

2. Кузьменко Н.И. Научные подходы к определению понятия «Логистика» // Территория науки. 2014. Т 2. № 2. С. 84 – 87.
3. Лебединская О.И. Формирование, организация и результативность внедрения агрологистики// Синергия. 2015. № 2. С. 72 – 76.
4. Мычка С.Ю., Богданова Т.Н., Воронкова В.В. Инновационные формы маркетинговой деятельности предприятия //Территория науки. 2015. № 1. С. 81 – 85.
5. Мычка С.Ю., Мартынов С.В. Приоритетные направления развития предприятий АПК на основе стратегии импортозамещения// Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. 2015. Т. 1. № 1. С. 103 – 104.

УДК330.341.1:658

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ДЛЯ ВЫБОРА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

ШКВЫРЯ Н.А., доцент

Таврический государственный агротехнологический университет, г. Мелитополь, Украина

Ключевые слова: метод анализа иерархий, моделирование, стратегическое управленческое решение, стратегия диверсификации производства.

Реферат: в статье определена сущность метода анализа иерархий. Доказана возможность использования метода анализа иерархий для выбора продукции при реализации стратегии диверсификации производства.

В современных условиях быстрого изменения факторов внешней среды для обеспечения своего существования и эффективного функционирования предприятие должно своевременно и адекватно реагировать на внешние изменения. Каждое изменение может нести в себе как угрозу для предприятия, так и возможность для достижения новых успехов. Одним из факторов, который влияет на способность предприятия противостоять распространению кризисных процессов и позволяет обеспечить более или менее стабильную деятельность, даже в условиях спада общей деловой активности, является разработка и реализация стратегии диверсификации, как одного из стратегических направлений развития. Стратегия диверсификации предполагает разработку новых видов продукции одновременно с освоением новых рынков. При этом товары могут быть новыми для всех предприятий, работающих на целевом рынке, или только для данного предприятия. Такая стратегия обеспечивает прибыль, стабильность и устойчивость предприятия.

Важным этапом формирования стратегии диверсификации является принятие стратегического управленческого решения по выбору новой продукции, производство которой будет эффективным для предприятия. Для этого используются не только количественные методы, но и знания многих специалистов, системно-аналитические исследования, методы моделирования. Универсальным математическим инструментом для этого является метод анализа иерархий.

Метод анализа иерархий - это систематическая процедура, основанная на иерархическом представлении элементов, определяющих суть проблемы. Проблема разбивается на простые составляющие с последующим оцениванием относительной степени взаимодействия элементов получаемой иерархической структуры [4]. Метод анализа иерархий приводит к структуре в виде мультидерева, позволяет избежать сложных сравнений, заменив их попарными, и, кроме того, имеет средства для проверки последовательности утверждений эксперта. На основе парных сравнений определяются локальные приоритеты а использование построенной иерархической структуры позволяет получить значения глобальных приоритетов альтернатив и оценить его надежность. Согласно методу анализа иерархий исследование проводится в определенной последовательности: создание множества альтернатив; создание множества критериев; формирования матрицы преимуществ (матрица парных сравнений) проверка согласованности; построение интегральной оценки; выбор оптимальной альтернативы [2].

На примере ООО «Агрофирма Мир» Мелитопольского района Запорожской области с помощью анализа иерархий обоснуем выбор нового вида продукции для предприятия при реализации стратегии диверсификации производства.

В качестве критериев будут выступать следующие элементы, которые влияют на прибыль - спрос, экспортные возможности, эффективность, уровень конкуренции, потенциал развития, альтернативами выступают возможные виды новой продукции для предприятия. В результате исходная задача может быть представлена в виде следующей иерархии (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные для анализа иерархий

Критерии		Альтернативы	
K1	Спрос	A1	Биотопливо из соломы зерновых культур
K2	Потенциал развития	A2	Крахмал
K3	Экспортные возможности	A3	Крупа пшеничная
K4	Уровень конкуренции	A4	Мука
K5	Эффективность		

Процедура метода анализа иерархий предусматривала следующие этапы:

1. Для формирования матриц парного сравнения использовались экспертные оценки. По данным проведенных исследований 37 экспертов (специалисты в области сельского хозяйства) составили матрицы, характеризующие сравнения альтернатив между собой относительно критериев. Для оценок использовалась шкала, состоящая из 7 значений. Все полученные матрицы были оценены и использованы те, для которых выполняется условие однородности суждений. Средние значения оценок экспертов с учетом компетентности были пронормированы.

2. Вычисление собственных характеристик было проведено с использованием программы MPRIORITY. Для дальнейших расчетов был выбран вектор, которому соответствует наибольшее собственное число. Все полученные векторы были пронормированы, исходя из условия равенства суммы элементов 1. В результате получены собственные векторы и максимальные собственные числа. В таблице 2 рассчитан удельный вес критериев оценки новых видов продукции для ООО «Агрофирма Мир».

Таблица 2 – Расчет удельного веса критериев для оценки альтернатив

Критерии	Спрос	Потенциал развития	Эффективность	Уровень конкуренции	Экспортные возможности	Вектор глобального приоритета
Спрос	1,00	3,00	0,25	2,00	1,00	0,20
Потенциал развития	0,33	1,00	2,00	2,00	2,00	0,23
Эффективность	4,00	0,50	1,00	2,00	3,00	0,31
Уровень конкуренции	0,50	0,50	0,50	1,00	2,00	0,14
Экспортные возможности	1,00	0,50	0,33	0,50	1,00	0,11
Сумма	6,83	5,50	4,08	7,50	9,00	1,00

Расчеты, приведенные в таблице 2, показывают, что наиболее важным критерием при выборе продукции для производства при реализации стратегии диверсификации является эффективность, спрос и потенциал развития.

3. Сформировав из полученных нормированных собственных векторов матриц парного сравнения альтернатив матрицу, умножив ее на собственный вектор матрицы попарного сравнения критериев относительно главного критерия, пронормируем полученный вектор, в результате получим значения: 0,21; 0,36; 0,18; 0,26. При этом можно утверждать, что данный вектор характеризует оптимальный выбор критериев. В результате получили приоритеты видов продукции (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты анализа иерархий

Продукция	K1	K2	K3	K4	K5	Вектор глобального приоритета
Крахмал	0,23	0,21	0,20	0,27	0,19	0,21
Биотопливо из соломы зерновых культур	0,42	0,31	0,29	0,29	0,61	0,36
Крупа	0,12	0,27	0,21	0,14	0,06	0,18
Мука	0,23	0,21	0,31	0,30	0,22	0,26

Результаты анализа иерархий (таблица 3) свидетельствуют, что наиболее прибыльной продукцией для ООО «Агрофирма Мир» являются биотопливо из соломы зерновых культур, на втором месте мука.

Итак, в статье рассмотрена актуальная проблема принятия стратегического управленческого решения с помощью метода анализа иерархий. Определены критерии выбора новой продукции при реализации стратегии диверсификации и на примере предприятия предложен наиболее эффективный вид продукции для производства.

Литература:

1. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко. – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.
2. Кігель В.Р. Моделі і методи прийняття рішень в ринковій економіці. KEIM, 2003. – 125 с.
3. Методи і моделі прийняття рішень в аналізі і аудиті / за ред. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: ЖДТУ, 2004. – 352 с.
4. Саати Т., Кернс К.П. Аналитическое планирование. Организация систем / Саати Т., Кернс К.П. – Пер. с англ. Под ред. И.А. Ушакова. – М.: Радио и связь, 1991. – 244 с.
5. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Саати Т. – М.: Радио и связь. – 1993.
6. Скітер І.С., Ткаленко Н.В., Трунова О.В. Математичні методи прийняття управлінських рішень: Навч. пос. – Чернівці: ЧДІЕУ, 2011. – 250 с.

УДК 338.2: 339.13

АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

ШКОЛЕНКО О.Б., доцент

Европейский университет, Уманский филиал, г. Умань, Украина

Ключевые слова: фактор, модель, регрессия, тренд, прогноз, сценарий.

Реферат: В данном докладе разработан методический подход к прогнозированию основных социально-экономических показателей национальной экономики страны, основанный на определении факторов роста ВВП. В результате моделирования получены прогнозные значения факторов и значение номинального ВВП. При моделировании определены сценарии развития национальной экономики, основанные на отборе худшего, среднего и лучшего прогнозного значения ВВП.

Экономический рост является одним из важнейших макроэкономических задач государства. Основным показателем развития страны является ВВП. Только при условии роста ВВП возможно развитие всех отраслей национального хозяйства. В связи с этим возникает необходимость экономического анализа факторов, влияющих на этот процесс. Прогнозирования и моделирования определенных факторов обеспечит эффективную политику государства к стабильному развитию экономики страны

Моделирование развития национальной экономики Украины возможно осуществить по следующему алгоритму (рисунок 1).