

**Мікроекономіка**

Ірина МОЙСЕЄНКО

**ДОСЛІДЖЕННЯ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
МІКРОБІЗНЕСУ****Резюме**

Представлено підходи до аналізу інтелектуального потенціалу підприємницьких структур. Аналіз інтелектуального потенціалу мікробізнесу пропонується здійснювати на основі апарату нечітких множин.

Ключові слова

Інтелектуальний потенціал, ключові компетенції підприємця, нечітка логіка, матриці взаємовпливів (інциденцій).

Класифікація за JEL: D0.

© Ірина Мойсеєнко, 2008.

Мойсеєнко Ірина, канд. екон. наук, доцент, Львівський інститут МАУП, Україна.

Вступ

На фоні стрімкого становлення нової «інтелектуальної» економіки виникла необхідність дослідження стану та аналізу інтелектуального потенціалу підприємницьких структур різного типу.

З погляду теорії підприємництва, суб'єктом підприємництва визначається специфічна структура, що виявляє особисті інтереси через виконання підприємницьких функцій – ініціативи, менеджменту та ризику [1]. Під організаційною формою суб'єкту підприємництва розуміють «цілісну систему взаємозалежних структурних, культурних, просторових та технологічних компонент, які надають потоку подій визначений характер, образ та порядок» [2, с. 4]. Виходячи з цих визначень, можна розглядати сучасні суб'єкти підприємництва як структури різного рівня інтеграції внутрішніх та зовнішніх потоків інформації, знань та матеріальних потоків. Тобто, функціонування суб'єктів підприємництва потрібно розглядати через призму їх інтелектуального капіталу, а можливості інтеграції – через призму інтелектуального потенціалу [3].

Інтелектуальний потенціал підприємницьких структур – це можливість, які надані інтелектуальними ресурсами у даний час та в майбутньому і можуть бути використані для вирішення якогось завдання або для досягнення певної мети. Це означає, що *інтелектуальний потенціал* становлять не самі складові інтелектуального капіталу, а їх поєднання та вміння управляти знаннями про їх потенціали [3].

Виходячи з вищенаведених міркувань, пропонується *інтелектуальний потенціал* розглядати як систему, з властивими їй елементами (інтелектуальний капітал та система управління знаннями), зв'язками та властивостями (інноваційності, конкурентоспроможності, енерго-інформаційними) та системою забезпечення (інформаційною, функціональною та організаційною) [3].

Дослідження та аналіз інтелектуального потенціалу за елементним складом передбачає визначення наприклад, ресурсного потенціалу на етапах виготовлення продукту та його реалізації, інтелектуального ресурсу управління на цих етапах тощо [4, 5, 6].

Таким чином, проблема полягає як у виборі елементної бази аналізу, так і у виборі його цілей та методів. В умовах неможливості кількісного виміру окремих характеристик інтелектуального потенціалу є необхідним використання експертних методів та логіки нечітких множин.

Узагальнюючи проведений попередній аналіз ступеня вивчення проблеми налізу інтелектуального потенціалу підприємницьких структур, можна зробити наступні висновки:

- вплив інформаційно-інтелектуальних чинників на результативність функціонування окремих економічних суб'єктів і на економічне зростання загалом має особливий характер і постійно зростає в міру розвитку продуктивних сил і ускладнення механізмів взаємодії ринкових суб'єктів;
- найбільш розробленими напрямками в теоретико-методологічному плані є дослідження, що вивчають вплив окремих інформаційно-інтелектуальних чинників на результативність функціонування економічних суб'єктів у рамках концепції людського капіталу та теорії економічних потенціалів;
- проблеми формування інтелектуальних активів фірми як сукупності всіх інформаційно-інтелектуальних чинників розвитку активно обговорюються останнім часом у науковій і науково-практичній літературі, проте механізми формування і використання таких активів, а також ступінь їх впливу на ефективність функціонування фірми і економічне зростання загалом вимагають глибшого теоретичного осмислення і методологічної формалізації.

Розвиток теоретичної думки в умовах розгортання економіки знань передбачає дослідження колективних, індивідуальних та інституціональних знань. Ці дослідження передбачають використання економічних, фінансових, соціологічних та інформаційних вимірів, як це відображено у теоріях:

- діалектики розвитку соціальних систем (О. Богданов, В. Кузьмін, І. Блауберг, Е. Юдін, В. Фофанов);
- теорії інтелектуального та людського капіталу (Е. Брукінг, Т. Стюард, М. Мариничева, Н. Перепелиця);
- управлінських теорій побудови нових організаційних структур на основі ключових компетенцій (Прахалад і Хамел, Т. Білорус, Х. К. Рамперсад) [6, 7].

Для аналізу інтелектуального потенціалу підприємницької структури мікрорівня пропонується використати комплексний метод, сформульований шляхом інтеграції експертних і формалізованих методів на основі нечіткої логіки.

Розглянемо окремі елементи теорії нечітких множин, які використовуються для алгоритму виявлення скритих впливів на ефективність реалізації бізнес-плану на рівні мікробізнесу (підприємця-початківця) [7, 8, 9].

Нечітка множина досліджуваних елементів А

$$A = \{(x, \mu_a(x))\} \quad (1)$$

математично визначається як сукупність впорядкованих пар, які складаються з елементів x універсальної множини X та відповідних рівнів приналежності $\mu_a(x)$

$$\mu_a(x):X \rightarrow [0,1] \quad (2)$$

Нечітким відношенням R між множинами X та Y буде називатись функція

$$R : X \times Y \rightarrow L, \quad (3)$$

де L – повна дистрибутивна решітка.

Якщо множини X та Y кінцеві, нечіткі відношення R між X та Y можна представити за допомогою матриці відносин. Стрічкам та стовпцям такої матриці відповідають елементи множини X та Y , а на перетині стрічки x та стовпця y розміщується елемент $R(x, y)$.

Діагностика реалізації інтелектуального потенціалу бізнесу на основі інтелектуального потенціалу підприємця та показників інтелектуального потенціалу бізнесу та їх залежностей у формалізованому вигляді може бути представлена так:

$$S = \{P_i, V_j\}, \quad (4)$$

де P_i – перелік ознак, що досліджуються: управлінські компетенції підприємця (K), показники інтелектуального потенціалу бізнесу (B), заходи бізнес плану (E):

$$P_i = \{K, B, E\} \quad (5)$$

V_j – залежності між ознаками 1-го та 2-го рівня. Експертно визначаються впливи одних ознак на інші: $K \rightarrow B, B \rightarrow E, K \rightarrow E$.

Множини ознак інтелектуального потенціалу описуються таким чином:

$$K = \{k_1, \dots, k_i, \dots, k_n\} \quad (6)$$

$$B = \{b_1, \dots, b_j, \dots, b_m\} \quad (7)$$

$$E = \{e_1, \dots, e_i, \dots, e_d\} \quad (8)$$

Ознаки взаємозалежні між собою, тобто значення « k » ознаки може бути визначальним для певного елемента « b » ознаки, значення « b » є визначальним для елементів « e ».

Метою дослідження інтелектуального потенціалу мікробізнесу з допомогою комплексних методів (експертних та нечіткої логіки) є визначення характеристик інтелектуального потенціалу та встановлення рівня залежностей між ними.

Виклад основного матеріалу

Узагальнюючи досвід закордонних та українських вчених у використанні різних методів оцінювання результатів діяльності та інтелектуальних активів, пропонується методика оцінки інтелектуального потенціалу підприємця-початківця, яка поєднує кількісні та якісні параметри оцінювання та відображає вимоги до вибору його елементів.

Для поєднання кількісних параметрів оцінювання з якісними параметрами поелементної оцінки інтелектуального потенціалу підприємницьких структур пропонується поетапна методика аналізу інтелектуального потенціалу.

Етап 1. Аналіз на основі зовнішніх даних публічної звітності за допомогою кількісних та фінансових показників діяльності підприємства.

Етап 2. Аналіз та оцінка якісних параметрів інтелектуального капіталу на основі даних анкетування персоналу та експертних даних.

Етап 3. Встановлення залежностей (зв'язків) між показниками та характеристиками на основі матричних методів вимірювання та аналізу.

Етап 4. Розрахунки інтегральних показників оцінки та економетричні виміри впливу елементів інтелектуального потенціалу на результати.

Аналіз інтелектуального потенціалу мікробізнесу передбачає врахування специфіки поелементного складу цього потенціалу, який у спрощеному варіанті має таку структуру. Інтелектуальний потенціал мікробізнесу ($ІП_M$) складається з інтелектуального потенціалу підприємця-початківця ($ІП_n$) та інтелектуального потенціалу бізнес-ідеї, реалізованої на визначеній території ($ІП_{бi}$).

$$ІП_M = ІП_n + ІП_{бi} \quad (9)$$

Інтелектуальний потенціал підприємця-початківця формується його ключовими компетенціями. Термін «ключові компетенції» доцільно визначати у кількох площинах: 1) для позначення наявності навичок та знань у певній сфері діяльності (або компетентність персоналу як така); 2) для позначення відповідності вимогам стратегії розвитку підприємства відповідно до вимог ринку [7].

Отже, розглянемо три множини досліджуваних ознак інтелектуального потенціалу підприємства R

$K, B, E \subset R$ (інтелектуальний потенціал мікробізнесу).

До компетенцій підприємця « k » відносять:

1. Прогнозування та планування діяльності;
2. Навики управління персоналом;

3. Творче інноваційне мислення;
 4. Вміння формулювати цілі та завдання щодо їх виконання;
 5. Вміння набувати та формулювати нові знання;
 6. Організовувати виконання завдань;
 7. Рівень знань про конкурентоспроможність продукту за його характеристиками;
 8. Рівень знань про конкурентоспроможність бізнесу за місцем розташування;
 9. Знання про потреби споживача;
 10. Рівень знань про канали збуту.
- Характеристики бізнесу описані в табл. 1.

Таблиця 1.

Перелік характеристик бізнесу

Інтелектуальний потенціал бізнесу «b»	Заходи бізнес-плану «e»
Державна підтримка бізнесу	Планування виробничої діяльності «витрати-доходи»
Партнерські відносини в колективі та в бізнесі	Визначення системи ризиків платоспроможності
Рівень конкуренції на території	Визначення конкурентних переваг розташування бізнесу та постачальників
Високий рівень споживання	Конкурентні переваги продаж
Стратегічний характер підприємницької діяльності	Конкурентні переваги виробництва
Рівень професійності персоналу	Управління персоналом (винагороди, оплата праці, підвищення кваліфікації тощо)
Стратегія використання ліцензій (франчайзи)	Організація продаж (дисконти, мерчандайзинг тощо)
Стратегія вибору бізнесу оптимально малого розміру	Швидка окупність, використання мінімальної кількості персоналу
Стратегія участі у продукті великого бізнесу	Організація поставок та збуту
Розвинута мережа продаж	Ведення статистики продаж та дослідження потреб споживача, довгострокові угоди про поставки

Взаємовпливи цих ознак можуть бути представлені за допомогою матриць (відношень) інциденцій.

$$A = \{a_{ij}\} \quad a_{ij} = k_i / v_j \quad (10)$$

$$D = \{d_{ij}\} \quad d_{ij} = v_j / e_l \quad (11)$$

$$C = \{c_{ij}\} \quad c_{ij} = k_i / e_l \quad (12)$$

Якщо вплив однієї ознаки на іншу існує, то він позначається 1, якщо відсутній – 0. Експертно оцінюється як впливають ключові управлінські компетенції на показники інтелектуального потенціалу, а також рівень інтелектуального потенціалу на ефективність реалізації бізнес-плану та за допомогою перетворень нечіткої логіки виявляються скриті впливи управлінських компетенцій на реалізацію бізнесу [1].

Завдання методу експертного аналізу за допомогою методик нечіткої логіки наступні:

1. Встановити перелік інтелектуальних характеристик підприємців (компетенцій підприємця) та бізнес-ідей.

2. Встановити перелік заходів бізнес-плану, які забезпечують успішність бізнесу.

3. Оцінити за допомогою експертних вимірів вплив стратегічних характеристик бізнесу, управлінських компетенцій та рівня знань підприємця-початківця на результати діяльності щодо виконання заходів бізнес-плану.

Алгоритм виконання передбачає визначення наступних залежностей.

1. Встановлення відповідності між показниками інтелектуального потенціалу та заходами бізнес-плану (матриця чисельних відповідностей 10×10).

2. Встановлення відповідності між характеристиками підприємця та заходами бізнес плану (матриця 10×10).

3. Побудова відповідних матриць:

- оцінки компетенції експертів (розбіжність оцінок);
- визначення характеристик, які найбільше впливають на успішність діяльності;
- встановлення найефективнішого розподілу коштів між заходами бізнес плану.

Для виконання завдань необхідно провести експертне опитування:

1) про ступінь впливу кожної характеристики підприємця (компетенцій підприємця) на кожен захід бізнес-плану;

2) про ефективний розподіл коштів між заходами бізнес-плану, тобто про ступінь впливу кожного заходу бізнес-плану на ефективність діяльності.

Користуючись алгоритмами [8, 9] про операції над матрицями визначається матриця прихованих впливів Δ_{ij} .

Висновки

Особливості діяльності в умовах економіки знань вимагають видозміни методів розв'язання складних проблем функціонування та розвитку підприємницьких структур, появи нових підходів до аналізу бізнес-практики.

Методи дослідження є способами, прийомами проведення досліджень. Вибір методів дослідження, інтеграція різних методів при проведенні дослідження дозволяє здійснити адекватну діагностику стану функціонування складної економічної системи та виявити напрямки змін.

Оцінити та описати взаємозв'язки між ключовими компетенціями, елементами інтелектуального потенціалу та заходами бізнес-плану неможливо з допомогою математичного апарату статистики чи інших чисельних методів через відсутність кількісних вимірів цих впливів. Моделі нечіткої логіки, які використовують поняття інцидентії (впливу) та матриць інцидентій, що відображають кількісні експертні оцінки впливу одних факторів на інші, дають змогу чисельно описати досліджувані впливи та виявити скриті (невиявлені) впливи.

Запропоновано використати апарат нечіткої логіки і на основі понять інцидентії (впливу) та матриць інцидентій, які відображають кількісні експертні оцінки впливу одних факторів на інші, визначити рівень їх впливу та виявити приховані (невиявлені) впливи. Кількісні виміри цих впливів будуть мірою ризику виконання бізнес-плану.

Представлена модель представляє науковий та практичний інтерес і може бути використана для розробки практичних методик аналізу інтелектуального потенціалу бізнесу та оцінки ризику його кредитування або фінансування.

Практичне використання запропонованої методики аналізу інтелектуального потенціалу підприємницьких структур вимагає врахування специфіки та напрямків діяльності, потенціалу території та достовірності оцінок експертів.

Література

1. Паламарчук Г., Паламарчук О. Трансформування організаційних структур в економіці України // *Фінанси України*. – 2005. – №12. – С. 56–61.
2. Рюэгг-Штюрм Й., Ахтенхаген Л. Сетевые организационные управленческие формы – мода или необходимость? // *Проблемы теории и практики управления*. – 2000. – №6. – С. 67–72.
3. Мойсеєнко І. П. Управління інтелектуальним потенціалом: Монографія. – Львів: Аверс, 2007. – 304 с.
4. www.Sveiby.K.E
5. Кеңдюхов А. В. Теория и практика оценки интеллектуального капитала: зарубежный опыт // *Менеджмент*. – 2002. – №6. – С. 160–164.
6. Количественные методы измерения компетентности.
7. <http://management.com.ua/hrm>
8. Мойсеєнко І. П. Формування управлінських компетенцій інноваційного типу // *Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Регіональні суспільні системи: ресурси і механізми ефективного управління (Збірник наукових праць)*. Вип. 2 (58) / НАН України. Інститут регіональних досліджень. Від ред. академік НАНУ М. І. Долішній. – Львів, 2006. – С. 306–314.
9. Кофман А., Хил Алуха Х. Модели для исследования скрытых воздействий: Пер. с исп. – Мн.: Высш. шк. 1993. – 160 с.
10. Кондратенко Ю. П., Терентієва І. М., Явішева І. В. Коригування експертної інформації при автоматизації процесів прийняття рішень на основі ідентифікації прихованих впливів // *Наукові праці: Науково-методичний журнал*. – Т. 57. – Вип. 44. Комп'ютерні технології. – Миколаїв: В-во МДГУ ім. П. Могили. – 2006. – С. 93–107.

Стаття надійшла до редакції 12 березня 2008 р.