляд, аксіоматичні методи у порівнянні з евристичними є більш складними та трудомісткими, потребують більше часу та більш високої професійної підготовки особи, що приймає рішення (або аналітиків, що їй допомагають). Проте вони дозволяють здійснювати багатокритеріальний вибір альтернатив більш обґрунтовано та наочно для управлінця.

Слід зазначити, що в різних наукових джерелах евристичні методи включають до складу методів, згрупованих за іншими ознаками: за підходом до аналізу інформації [119], за принципами стратегії та тактики управління в проблемах різного ступеню визначеності [37, с.67; 76, с.88].

Разом з тим деякі автори [159] пропонують виділяти графічні, математичні та евристичні методи прийняття управлінських рішень без виокремлення класифікаційної ознаки. При цьому графічні методи вони відрізняють за графоаналітичним підходом: застосування діаграм, мережевих моделей, структурних схем тощо. Ознакою математичних методів науковці вважають представлення досліджуваного об'єкту у вигляді пропорцій, відносин тощо. Евристичні методи представляють як використання експертних оцінок, ситуаційних моделей тощо.

На нашу думку, запропоноване угруповання методів відрізняється за ознакою способу формалізації рішення, що може бути графічною або аналітичною (у вигляді математичних відношень тощо). Евристичні методи в групу за цією класифікаційною ознакою включати не можна.

Підсумовуючи вищенаведене можна обґрунтовано стверджувати, що ознаку "спосіб формування вирішального правила оптимізації" не можна вважати вдалою. Вирішальним аргументом даного твердження є відсутність об'єктивного критерію оптимальності. Більш доречним, на нашу думку, буде використання ознаки "способу вибору альтернатив". Відповідно до неї евристичні методи припускають вибір альтернатив на підставі інформації про систему вподобань особи, що приймає рішення; аксіоматичні методи припускають вибір альтернатив на підставі загальновідомих вихідних положень (аксіом). Прикладом такого вибору є вибір інвестиційного проекту з найбільш високим рівнем норми рентабельності або найменшим терміном окупності.

В залежності від кількості та якості доступної інформації в науковій літературі відокремлюють формалізовані (кількісні) та неформалізовані (якісні, евристичні) методи прийняття управлінських рішень [37; 41].

Для формалізованих методів науковці виокремлюють такі характерні риси як використання логічних суджень, доказів, вибір найкращих рішень з використанням математично-статистичного апарату [168]. Неформалізовані методи науковці характеризують творчим пошуком альтернатив та ґрунтуванням на аналітичних здібностях управління, його інтуїції та досвіді. Зокрема, до них відносять експертні методи.

Формалізовані методи науковці розглядають як неоднорідні та поділяють на логіко-формалізовані [119; 37] та теоретико-ігрові методи прийняття управлінських рішень [119].

Науковці Ю.С. Петруня, І.Б. Гевко [119; 37] пропонують використовувати логіко-формалізовані методи прийняття управлінських рішень на етапі генерації ідей, оцінки та вибору альтернатив. Вони припускають, що управлінське рішення є результатом логічно побудованого процесу та приймається на підставі обробки великого масиву інформації. Результатом застосування логіко-формалізованих методів є вибір для реалізації найбільш оптимального за встановленими критеріями управлінського рішення. Такі методи є більш трудомісткими, проте дозволяють приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Нами узагальнено логіко-формалізовані методи, до яких в наукових джерелах відносять:

- метод системного аналізу [37];
- традиційні методи економічного аналізу (порівняння, групування тощо) [37];
- матрицю оцінки наслідків реалізації рішення (платіжною матрицею) [119];
- дерево рішень [119].

Використання кожного з перерахованих методів передбачає встановлення мети управлінського рішення, розробку альтернативних варіантів рішень, виявлення обмежень та аналіз можливих наслідків прийняття управлінського рішення. Найчастіше їх використовують для виконання формалізованих завдань.

Теоретико-ігрові методи [119] науковці групують за ознакою використання ігрової форми для аналізу проблеми та формування управлінського рішення. До найбільш відомих методів цієї групи науковці відносять метод сценаріїв, який припускає виявлення логіки у послідовності подій минулого для подальшої розробки на цій підставі прогнозів з наступним вибором найімовірнішого з них для досягнення певної мети. Методи цієї групи часто використовують для розробки та прийняття рішень в умовах невизначеності або ризику.

За класифікаційною ознакою способу обґрунтування вибору управлінського рішення методи поділяють на такі, що ґрунтуються на інтуїції менеджера, "здоровому глузді" та науково-практичному підході [37]. Рішення, прийняте на основі інтуїції менеджера, є результатом використання його знань та досвіду. Часто інтуїтивні рішення ґрунтуються виключно на відчутті, що вибір одної з кількох альтернатив зроблено правильно, проте сподівання лише на інтуїцію зменшує шанси підприємця діяти ефективно [101, с. 200]. Методи "здорового глузду" передбачають, що управлінське рішення приймається, користуючись доказами, сформованими на підставі накопиченого практичного досвіду управлінця. В методах, що ґрунтуються на науково-практичному підході, управлінські рішення приймаються шляхом переробки великих обсягів інформації та вибору на цій основі оптимального рішення.

На нашу думку, методи, що ґрунтуються на інтуїції менеджера, схожі за визначенням з групою методів, класифікованих за ознакою кількості та якості доступної інформації, а саме – з неформалізованими методами. Метод "здорового глузду" можна розглядати як комбінацію елементів евристичного та теоретико-ігрових методів. Як і евристичний метод, він має в основі накопичений практичний досвід та припускає проведення неформального аналізу інформації. Як теоретико-ігровий метод він використовує інформацію подій минулого (здобутий досвід) у процесі прийняття управлінського рішення.

Все вищенаведене надає нам можливість обґрунтовано вважати недоречним розгляд вищезгаданих класифікаційних ознак методів управлінських рішень, а саме: ознаки кількості та якості доступної інформації, а також способу обґрунтування вибору управлінського рішення.

На наш погляд, ознаку способу обґрунтування вибору управлінського рішення не можна вважати вдалою, оскільки останній залежить від кількості та якості інформаційного ресурсу у розпорядженні управлінця. У свою чергу кількість та якість інформації є лише характеристиками виду проблеми, на розв'язання якої спрямоване рішення. Більш ґрунтовною слід вважати ознаку виду проблеми (слабоструктурована, неструктурована та структурована). У відповідності до цього формалізовані методи слід використовувати для структурованих проблем, а неформалізовані – для неструктурованих.

За етапами прийняття рішень науковці [109, с.156] відокремлюють методи діагностики проблем, генерації альтернатив, оцінки та вибору альтернатив, реалізації рішень, а також аналітичні методи.

Вважаємо, що ознаку етапу прийняття рішень не можна вважати доречною, оскільки один і той самий метод може бути використаний на різних етапах прийняття рішення. Зокрема, для діагностики проблем на початковому етапі збору та обробки інформації автори пропонують використовувати методи моделювання. Однак ці самі методи можуть бути використані й на етапі генерації альтернатив, наприклад, для оптимізації виробничої програми. Метод порівнянь, який згідно з запропонованою класифікацією повинен використовуватися для

діагностики проблем, також може бути застосовано для оцінки відхилення отриманих результатів прийняття управлінського рішення від запланованих.

В сучасній науковій літературі розповсюдженою є точка зору щодо комплексності використання методів та моделей у прийнятті управлінських рішень [34, 46]. У [101, с.236] описується, що практично будь-який метод прийняття рішень можна розглядати як різновидність моделювання.

Зазначимо, що ми не заперечуємо можливості комплексного використання методів та моделей, їх доповнення один одним в процесі прийняття управлінських рішень. Разом з тим, виходячи з сутності понять, метод (як сукупність кроків (дій) для виконання управлінської задачі або досягнення певної мети), слід відокремлювати від моделі, що представляє собою певну форму об'єктивної реальності.

Якщо розглянути методи та моделі, запропоновані науковцями [71; 34], слід вказати на обмеженість їх використання одною функціональною сферою.

Так, [34] відокремлює методи та моделі прийняття рішень в управлінні виробничою діяльністю підприємства, інвестиційними проектами, за основними результатами фінансової діяльності підприємства. Для управління виробничою діяльністю підприємства авторами пропонуються розробляти рішення за допомогою моделей та методів визначення транспортного маршруту, управління матеріальними запасами, основними засобами тощо. В групу моделей та методів, що використовуються для прийняття рішень в управлінні інвестиційними проектами включено моделі вибору інвестиційних проектів, у т.ч. в умовах ризику, методи оцінки економічної привабливості проектів тощо. Група методів та моделей прийняття рішень за основними результатами фінансової діяльності підприємства представлена методами і моделями управління доходами підприємства, його витратами, фінансовими результатами тощо.

Використання в межах однієї функціональної області характерно й для методів та моделей у [71], де пропонується використовувати економіко-математичне моделювання та оптимізаційні методи для прийняття рішень щодо

оптимізації виробничої програми підприємства, оптимального портфелю інвестування тощо.

Бізнес-аналітик Д. Дерлоу [46] відокремлює три групи "засобів та моделей для тих, хто приймає рішення", а саме: загальні інструменти, інструменти формування пріоритетів та інструменти аналізу.

До загальних інструментів дослідник відносить дерево рішень, діаграму Ісікави, блок-схеми, уявні схеми та процес складання карт. Інструментами формування пріоритетів, на думку автора, є: метод ABC, кольорове кодування та метод Дельфі. Їх застосування дозволяє: отримати інформацію щодо пріоритетності завдань (метод ABC), виконати поділ операцій, що виконуються персоналом на: персональні або спільні, стандартизовані або творчі (кольорове кодування), досягти спільності експертних думок (метод Дельфі). Інструментами аналізу науковець вважає: SWOT – аналіз, п'ять конкурентних сил Портера, матриці BCG, Ансоффа, Shell, аналіз вигід та витрат CBA, аналіз ABC (activity – based costing), ABM (activity – based management). На думку вченого дані інструменти використовуються для проведення бізнес-аналізу та вибору раціональних рішень.

Вважаємо за необхідне висловити думку щодо можливості використання одночасно з методами, спеціалізованими за функціональними сферами також загальних (універсальних) методів. Застосування останніх не обмежується функціональними областями діяльності підприємства та може бути однаково ефективно використано в сфері управління операціями, маркетингом, персоналом тощо.

Отже, різноманіття методів прийняття управлінських рішень, які розглядаються науковцями, не має системного характеру, що ускладнює процес оволодіння ними. Тому доцільним є систематизувати існуючі методи прийняття управлінських рішень.

Проведений вище огляд різноманітних класифікаційних ознак та різних угруповань методів прийняття управлінських рішень дозволяє стверджувати, що застосувати ієрархічну класифікацію не представляється можливим через

неможливість виділити ознаки, які є вищими або нижчими за ієрархією. До того ж, розглянуті методи мають певну специфіку та за різними ознаками можуть бути віднесені до різних груп.

На наш погляд, найкращим чином для відображення різноманіття методів прийняття управлінських рішень може бути застосована фасетна класифікація, яка використовує паралельний поділ об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання за певною ознакою і у такий спосіб формування фасет, в які об'єкти можуть входити багаторазово і незалежно.

Для того щоб побудувати фасетну класифікацію, нами було узагальнено низку питань, які вирішують менеджери в процесі прийняття управлінського рішення (рис. 2.1).

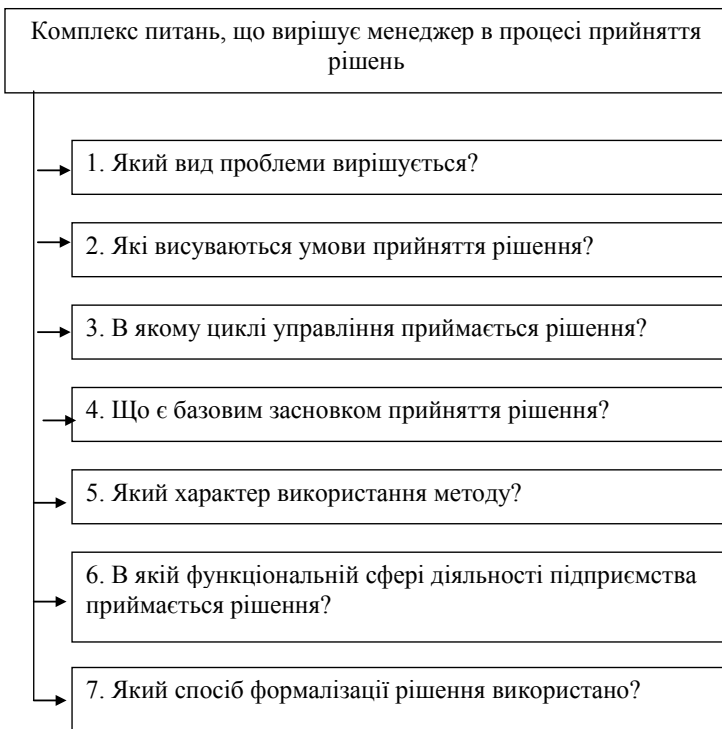


Рис. 2.1. Основні питання, які вирішує менеджер в процесі прийняття управлінського рішення
Джерело: узагальнено автором

Перше питання пов'язане з видом проблеми, що вирішуються керівником. Проблеми в залежності від їх структурованості поділяють на стандартні (мають чітко детерміновані зв'язки між елементами), структуровані (з кореляційними зв'язками різної повноти між елементами), слабо структуровані (низький рівень взаємозв'язків між елементами) та неструктуровані (ускладнене визначення елементів, якісний характер зв'язку між ними) [31]. Різні види проблем, які вирішуються, вимагають застосування різних методів прийняття управлінських рішень, що класифікують на евристичні, логічні та математичні.

Евристичні методи (евристика походить від грецького – "находжу" та характеризує сукупність логічних прийомів і методичних правил теоретичного дослідження [129, с.766]) припускають, що вибір з кількох можливих альтернатив здійснюється на підставі інформації про систему вподобань особи, що приймає рішення. Відомо, що спочатку учасниками процесу обговорення виявленої проблеми генеруються альтернативи. Кожна можлива альтернатива характеризується певними частинними показниками. За одними з них альтернатива може перевищувати інші, за іншими – поступатися. За таких умов встановити однозначно найбільш оптимальну альтернативу неможливо, оскільки об'єктивного критерію оптимальності не існує. Тому рішення приймається на підставі суб'єктивної інформації про систему вподобань управлінця, що має своє уявлення про важливість частинних показників, які характеризують альтернативи. У таких випадках формують вирішальне правило оптимізації, що враховує інформацію про систему вподобань управлінця (найбільш вагомий аргумент), та засноване на компромісі між величиною та важливістю частинних показників. З огляду на вищевказане, евристичні методи прийняття рішень підходять для розв'язання неструктурованих проблем. Їх використання надає можливість певним чином структурувати проблему.

Логічні методи знаходять використання в процесі вирішення слабо структурованих проблем. Для вирішення структурованих та стандартних проблем використовують математичні методи.

Методи прийняття рішення певним чином залежать від умов, в яких їх приймають. Зазвичай виокремлюють три умови прийняття рішень: визначеність, ризик та невизначеність. Визначеність умов прийняття управлінських рішень має чітку передбачуваність результату кожної альтернативи. За таких умов менеджер, що приймає рішення має вичерпні знання щодо стану середовища та результатів кожної обраної альтернативи. Ситуація визначеності на перший погляд виглядає як далека від реальності і така, що має суто академічний інтерес. Проте на практиці існує чимало ситуацій, коли менеджер на короткостроковий період приймає рішення і володіє вичерпною інформацією. До таких завдань відносять пошук варіантів розподілу ресурсів. Ризик відповідає стану, коли відомі результати за кожною альтернативою з певною вірогідністю. В цьому разі менеджер має можливість прогнозувати вірогідність розвитку альтернатив. В умовах невизначеності на відміну від ризику, вірогідність альтернатив не відома. Відповідним чином за переліченими умовами використовують такі методи прийняття рішень:

- в умовах визначеності: граничний аналіз, лінійне програмування, приростний аналіз прибутку;
- в умовах ризику: матриця рішень або платіжна, статистичні методи з використанням критерію математичного очікування, дерево рішень, крива ризиків;
- в умовах невизначеності – матричні методи з використанням критеріїв Вальда, Гурвиця, Сейвиджа або Лапласа.

В залежності від циклу управління, в якому приймається рішення, доцільно відокремити методи прийняття стратегічних, поточних та оперативних рішень. Методи прийняття стратегічних рішень достатньо описані в стратегічному менеджменті. Їх метою є визначення перспективних напрямків діяльності підприємства, оцінювання факторів його внутрішнього та зовнішнього середовища для реалізації довгострокових цілей. Ціллю методів прийняття поточних рішень є забезпечення найкращого співвідношення між запланованими поточними результатами діяльності та потрібними для цього ресурсами. Методи

прийняття оперативних рішень мають забезпечити підтримку оптимальної збалансованості планів у короткостроковому періоді.

Ми вважаємо за доцільне ввести класифікаційну ознаку базового засновку прийняття управлінських рішень. У такий спосіб можна виокремити угруповання методів: інтуїтивні методи, методи, засновані на судженнях, та методи, засновані на раціональних процедурах. Інтуїтивні методи не містять раціональних дій, свідомого розгляду альтернатив та критеріїв їх обґрунтованого вибору. Основою для прийняття рішення є "шосте почуття" особи, що його приймає. Методи, засновані на судженнях, припускають раціональний вибір альтернатив на підставі знань або досвіду особи, що приймає рішення. Рішення, прийняті за допомогою методів, заснованих на раціональних процедурах, є результатом логічно побудованої послідовності дій: діагностики проблеми, формування критеріїв прийняття рішення, виявлення та оцінки альтернатив, остаточного вибору варіанта рішення.

За характером використання доцільно відрізнити загальні та спеціальні методи прийняття рішень. Загальні методи можуть бути використаними в будь-якій сфері діяльності підприємства, а спеціальні – лише в одній з них.

Наступна класифікаційна ознака уточнює саме сферу використання спеціальних методів – маркетингу, операційної діяльності, управління якістю, управління персоналом, управління фінансами. Рішення приймають в різних функціональних сферах діяльності підприємства. Відповідним чином методи прийняття рішень мають специфіку такої сфери.

В залежності від способу формалізації рішення доцільно виокремити аналітичну та графічну форми. Аналітична форма надання рішення припускає його вираз через систему математичних рівнянь та нерівностей, що дозволяє формалізувати наявні альтернативи та спростити вибір одної з них для керівника. Представлення рішення в графічному вигляді (наприклад, у вигляді логічної схеми) також дозволяє обрати найкращий напрямок дій з кількох можливих.

За результатами критичного аналізу методів прийняття управлінських рішень можна запропонувати їх класифікацію, виконану фасетним способом (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Фасетна класифікація методів прийняття управлінських рішень

Класифікаційна ознака	Класифікаційна група методів прийняття управлінських рішень	Окремі види методів прийняття управлінських рішень
1	2	3
1. вид проблеми, що вирішується	евристичні	метод Дельфі, розробки сценаріїв
	логічні	дерево рішень, ранжування;
	математичні	балансовий, аналіз чутливості, СVP-аналіз
2. умови прийняття рішення	за умови визначеності	граничний аналіз, лінійне програмування, приростний аналіз прибутку
	за умови ризику	матриця рішень або платіжна, статистичні методи з використанням критерію математичного очікування, дерево рішень, крива ризиків
	за умови невизначеності	матричні методи з використанням критеріїв Вальда, Гурвиця, Сейвиджа або Лапласа
3. цикл управління, в якому приймається рішення	методи прийняття стратегічних рішень	аналогії, розробки сценаріїв, метод Дельфі, мозкова атака, дерево рішень, портфельний аналіз
	методи прийняття поточних рішень	ранжування, балансовий метод, нормативний, пофакторний, метод ABC-аналізу;
	методи прийняття оперативних рішень	економіко-математичні методи
4. базовий засновок прийняття рішення	інтуїтивні методи	Інтерв'ю, побудова сценаріїв, експертна оцінка
	методи, засновані на судженнях	аналогії, ранжування;
	методи, засновані на раціональних процедурах	дерево рішень, матричний аналіз

Продовження табл. 2.1

1	2	3
5. характер використання	загальні	загальні: ранжування, дерево рішень, метод ABC-аналізу;
	спеціальні	методи сегментування ринку; метод Ардалана розміщення виробничих потужностей, метод "першого часу" складання робочих графіків
6. функціональна сфера діяльності підприємства, в якій приймається рішення	в сфері маркетингу	методи ціноутворення, методи сегментування ринку
	в сфері операційної діяльності	метод Ардалана розміщення виробничих потужностей, метод "першого часу" складання робочих графіків
	в сфері управління якістю	метод розгортання функції якості; методи контролю якості
	в сфері управлінні персоналом	методи відбору кадрів;
	в сфері управлінні фінансами	дерево рішень, балансовий метод
7. спосіб формалізації рішення	аналітичні	СVP-аналізу, методи лінійної оптимізації
	графічні	дерево рішень, сітьовий граф

Джерело: складено автором за власним дослідженням

Отже, на підставі критичного аналізу наукової літератури нами обґрунтовано недоречність використання ієрархічної класифікації методів прийняття управлінських рішень через їх значну чисельність, неможливість виділити ознаки, які є вищими або нижчими за ієрархією та певну специфіку методів через яку їх за різними ознаками можна віднести до різних груп.

З використанням логічного методу нами сформовано фасетну класифікацію методів прийняття управлінських рішень, яка використовує паралельний поділ об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання за певною ознакою і у такий спосіб формує фасети, в які об'єкти можуть входити багаторазово і незалежно. У якості принципу побудови фасетної класифікації обґрунтовано використання

низки узагальнених питань, які вирішують менеджери в процесі прийняття управлінських рішень.

Запропонована нами класифікація встановлює сім критеріїв на підставі яких можна визначити їх відміни та схожості, а саме: вид проблеми, що вирішується; умови прийняття рішення; цикл управління, в якому приймається рішення; базовий засновок прийняття рішення; характер використання; функціональна сфера діяльності підприємства, в якій приймається рішення; спосіб формалізації рішення.

2.2 Методологічні основи формування управлінських рішень щодо реалізації зовнішньо-економічної діяльності підприємства

Проведення зовнішньоекономічної діяльності підприємства вимагає вирішення складних завдань стосовно функціонування та ринкової поведінки підприємства на зарубіжних ринках. У першу чергу такі рішення стосуються стратегії зовнішньоекономічної діяльності.

Вихід підприємства на зовнішньоекономічні ринки зазвичай спричинений певними умовами, що спонукають його вийти за межі звичних умов господарювання. Тому, саме ці умови і визначають цілі зовнішньоекономічної діяльності та їх формують на початку роботи над стратегією. Важливими проблемами під час формування стратегії ЗЕД є оцінювання:

- привабливості для підприємства зовнішнього ринку;
- ризиків зовнішньоекономічної діяльності;
- здатності підприємства захищатися від загроз;
- потенціалу економічної безпеки підприємства.

З урахуванням зазначених проблем нами розроблено структуру процесу формування стратегії ЗЕД підприємства, яка складається з низки операцій [11]:

- формування цілей ЗЕД підприємства;
- оцінювання привабливості напрямку ЗЕД підприємства;
- оцінювання рівня ризику ЗЕД підприємства;
- оцінювання потенціалу економічної безпеки;

- розробка стратегії ЗЕД;
- формування набору дій для реалізації цілей ЗЕД.

Запропонована структура процесу формування стратегії зовнішньоекономічної діяльності підприємства відрізняється від існуючих врахуванням надзвичайно ризикового характеру цієї діяльності та спроможність підприємства захищатися від загроз шляхом оцінювання його потенціалу економічної безпеки.

Процес прийняття рішення потребує обґрунтування визначення його технології.

Етимологічно у перекладі з грецької «технологія» означає: *téchne* – мистецтво, майстерність; *logos* – вчення. У широкому значенні її розуміють як обсяг знань про способи виробництва товарів і послуг з економічних ресурсів. На цій підставі під технологією розуміють сукупність формалізованих знань про виконання процесу [83; 85; 87].

Найбільш вагомю складовою технології управління є методи раціонального перетворення вихідної інформації в управлінські впливи [83; 87].

Зважаючи на це ми будемо користуватися таким визначенням технологія управління. «Це сукупність формалізованих знань про виконання процесу управління, яка вміщує вимоги щодо кваліфікації управлінського персоналу та опис методів отримання й перетворення вхідної інформації про стан зовнішнього середовища та стан об'єкта управління в управлінські впливи для досягнення цілей підприємства» [83].

Особливість технології управління полягає в тому, що вона встановлює адресність методів [83]. Адресність передбачає, що в процесі формування технології визначають перелік методів за кожною операцією процесу управління.

Виходячи з вищенаведеного під технологією прийняття управлінських рішень ми приймаємо послідовність операцій та методи їх виконання, які призводять до вибору і реалізації найбільш прийнятної альтернативи.

Управлінські технології доцільно формалізувати у вигляді інформограм [83]. Розроблена нами інформограма представлена в табл.2.2

Інфограма процесу прийняття управлінських рішень

Операції	Перетворення	Вхід	Вихід	Методи перетворення
Формування цілі та постановка проблеми	Формування цілей організації, визначення їх пріоритетності, оцінка конфліктності та узгодження	Інформація про тенденції зовнішнього середовища, цілі зацікавлених суб'єктів, можливості у забезпеченні ресурсами	Сформована система цілей	Дерево цілей; матриця цінностей і цілей; матриця можливостей та погроз; матриця профіля середовища; SNV-аналіз;
Формування обмежень та критеріїв прийняття управлінського рішення	Збір та аналіз інформації стосовно ресурсів та найбільш прийнятних результатів рішення	Сформована система цілей	Перелік ресурсів (обмежень) та найбільш прийнятних результатів, а також правил, за якими формуються рішення	SWOT-аналіз; ланцюг цінностей; модель «витрати-випуск»; діаграма Омае
Генерування варіантів рішення	Формування варіантів рішень та їх детальний опис	Перелік ресурсів (обмежень) та найбільш прийнятних результатів, а також правил, за якими формуються рішення	Описання кожного варіанту рішення	мозкова атака; метод аналогів; метод сценаріїв
Оцінка та вибір рішення	Оцінювання розроблених альтернативних рішень відповідно до встановлених критеріїв та вибір найбільш прийнятного	Описання кожного варіанту рішення	Сформоване управлінське рішення	Метод порівнянь, метод згортки, метод Парето, лексикографічний вибір
Реалізація та зворотній зв'язок	Передача інформації про прийняте рішення, делегування повноважень щодо реалізації рішення та відстеження його впровадження відповідно до встановлених	Сформоване управлінське рішення	Ранжовані причини відхилень	Графік виконання робіт; розпорядження; порівняння фактичних результатів із запланованими

	індикаторів. Впорядкування відхилень та аналіз їх причин			
--	---	--	--	--

Джерело: розроблено авторами

Представлена технологія є загальною і дещо модифікується в залежності від характеру рішення, що приймається. Нами було її апробовано на борошномельному підприємстві, основною проблемою якого є необхідність виходу на закордонні ринки через існування значного надлишку виробничих потужностей та висока ступінь дефектної продукції. Ми структурували процес прийняття відповідного управлінського рішення, виходячи із представленої загальної технології (рис.2.2).

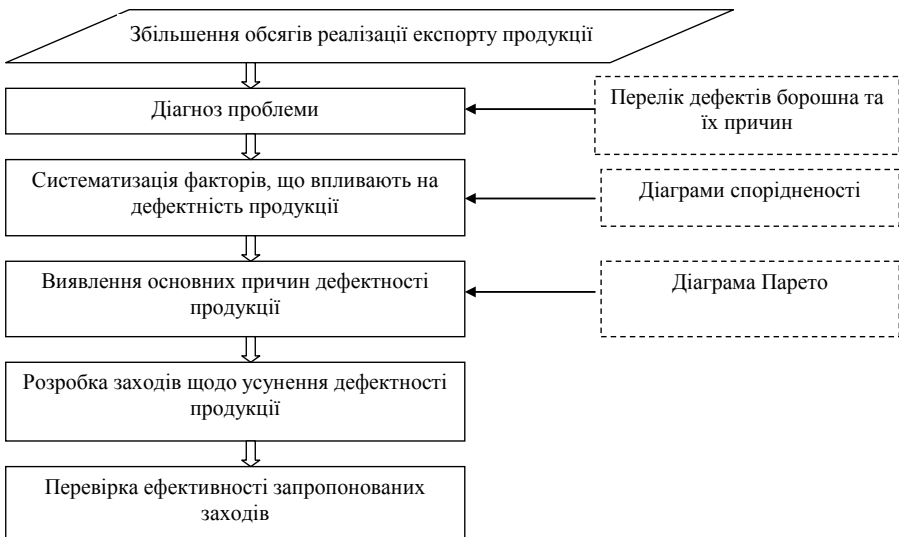


Рис. 2.2 Структура процесу прийняття управлінського рішення щодо зменшення дефектної продукції та реалізації цілей ЗЕД борошномельного підприємства

Джерело: розроблено авторами

Розроблена схема раціональної процедури прийняття управлінського рішення має гнучкий характер, який проявляється у тому, що менеджер може повертатися з більш пізніх операцій на початок, якщо виникає необхідність переосмислити зроблені раніше висновки.

Відповідно до розробленої структури процесу прийняття рішення було проведено аналіз діяльності підприємства та виявлено низку випадків порушення якості борошна. За низкою причин їх було систематизовано у такі групи:

1. Некоректне формування помельної партії.
2. Незадовільна підготовка зерна до помелу.
3. Порушення роботи вальцових станків, що виконують операцію подрібнення зерна.
4. Надходження на помел зерна підвищеної вологості.
5. Недосів продуктів.
6. Недобір борошна.
7. Засміченість в кінцевих фракціях продукту.
8. Виробництво нестандартного борошна за крупністю (нестандартний за крупністю помел борошна).
9. Зольність борошна вища за норму.
10. Відхилення помелу за кольором.
11. Слабка клейковина у борошні.
12. Поява хрустіння в борошні.
13. Некондиційна манна крупа та її недобір.
14. Недобір борошна вищого сорту.

Для узагальнення відхилень якості борошна підприємства та їх причин доцільно використовувати діаграму спорідненості за двома ознаками: зниження виходу борошна та невідповідність його якості встановленим стандартам. Використання діаграм спорідненості надають можливість систематизувати дефекти борошна на підприємстві. Комплексне використання діаграми Парето дозволяє визначити основні причини дефектів, що найбільшою мірою впливають на якість продукції.

2.3 Методологічні основи формування рішень щодо управління бізнес-стійкістю підприємства

Бізнес-стійкість підприємства відображає такий його стан, при якому за рахунок стабільності фінансового положення, безперервності виробничого процесу і винятковості конкурентних переваг на ринку забезпечується надійність функціонування та висока дохідність діяльності підприємства [67, с. 16].

Об'єктами управління бізнес-стійкості нами виділені такі [67, с. 38]:

- фінансова стійкість;
- стійкість бізнес-процесів;
- стійкість здібностей підприємства.

Під фінансовою стійкістю ми розуміємо здатність підприємства постійно забезпечувати стабільне перевищення доходів над витратами, вільне маневрування грошовими коштами підприємства та, за рахунок їх ефективного використання, забезпечувати безперервний процес виробництва і реалізації, а також витрати на його розширення і оновлення.

Стійкість бізнес-процесів підприємства проявляється у здатності забезпечувати стабільність перебігу бізнес-процесів на підприємстві, здатності відновлювати плановий перебіг процесів за короткий строк при мінімальних затратах матеріальних та трудових ресурсів.

Стійкість здібностей передбачає здатність забезпечувати стійкість конкурентних переваг підприємства, які ґрунтуються на унікальних знаннях, навичках, і технологіях, що, в результаті, повинні втілюватись в унікальні споживчі якості продукції (послуги).

Виділені логічні елементи представлені на рис. 2.3.

Зазвичай оцінювання розвитку підприємства проводиться на основі відстеження індикаторів. Термін індикатор, походить від англійської indicator, та у перекладі означає - показник. В загальному розумінні індикатор в економіці це - орієнтований економічний показник, вимірник, що дає змогу певною мірою передбачити, в якому напрямі слід очікувати розвиток економічних процесів.

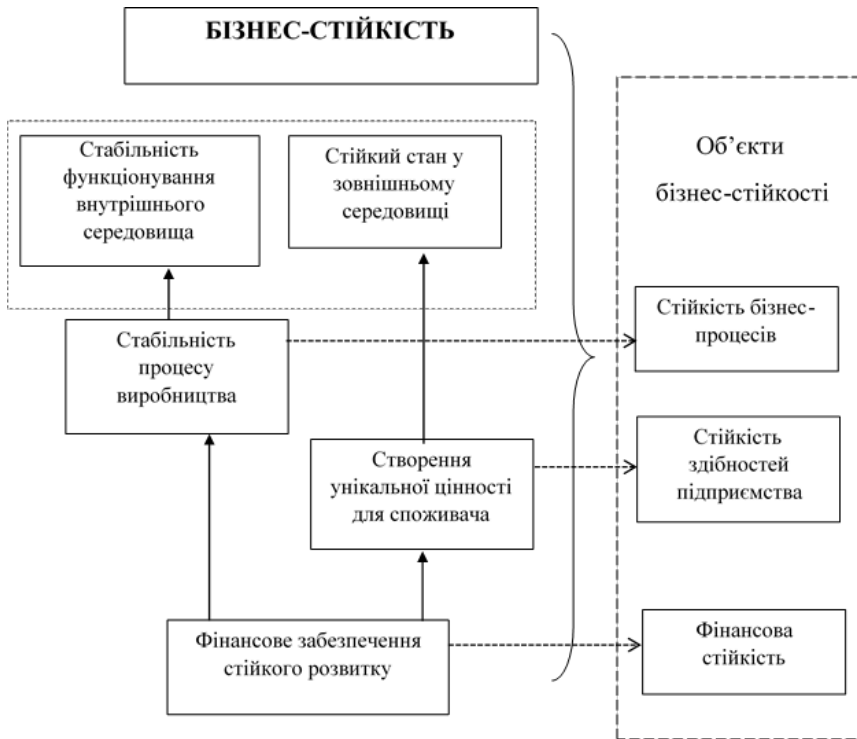


Рис. 2.3 Логічні елементи визначення об'єктів бізнес-стійкості підприємства

Джерело: складено автором

Тобто під індикатором розуміється певний показник, який використовується для вимірювання, оцінювання, передбачення, визначення спрямованості певних процесів. Ми у своєму дослідженні під індикатором будемо розуміти показник, що дозволяє визначати зміни складових бізнес-стійкості підприємства.

При відборі індикаторів більшість дослідників стикаються з проблемою їх неоднорідності.

Зважаючи на значне різноманіття індикаторів бізнес-стійкості підприємства, очевидно, що розрахунок зведеного інтегрального індикатора бізнес-стійкості підприємства на практиці є достатньо складним завданням. При вирішенні проблеми формування зведеного індикатора, науковці застосовують різні методи,

найпоширенішим з яких є метод експертних оцінок. Він широко застосовується при зведенні значень окремих індикаторів складових бізнес-стійкості підприємства до єдиного агрегованого показника. Так, після розрахунку групових індикаторів, з використанням експертного методу визначаються їх вагові значення, в залежності від ступеню впливу на агрегований показник. Але поряд з такими перевагами даного методу, як простота оцінювання, можливість здійснення оцінювання в умовах неповної інформації, існують ряд недоліків, що пов'язані з надмірною суб'єктивністю оцінювання, складністю перевірки достовірності суджень.

В процесі оцінювання бізнес-стійкості необхідно використати як кількісні так і якісні індикатори. Так, у зв'язку з цим, особливої актуальності набуває проблема обробки лінгвістичних значень якісних індикаторів і подальша їх інтерпретація та присвоєння кількісно вимірних значень.

Так, в роботі [167] Шандова Н.В. для агрегування якісних характеристик використовує матрицю перехресного впливу. Вона дозволяє визначити майбутні тенденції розвитку шляхом екстраполяції на майбутнє відомих вже сьогодні даних. В основі цієї процедури лежить синтез прогнозів, зроблених за допомогою ряду інших методів [104]. Поле матриці перехресного впливу заповнюється шляхом розставлення стрілок і прочерків, де стрілки означають наявність впливу на результат, а прочерк – його відсутність. Подальша оцінка передбачає застосування шкали оцінювання впливу факторів, що дозволяє трансформувати матриці у порівняльний вид та замінити показники перехресного впливу на числові дані [167, с.305]. Оскільки даний метод ґрунтується на експертних оцінках щодо результату впливу визначених подій, існує проблема суб'єктивності оцінок. З метою усунення зазначеного недоліку Пилипенко Д.Є. обґрунтовано метод обчислення коефіцієнта достовірності результатів використання методу перехресного впливу, що дозволяє швидко оцінити правдивість і об'єктивність результатів дослідження в цілому та прийняти заходи для їх покращення.

Метод, що допомагає виявити властивості середовища, які мають вплив на розвиток підприємства, є метод побудови когнітивних карт. Методологія

когнітивного моделювання призначена для оцінювання ситуації і прийняття рішень в умовах невизначеності [80; 121; 135]. В процесі когнітивного моделювання відбувається відбір факторів, для опису яких використовуються поняття нечітких і лінгвістичних змінних. Інтерпретація сили впливу має як лінгвістичне, так і кількісне вираження. В роботі [167, с. 353] обґрунтовано доцільність використання даного методу в процесі оцінювання сили впливу факторів середовища на стійкість розвитку промислових підприємств України. Цінність даного методу полягає у встановленні причинно-наслідкових зв'язків між факторами, можливості оцінювання характеру (посилюється, чи послаблюється) та сили впливу. При цьому, недоліками є те, що когнітивна карта відображає суб'єктивні уявлення експертів та потребує додаткового застосування методів аналізу для усунення нечіткості переходів в абсолютних значеннях. Систематизація розглянутих методів представлено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Методи, що використовуються для оцінювання бізнес-стійкості підприємств

Назва методу	Сутність методу	Переваги	Недоліки
Методи нормалізації або стандартизації показників	Дозволяє розрахувати умовні, гіпотетичні величини, які показують значення порівнюваних показників при усуненні відмінностей між первинними показникам. Перетворення безрозмірних величин в допустимі змінні.	Дозволяє нівелювати вплив відмінностей між показниками на результат дослідження	Для деяких показників складно визначити їх критичне значення, а для деяких їх нормативні і критичні значення співпадають. Призводить до усереднення значення результату.

<p>Методи впливу сценарного прогнозування</p>	<p>Дозволяє виявити наявність впливу факторів на результат.</p> <p>Поля матриці перехресного впливу заповнюються шляхом розставлення стрілок і прочерків, де стрілки означають наявність впливу на результат, а прочерк – його відсутність.</p>	<p>Дозволяє визначити майбутні тенденції шляхом екстраполяції на майбутнє відомих даних.</p>	<p>Суб'єктивність оцінок, потребує обчислення коефіцієнта достовірності результатів.</p>
<p>Метод експертних оцінок</p>	<p>Дозволяє присвоїти кількісно вимірні значення лінгвістичним змінним на основі думок експертів .</p>	<p>Простота оцінювання, можливість здійснення оцінювання в умовах неповної інформації.</p>	<p>Суб'єктивність оцінок, складність перевірки достовірності суджень.</p>
<p>Метод побудови когнітивних карт</p>	<p>Дозволяють здійснити аналіз досліджуваної ситуації за допомогою вивчення структури взаємних впливів концептів когнітивної карти. В процесі когнітивного моделювання відбувається відбір факторів, для опису яких використовуються поняття нечітких і лінгвістичних змінних.</p>	<p>Дозволяє оцінити ситуацію і прийняти рішення в умовах невизначеності, встановити причинно-наслідкові зв'язки між факторами, оцінити характер впливу та силу впливу. Дозволяє генерувати можливі сценарії розвитку ситуації в часі.</p>	<p>Когнітивна карта відображає суб'єктивні уявлення експертів, та потребує додаткового застосування методів аналізу для усунення нечіткості переходів в абсолютних значеннях.</p>
<p>Метод оцінювання бажаності Харрінгтона</p>	<p>Дозволяє перевести натуральні значення індикаторів в безрозмірні величини</p>	<p>Дозволяє на основі індикаторів у різних одиницях виміру, в тому числі з якісними, естетичними, психологічними та особистісними характеристиками розрахувати кількісний узагальнений показник</p>	<p>Всі параметри приймаються рівнозначно цінними</p>

Джерело: узагальнено автором за [20, 33]

Систематизація методів та аналіз особливостей їх застосування в процесі оцінювання бізнес-стійкості підприємства вказує на наявність проблеми неоднорідності та великої розмірності значень відібраних індикаторів, як

результат - перетворення таких безрозмірних величин в допустимі змінні може призвести до значного зміщення оцінок та усереднення значення комплексного індикатору стійкого розвитку. Разом з тим, слід врахувати найбільш позитивні аспекти проаналізованих методів, а саме: можливість здійснення розрахунків в умовах неповної інформації, в умовах невизначеності; можливість обробки даних, представлених як в кількісному так і якісному вираженні.

З огляду на це, в процесі оцінювання бізнес-стійкості підприємств, вважаємо за доцільне застосувати метод оцінювання бажаності Харрінгтона з подальшою проекцією одержаних результатів на відповідну кількісно-лінгвістичну шкалу бажаності. Даний метод є одним із зручних методів побудови узагальненого показника. Він дозволяє перетворити отримані значення індикаторів у різних одиницях виміру, в тому числі з якісними, естетичними, психологічними та особистісними характеристиками в кількісно-вимірні значення та розрахувати комплексний показник бізнес-стійкості підприємства.

Процедури оцінювання бізнес-стійкості підприємства представимо у вигляді логічної моделі (рис. 2.4.).

Модель відрізняє використання функції бажаності Харрінгтона шляхом проекції одержаних результатів на адаптовану кількісно-лінгвістичну шкалу бажаності, а також нечіткої функції приналежності з метою вирішення проблеми невизначеності результатів оцінювання за об'єктами оцінювання. Також вона відображає узагальнення результатів оцінювання шляхом проведення розрахунку комплексного показника бізнес-стійкості.

Більш детально зупинимося на методах оцінювання стійкості бізнес-процесів.

На сьогоднішній день в науковій літературі є достатньо досліджень, присвячених безпосередньо оцінці бізнес-процесів підприємства, в рамках яких використовуються різні індикатори.

Систематизація та узагальнення сучасних наукових джерел з даної тематики [28; 62; 111; 117; 153] дозволяє виділити три основні напрями.

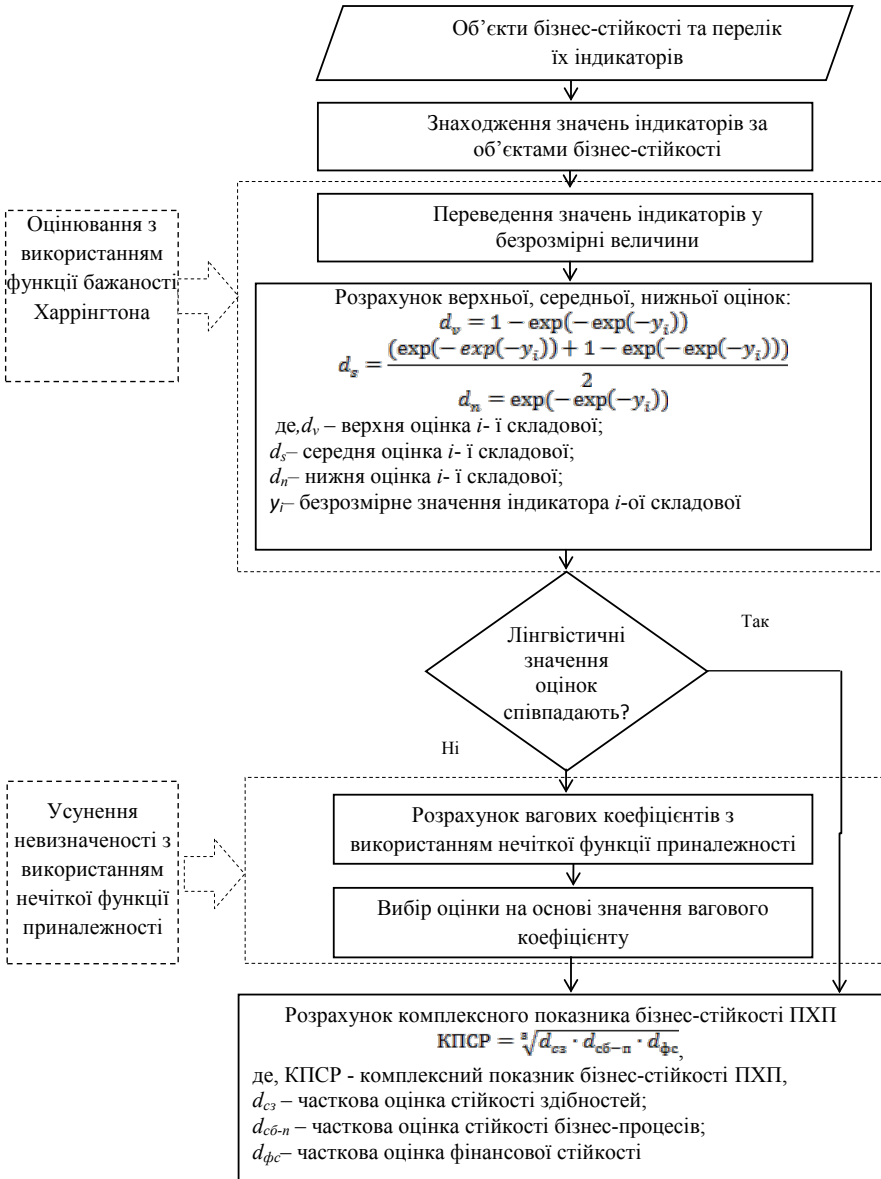


Рис. 2.4 –Логічна модель оцінювання бізнес-стійкості підприємства
Джерело: складено автором

В рамках виокремлених напрямів розраховуються індикатори, що в різних аспектах можуть характеризувати стійкість бізнес-процесів:

- оцінка операційних процесів підприємства;
- аналіз надійності бізнес-процесів;
- оцінка якості процесів.

В рамках першого напрямку використовуються індикатори оцінювання технологічних процесів. На сьогодні ця група є достатньо широкою, представлена як кількісними, так і якісними показниками [153].

Так, Р.В. Фещук, В.Ю. Самуляк при оцінці рівня розвитку підприємства досліджують 6 груп індикаторів, серед яких автори виділяють групу індикаторів операційної діяльності. До переліку вказаної групи входить коефіцієнт відтворюваності операційних процесів, тобто можливості відновити процеси після збою [153, с.231]. Дані індикатори є інформативними, але дають змоги оцінити стійкість процесів управління, допоміжних процесів.

Важливим напрямком для досягнення мети нашого дослідження є аналіз літератури з теорії надійності (theory of reliability). В рамках даної теорії надійності розглядається як комплексна характеристика, що оцінюється за допомогою наступних індикаторів: безвідмовності, довговічності, здатності до збереження, здатності до ремонту та їх різних поєднань [117, с. 8]. Теорія надійності базується на низці вихідних понять, котрі описані у Державному стандарті ДСТУ 2860-94. Показники, розроблені в рамках даного напрямку сучасної науки, базуються на методах і принципах теорії ймовірності і математичної статистики, розрахунки надійності технічних засобів і систем мають ймовірнісний та статистичний характер [117, с. 8]. Перелік базових показників надійності є відносно сталим.

В.О. Поджаренко, О.М. Васілевський при оцінці процесів акцентують увагу на сукупності властивостей, що визначають їх придатність до експлуатації. На наш погляд, саме даний аспект є важливим в оцінці процесної стійкості підприємства, оскільки недостатня надійність технічних засобів, обладнання призводить до:

- аварій, втрати важливої інформації;
- збільшення долі експлуатаційних витрат;
- збоїв в перебігу суміжних процесів [117, с. 6].

Оскільки теорія надійності досліджує ступінь стабільності роботи об'єктів (виробів, пристроїв, систем тощо) на етапах проектування, виробництва, приймання, експлуатації та зберігання, - дослідження в даному напрямі є корисними для розробки інструментарію оцінювання процесної стійкості, але з іншого боку, вони не дозволяють сформувати цілісної картини стійкості бізнес-процесів, оскільки характеризують лише стійкість об'єктів задіяних в процесі, а не самого бізнес-процесу.

Третій напрям є досить динамічним, орієнтованим на сучасні вимоги до бізнесу – це дослідження якості процесів. Питання якості є важливим при оцінці рівня процесної стійкості, оскільки якість може виступати як характеристика перебігу процесів, так і як окремий результируючий показник.

М.В. Остапчук розглядає показники якості технологічних процесів, технологічних ліній. Тракує їх як сукупність показників, що обумовлюють придатність продукції задовольняти певні потреби, згідно з її призначенням [111, с. 265]. При оцінці технологічного рівня і якості обладнання автор розглядає як показники надійності. Керуючись сучасними уявленнями про якість технологічних процесів, автор наводить перелік показників, в якому поруч з такими показниками як надійність, стабілізуємість, живучість, наводить принцип оптимального варіанту. Тобто автор поєднує в даному підході принципи і показники, що, на наш погляд, є неприйнятним.

Шемаєва Л.Г. при оцінці якості бізнес-процесів обґрунтовує доцільність розрахунку ряду показників, які характеризують не тільки основні процеси за допомогою групи техніко-технологічних індикаторів, але і процеси управління, за допомогою соціально-психологічних індикаторів, та допоміжні процеси шляхом розрахунку індикаторів удосконалення бізнес-процесів. Але їх використання пов'язане зі складністю узагальнення індикаторів, що виражаються як в якісних,

так і кількісних величинах та потребує застосування додаткових методів статистичного аналізу з метою підвищення рівня точності дослідження.

Таким чином, узагальнення інформації щодо різних напрямів оцінювання бізнес-процесів дозволяє групувати індикатори оцінювання бізнес-процесів та виділити недоліки та переваги їх використання під час оцінювання процесної стійкості ХПП.

Будемо виходити з наступних критеріїв відбору індикаторів:

- індикатори повинні характеризувати збої не у функціонуванні задіяних в процесів об'єктів, (обладнання) а збої у перебігу самого бізнес-процесу;
- повинні характеризувати стійкість як основних процесів, так і процесів допоміжних та процесів управління.

Таблиця 2.4

Переваги та недоліки застосування індикаторів під час оцінювання стійкості бізнес-процесів хлібоприймальних підприємств

Групи індикаторів бізнес-процесів	Переваги	Недоліки
Індикатори характеристик надійності	Мають ймовірнісний та статистичний характер, перелік є сталим.	Застосовуються до об'єктів технологічних процесів, а не до процесу загалом
Індикатори оцінювання операційних процесів	Здатні відобразити зміни в динаміці	Не дозволяють оцінити інші види процесів на підприємстві, наприклад процеси управління
Індикатори оцінювання якості процесів	Здатні оцінити всі види процесів	Складність узагальнення індикаторів, що виражаються у якісних і кількісних величинах

Джерело: складено за [28; 62; 111; 117; 153]

Оскільки бізнес-процес – це сукупність послідовних дій [51; 59], виходить, що одним з входів бізнес-процесу є входами іншого, а значить, під час їх оцінювання важливим є врахувати факт взаємопов'язаності і взаємозалежності бізнес-процесів. Методика оцінювання процесної стійкості підприємства повинна забезпечувати комплексну оцінку стійкості бізнес-процесів як з погляду аналізу

окремих бізнес-процесів, так і з позиції їх взаємодії; бути направленою на виявлення проблемних зон стійкості бізнес-процесів; причинно-наслідкових зв'язків між причинами, збоями та їх наслідками. Виходячи з цього, вважаємо за доцільне в своєму дослідженні використати як індикатор процесної стійкості - пріоритетне число ризиків бізнес-процесу (ПЧР_{бп}), він дозволить оцінити критичність наслідків збоїв бізнес-процесів, можливості їх завчасного виявлення та ризик настання збоїв у майбутньому. Пріоритетне число ризиків може розраховуватися для конструкцій, виробів, окремих процесів виробництва продукції, експлуатації, та бізнес-процесів підприємства в цілому[67, с. 579]. Незважаючи на значну поширеність використання в у сучасних наукових дослідженнях пріоритетного числа ризиків, сфера його застосування є обмеженою. Це в переважній більшості сфера технічної експлуатації приладів, агрегатів, конструкцій. Сфера стійкості бізнес-процесів до збоїв та відмов на підприємствах, зокрема хлібоприймальних є недостатньо дослідженою та потребує подальшого теоретичного та практичного опрацювання. Використання пріоритетного числа ризиків як індикатора процесної стійкості ХПП, на нашу думку, дозволить відкрити нові можливості застосування даного показника у процесі моніторингу бізнес-стійкості хлібоприймальних підприємств.

Складання переліку потенційних збоїв бізнес-процесів підприємств, їх причин та наслідків настання можна здійснювати різними методами. На засадах критичного аналізу наукових джерел можна стверджувати, що доцільно використовувати метод мозкового штурму, оскільки він дозволяє виявити і врахувати нестандартний перебіг подій під час реалізації бізнес-процесів підприємств.

На основі узагальнення та систематизації досліджень з оцінювання бізнес-процесів підприємств та особливості використання різноманітних індикаторів в процесі оцінювання, а також на основі виділених нами критеріїв вибору індикаторів нами було систематизовано перелік індикаторів оцінювання стійкості бізнес-процесів для хлібоприймальних підприємств. Економічну сутність відібраних індикаторів наведено у табл. 2.5.

Використання розглянутих індикаторів для оцінювання стійкості бізнес-процесів хлібоприймальних підприємств дозволяє отримати інформацію щодо рівномірності перебігу бізнес-процесів, швидкості відновлення після настання збою, витрати у результаті збою, стабільності якості, а також ризику виникнення збою у майбутньому і критичність наслідків збоїв, що є основою для своєчасного прийняття управлінських рішень.

Таблиця 2.5

Індикатори оцінювання стійкості бізнес-процесів на прикладі
хлібоприймальних підприємств

Групи індикаторів	Назва індикатора	Значення індикатора	Економічна сутність індикатора
Індикатори операційної стійкості	Індикатор безперервності	Даний індикатор характеризує тривалість перерв між стадіями процесу по відношенню до часу перебігу процесу в цілому	$I_{безпр} = 1 - \frac{ТП}{ТВ}$ <p>Ібезпр - індикатор безперервності; ТП – тривалість перерв між стадіями процесу; ТВ – тривалість процесу в цілому</p>
	Індикатор ритмічності	Даний індикатор характеризує рівномірність перебігу процесу	$I_{рівн} = 1 - \frac{НП}{ПЗ}$ <p>Ірівн- індикатор рівномірності; НП – величина невиконання планів випуску продукції за певний період часу; ПЗ – планове завдання з випуску продукції за аналізований період</p>
	Індикатор середнього часу відновлення	Характеризує середній час відновлення об'єктів процесу	$ЧВ_{ср} = \frac{ЧВ}{Коб}$ <p>ЧВср – індикатор середнього часу відновлення; ЧВ - сумарний час відновлення об'єктів процесу, що відмовили за певний період часу; Коб – число об'єктів, що відмовили за певний період часу.</p>

Групи індикаторів	Назва індикатора	Значення індикатора	Економічна сутність індикатора
	Індикатор відносності	Даний індикатор характеризує відношення середнього часу відновлення до нормативного часу відновлення.	$I_{відн} = \frac{ЧВср}{ЧВн}$ <p>Івідн - індикатор відновності; ЧВср - середній час відновлення; ЧВн – час відновлення нормативний;</p>
	Індикатор затрат на відновлення	Даний коефіцієнт характеризує динаміку затрат на відновлення	$IЗ = \frac{Ззв}{Збз}$ <p>ІЗ- індикатор затрат на відновлення; Ззв – затрати в звітному періоді; Збз – затрати базового періоду.</p>
Індикатори стабільності якості	Індикатор браку	Характеризує відношення обсягу продукції з неусувними критичними дефектами до обсягу всієї продукції, виготовленої за встановлений проміжок часу	$ІБ = \frac{ПБ}{ПЗ}$ <p>ІБ – індикатор браку; ПБ – кількість бракованої продукції; ПЗ – загальна кількість виготовленої продукції.</p>
	Індикатор росту рекламцій	Визначає в скільки разів збільшилось число рекламцій у звітному періоді, порівняно з попереднім, а у разі зменшення – яку частину базового рівня становить порівнюваний	$I_{рекл} = \frac{РЕКЛзв}{РЕКЛбаз}$ <p>Ірекл- індикатор росту рекламцій, РЕКЛзв-кількість рекламцій поданих в звітному періоді, РЕКЛбаз- кількість рекламцій, поданих в базовому періоді</p>

Групи індикаторів	Назва індикатора	Значення індикатора	Економічна сутність індикатора
	Індикатор росту числа постійних клієнтів	Показує в скільки разів збільшилось число постійних клієнтів у звітному періоді, порівняно з базовим, а у разі зменшення – яку частину базового становить порівнюваний	$I_{пк} = \frac{ПКЗв}{ПКбаз}$ <p>$I_{пк}$ – індикатор росту числа постійних клієнтів</p> <p>ПКЗв- число постійних клієнтів у звітному періоді,</p> <p>ПКБаз- число постійних клієнтів у базовому періоді</p>
	Індикатор росту числа нових клієнтів	Визначає в скільки разів збільшилось число нових клієнтів у звітному періоді, порівняно з попереднім, а у разі зменшення – яку частину базового рівня становить порівнюваний	$I_{нк} = \frac{НКЗв}{НКбаз}$ <p>$I_{нк}$ - індикатор росту числа нових клієнтів</p> <p>НКЗв- число нових клієнтів в звітному періоді,</p> <p>НКБаз- число нових клієнтів в базовому періоді</p>
	Індикатор втрати клієнтів	Показує, в скільки разів збільшилось число втрачених клієнтів у звітному періоді, порівняно з попереднім, а у разі зменшення, - яку частину базового рівня становить звітний	$I_{вк} = \frac{ВКЗв}{ВКбаз}$ <p>$I_{вк}$ - індикатор втрати клієнтів</p> <p>ВКЗв- число втрачених клієнтів у звітному періоді,</p> <p>ВКБаз- число втрачених клієнтів у базовому періоді</p>
Індикатор пріоритетного числа ризику бізнес-процесів	Критичність наслідків збоїв	характеризує критичності наслідків збоїв	Розраховується за шкалою оцінювання критичності наслідків збоїв
	Можливість виникнення збоїв	характеризує виникнення потенційних збоїв бізнес-процесів	Розраховується за шкалою оцінювання можливості виявлення збоїв бізнес-процесів
	Можливість виявлення збоїв	характеризує можливість виявлення збоїв до настання критичних наслідків	Розраховується за шкалою оцінювання можливості виявлення збоїв бізнес-процесів

Джерело: складено автором за матеріалами [108-127]

Для отримання повної, достовірної та об'єктивної інформації про рівень стійкості бізнес-процесів підприємств необхідно визначити методи для прийняття даного рішення.

Розглядаючи методи оцінювання бізнес-процесів на підприємстві, не можливо залишити без уваги чисельну групу науковців, праці яких присвячені формуванню та вдосконаленню збалансованої системи показників (ЗСП)

Хоча всі вони об'єднані загальною метою - оцінкою ефективності ведення бізнесу, показники оцінювання процесів є однією з важливих складових збалансованої системи показників. Бізнес-процеси в ЗСП оцінюються як одна із складових досягнення стратегії компанії. Попри орієнтацію оцінювання бізнес-процесів в рамках даного методу на визначення ступеню задоволеності споживачів товару (послуги) компанії, - ЗСП дозволяє оцінити і інші важливі характеристики діяльності: тривалість виробничого циклу, собівартість тощо. При цьому існує проблема виникнення надлишкової інформації, що ускладнює оперативність прийняття рішень.

Використання даного методу при оцінці бізнес-процесів також пов'язано з рядом складностей: передбачає формування концептуальної моделі, яку складно перетворити в модель вимірювань; не передбачено відстеження значень показників в динаміці [98, с.74-76]. Хоча, даний метод забезпечує комплексність оцінювання бізнес-процесів, аспекти стійкості бізнес-процесів розглядаються лише опосередковано.

Наступним методом, що використовується науковцями при оцінці бізнес-процесів, є метод аналізу ієрархій. Він дозволяє провести ранжування бізнес-процесів по відповідності обґрунтованим критеріям [107; 133], пріоритетність кожного бізнес-процесу в досягненні загального результату [107]. Також використовується при оцінці складових бізнес-процесів [52, с. 53-57]. Даний метод часто використовується при оцінці бізнес-процесів, оскільки дозволяє підвищити точність отриманих результатів аналізу, але з цим і пов'язана складність його застосування, оскільки проведення багатоступінних розрахунків в умовах реального підприємства потребує залучення додаткових кваліфікованих

працівників. Також необхідно відмітити те, що в роботі [112] науковці стикалися з проблемою недостатності та складності обґрунтування критеріїв аналізу.

Найбільш сучасним та одним із ефективних методів оцінювання бізнес-процесів є метод імітаційного моделювання. Він дозволяє провести моделювання ситуацій функціонування бізнес-процесів, отримати значення ключових індикаторів та виявити «вузькі місця» виконання процесів з метою обґрунтування шляхів їх вдосконалення [156, с.219]. Попри інформативність даного методу та можливість адаптації індикаторів в залежності від специфіки функціонування підприємства та мети дослідження, складність його застосування для оцінювання бізнес-процесів підприємства полягає у необхідності залучення методів моделювання бізнес-процесів та статистичного аналізу індикаторів.

Переваги та недоліки методів оцінювання бізнес-процесів наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Переваги та недоліки методів оцінювання бізнес-процесів

Метод	Переваги	Недоліки
Метод збалансованої системи показників	Орієнтація на оцінку досягнення стратегічних цілей та ступеня задоволеності споживача. Передбачає комплексну оцінку різних аспектів діяльності підприємства.	Виникнення надлишкової інформації, що ускладнює оперативність прийняття рішень. Не передбачає відстеження значень показників у динаміці.
Метод аналізу ієрархій	Дозволяє визначити пріоритетність кожного бізнес-процесу в досягненні загального результату. Дозволяє проводити оцінку із великою кількістю параметрів. Дозволяє підвищити точність результату аналізу.	Складність розрахунків. Складність обґрунтування критеріїв оцінювання.
Метод порівняння з нормативом або еталонним значенням	Комплексний підхід до вимірювання характеристик бізнес-процесів. Гнучкість і адаптація до особливостей будь-якої організації. Дозволяє фіксувати значення показників у динаміці.	Необґрунтованість критеріїв вибору показників. Складність встановлення еталонних значень.
Метод	Дозволяє виявити недоліки у	Передбачає залучення

імітаційного моделювання	функціонуванні «слабкі місця» бізнес-процесів. Передбачає адаптацію індикаторів в залежності від специфіки функціонування підприємства та мети дослідження.	додатково методів моделювання бізнес-процесів та статистичного аналізу індикаторів.
--------------------------	---	---

Джерело: систематизовано автором за [138-151]

При виборі методу оцінювання стійкості бізнес-процесів слід перш за все орієнтуватись на суб'єктивність отриманих даних, оскільки процес прийняття рішень експертами відбувається на основі власних суджень та відчуттів. Таким чином, для оцінювання якості процесів необхідні методи, що дозволяють оцінити об'єкт в умовах невизначеності та на основі нечітких понять. Одним з таких методів є теорія нечітких множин (метод нечіткого логічного виводу) [79].

Доцільність використання даного методу для оцінювання стійкості бізнес-процесів пояснюється наступними причинами:

- необхідність урахування великої кількості часткових індикаторів і складність визначення їх взаємозв'язку;
- неясність або нечіткість меж значень індикаторів та неоднозначність семантики окремих термінів при оцінці;
- складність одержання вихідної інформації для оцінювання та необхідність використання експертних оцінок при визначенні індикаторів;
- неповнота уявлень про аналізований об'єкт;
- слабка формалізація індикаторів.

Оцінювання стійкості бізнес-процесів підприємства на основі методу нечіткого логічного виводу надасть змогу розрахувати індикатори стійкості бізнес-процесів шляхом узагальнення часткових індикаторів, які спрямовані на оцінювання основних характеристик бізнес-процесів.