

## Роль інновацій в управлінні суб'єктами господарювання

Схильність будь-якого суб'єкта господарювання до інноваційних змін легко відобразити, застосовуючи апарат динамічного програмування. Водночас інноваційний контекст в управлінні суб'єктом господарювання може бути і фактором впливу, і параметром стану системи цього суб'єкта. Після формалізації отримуємо:

$$S(\vec{X}^t) \xrightarrow{U^t} S(\vec{X}^{t+1}), \quad (3.1)$$

де  $S$  – певна система (суб'єкт господарювання);  $t$  – індекс часу;

$\vec{X} = (x_1, \dots, x_n)$  – набір параметрів (вектор), що характеризує стан системи  $S$ ;

$\vec{X}^t$  – числове значення набору параметрів у часовий момент  $t$ ;

$U^t$  – фактор, що впливає на систему  $S$  на момент  $t$ .

Якщо інноваційний контекст в управлінні суб'єктом господарювання виступає як параметр стану системи, то він відповідає одному з  $x_n$ . Такий підхід доцільно використовувати, наприклад, під час оцінювання цілей бізнесу та виміру їх досяжності з чотирьох позицій, що були запропоновані Р. Капланом та Д. Нортоном [130]:

- фінансової (прибутковість активів, потік грошових коштів);
- споживчої (ринкова частка, індекс ступеня задоволення споживачів);
- внутрішньофірмової або внутрішньої для бізнесу (утримання працівників, скорочення загального циклу часу робіт);
- інноваційної і освітньої (відсоткова частка продажів нової продукції).

Якщо інновації самі по собі виступають як фактор впливу на зміну стану системи  $S$ , тобто як  $U^t$ . Тоді величина інноваційного впливу буде тим більша, чим більше відхилення  $S(\bar{X}^{t+1})$  від  $S(\bar{X}^t)$ , тобто стану системи у часовий період  $t$  та  $t+1$ .

Асоціація інновацій з фактором впливу на суб'єкт господарювання безпосередньо пов'язана з інноваційним процесом, який досить вдало було визначено А. Власовою та Н. Краснокутською як процес перетворення наукового знання у фізичну реальність, що звершується у просторі та часі та складається з таких взаємодіючих стадій: 1) виникнення ідеї («дологічне дослідження»); 2) фундаментальні дослідження; 3) прикладні дослідження; 4) технічні розробки; 5) дослідне виробництво; 6) дослідно-конструкторські розробки; 7) масове виробництво; 8) споживання [12, с. 19]. Водночас інноваційний процес можна розглядати з різних позицій: етапів виконання, життєвого циклу тощо та з різним ступенем деталізації.

### **Фактороощадність інноваційних змін**

Інноваційні зміни можуть впливати на продуктивність капіталу, праці, а також інших виробничих факторів: на час, простір, сировину та матеріали, засоби виробництва (рис. 3.1 а). Враховуючи, що у сучасних умовах особливого значення у діяльності господарюючих суб'єктів нарівні з капіталом та працею набув час, було запропоновано поділити інновації на часоощадні та ресурсоощадні (рис. 3.1 б і в) [77, с. 305–308].

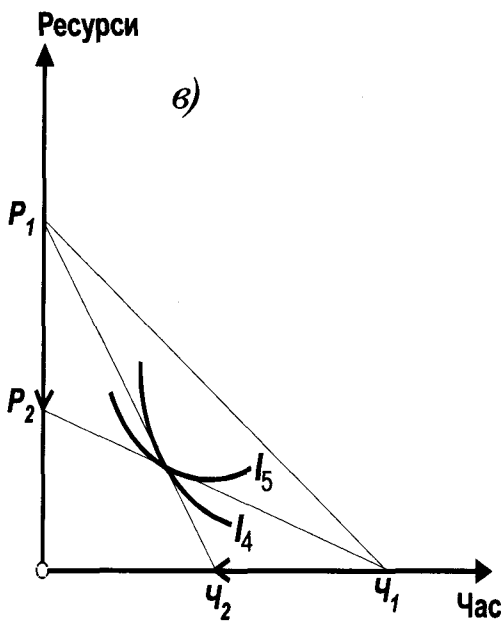
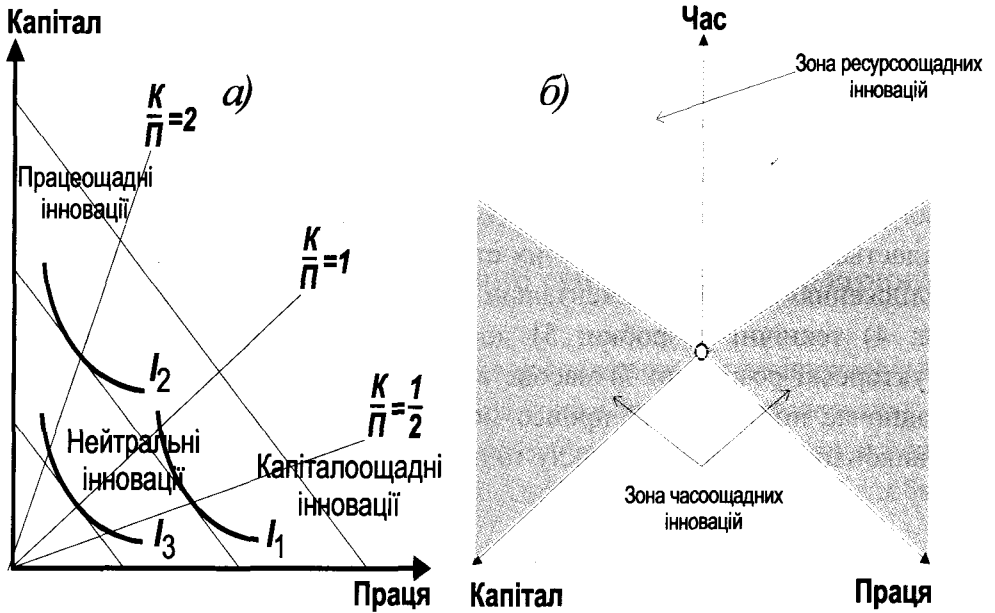
Межі часоощадних та ресурсоощадних зон (див. рис. 3.1 б) є досить умовними, оскільки час та інші ресурси не можуть повністю замінювати одне одного ні у випадку постійної, ні у випадках збільшеної або спадної віддачі від масштабу, ні навіть під дією корегуючого ефекту від інноваційних змін. Це обумовлює неоднорідність виробничої функції, хоча з метою спрощення дослідження теорії питання вона може бути представлена і як однорідна.

Зупинимось більш детально на розгляді трифакторної виробничої функції, припускаючи, що віддача від масштабу є постійною. За допомогою адаптації відомої функції Коба – Дугласа отримуємо:

$$Y = F(K, P, C), \quad (3.2)$$

де  $Y$  – обсяг виробництва,  $K$  – капітал,  $P$  – праця,  $C$  – час. Тобто обсяг ви-

робництва змінюється внаслідок змін у кількості або праці, або капіталу, або часу, що використовуються.



**Рис. 3.1.** Графічне відображення класифікації інновацій за фактороощадністю:

а) поділ інновацій на: капіталоощадні (ізокванта  $I_1$ ); працеощадні ( $I_2$ ); нейтральні ( $I_3$ ); б) поділ інноваційних зон на: ресурсо- та часоощадні; в) поділ інновацій на: часоощадні (ізокванта  $I_4$ ) та ресурсоощадні ( $I_5$ )

При наявності інноваційних змін у наведену вище формулу необхідно ввести міру, яку називають сукупною продуктивністю факторів ( $A$ ).

Тоді:

$$Y = AF(K, P, C). \quad (3.3)$$

Виробництво за такої умови зростає не тільки тому, що зростає капітал, праця або час, а й внаслідок зростання сукупної продуктивності цих факторів. Отже інновації додавають ще один доданок у рівняння зв'язку часток вкладу факторів економічного зростання:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \cdot \frac{\Delta K}{K} + \beta \cdot \frac{\Delta P}{P} + \gamma \cdot \frac{\Delta C}{C} + \frac{\Delta A}{A}, \quad (3.4)$$

при цьому:  $(\alpha + \beta) \cdot \gamma = 1,$  (3.5)

$$0 < \alpha + \beta \leq 1, \quad (3.6)$$

$$\gamma > 0, \quad (3.7)$$

де  $\Delta Y, \Delta K, \Delta P, \Delta C$  – зміна обсягу виробництва, капіталу, праці, часу;  $\Delta A$  – зміна сукупної продуктивності факторів ( $\frac{\Delta A}{A}$  називають залишком Солоу [146]);  $\alpha$  – частка капіталу в доході;  $\beta$  – частка праці в доході;  $\gamma$  – часова частка в доході, що згідно з формулою (3.5) дорівнює  $\frac{1}{\alpha + \beta}$ .

Вплив інноваційних змін відповідно на капітал, працю і час можна визначити, якщо припустити, що:

$$K = r^b \cdot K_0, \quad (3.8)$$

$$P = r^c \cdot P_0, \quad (3.9)$$

$$C = r^d \cdot C_0, \quad (3.10)$$

де  $K_0, P_0, C_0$  – вихідні значення величин факторів виробництва;  $r$  – зміна, що відбувається у результаті інновацій, тобто це фактично відхилення вихідного значення фактора від поточного, отриманого внаслідок інновацій;  $b, c, d$  – коефіцієнти впливу інноваційних змін відповідно на капітал, працю та час у виробництві.

Тоді, згідно з формулами (3.8) – (3.10):

$$r^b = \frac{K}{K_0}, \quad (3.11)$$

$$r^c = \frac{\Pi}{\Pi_0}, \quad (3.12)$$

$$r^d = \frac{\Upsilon}{\Upsilon_0}. \quad (3.13)$$

Звідси визначаємо розмір впливу інноваційних змін на фактори виробництва:

$$b = \log_{|r|} \frac{K}{K_0} = \log_{|\Delta K|} \frac{K}{K_0}, \quad (3.14)$$

$$c = \log_{|r|} \frac{\Pi}{\Pi_0} = \log_{|\Delta \Pi|} \frac{\Pi}{\Pi_0}, \quad (3.15)$$

$$d = \log_{|r|} \frac{\Upsilon}{\Upsilon_0} = \log_{|\Delta \Upsilon|} \frac{\Upsilon}{\Upsilon_0}. \quad (3.16)$$

Якщо коефіцієнт впливу інноваційних змін має негативне значення, то при впровадженні інновації фактор виробництва, якому він відповідає, заощаджується і, навпаки, позитивне значення коефіцієнта свідчить, що інноваційна зміна потребує його додаткових витрат у виробництві порівняно із вхідною величиною.

Розгляд інновацій з урахуванням фактора часу був би не повним, якщо не сказати про доцільність розрізнення інновацій за періодом їх життєвого циклу. Так, наприклад, інновація, яка зменшує початкові капітальні витрати, врешті-решт може виявитися капіталомісткою у разі прискорення темпу заміни обладнання. І навпаки, капіталоощадна в експлуатації інновація може у період “дозрівання” поглинати значно більше капіталу порівняно з працею та часом. Виходячи з цього, варто визначати коефіцієнти впливу інноваційних змін на фактори виробництва у динаміці, тобто у кожному  $t$ -му періоді життєвого циклу інновації.

Підбиваючи підсумки, можна сказати, що сутність інновації – пряма протилежність консерватизму і полягає у багатогранних змінах, модернізаціях, покращаннях, що розкриваються через філософську категорію розвитку. Інноваційні зміни на підприємстві, як правило, прямо впливають на фактори його виробництва.

## Оцінювання впливу інновацій на діяльність та розвиток суб'єктів господарювання у сфері ресторанного господарства<sup>1</sup>

Важливим результатом інноваційних змін є їх вплив на діяльність та розвиток суб'єктів господарювання. Вважаємо, що підходи до оцінювання цього впливу мають різнитися залежно від, по-перше, галузі, по-друге, об'єкта інновацій, по-третє, територіально-географічного простору, де вони здійснюються. Останнє можна обґрунтувати за допомогою двох, перевірених практикою, положень: 1) там, де інновації стали звичайною справою, мова буде йти вже про змагання за швидкість їх впровадження, а не про сам процес розробки чи придбання; 2) між різними сферами господарської діяльності існують певні розбіжності значущості факторів, які обумовлюють необхідність інноваційних змін та сприяють їх ринковому успіху.

У ресторанному господарстві, з практичної точки зору, має сенс виділити три основні об'єкти інноваційних змін:

– *товар*, яким може бути як продукція (страва чи напій), так і послуги закладу ресторанного господарства;

– *процес*, яким можуть бути різні процеси, пов'язані з організацією роботи та функціонуванням закладу ресторанного господарства: процес виробництва, процес забезпечення, процес управління, процес збуту тощо;

– *засоби праці*, тобто засоби, що використовуються під час того чи іншого процесу. Розглянемо кожен із зазначених об'єктів інновацій, використовуючи матричні та імітаційні моделі (рис. 3.2 – 3.6).

Під час оцінювання **товарних інновацій** у закладі ресторанного господарства необхідно спочатку з'ясувати чи будуть вони привабливі для всього або частини споживчого ринку, на задоволення потреб якого зорієнтований заклад (рис. 3.2 *a*). Кількісним показником привабливості товару може слугувати зміна загального обсягу продажів, а також показник кількості реалізованих порцій нового товару у розрахунку на одного споживача, коли оцінка стосується продукції закладу ресторанного господарства (чим ближче цей показник до 1, тим привабливіша для споживача нова продукція), і показник зміни кількості споживачів, які скористалися послугою закладу за одиницю часу – при оцінюванні привабливості послуг. Виявлення впливу товарних інноваційних змін можна проводити за аналогією до наведеного раніше підходу (див. формули (3.14 – 3.16).

---

<sup>1</sup> У розробці методики оцінювання впливу процесових інновацій та інновацій засобів праці на діяльність та розвиток підприємств (закладів) ресторанного господарства брав участь Найдюк В.С.

Тоді:

$$g = \log_{|r|} \frac{T}{T_0} = \log_{|AT|} \frac{T}{T_0}, \quad (3.17)$$

де:  $T_0, T$  – вихідне та кінцеве (тобто після інноваційних змін) значення обсягу продажів відповідно;  $r$  – зміна, що відбувається у результаті інновацій, тобто у даному випадку це фактично величина зміни обсягу продажів;  $g$  – коефіцієнт впливу інноваційних змін на обсяги продажів (тобто результати товарної політики чи привабливості товару). При цьому, чим більше значення  $g$ , тим більш привабливою є товарна інновація, і тим більш позитивними є інноваційні зміни.

а)

<b>РИНОК</b>	Ніша (декілька ніш)	1 0,1 – 0,9 балів	
	Весь	2 1 бал	3 0 балів
		Привабливі	Непривабливі

**ТОВАРНІ ІННОВАЦІЇ  
ЗА ОЦІНКАМИ  
СПОЖИВАЧІВ**

б)

<b>ТОВАРНІ ІННОВАЦІЇ ПРИВАБЛИВІ</b>	У ніші (декількох нішах) ринку	1 1 бал	3 -1 бал
	На всьому ринку	2 1 бал	4 -1 бал
		Факторощадні	Нефакторощадні

**ТОВАРНІ ІННОВАЦІЇ**

в)

<b>ЗМІНА ЯКОСТІ ВІД ТОВАРНИХ ІННОВАЦІЙ<sup>1</sup></b>	Покращується	1 1 бал	3 1 бал
	Не змінюється	2 1 бал	4 0,1–0,5 балів
		Нові	Імітовані за конкурентами

**ТОВАРНІ  
ІННОВАЦІЇ НА  
НАЯВНОМУ  
РИНКУ**

г)

<b>ТОВАРНІ ІННОВАЦІЇ</b>	Факторощадні	1 Ступінь 1	3 Ступінь 2	5 Ступінь 3	7 Ступінь 3
	Нефакторощадні	2 Ступінь 1	4 Ступінь 2	6 Ступінь 3	8 Ступінь 3
		Абсолютно нові	Відносно нові	Умовно нові	Частково нові

**ТОВАРНІ ІННОВАЦІЇ ЗА  
ВНЕСЕНИМИ ЗМІНАМИ**

Рис. 3.2. Матриці для оцінювання товарних інновацій у сфері ресторанного господарства

<sup>1</sup> Якщо якість погіршується, то у розрахунках береться оцінка -1 бал.

Якщо отримуємо негативну відповідь щодо привабливості (квадрант 3 на рис. 3.2 а), доцільно відмовитися від інновації. У випадку позитивної відповіді щодо привабливості інновації (квадранти 1 і 2 на рис. 3.2 а) оцінюємо в 1 бал переваги від інновації, що приваблива на всьому ринку і від 0,1 до 0,9 балів – тієї, що приваблива лише на деяких ринкових сегментах. Після цього можна відразу переходити до оцінювання вигод, що надає інновація у протистоянні з конкурентами: якщо інновація фактороощадна, то вона передбачає певну економію ресурсних витрат (квадранти 1 і 2 на рис. 3.2 б) і у цьому випадку отримуємо ще 1 бал вигод, якщо ні – може сприяти покращанню якості товару (квадранти 1 і 3 на рис. 3.2 в), що також оцінюється в 1 бал вигод. Тобто, інновація, як похідна науково-технічного прогресу, означає зміни у запровадженні нових продуктів, “унаслідок чого більша кількість продукції або продукція поліпшеної якості може вироблятися з цього ж набору факторів виробництва” [90, с. 304]. Вплив на якість інноваційних змін розраховується за аналогією за формулою (3.17) з використанням даних бальної оцінки якості товару до і після інновації.

Навіть у випадку, коли не фактороощадна товарна інновація не покращила якість, вона може бути такою, яку до цих пір не використовували конкуренти (квадрант 2 на рис. 3.2 в), а отже надавати певні переваги перед ними, тобто збільшувати вигоди ще на 1 бал. Не можна нехтувати товарною інновацією і у випадку імітації її за конкурентами, оскільки вона, як було встановлено раніше, є привабливою для споживачів. Постає тільки питання про якість імітації, яка впливає на переваги чи втрати у конкуренції. Її можна оцінити за допомогою анкетного опитування споживачів або фахівців-експертів, залежно від результатів якого бал вигод від імітації може змінюватися від 0,1 до 0,5. Остаточна оцінка товарних інноваційних змін має формуватися залежно від ступеня внесених змін (рис. 3.2 г): абсолютно нові – ступінь 1; відносно нові – ступінь 2; умовно та частково нові – ступінь 3. Процес визначення бальної оцінки переваг, що отримає заклад ресторанного господарства у результаті товарних інноваційних змін, наведено у вигляді імітаційної моделі на рис. 3.3. Оцінку **процесових інновацій** варто здійснювати у такій послідовності. По-перше виявити: чи є контакт зі споживачем, чи немає? Якщо є контакт, то на першому етапі за матрицею *a* (див. рис. 3.4) уточнюють чи привабливий процес для споживачів і чи має він широке застосування (в



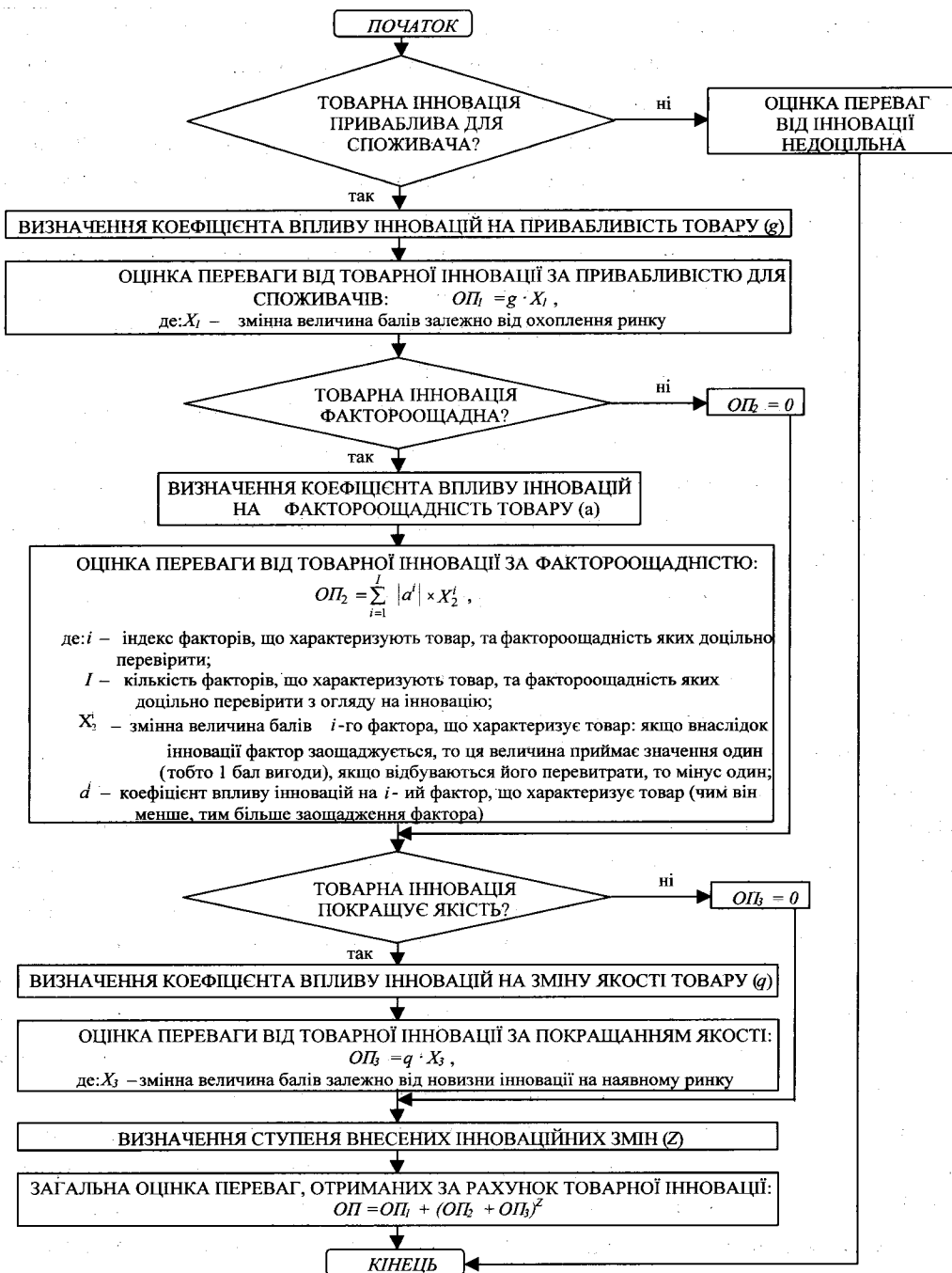


Рис. 3.3. Імітаційна модель оцінювання переваг, що отримані від товарних інновацій у закладі ресторанного господарства

a)  
РИНОК

Ніша (декілька ніш)	1 0,1 – 0,9 балів	
Весь	2 1 бал	3 0 балів
	Привабливі	Непривабливі

**ПРОЦЕСОВІ ІННОВАЦІЇ ЗА ОЦІНКАМИ СПОЖИВАЧІВ**

б)

ПРОЦЕСОВІ ІННОВАЦІЇ  
ДЛЯ ЗАКЛАДУ  
РЕСТОРАННОГО  
ГОСПОДАРСТВА<sup>1</sup>

Прийнятні	1 1 бал	3 1 бал	5 1 бал
Неприйнятні	2 0 балів	4 0 балів	6 0 балів
	Ресурсоощадні	Часоощадні	Змішані

**ПРОЦЕСОВІ ІННОВАЦІЇ ЗА ФАКТОРООЩАДНІСТЮ**

в)

ЗМІНА ЯКОСТІ  
ТОВАРІВ (ПОСЛУГ)  
ВІД ПРОЦЕСОВИХ ІННОВАЦІЙ<sup>2</sup>

Покращується	1 1 бал	3 1 бал
Не змінюється	2 1 бал	4 0,1 – 0,5 балів
	Нові	Імітовані за конкурентами

**ПРОЦЕСОВІ ІННОВАЦІЇ НА НАЯВНОМУ РИНКУ**

г)

ПРОЦЕСОВІ ІННОВАЦІЇ

Фактороощадні	1 Ступінь 1	3 Ступінь 2	5 Ступінь 3	7 Ступінь 3
Нефактороощадні	2 Ступінь 1	4 Ступінь 2	6 Ступінь 3	8 Ступінь 3
	Абсолютно нові	Відносно нові	Умовно нові	Частково нові

**ПРОЦЕСОВІ ІННОВАЦІЇ ЗА ВНЕСЕНИМИ ЗМІНАМИ**

**Рис. 3.4.** Матриці для оцінювання процесових інновацій у сфері ресторанного господарства

Примітка. <sup>1</sup> Для закладу заданого типу і рівня потенційних можливостей для розвитку.

<sup>2</sup> Якщо якість погіршується, то у розрахунках береться оцінка -1 бал.

багатьох нішах, наприклад, у сегментах організації шкільного, студентського харчування, за місцем роботи та у загальнодоступній мережі ресторанного господарства), або застосовується тільки в одній ніші (наприклад, у ресторанах класу «люкс»). Привабливі для споживачів процесові інновації в одній ніші оцінюються у межах 0,1 – 0,5 балів (залежно від обсягів ніші); в багатьох нішах – 1 балом.

На другому етапі встановлюють чи фактороощадна процесова інновація і чи прийнятна вона для закладу ресторанного господарства (рис.3.4 б). Під прийнятністю при цьому слід розуміти, з одного боку, можливість застосувати ту чи іншу процесову інновацію у певному закладі, зважаючи на його наявний потенціал, а, з іншого – рівень якості процесів, нижче якого цей заклад не бажає мати. Ресурсоощадні, часоощадні та змішані процесові інновації, прийнятні для закладу ресторанного господарства, оцінюються 1 балом.

На третьому етапі виявляють чи змінюється якість товарів (послуг) від процесових інновацій (рис. 3.4 в). Якщо якість покращується, то нові та імітовані процесові інновації оцінюються 1 балом. Якщо якість не змінюється, то нові процесові інновації оцінюються 1 балом, а імітовані – 0,1 – 0,5 балами.

На четвертому етапі враховується ступінь новизни процесової інновації (рис. 3.4 г). Абсолютно нові процесові інновації мають перший ступінь, відносно нові – другий, умовно чи частково нові – третій.

Імітаційна модель оцінювання переваг від процесових інновацій представлена на рис. 3.5. У випадку контактної зі споживачами процесової інновації остаточний розрахунок здійснюється за формулою:

$$ОП = ОП_1 + (ОП_2 + ОП_3)^Z . \quad (3.18)$$

Якщо процес відбувається без контакту зі споживачами, то оцінка інноваційних переваг здійснюється послідовно за матрицями (рис. 3.4 б, в, г) та імітаційною моделлю (рис. 3.5) оцінювання переваг від процесових інновацій. Остаточний розрахунок здійснюється за формулою:

$$ОП = (ОП_2 + ОП_3)^Z . \quad (3.19)$$

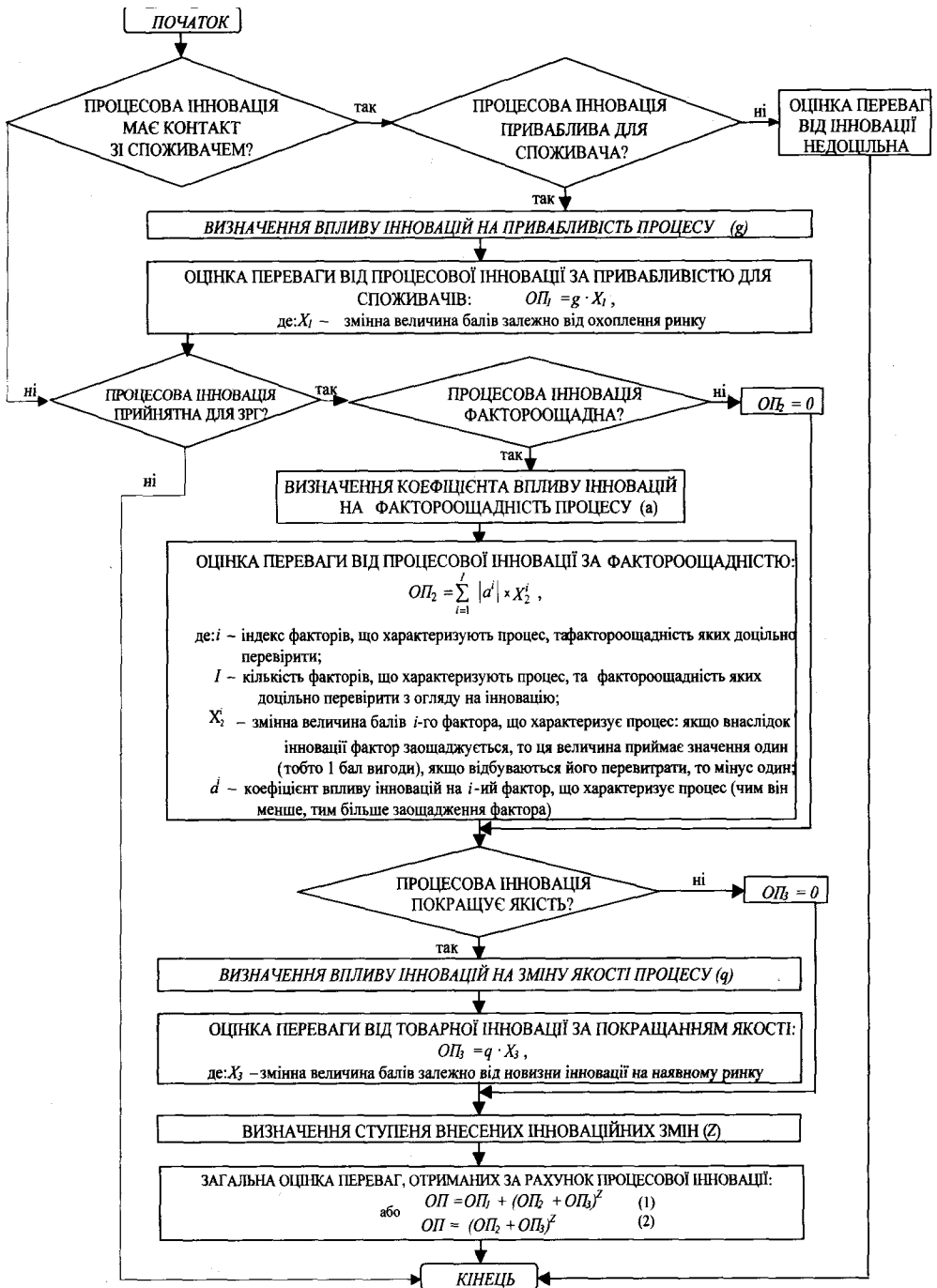


Рис. 3.5. Імітаційна модель оцінювання переваг від процесових інновацій у закладах ресторанного господарства

**Інновації засобів праці** доцільно, насамперед, оцінювати з позиції можливості удосконалення (підвищення ефективності і / або покращання якості) процесів, для виконання яких вони використовуються (рис. 3.6 а). Іншим важливим чинником цих інновацій є їх фактороощадність. У більшості випадків інновації засобів праці пов'язані із заощадженням часу та праці. Зазначимо, що у ресторанному господарстві широкого розповсюдження набувають інновації засобів праці, що є не тільки праце- та часоощадними, але і просторово-, енерго-, водо-, сировинноощадними. Так, наприклад, пароконвектомат «ClimaPlusCombi» замінює повністю або частково кухонні плити, духовки, котли, сковороди, займаючи при цьому лише один квадратний метр площі. При його використанні втрати під час смаження зменшуються до 60%, немає уварення, до 95% знижуються витрати жиру, необхідного для приготування їжі, до 60% – споживання електроенергії (пароконвектомат швидко прогрівається), економія води становить більше 40% [3].

а)

<b>ІННОВАЦІЇ ЗАСОБІВ ПРАЦІ ЗА ФАКТОРООЩАДНІСТЮ</b>	Ресурсоощадні	<b>1</b> 1 бал	<b>4</b> 0 балів
	Часоощадні	<b>2</b> 1 бал	<b>5</b> 0 балів
	Змішані	<b>3</b> 1 бал	<b>6</b> 0 балів
		Задовольняють ЗРГ <sup>1</sup>	

**ЗАСОБИ ПРАЦІ ЗА ВПЛИВОМ НА ЯКІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ У ЗАКЛАДІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА (ЗРГ)**

б)

<b>ІННОВАЦІЇ ЗАСОБІВ ПРАЦІ</b>	Фактороощадні	<b>1</b> Ступінь 1	<b>3</b> Ступінь 2	<b>5</b> Ступінь 3	<b>7</b> Ступінь 3
	Нефактороощадні	<b>2</b> Ступінь 1	<b>4</b> Ступінь 2	<b>6</b> Ступінь 3	<b>8</b> Ступінь 3
		Абсолютно нові	Відносно нові	Умовно нові	Частково нові

**ІННОВАЦІЇ ЗАСОБІВ ПРАЦІ ЗА ВНЕСЕНИМИ ЗМІНАМИ**

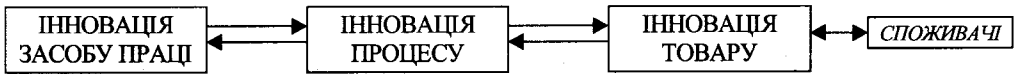
**Рис. 3.6.** Матриці для оцінювання інновацій засобів праці у сфері ресторанного господарства

**Примітка.** <sup>1</sup> Дають можливість отримати позитивні результати.

З огляду на вищесказане на першому етапі виявляють чи інновації засобів праці ресурсо-, часоощадні, змішані і, якщо вони дають можливість отримати позитивні результати, тобто задовольняють заклад ресторанного господарства, то оцінюють їх 1 балом. На другому етапі встановлюють ступінь новизни засобів виробництва (рис. 3.6 б). Розрахунок здійснюють за формулою:

$$ОП = ОП_2^Z, \tag{3.20}$$

Між товарними, процесовими інноваціями та інноваціями засобів праці у сфері ресторанного господарства існує тісний взаємозв'язок і зорієнтований він завжди на кінцевий результат – на товар, який повинен відповідати запитам і потребам споживачів (рис. 3.7). А оскільки смакові вподобання споживачів, їх запити та потреби щодо організації харчування – змінні, то інноваційний контекст в управлінні підприємствами (закладами) ресторанного господарства набуває рис циклічного процесу. При цьому характер і величина впливу інноваційних змін на підприємство (заклад) ресторанного господарства знаходить своє відображення у попиті споживачів.



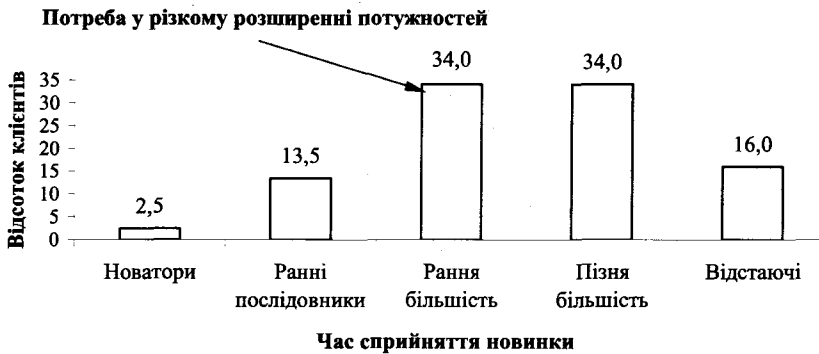
**Рис. 3.7.** Інноваційні зміни у межах підприємства (закладу) ресторанного господарства

Згідно з розподіленням Е. Роджерса [143], реагування споживачів на інновації буде неоднаковим (рис. 3.8). Тобто при прогнозуванні динаміки зміни оцінки впливу інновацій на результати діяльності господарюючого суб'єкта варто скористатися коефіцієнтами сприйняття інновації ( $n_t$ ), які можна визначити або за розподіленням Е. Роджерса, або на основі власних досліджень щодо сприйняття тієї чи іншої новинки.

Так, прогнозування величини переваги від товарної інновації за привабливістю для споживачів пропонуємо здійснювати, виходячи з того, що коефіцієнт впливу інновацій на привабливість товару буде визначатися за формулою:

$$g = \log_{|r|} \frac{T_0 + T' \cdot n_\tau}{T_0} = \log_{|\Delta T|} \frac{T_0 + T' \cdot n_\tau}{T_0}, \quad (3.21)$$

де:  $T'$  – очікуваний приріст обсягу продажів у випадку, якщо інновація буде приваблива для всього ринку, на який зорієнтоване підприємство-виробник, або для його ніші (ніш);  $n_\tau$  – коефіцієнт сприйняття інновації у  $\tau$ -ий часовий період. Згідно з розподіленням Роджерса:  $n_1 = 0,025$ ;  $n_2 = 0,160$ ;  $n_3 = 0,500$ ;  $n_4 = 0,840$ ;  $n_5 = 1,000$ ;  $\tau$  – індекс часового періоду сприйняття інновації.



**Рис. 3.8.** Розподілення Е. Роджерса

Не слід забувати, що товарні інновації у ресторанному господарстві з високим ступенем вірогідності навряд чи охоплять всі 100% споживчого ринку. Тобто завжди знайдеться деяка величина  $\varepsilon$  тих споживачів, які негативно відреагують на інновацію у кожний  $\tau$ -ий період часу. Таким чином коефіцієнт впливу інновацій на привабливість товару має сенс визначати, враховуючи цю величину  $\varepsilon$ . Тоді:

$$g = \log_{|r|} \frac{(1 - \varepsilon_\tau) \cdot (T_0 + T' \cdot n_\tau)}{T_0} = \log_{|\Delta T|} \frac{(1 - \varepsilon_\tau) \cdot (T_0 + T' \cdot n_\tau)}{T_0} \quad (3.22)$$

де:  $\varepsilon_\tau$  – коефіцієнт, що відображає частку тих, хто негативно сприймає інновацію у кожний  $\tau$ -ий часовий період. Зауважимо, що цей коефіцієнт не відображає частку тих, хто ще не відреагував на інновацію у  $\tau$ -ий часовий період. Величина коефіцієнта  $\varepsilon_\tau$  може бути встановлена, виходячи з деяких припущень чи інтуїції менеджера або з результатів конкретних досліджень. Наприклад, якщо під час попереднього анкетного опитування

споживачів було встановлено, що певний їх відсоток – прихильники вегетаріанської кухні, то вони напевно негативно сприймуть розширення в меню переліку м'ясних страв та скорочення овочевих, а тому ймовірно, що  $\varepsilon_r$  дорівнюватиме їх частці.

Звичайно, говорячи про оцінювання впливу інноваційних змін, потрібно сказати і про загальноприйняті оціночні показники ефективності інновацій. Ефективність інновацій має характеризуватися системою показників, які відображають кінцеві результати реалізації, а також співвідношення результатів і витрат, обумовлених розробкою, виробництвом та експлуатацією нововведень [30, с. 111]. Ця система має включати в себе декілька підсистем оцінних показників ефективності інновацій: 1) народногосподарську, в якій враховуються результати впровадження інновацій у національному господарстві в цілому; 2) регіональну; 3) підприємницьку, що може бути поділена на групи показників господарської, фінансової та інвестиційної ефективності інновацій (див. додаток В).

Таким чином наявний методичний апарат виявлення світових і вітчизняних тенденцій розвитку науки та техніки, а отже інноваційної активності включає:

- описаний вище метод, який дозволяє отримати чітке уявлення про будь-яку систему інноваційного розвитку через вивчення динаміки зміни набору її показників;

- метод виявлення патентів-аналогів, який базується на тому, що фірми патентують за кордоном лише ті ідеї, які мають практичну значимість;

- метод структурно-морфологічного аналізу, що застосовується для виявлення внутрішнього складу предметної сфери та фіксації появи принципово нових ідей, технічних рішень тощо;

- метод визначення характеристик публікаційної активності, специфіка якого пов'язана із тим, що потік документів, як система підпорядковується циклічному розвитку, а отже, відстежуючи ці цикли, можна визначити, на якому життєвому циклі знаходиться та чи інша предметна сфера в країні;

- метод термінологічного та лексичного аналізу, який дозволяє виявити зародження принципів інновацій на ранніх стадіях і спрогнозувати спрямованість очікуваних змін на основі зміни термінологічного апарату і / або лексичної одиниці.



Застосування описаних вище методів і підходів до оцінювання впливу інноваційних змін дає змогу суб'єктам господарювання на ринку не тільки з'ясувати їх характер та спрямованість, але і визначитися з їх необхідністю та доцільністю, тобто з'ясувати кількісні та якісні характеристики переваг від впровадження інновацій.

## **Визначення переваг інноваційного проекту**

Суть визначення переваг різних видів інновацій, що можуть бути складовими будь-якого інноваційного проекту підприємства (закладу) ресторанного господарства, описана у попередньому розділі 3.3. Тому далі на прикладі детально розглянемо механізм оцінки конкретного інноваційного проекту.

Головною метою інноваційного проекту є створення нової або зміна існуючої системи – технічної, технологічної, економічної, інформаційної, організаційної, соціальної і досягнення в результаті зменшення витрат ресурсів, покращання якості продукції, послуг, високого комерційного ефекту. Характеристика інноваційного проекту залежить від тих переваг, які може отримати підприємство (заклад) ресторанного господарства внаслідок впровадження інновацій.

Згідно з імітаційною моделлю оцінювання переваг, що отримані від товарних чи процесових (при контакті зі споживачами) інновацій, необхідно дати оцінку переваги від інновації за такими ознаками: привабливістю для споживачів ( $OP_1$ ), фактороощадністю ( $OP_2$ ), покращанням якості ( $OP_3$ ), визначити ступінь внесених змін ( $Z$ ), розрахувати загальну оцінку інноваційних переваг ( $OP$ ).

Більш детально зупинимося на описі механізму оцінки переваги від інновації за фактороощадністю. Його реалізація на практиці передбачає послідовне виконання трьох етапів. На першому етапі оцінки ефективності використання ресурсів ресурси описуються у притаманних їм одиницях виміру: капітал у гривнях, трудові ресурси – особах, час – днях (місяцях тощо). На другому етапі кращому показнику в кожній групі ресурсів присвоюють одиницю, інші порівнюють з кращим показником і вказують його величину у частках одиниці. На третьому етапі проводяться розрахунки фактороощадності за показниками, приведеними до однієї одиниці виміру за формулою:

$$OP_2 = \sum_{i=1}^I |a^i| \times X_2^i, \quad (3.23)$$

де  $a^i$  – коефіцієнт впливу інновацій на  $i$ -ий фактор виробництва;

$X_2^i$  – змінна величина балів  $i$ -го фактора;

$I$  – кількість факторів виробництва.

**Приклад.** Визначити перевагу інноваційного проекту закладу ресторанного господарства, в якому прийнято рішення впровадити роздавальню вільного руху (РВР) замість роздавальні ЛПС (лінії прилавоків самообслуговування), якщо капітальні витрати у базисному періоді при встановленні ЛПС становлять 300 тис. грн, у поточному при впровадженні інновації - 350 тис. грн.; послуги в торговому залі до впровадження інновації надають 17 осіб, після впровадження – 20 осіб; якість послуг за результатами опитування зростає з 3,9 до 4,7 балів. Місячний товарооборот у базисному періоді становив 1069,2 тис.грн., який виконували за 31 день. Його можна виконати після впровадження інноваційного проекту за 23 дні, тобто на 8 днів раніше.

#### **Розрахунок.**

Дані про використанні ресурси зводимо у таблицю 3.1.

Таблиця 3.1

#### **Вихідні дані використання ресурсів**

Ресурси	ЛПС	РВР	Різниця
Капітал, грн	300	350	50
Трудові ресурси, осіб	17	20	3
Час, днів	31	23	8

Приведення цих даних у співставний вигляд показано у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

#### **Приведення вихідних даних у співставний вигляд**

Ресурси	ЛПС	РВР	Різниця
Капітал	1,0	0,857143	-0,14286
Трудові ресурси	1,0	0,85	-0,15
Час	0,741935	1,0	0,258065

Визначення показника інноваційних переваг за фактороощадністю зведено у таблицю 3.3.

Таблиця 3.3

**Розрахунок показника загального проказника інноваційних переваг за фактороощадністю**

Ресурси	Умовне позначення коефіцієнту	Коефіцієнт впливу інновацій <sup>1</sup>	Інноваційна перевага, балів <sup>3</sup>	Загальний показник, балів
Капітал	<i>b</i>	0,07922	-1	-0,07922
Трудові ресурси	<i>c</i>	0,08567	-1	-0,08567
Час	<i>d</i>	0,22036 <sup>2</sup>	1	0,22036
Разом	<i>ОП<sub>2</sub></i>			0,05547

**Примітки:** 1. Величина коефіцієнта по модулю (без знаку «-»).

2. Розрахунок коефіцієнта часоощадності на основі даних табл. 3.2:

$$d = \log_{[0,258065]} \frac{1}{0,741935} = \log_{0,258065} 1,347827 = -0,22036.$$

Аналогічно розраховані й інші показники.

3. Інноваційна перевага фактора виробництва визначена за рис. 3.2 б.

Для оцінки переваги від товарної чи процесової (при контакті зі споживачами) інновації за привабливістю для споживачів використані дані таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

**Вихідні дані для розрахунку переваги від інновації за привабливістю для споживачів**

Показники	Умовне позначення показника	Місячний товарооборот, тис. грн	Зміна відносно базисного обсягу товарообороту	
			у відсотках	коефіцієнта
Товарооборот до впровадження інновації (товарооборот базисного часового періоду)	<i>T<sub>0</sub></i>	1069,2	100,00	1,0000
Товарооборот після впровадження інновації	<i>T</i>	1425,6	133,33	1,3333
Різниця	$\Delta T$	356,4	33,33	0,3333

Розрахунок коефіцієнта впливу товарної або процесової (при контакті зі споживачами) інновації за привабливістю для споживачів здійснюються за формулою:

$$g = \log_{|\Delta T|} \frac{T}{T_0} = \log_{|356,4|} \frac{1425,6}{1069,2} = \log_{356,4} 1,3333 = 0,0490.$$

Оцінка переваги від товарної чи процесової (при контакті зі споживачами) інновації за привабливістю для споживачів розраховується згідно даних рис. 3.2 а за формулою:

$$ОП_1 = g \times X_1 = 0,0490 \times 0,9 \approx 0,0441 \text{ балів.}$$

Оцінка переваги товарної чи процесової (при контакті зі споживачами) інновації за покращанням якості здійснена в два етапи. На першому встановлено коефіцієнт зміни якості послуг за формулою:

$$q = \log_{|\Delta Я|} \frac{Я}{Я_0} = \log_{|0,8|} \frac{4,7}{3,9} = \log_{0,8} 1,2051 = -0,8362.$$

На другому етапі визначаємо перевагу від товарної чи процесової (при контакті зі споживачами) інновації за покращанням якості у балах згідно з рис. 3.2 в за формулою:

$$ОП_3 = |q| \times X_3 = 0,8362 \times 1 = 0,8362 \text{ балів.}$$

Ступінь внесених змін є відносно новою, тому згідно з рис. 3.2 з  $Z = 2$ . Загальна оцінка інноваційних переваг проекту розрахована за формулою:

$$\begin{aligned} ОП &= ОП_1 + (ОП_2 + ОП_3)^2 = 0,0441 + (0,0555 + 0,8362)^2 = \\ &= 0,0441 + 0,8917^2 = 0,0441 + 0,7951 = 0,8392 \text{ балів.} \end{aligned}$$

Чим ближче загальна оцінка інноваційних переваг проекту до одиниці, тим більше підстав для його впровадження.

Аналогічно баловим методом можуть бути оцінені процесові інновації без контакту зі споживачами та інновації засобів виробництва.

## Економічна ефективність інноваційного проекту

Системний аналіз за економічними показниками в конкретних організаційно-технічних умовах розвитку виробничих технологій є основним інструментом створення і контролю систем управління в економіці. Економічний (системний) аналіз – це засіб дослідження ентропії всіх видів енергії за критерієм корисності їх використання для суспільства.

Мірою ентропії (розсіювання) енергії прийняті витрати праці (минулої і сучасної) у вартісному вираженні.

Ефективність інновацій характеризується такими показниками:

– питомі витрати сировини, напівфабрикатів, енергії на одиницю продукції;

– кількість корисного продукту, одержаного з одиниці сировини;

– якість та екологічна чистота готової продукції (робіт, послуг);

– рівень продуктивності праці із розрахунку на реальну завантаженість персоналу;

– інтенсифікація виробництва;

– витрати на виробництво;

– собівартість продукції (робіт, послуг);

– безвідходність технологій;

– інші.

Народногосподарська, регіональна, підприємницька система показників ефективності інноваційного проекту наведена у додатку В.

Визначення ефективності інноваційного проекту можна здійснювати за спрощеною методикою оцінки трьох показників, а саме: обсягів доходу (виручки) від реалізації, прибутку, амортизаційних відрахувань<sup>\*\*</sup>. На основі цих даних можуть бути розраховані:

– чистий приведений дохід;

– індекс дохідності;

– індекс рентабельності;

– період окупності.

Економічно ефективним є інноваційний проект, у якого чистий приведений дохід більше нуля ( $ЧПД > 0$ ); індекс дохідності інвести-

---

<sup>\*\*</sup> Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. [для вищ. навч. закл.] / [А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, С.Л. Шаповал та ін.]; за ред. А.А. Мазаракі. – 2-ге вид., переробл. та допов. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2010. – С. 266–270.

ційного проекту більше одиниці ( $Iч > 1$ ); період окупності ( $ПО$ ) інвестиційного проекту дорівнює 3 – 5 років. Чим менше років необхідно для окупності, тим ефективнішим є проект.

Розрахунок доходу (виручки) від реалізації виконується на основі запланованих темпів його зростання в обсязі 4–10% річних, а в окремих випадках і більше за формулою:

$$D(B)_{пл.} = \frac{D(B)_{баз.} \times T_{зр.}}{100}, \quad (3.24)$$

де:  $D(B)_{пл.}$  – дохід (виручка) від реалізації у плановому році, *тис. грн*;

$D(B)_{баз.}$  – дохід (виручка) від реалізації у базисному році, *тис. грн*;

$T_{зр.}$  – темп зростання доходу (виручки) від реалізації у плановому періоді, %.

Якщо необхідно визначити дохід, що одержав заклад ресторанного господарства за рахунок інновації, розраховують темп приросту доходу внаслідок впровадження інновації. Він дорівнює темпу приросту доходу у плановому періоді мінус темп приросту доходу у базисному періоді.

Планування чистого прибутку підприємства здійснюється, виходячи з рівня рентабельності діяльності підприємства, який досягає середньогалузевого. Для підприємства ресторанного господарства рентабельність господарської діяльності приймається на рівні 5–10% річних. Розрахунок здійснюється за формулою:

$$\Pi = P_{рп} \times \frac{ЧД}{100}, \quad (3.25)$$

де  $\Pi$  – чистий прибуток, *тис. грн*;  $P_{рп}$  – рентабельність реалізації продукції, %;  $ЧД$  – чистий дохід від реалізації послуг і продукції ресторанного господарства без урахування ПДВ, *тис. грн*.

Розмір амортизаційних відрахувань на плановий період приймається (умовно) як величина, що дорівнює розміру амортизації у перший рік експлуатації об'єкта, що у наступні роки скоригована на коефіцієнт 0,95; тобто амортизаційні відрахування другого року діяльності дорівнюють амортизаційним відрахуванням першого року діяльності помноженим на 0,95 і т.д.

Управління інноваційними проектами базується на оцінці ефективності інвестицій, використаних при впровадженні інноваційного проекту. Базовими принципами оцінки їх ефективності є:

• Оцінка ефективності інноваційних проектів повинна здійснюватися на основі зіставлення обсягів інвестиційних витрат, з одного боку, та обсягів і термінів повернення інвестованого капіталу, з іншого. В інвестиційній діяльності він реалізується шляхом зіставлення прямих і зворотних потоків інвестованого капіталу;

• Оцінка обсягів *інвестиційних затрат* повинна охоплювати усю сукупність ресурсів, що використовуються. Повинні враховуватися усі прямі та непрямі витрати грошових коштів (власних і залучених), матеріальні та нематеріальні активи, трудові та інші ресурси;

• Оцінка окупності інвестованого капіталу повинна здійснюватися на основі показника *«чистий грошовий потік»*.

Показник **«чистий грошовий потік»** формується за рахунок чистого прибутку та амортизаційних відрахувань у процесі експлуатації інвестиційного проекту. При проведенні розрахунків він може розглядатися як середньорічний показник, так і диференційований по роках експлуатації інвестиційного проекту.

Розрахунок чистого грошового потоку здійснюється за формулою:

$$\text{ЧПГ}_t = \Pi_t + \text{AB}_t, \quad (3.26)$$

де:  $\text{ЧПГ}_t$  – чистий грошовий потік за  $t$ -й період, тис.грн.;

$\Pi_t$  – чистий прибуток за  $t$ -й період, тис.грн.;

$\text{AB}_t$  – амортизаційні відрахування за  $t$ -й період, тис.грн.

Під час оцінки показники інвестиційних затрат та чистого грошового потоку повинні бути приведеними до теперішньої вартості, тобто дисконтованими. Дисконтований чистий грошовий потік розраховується за формулою:

$$\text{ЧГПД} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{ЧПГ}_t}{(1+i)^t}, \quad (3.27)$$

де  $\text{ЧГПД}$  – чистий грошовий потік дисконтований, тис.грн.;

$i$  – дисконтна ставка, що використовується та характеризує внутрішню безризикову норму рентабельності інвестицій, визначена як десятковий дріб;

$t$  – тривалість розрахункового періоду;

$n$  – кількість років загального розрахункового періоду  $t$ .

**Дисконтну ставку** визначають з урахуванням депозитної ставки і річного рівня інфляції. За спрощеною методикою враховується тільки перший показник.

У формулі 3.27 чистий грошовий потік перемножуєть на множник дисконтування складних відсотків, який визначається за формулою:

$$MD = \frac{1}{(1+i)^t} \quad (3.28)$$

де  $MD$  – множник дисконтування складних відсотків;

$(1+i)$  – множник нарощування по складним відсоткам, які можна визначити за Додатком Г.

**Інвестиційними (капітальними) витратами** вважаються довгострокові витрати, що здійснюються на будівництво, реконструкцію, розширення підприємства, капітальний ремонт, дизайн, оснащення підприємства, придбання нематеріальних активів у вигляді новітніх технологій, інноваційних інформаційних продуктів, що використовуються підприємством тривалий час.

**Чистий приведений дохід** дозволяє отримати найбільш узагальнену характеристику результату інвестування, його кількісний ефект в абсолютній сумі.

Чистий приведений дохід – це різниця між приведеним до теперішньої вартості суми чистого грошового потоку за період експлуатації інвестиційного проекту та сумою інвестованих витрат на його реалізацію. Цей показник розраховують за формулою:

$$ЧПД = \sum_{t=1}^n \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t} - IB, \quad (3.29)$$

де  $ЧПД$  – чистий приведений дохід (інвестиційний дохід);

$IB$  – інвестиційні витрати за реальним інвестиційним проектом;

**Індекс (коефіцієнт) дохідності** дозволяє зіставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проектом. Розрахунок такого показника при одночасних інвестиційних затратах по реальному проекту здійснюється за формулою:

$$ID = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t}}{IB}, \quad (3.30)$$

де  $ID$  – індекс дохідності за інвестиційним проектом.



Показник «індекс дохідності» також може бути використаним як критерій при прийнятті інвестиційного рішення про можливість реалізації інноваційного проекту. Якщо значення індексу дохідності менше або дорівнює одиниці, інвестиційний проект не повинен реалізовуватися, у зв'язку з тим, що не може принести додаткових інвестиційних доходів. Тобто для реалізації може бути прийнятим лише той проект, який має індекс дохідності якомога більший за одиницю.

**Індекс рентабельності (коефіцієнт рентабельності) інвестицій** у процесі оцінки ефективності інноваційного проекту відіграє допоміжну роль. Він не дає можливість повною мірою оцінити увесь зворотний грошовий потік, який складається не лише з прибутку, а й з амортизаційних відрахувань з основних засобів, що нарощуються у процесі реалізації інноваційного проекту. Цей показник розраховується за формулою:

$$IP = \frac{ЧП}{ІВ} \times 100, \quad (3.31)$$

- де  $IP$  – індекс ( коефіцієнт) рентабельності інноваційного проекту;  
 $ЧП$  – середньорічний чистий прибуток за період експлуатації проекту;  
 $ІВ$  – інвестиційні витрати за реальним інноваційним проектом (за умови їх формування упродовж першого року реалізації проекту).

**Період окупності** являє собою один із найбільш важливих показників оцінки ефективності інноваційного проекту.

Розрахунок цього показника може бути здійснений двома методами – статистичним та дисконтування.

Показник періоду окупності, що визначається статистичним методом, розраховується за формулою:

$$ПО = \frac{ІВ}{ЧГП_p}, \quad (3.32)$$

- де  $ПО$  – період окупності інвестиційних витрат за проектом, роки;  
 $ЧГП_p$  – середньорічна сума чистого грошового потоку за період експлуатації проекту.

Відповідно дисконтований показник періоду окупності проекту визначається за формулою:

$$PO = \frac{IB_D}{\sum_{t=1}^n \frac{ЧП_t}{(1+i)^n \times t}}, \quad (3.33)$$

де  $IB_D$  – дисконтовані інвестиційні витрати за реальним інноваційним проектом.

Останнім кроком економічного обґрунтування ефективності запропонованого інноваційного проекту є діагностика отриманих результатів. Основні критерії оцінки ефективності капітальних вкладень та окупності проекту наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

**Критерії оцінки ефективності капітальних вкладень та окупності інноваційного проекту закладу ресторанного господарства**

Показники	Критерії	Основні висновки та завдання для виконання
<b>1. Індекс дохідності проекту (ІД)</b>	ІД більше 1	Інноваційний проект у запланований термін дозволяє отримати додатковий дохід і може бути прийнятий до реалізації
	ІД менше 1	Розроблений інноваційний проект у запланований термін реалізації не дозволяє отримати інвестиційний дохід. Такий проект не може бути прийнятий. Завдання для вирішення: – необхідно розробити пропозиції щодо економії капітальних інвестиційних витрат; – обґрунтувати заходи щодо нарощення прибутку підприємства; – переглянути амортизаційну політику підприємства; – обґрунтувати доцільність збільшення планового терміну реалізації проекту.
<b>2. Період окупності проекту, (ПО)</b>	ПО дорівнює 1–2 роки	У розробленому проекті закладу ресторанного господарства закладені необґрунтовано високі рівень рентабельності послуг, торговельні націнки, що суттєво збільшує вартість продукції та негативно впливає на конкурентоспроможність. Одночасно при плануванні допущена мінімізація як поточних, так і капітальних витрат, що призведе до низької якості обслуговування споживачів. Такий проект не може бути прийнятий до реалізації та потребує доопрацювання та уточнення.

Продовження табл. 3.5.

Показники	Критерії	Основні висновки та завдання для виконання
	ПО дорівнює 3–5 років	У розробленому проекті підприємства закладено зважені обсяги доходів та обсяги капітальних і поточних витрат. Розроблений проект дозволяє створити конкурентоспроможне підприємство та може бути прийнятий до впровадження.
	ПО більше ніж 5 років	У розробленому проекті підприємства завищені витрати на його створення та функціонування. Поряд з цим недостатньо обгрунтовані доходи та прибутки. Розроблений проект не дозволяє досягти ефективного рівня використання фінансових ресурсів, що вкладені у його створення, рівень окупності за проектом більший за середньогалузевий показник. Такий проект не може бути прийнятий до реалізації та потребує доробки й уточнення.

**Приклад.** У закладі ресторанного господарства (ЗРГ) вирішено удосконалити обслуговування споживачів шляхом заміни традиційної роздавальної лінії роздавальнею вільного руху, в результаті чого значно зросте пропускна спроможність роздавальні та закладу в цілому. Витрати на традиційну роздавальню становили 300 тис. грн, на роздавальню вільного руху – 350 тис. грн. Термін експлуатації роздавальні розрахований на 7 років.

Підвищення якості послуг дозволить зберегти помірну цінову політику, що сприятиме не тільки збереженню попиту, але й навіть його підвищенню. У перший рік за рахунок радикального поліпшення якості обслуговування споживачів темп зростання доходу (товарообороту) становитиме 124%; приріст доходу порівняно з базисним роком збільшиться на 20% (24 – 4). В подальшому приріст товарообороту буде більшим, ніж у базисному році і коливатиметься у межах від 5 до 7%.

Внаслідок зростання масштабу виробництва і збереження зваженої цінової політики рівень рентабельності зросте з 5 до 7%.

Основні показники, які необхідні для розрахунку ефективності інноваційного проекту, представлені у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

**Вихідні дані для визначення економічної ефективності  
інноваційного проекту**

Рік	Доход (виручка) від реалізації (без ПДВ)		Чистий прибуток до оподаткування		Амортизаційні відрахування, тис. грн
	тис. грн	Темп зростання, % до попереднього року	тис. грн	Рівень рентабельності, %	
<i>базисний (до впровадження проекту)</i>	12830,4	104,0	641,5	5	33,2
<i>1-й рік</i>	15909,7	124,0	1113,7	7	50,0
<i>2-й рік</i>	17023,4	107,0	1191,6	7	47,5
<i>3-й рік</i>	18129,9	106,5	1269,1	7	45,1
<i>4-й рік</i>	19217,7	106,0	1345,2	7	42,9
<i>5-й рік</i>	20178,6	105,0	1412,5	7	40,7
<i>Разом за п'ять років</i>	<b>90459,3</b>		<b>6332,1</b>		<b>226,2</b>

*Визначити ефективність інноваційного проекту за умови звільнення прибутку, одержаного за рахунок реалізації інноваційного проекту, від податку на прибуток та без надання цієї пільги, а також рівня інфляції 10%.*

**Розрахунок основних показників ефективності проекту:**

*На першому етапі визначаємо результати діяльності закладу ресторанного господарства за рахунок інноваційної діяльності (табл. 3.7).*

*На другому етапі визначаємо чистий грошовий потік (табл. 3.8).*

*На третьому етапі визначаємо дисконтований грошовий потік (табл. 3.9).*

Таблиця 3.7

**Планування зміни основних показників діяльності закладу  
ресторанного господарства внаслідок інновації**

Рік	Додатковий дохід (виручка) від реалізації (без ПДВ) за рахунок інновації <sup>1</sup>		Додатковий чистий прибуток, тис. грн		Амортизаційні відрахування, тис. грн
	тис. грн	Темпи приросту, %	Без оподаткування <sup>2</sup>	З оподаткування <sup>3</sup>	
<i>Базисний (до впровадження інновації)</i>		4,0			
<i>1-й рік</i>	3181,9	24,0	222,7	176,0	50,0
<i>2-й рік</i>	510,7	7,0	35,7	28,2	47,5
<i>3-й рік</i>	453,2	6,5	29,5	23,3	45,1
<i>4-й рік</i>	384,4	6,0	26,9	21,3	42,9
<i>5-й рік</i>	201,8	5,0	14,1	11,1	40,7
<i>Разом за п'ять років</i>	4732,0		328,9	259,9	226,2

**Примітки:** 1. При визначенні доходу (виручки) від реалізації (без ПДВ) за рахунок інновації у перший рік враховано темп приросту за мінусом темпу приросту базисного року (до впровадження інноваційного проекту):

$$\frac{15909,7 \times (24 - 4)}{100} = 3181,94 \text{ тис. грн.}$$

2. При визначенні чистого прибутку без оподаткування враховано рівень рентабельності товарообороту 7%:

$$\frac{3181,94 \times 7}{100} = 222,74 \text{ тис. грн.}$$

3. При визначенні чистого прибутку після оподаткування враховано розмір податку на прибуток – 21%:

$$222,74 - \frac{222,74 \times 21}{100} = 175,96 \text{ тис. грн.}$$

Таблиця 3.8

**Розрахунок чистого грошового потоку закладу ресторанного господарства внаслідок інновації**

Рік	Чистий прибуток до оподаткування, тис. грн	Чистий прибуток після оподаткування, тис. грн <sup>1</sup>	Амортизаційні відрахування, тис. грн	Чистий грошовий потік, тис. грн	
				Без оподаткування	З оподаткуванням
1-й рік	222,7	176,0	50,0	272,7	226,0
2-й рік	35,7	28,2	47,5	83,2	75,7
3-й рік	29,5	23,3	45,1	74,6	68,4
4-й рік	26,9	21,3	42,9	69,8	60,8
5-й рік	14,1	11,1	40,7	54,8	49,2
<b>Разом</b>	<b>328,9</b>	<b>259,9</b>	<b>226,2</b>	<b>555,1</b>	<b>480,1</b>

**Примітка.** <sup>1</sup>З чистого прибутку відраховано податок на прибуток у розмірі 21%.

Таблиця 3.9

**Розрахунок дисконтованого чистого грошового потоку закладу ресторанного господарства внаслідок інновації**

Рік	Чистий грошовий потік, тис. грн		Множник дисконтування складних відсотків <sup>1</sup>	Дисконтований чистий грошовий потік, тис. грн	
	Без оподаткування прибутку	З оподаткуванням прибутку		Без оподаткування прибутку	З оподаткуванням прибутку
1-й рік	272,7	226,0	1/1,100	247,91 <sup>2</sup>	205,45 <sup>2</sup>
2-й рік	83,2	75,7	1/1,210	68,76	62,56
3-й рік	74,6	68,4	1/1,331	56,05	51,39
4-й рік	69,8	60,8	1/1,464	47,68	41,53
5-й рік	54,8	49,2	1/1,611	34,02	30,54
<b>Разом</b>	<b>555,1</b>	<b>480,1</b>		<b>454,42</b>	<b>393,08</b>

**Примітка.** <sup>1</sup>Множник дисконтування складних відсотків при депозитній ставці 10% за додатком Г.

<sup>2</sup> Розрахунок здійснюється таким чином:

$$272,7 \times 1/1,1 = 247,91 \text{ тис.грн.};$$

$$226,0 \times 1/1,1 = 205,45 \text{ тис.грн.}$$

На четвертому етапі визначаємо чистий приведений дохід як різницю між дисконтованим чистим грошовим потоком та інвестиційними витратами на впровадження інноваційного проекту:

• Чистий приведений дохід без оподаткування прибутку становитиме:  $454,42 - 350 = 104,42$  тис. грн.;

• Чистий приведений дохід з оподаткуванням прибутку становитиме:  $393,08 - 350 = 43,08$  тис. грн.

На *n'*ятому етапі визначаємо індекс (коефіцієнт) дохідності, який дозволяє зіставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проектом:

• Для проекту, реалізованому без оподаткування прибутку, індекс дохідності становитиме:  $\frac{454,42}{350} \approx 1,30$ ;

• Для проекту, реалізованому з оподаткуванням прибутку, індекс дохідності становитиме:  $\frac{393,08}{350} \approx 1,12$ .

На шостому етапі визначаємо індекс (коефіцієнт) рентабельності інвестиційного проекту, який дозволяє зіставити середньорічний чистий прибуток з інвестиційними витратами\*:

• Для проекту, реалізованому без оподаткування прибутку, індекс рентабельності становитиме:  $\frac{328,9}{350} \times 100 = 18,79\%$ ;

• Для проекту, реалізованому з оподаткуванням прибутку, індекс рентабельності становитиме:  $\frac{259,9}{350} \times 100 = 14,85\%$ .

На сьомому етапі визначаємо період окупності інноваційного проекту шляхом порівняння інвестиційних витрат з середньорічним дисконтованим чистим грошовим потоком:

• Для проекту, реалізованому без оподаткування прибутку, період окупності становитиме:  $\frac{350}{\frac{454,42}{5}} = \frac{350}{90,88} \approx 3,9$  роки;

• Для проекту, реалізованому з оподаткуванням прибутку, період окупності становитиме:  $\frac{350}{\frac{393,08}{5}} = \frac{350}{78,62} \approx 4,5$  роки.

Результати розрахунків можна звести у таблицю.

---

\* Річний чистий прибуток теж бажано дисконтувати.

Аналіз одержаних даних свідчить про те, що:

- Індекс дохідності інноваційного проекту (*ІД*) більше одиниці, що дозволяє отримати додатковий дохід;
- Період окупності інноваційного проекту (*ІО*) не перевищує 5 років, що свідчить про зважений рівень доходів та капітальних і поточних витрат;
- Індекс рентабельності (*ІР*), що характеризує ефективність інноваційного проекту, відіграє допоміжну роль, про те і він знаходиться на достатньо високому рівні – 14,85 і 18,79%;
- Чистий приведенний дохід дозволяє оцінити кількісний ефект у абсолютній сумі. Як бачимо, він становить 104,80 та 41,83 тис. грн., тобто більше нуля.

Таким чином можна зробити висновок – інноваційний проект може бути рекомендований до впровадження.

## **Інноваційна перевага як відображення позитивної якісної зміни у діяльності підприємства**

Донині термін «перевага» використовувався виключно у контексті конкурентного протистояння, коли йшло порівняння традиційних операторів ринку між собою і / або з «новачками» (рис. 3.9). Зростання значущості інновацій (ноу-хау, нових технологій, стратегій тощо) у сучасних умовах господарювання дещо змістило акцент з конкурентних переваг на переваги у розвитку.

Оскільки характер та напрям розвитку залежить від різних суспільно-економічних цінностей, а не тільки від конкуренції, можна сказати, що переваги, які отримує суб'єкт господарювання у результаті інноваційних змін недоцільно ототожнювати з його конкурентними перевагами. Так, якщо конкурентна перевага це певна ексклюзивна цінність, якою володіє система і яка забезпечує їй кращу позицію на ринку порівняно з конкурентами [106, с. 147] або концентрований вияв "...вищості над конкурентами в економічній, технічній та організаційній сферах діяльності підприємства, яке можна виміряти економічними показниками" [3, с. 48], то **інноваційна перевага** – це відображення позитивної якісної зміни у діяльності системи (наприклад, закладу ресторанного господарства) у результаті інноваційних змін. Отже, сутність поняття "інноваційна перевага" передбачає, передусім, вияв вищого рівня поточного стану системи, що сформу-



вався під дією інноваційних змін, відносно рівня її попереднього стану. Фактично інноваційна перевага відображає розвиток системи, підвищення її конкурентоспроможності [62, с. 89].

Загальновідомо, що існують два основних шляхи розвитку: еволюційний та радикальний (біфуркаційний), які реалізуються у формах прогресу, регресу, революцій, стагнацій, криз та рівноваги. Еволюційні інноваційні зміни можуть бути безперервними, стійкими, спрямованими на поступове покращання, біфуркаційні є миттєвими та радикальними. Останнє обумовлює відмінність між інноваційними перевагами, ризиками, складнощами нововведень та організацією роботи над ними (табл. 3.10).

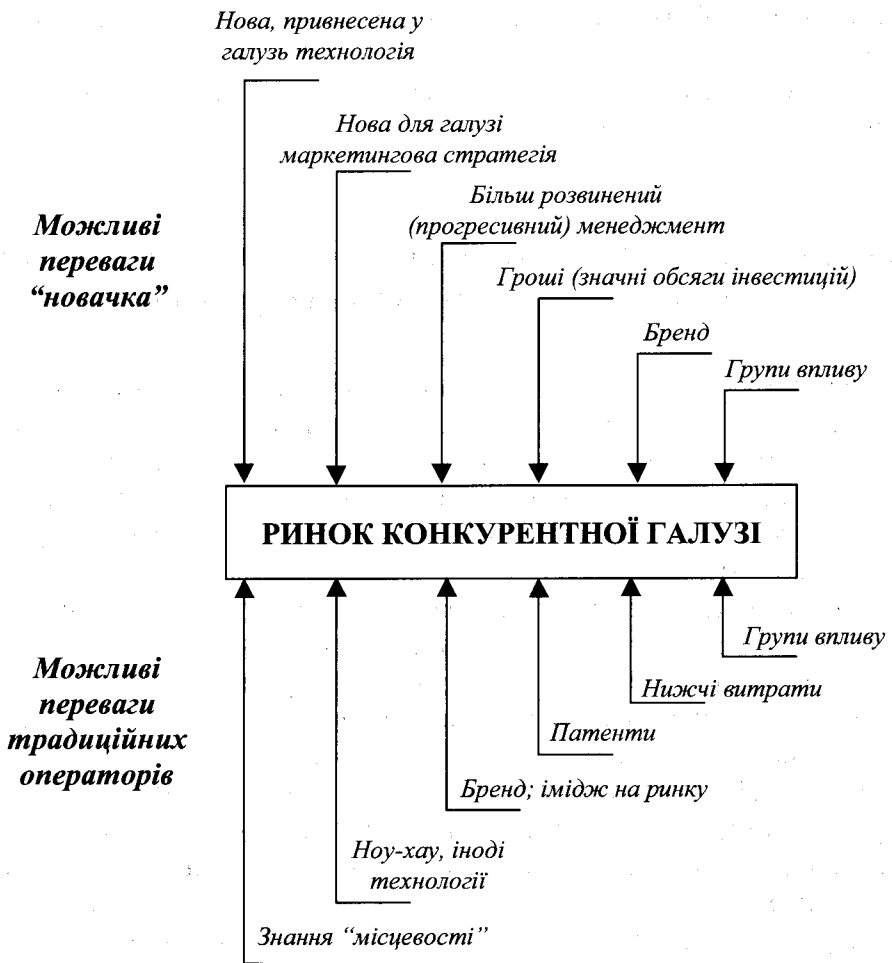


Рис. 3.9. Порівняння можливих переваг традиційних операторів та «новачків» на конкурентному ринку

Таблиця 3.10

## Порівняння радикальних та покращуючих інновацій

Характеристики	Інновації	
	Радикальні (біфукарційні)	покращуючі (еволюційні)
<b>Інноваційні переваги:</b>		
1. Ступінь новизни	дуже висока	від малої до середньої
2. Складність імітації (повторення)	від середньої до дуже високої	від малої до середньої
3. Зміна ринкових позицій	дуже велика	від слабкої до середньої
4. Короткострокові конкурентні переваги	від малих до середніх	від середніх до великих
5. Довгострокові конкурентні переваги	дуже великі	від малих до середніх
<b>Ризики та складності:</b>		
Провал на стадії проектування	дуже ймовірний	малоймовірний
Провал на ринку	дуже ймовірний	середня ймовірність
Планування бюджету проекту	ускладнено	легко здійснюється
Планування проекту за часом	ускладнено	легко здійснюється
5. Опір інновації	дуже сильний	помірний
<b>Організація роботи:</b>		
1. Тип керівника інноваційного проекту	першопроходець (піонер)	фахівець-практик
2. Куратор проекту	вищий керівник фірми	призначена особа
3. Найкраща форма дослідницького колективу	група з сильним лідером	демократично керована група

Нині визначення того, хто буде домінувати у галузі, пов'язано з постійним удосконаленням продукту. При цьому компанія з коротшим виробничим циклом, тобто така, що швидше впровадить успішні інновації, отримує перевагу над своїми конкурентами.

Оскільки успішне втілення комплексної стратегії компанії у сучасних умовах господарювання потребує тісних зв'язків між виробництвом і науково-дослідними розробками [77; 118], то про те, що інноваційна перевага надала певні конкурентні переваги, може свідчити лише узагальнена оцінка порівняння підприємств-конкурентів та результатів їх стратегічних дій на ринку до і після інноваційних змін.

Згідно з М. Портером, найбільш типовими причинами новацій, що дають конкурентні переваги, є: 1) нові технології; 2) нові або змінені запи-

ти покупців; 3) поява нового галузевого сегмента; 4) зміна вартості або наявності компонентів виробництва; 5) зміна урядового регулювання [50]. Л. Бері висуває набір факторів, що можуть допомогти у досягненні конкурентних переваг за допомогою технологій [121, с. 147 – 155]. Такий набір містить необхідність: 1) прийняття цілісного підходу; 2) автоматизації ефективних систем; 3) вирішення виключно істинних проблем; 4) пропозиції більшого, а не меншого контролю; 5) оптимізації основних технологій; 6) об'єднання високих технологій з особистісним підходом до людей.

Таким чином інноваційні переваги стимулюють виникнення в організації нового мислення. Частково це відбувається тому, що поточний стан (*status quo*) організації висвітлюється зовсім по-іншому. Останнє спонукає менеджерів до творчої праці, що набуває перманентного характеру і зумовлює виникнення все нових і нових інноваційних альтернатив, результатом яких стає поява нових продуктів “проривного” характеру, нових способів ведення бізнесу, нових концепцій суспільно-економічного розвитку, впровадження яких спрямоване на підвищення ефективності економічної діяльності та покращання загального рівня життя.