



Микроэкономика

Ирина МОЙСЕЕНКО

**ИССЛЕДОВАНИЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА
МИКРОБИЗНЕСА**

Резюме

Представлены подходы к анализу интеллектуального потенциала предпринимательских структур. Анализ интеллектуального потенциала микробизнеса предлагается осуществлять на основе аппарата нечетких множественных чисел.

Ключевые слова

Начинающий предприниматель, интеллектуальный потенциал, ключевые компетенции предпринимателя, нечеткая логика, матрицы взаимовлияний (инциденций).

Классификация по JEL: D0.

© Ирина Мойсеенко, 2008.

Мойсеенко Ирина, канд. экон. наук, доцент, Львовский институт МАУП, Украина.

Введение

На фоне стремительного становления новой «интеллектуальной» экономики возникает необходимость исследования состояния и анализа интеллектуального потенциала предпринимательских структур разного типа.

С точки зрения теории предпринимательства, субъектом предпринимательства определяется специфическая структура, которая проявляет личные интересы через выполнение предпринимательских функций – инициативы, менеджмента и риска [1]. Под организационной формой субъекту предпринимательства понимают «целостную систему взаимозависимых структурных, культурных, пространственных и технологических компонент, которые придают потоку событий определенный характер, образ и порядок» [2, с. 4]. Исходя из этих определений, можно рассматривать современные субъекты предпринимательства как структуры различного уровня интеграции внутренних и внешних потоков информации, знаний и материальных потоков. То есть, функционирование субъектов предпринимательства следует рассматривать сквозь призму их интеллектуального капитала, а возможности интеграции – призму интеллектуального потенциала [3].

Интеллектуальный потенциал предпринимательских структур – это возможности, которые предоставлены интеллектуальными ресурсами в настоящем и в будущем и могут быть использованы для решения какого-либо задания или для достижения определенной цели. Это значит, что *интеллектуальный потенциал* составляют не сами составляющие интеллектуального капитала, а их сочетание и умение управлять знаниями об их потенциалах [3].

Исходя из вышеприведенных рассуждений, предлагается *интеллектуальный потенциал* рассматривать как систему, со свойственными ей элементами (интеллектуальный капитал и система управления знаниями), связями и свойствами (инновационности, конкурентоспособности, энергоинформационными) и системой обеспечения (информационной, функциональной и организационной) [3].

Исследование и анализ интеллектуального потенциала по элементному составу предусматривает определение, например, ресурсного потенциала на этапах изготовления продукта и его реализации, интеллектуального ресурса управления на этих этапах и тому подобное [4, 5, 6].

Таким образом, проблема заключается в выборе как элементной базы анализа, так и его целей и методов. В условиях невозможности количественного измерения отдельных характеристик интеллектуального потенциала необходимо использование экспертных методов и логики нечетких множественных чисел.

Обобщая проведенный предыдущий анализ степени изучения проблемы анализа интеллектуального потенциала предпринимательских структур, можно сделать следующие выводы:

- влияние информационно-интеллектуальных факторов на результативность функционирования отдельных экономических субъектов и на экономический рост в целом имеет особый характер и постоянно растет в меру развития производительных сил и осложения механизмов взаимодействия рыночных субъектов;
- наиболее разработанными направлениями в теоретико-методологическом плане есть исследования, изучающие влияние отдельных информационно-интеллектуальных факторов на результативность функционирования экономических субъектов в рамках концепции человеческого капитала и теории экономических потенциалов;
- проблемы формирования интеллектуальных активов фирмы как совокупность всех информационно-интеллектуальных факторов развития активно обсуждаются в последнее время в научной и научно-практической литературе, однако механизмы формирования и использования таких активов, а также степень их влияния на эффективность функционирования фирмы и экономический рост в целом требуют более глубокого теоретического осмысления и методологической формализации.

Развитие теоретической мысли в условиях развертывания экономики знаний предусматривает исследование коллективных, индивидуальных и институциональных знаний. Эти исследования предусматривают использование экономических, финансовых, социологических и информационных измерений, как это отражено в теориях:

- диалектика развития социальных систем (О. Богданов, В. Кузьмин, И. Блауберг, Е. Юдин, В. Фофанов);
- теории интеллектуального и человеческого капитала (Е. Брукинг, Т. Стюард, М. Мариничева, Н. Перепелица);
- управленческих теорий построения новых организационных структур на основе ключевых компетенций (Прахалад и Хамел, Т. Билорус, Х. К. Рамперсад) [6, 7].

Для анализа интеллектуального потенциала предпринимательской структуры микроуровня предлагается использовать комплексный метод, сформулированный путем интеграции экспертных и формализованных методов на основе нечеткой логики.

Рассмотрим отдельные элементы теории нечетких множественных чисел, которые используются для алгоритма выявления скрытых влияний на эффективность реализации бизнес-плана на уровне микробизнеса (начинающего предпринимателя) [7, 8, 9].

Нечеткое множественное число исследуемых элементов A

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

математически определяется как совокупность упорядоченных пар, состоящих из элементов x универсального множественного числа X и соответствующих уровней принадлежности $\mu_a(x)$:

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

Нечетким отношением R между множественными числами X и Y будет называться функция:

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

где L – полная дистрибутивная решетка.

Если множественные числа X и Y конечны, нечеткие отношения R между X и Y можно представить с помощью матрицы отношений. Строкам и столбцам такой матрицы отвечают элементы множественного числа X и Y , а на пересечении строки x и столбца y размещается элемент $R(x, y)$.

Диагностика реализации интеллектуального потенциала бизнеса на основе интеллектуального потенциала предпринимателя и показателей интеллектуального потенциала бизнеса и их зависимостей в формализованном виде может быть представлена так:

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

где P_i – перечень исследуемых признаков: управленческие компетенции предпринимателя (K), показатели интеллектуального потенциала бизнеса (B), мероприятия бизнес-плана (E):

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

V_j – зависимости между признаками 1-го и 2-го уровня. Экспертно определяются влияния одних признаков на других: $K \rightarrow B, B \rightarrow E, K \rightarrow E$.

Множественные числа признаков интеллектуального потенциала описываются таким образом:

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

$$B = \{e_1, \dots, e_j, \dots, e_m\} \quad (7)$$

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

Признаки взаимозависимы между собой, то есть значение «к» признака может являться определяющим для определенного элемента «е» признака, значение «е» – определяющим для элементов «е».

Целью исследования интеллектуального потенциала микробизнеса при помощи комплексных методов (экспертных и нечеткой логики) есть определение характеристик интеллектуального потенциала и установления уровня зависимостей между ними.

Изложение основного материала

Обобщая опыт зарубежных и украинских ученых в использовании различных методов оценивания результатов деятельности и интеллектуальных активов, предлагаем методику оценки интеллектуального потенциала начинающего предпринимателя, которая совмещает количественные и качественные параметры оценивания и отображает требования к выбору его элементов.

Для сочетания количественных параметров оценивания с качественными параметрами поэлементной оценки интеллектуального потенциала предпринимательских структур предлагается поэтапная методика анализа интеллектуального потенциала.

Этап 1. Анализ на основе внешних данных публичной отчетности при помощи количественных и финансовых показателей деятельности предприятия.

Этап 2. Анализ и оценка качественных параметров интеллектуального капитала на основе данных анкетирования персонала и экспертных данных.

Этап 3. Установление зависимостей (связей) между показателями и характеристиками на основе матричных методов измерения и анализа.

Этап 4. Расчеты интегральных показателей оценки и эконометрические измерения влияния элементов интеллектуального потенциала на результаты.

Анализ интеллектуального потенциала микробизнеса предусматривает учет специфики поэлементного состава этого потенциала, который в упрощенном варианте имеет следующую структуру. Интеллектуальный потенциал микробизнеса ($ИП_M$) состоит из интеллектуального потенциала начинающего предпринимателя ($ИП_n$) и интеллектуального потенциала бизнес-идеи, реализованной на определенной территории ($ИП_{бу}$).

$$ИП_M = ИП_n + ИП_{бу} \quad (9)$$

Интеллектуальный потенциал начинающего предпринимателя формируется его ключевыми компетенциями. Срок «ключевые компетенции» целесообразно определять в нескольких плоскостях: 1) для обозначения наличия навыков и знаний в определенной сфере деятельности (или компетентность персонала как таковая); 2) для обозначения соответствия требованиям стратегии развития предприятия в соответствии с требованиями рынка [7].

Итак, рассмотрим три множественных числа исследуемых признаков интеллектуального потенциала предприятия R

$K, B, E \subset R$ (интеллектуальный потенциал микробизнеса).

K компетенциям предпринимателя « k » относят:

- 1) прогнозирование и планирование деятельности;
- 2) навыки управления персоналом;
- 3) творческое инновационное мышление;
- 4) умение формулировать цели и задания относительно их выполнения;
- 5) умение приобретать и формулировать новые знания;
- 6) организовывать выполнение заданий;
- 7) уровень знаний о конкурентоспособности продукта по его характеристикам;
- 8) уровень знаний о конкурентоспособности бизнеса по месту расположения;
- 9) знание о потребностях потребителя;
- 10) уровень знаний о каналах сбыта.

Характеристики бизнеса описаны в табл. 1.

Взаимовлияние этих признаков может быть представлено с помощью матриц:

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

$$D = \{d_{ji}\} \quad d_{ji} = e_j / e_i \quad (11)$$

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

Если влияние одного признака на другой существует, то он отражается 1, если отсутствует – 0. Экспертно оценивается, как влияют ключевые управленческие компетенции на показатели интеллектуального потенциала, а также уровень интеллектуального потенциала, на эффективность реализации бизнес-плана, и с помощью превращений нечеткой логики выявляются скрытые влияния управленческих компетенций на реализацию бизнеса [1].

Таблица 1.

Характеристики бизнеса

Интеллектуальный потенциал микробизнеса «b»	Мероприятия бизнес-плана «e»
Государственная поддержка бизнеса	Планирование производства «затраты-доходы»
Партнерские отношения в коллективе и в бизнесе	Определение системы рисков платежеспособности
Уровень конкуренции на территории	Конкурентные преимущества бизнеса и поставщиков
Высокий уровень потребления	Конкурентные преимущества продаж
Стратегический характер предпринимательства	Конкурентные преимущества производства
Уровень профессиональности персонала	Управление персоналом
Стратегия использования лицензий (франчайзы)	Организация продаж (дисконты, мерчандайзинг и т. п.)
Стратегия выбора бизнеса оптимально малого размера	Быстрая окупаемость, использование минимального количества персонала
Стратегия участия в продукте большого бизнеса	Организация поставок и сбыта
Развитая сеть продаж	Ведение статистики продаж и исследование потребностей потребителей, долгосрочные договоры о поставках

Задания метода экспертного анализа с помощью методик нечеткой логики следующие:

1. Установить перечень интеллектуальных характеристик предпринимателей (компетенций предпринимателя) и бизнес-идей.
2. Установить перечень мероприятий бизнес-плана, обеспечивающих успешность бизнеса.
3. Оценить с помощью экспертных измерений влияние стратегических характеристик бизнеса, управленческих компетенций и уровня знаний начинающего предпринимателя на результаты деятельности относительно выполнения мероприятий бизнес-плана.

Алгоритм выполнения предполагает определение следующих зависимостей.

1. Установление соответствия между показателями интеллектуального потенциала и мероприятиями бизнес-плана (матрица числовых соответствий 10×10).

2. Установление соответствия между характеристиками предпринимателя и мероприятиями бизнес-плана (матрица 10×10).

3. Построение соответствующих матриц:

- оценки компетенции экспертов (расхождение оценок);
- определения характеристик, которые наиболее влияют на успешность деятельности;
- установление самого эффективного распределения средств между мероприятиями бизнес-плана.

Для выполнения заданий необходимо провести экспертный опрос:

1) о степени влияния каждой характеристики предпринимателя (компетенций предпринимателя) на каждое мероприятие бизнес-плана.

2) об эффективном распределении средств между мероприятиями бизнес-плана, то есть о степени влияния каждого мероприятия бизнес-плана на эффективность деятельности.

Пользуясь алгоритмами [8, 9] об операциях над матрицами, можно определить матрицу скрытых влияний Δi .

Выводы

Особенности деятельности в условиях экономики знаний требуют видоизменения методов решения сложных проблем функционирования и развития предпринимательских структур, появления новых подходов к анализу бизнес практики.

Методы исследования являются способами, приемами проведения исследований. Выбор методов исследования, интеграция различных методов при проведении исследования позволяет осуществить адекватную диагностику состояния функционирования сложной экономической системы и обнаружить направления изменений.

Оценить и описать взаимосвязи между ключевыми компетенциями, элементами интеллектуального потенциала и мероприятиями бизнес-плана невозможно с помощью математического аппарата статистики или

других числовых методов из-за отсутствия количественных измерений этих влияний. Модели нечеткой логики, использующие понятия инциденции (влияния) и матриц инциденций, отображающие количественные экспертные оценки влияния одних факторов на других, позволяют численно описать исследуемые влияния и обнаружить скрытые (необнаруженные) влияния.

Предложено использовать аппарат нечеткой логики и на основе понятий инциденции (влияния) и матриц инциденций, отображающих количественные экспертные оценки влияния одних факторов на другие, определить уровень их влияния и обнаружить скрытые (необнаруженные) влияния. Количественные измерения этих влияний будут мерой риска выполнения бизнес-плана.

Предложенная модель представляет научный и практический интерес и может быть использована для разработки практических методик анализа интеллектуального потенциала бизнеса и оценки риска его кредитования или финансирования.

Практическое использование предложенной методики анализа интеллектуального потенциала предпринимательских структур требует учета специфики и направлений деятельности, потенциала территории и достоверности оценок экспертов.

Литература

1. Паламарчук Г., Паламарчук О. Трансформування організаційних структур в економіці України // Фінанси України. – 2005. – №12. – С. 56–61.
2. Рюэгг-Штюмм 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. Кендюхов 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 регіональ-

- них 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.

Статья поступила в редакцию 12 марта 2008 г.