

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ВЫБОРА ИДЕИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ СОСТАВЛЯЮЩЕГО НОВАЦИЮ

С.В. Новоселов, Е.А. Машенская, Н.В. Горников

Разработаны критерии оценки и выбора идеи функционального продукта питания полученного на основе инновационных технологий, методика и алгоритм расчета на базе теории операций и математической логики.

Ключевые слова: методика, оценка, выбор, идея, новация, функциональный, продукт, питание, критерии.

Одним из основных факторов экономического роста и развития в России является инновационная деятельность [1]. Экономическая стратегия и механизмы инновационно-кластерного развития агропромышленных комплексов (АПК) предполагают переработку сельскохозяйственной продукции до конечного товарного продукта [2], что отражает модель товародвижения на основе закономерности инновационного цикла [3].

Оценка и принятие решения о выборе идеи нового функционального продукта питания, как товара рыночной новизны, представляет собой часть цепочки от идеи до товара и его реализации [4, 5]. Генерирование идей создания новых продуктов питания базируется на многих источниках и в первую очередь на достижениях науки [6]. На отбор же идей оказывает влияние целый ряд сформулированных критериев оценки.

При осуществлении товарной стратегии и разработке нового продукта необходимо учитывать следующие факторы [7]:

- Влияние научно-технического прогресса;
- Изменение культуры потребления;
- Изменение социальных установок;
- Изменение культурного уровня потребителей;
- Совершенствование государственных стандартов;
- Усиление конкуренции;
- Проявление усталости потребителя от старых товаров.

Товарные стратегии могут развиваться по трем направлениям:

- Вариация продукта – изменение прежних свойств товара;
- Дифференцирование-изменение свойств, при условии сохранения старых товаров на рынке;
- Диверсификация продукта – выпуск нового товара, не связанного с основным производством.

При создании товара рыночной новизны усилия сводятся к приданию товару уникальных потребительских свойств для того, чтобы выгодно выделить его на рынке среди товаров – конкурентов. Такие товары с развитыми потребительскими свойствами могут создаваться на основе достижений в области науки, техники, технологий. В основе появления таких товаров на рынке лежат идеи. Существует три вида идей формирования товара рыночной новизны: конструкторские, изобретательские идеи; идеи дизайнера; идеи упаковки [5, 6].

С точки зрения философов, идея представляет собой форму постижения в мысли явлений объективной реальности. Идеи выполняют роль активных эвристических принципов объяснения явлений, поиска новых путей решения проблем. В бизнесе бывают курьезные случаи, когда срабатывают идеи, кажущиеся на первый взгляд безумными [7, 8, 9].

Генерирование и выбор идей можно осуществлять, опираясь на целый ряд разработанных приемов [10].

В результате анализа создания инновационных функциональных продуктов питания, предназначенных для продвижений на рынок, было выделено шесть групп критериев, характеризующих необходимые параметры, а именно:

- Группа критериев научно-технического уровня, характеризующая новизну подхода при создании новационного продукта питания, степень исследования новых технологий, степень возможности получения гаммы продуктов;
- Группа критериев, характеризующих воплощение ключевой ценности продуктов питания: соответствие здоровому образу жизни, вкусовым качествам, внешнему виду, идентичности состава, идентичности качества;
- Группа экономических критериев, ха-

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ВЫБОРА ИДЕИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ СОСТАВЛЯЮЩЕГО НОВАЦИЮ

рактически возможные инвестиции, привлечения капитала, снижения стоимости, снижения расходов, степени риска;

- Группа критериев, характеризующих успех на рынке: технологическое производство пищевого продукта, превосходство по качеству, осуществимости, соотношению качество - цена, по ингредиентному составу;

- Группа критериев, характеризующих позиционирование на рынке: учет специфических потребностей потребителей; возможность специального использования продукта, превосходство продукта, ориентация на определенную группу потребителей, идентификация с запросами потребителей;

- Группа критериев сегментации рынка, включающая: уровень сегментации рынка, ресурсные возможности предприятия, степень однородности рынка, продолжительность жизненного цикла товара.

Таким образом, при оценке и выборе идей функционального продукта питания, критериями определения явились следующие:

- По группе критериев научно-технического уровня:

$V_{нтп}$ – критерий новизны подхода к созданию нового продукта питания;

$V_{яз}$ – критерий использования новых явлений, закономерности;

$V_{вт}$ – критерий привлечения высоких технологий;

$V_{мс}$ – критерий степени привлечения местного сырья;

$V_{эл}$ – критерий возможности получения гаммы продуктов.

$\hat{B}_{нты}$ – обобщенный приведенный показатель по группе критериев научно-технического уровня.

- По группе критериев соответствия типу нового продукта питания:

$V_{эл}$ – критерий соответствия рациону здорового питания;

$V_{ок}$ – критерий соответствия вкусовым (органолептическим) качествам;

$V_{вв}$ – критерий соответствия внешнему виду;

$V_{ис}$ – критерий соответствия идентичности состава;

$V_{ук}$ – критерий уровня качества;

$\hat{B}_{ст}$ – обобщенный приведенный критерий по группе критериев соответствия.

- По группе экономических критериев:

$V_{ви}$ – критерий возможностей инвестиций в разработку;

$V_{вк}$ – критерий возможностей привлечения венчурного капитала;

$V_{сс}$ – критерий возможностей снижения

стоимости продукта;

$V_{ап}$ – критерий возможностей снижения арендной платы;

$V_{ср}$ – критерий снижения риска;

$\hat{B}_{см}$ – обобщенный приведенный критерий по группе экономических критериев.

- По группе критериев успеха на рынке:

$V_{пп}$ – критерий пищевого превосходства продукта питания по качеству;

$V_{от}$ – критерий превосходства по осуществимости технологии;

$V_{дц}$ – критерий превосходства по показателю «доступность-цена»;

$V_{ау}$ – критерий ассортимента по упаковке;

$V_{тп}$ – критерий технологического превосходства;

$\hat{B}_{ур}$ – обобщенный приведенный критерий по группе критериев успеха на рынке.

- По группе критериев позиционирования продукта на рынке:

$V_{сп}$ – критерий учета специфических потребностей потребителей;

$V_{су}$ – критерий возможностей специального использования продукта питания;

$V_{со}$ – критерий степени ориентации на определенную категорию потребителей;

$V_{из}$ – критерий степени идентификации качеств продукта питания с запросами потребителей;

$V_{пп}$ – критерий превосходства продукта питания над другими продуктами конкурирующей группы;

$\hat{B}_{п}$ – обобщенный приведенный критерий по группе позиционирования продукта.

- По группе критериев сегментации рынка:

$V_{ус}$ – критерий уровня сегментации рынка по конкурирующим продуктам;

$V_{рв}$ – критерий ресурсных возможностей предприятия;

$V_{оп}$ – критерий однородности потребителей на рынке;

$V_{ор}$ – критерий однородности рынка;

$V_{жц}$ – критерий продолжительности жизненного цикла товара;

$\hat{B}_{с}$ – обобщенный приведенный критерий по группе критериев сегментации рынка.

Структура оценки и выбора идей функционального продукта питания, составляющего новацию, представлена на рисунке 1.

Обобщенный приведенный критерий оценки и выбора идей новационного функционального продукта питания (по группам) имеет вид:

$$\hat{B}_O = \sqrt[\alpha]{\hat{B}_{нты} \cdot \hat{B}_{ст} \cdot \hat{B}_{эл} \cdot \hat{B}_{ур} \cdot \hat{B}_B \cdot \hat{B}_C}, \quad (1)$$

где $\hat{B}_{HTY}, \hat{B}_{CT}, \hat{B}_{ЭП}, \hat{B}_{YP}, \hat{B}_B, \hat{B}_C$ – обобщенные приведенные значения критериев по группам;

a – число групп критериев.

Обобщенный приведенный критерий научно-технического уровня описан в виде:

$$\hat{B}_{HTY} = \sqrt[b]{R_{HT} \cdot K_{HT} \cdot R_{ЯЗ} \cdot K_{ЯЗ} \cdot R_{ВТ} \cdot K_{ВТ} \cdot R_{МС} \cdot K_{МС} \cdot R_{П} \cdot K_{П}} \quad (2)$$

где R_b – ранг от наиболее значимого до менее значимого (от b до 1);

K_b – весовые значения для каждого из b критериев b -й группы (от положительного свыше 0 до 1);

b – число критериев по b -й группе.

Обобщенный приведенный критерий соответствия типу нового продукта питания представлен как:

$$\hat{B}_{CT} = \sqrt[c]{R_{ЭП} \cdot K_{ЭП} \cdot R_{ОК} \cdot K_{ОК} \cdot R_{ВВ} \cdot K_{ВВ} \cdot R_{ИС} \cdot K_{ИС} \cdot R_{УК} \cdot K_{УК}} \quad (3)$$

где R_c – ранг от наиболее значимого до менее значимого (от c до 1);

K_c – весовые значения для каждого из c критериев c -й группы (от положительного свыше 0 до 1);

c – число критериев по c -й группе.

Обобщенный приведенный экономический критерий описан в следующем виде:

$$\hat{B}_{ЭК} = \sqrt[d]{R_{ВН} \cdot K_{ВН} \cdot R_{ВК} \cdot K_{ВК} \cdot R_{СС} \cdot K_{СС} \cdot R_{АП} \cdot K_{АП} \cdot R_{СР} \cdot K_{СР}} \quad (4)$$

где R_d – ранг от наиболее значимого до менее значимого (от d до 1);

K_d – весовые значения для каждого из d критериев d -й группы (от положительного свыше 0 до 1);

d – число критериев по d -й группе.

Обобщенный приведенный критерий ожидаемого успеха на рынке имеет следующий вид:

$$\hat{B}_{YP} = \sqrt[e]{R_{П} \cdot K_{П} \cdot R_{ОТ} \cdot K_{ОТ} \cdot R_{ДЦ} \cdot K_{ДЦ} \cdot R_{АУ} \cdot K_{АУ} \cdot R_{П} \cdot K_{П}} \quad (5)$$

где R_e – ранг от наиболее значимого до менее значимого (от e до 1);

K_e – весовые значения для каждого критерия по e группе (от положительного свыше 0 до 1);

e – число критериев по e группе.

Обобщенный приведенный критерий позиционирования нового продукта питания представляется в виде:

$$\hat{B}_{П} = \sqrt[f]{R_{СП} \cdot K_{СП} \cdot R_{СН} \cdot K_{СН} \cdot R_{СО} \cdot K_{СО} \cdot R_{ПВ} \cdot K_{ПВ} \cdot R_{П} \cdot K_{П}} \quad (6)$$

где R_f – ранг от наиболее значимого до менее значимого (от f до 1);

K_f – весовые значения для каждого критерия по f группе (от положительного свыше 0 до 1);

f – число критериев по f группе.

Обобщенный приведенный критерий сегментации рынка имеет следующий вид:

$$\hat{B}_C = \sqrt[g]{R_{УС} \cdot K_{УС} \cdot R_{РВ} \cdot K_{РВ} \cdot R_{ОП} \cdot K_{ОП} \cdot R_{ОП} \cdot K_{ОП} \cdot R_{ЖЦ} \cdot K_{ЖЦ}} \quad (7)$$

где R_g – ранг от наиболее значимого до менее значимого (от g до 1);

K_g – весовые значения для каждого критерия по g группе (от положительного свыше 0 до 1);

g – число критериев по g группе.

Данная методика выполняет такие необходимые требования, как: всесторонность рассмотрения, критичность и чувствительность общей оценки к изменению единичного покупателя, монотонности, объективности, безошибочности, доказательности, не трудоёмкости, дифференцируемости, делимости, соблюдения выбора критериев.

Таким образом, методика оценки и выбора идеи функционального продукта питания разработанная на основе теории операций и математической логики позволяет учитывать факторы товаропередвижения новой пищевой продукции в условиях научно-инновационной деятельности.

Методика апробирована и показала свою эффективность.

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ВЫБОРА ИДЕИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ
СОСТАВЛЯЮЩЕГО НОВАЦИЮ**

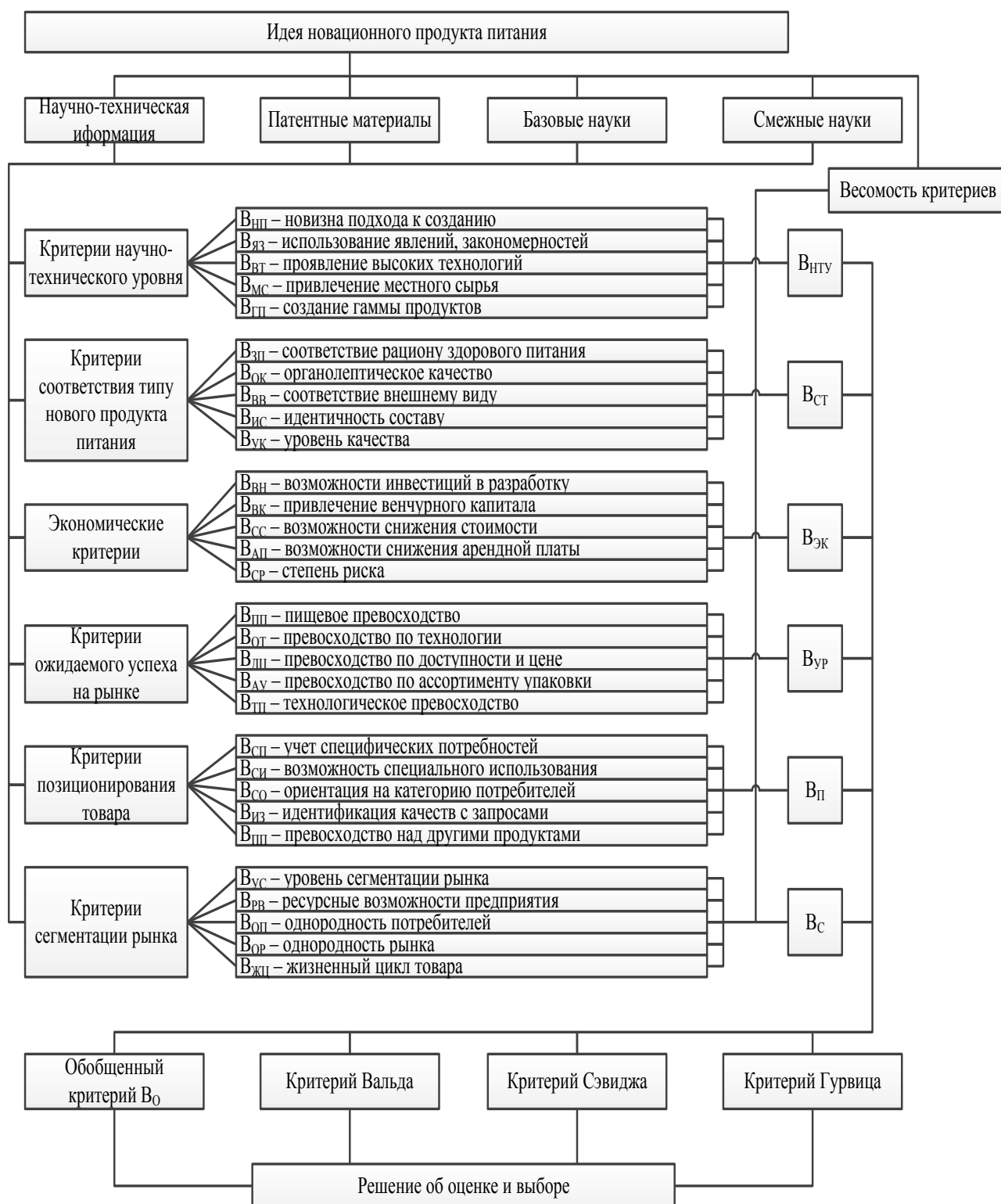


Рисунок 1 – Структура оценки и выбора идей функционального продукта питания, составляющего новацию

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макеенко, М. М. Инновационная деятельность – фактор экономического роста / М. М. Маке-

енко // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – № 8. – С. 21.

2. Кундиус, В. А. Экономическая стратегия и механизмы инновационно-кластерного развития АПК

региона: монография / В. А. Кундиус, А. В. Глотко, А. В. Сибирякова, В. В. Цветков, Н. Ф. Вернигор, А. М. Дьяков, М. Г. Кудинова, Т. С. Беликова, О. Ю. Овчаренко, – Барнаул : изд-во АГАУ, 2008. – 460 с.

3. Новоселов, С. В. Модель товародвижения новой продовольственной продукции в условиях инновационной деятельности / С. В. Новоселов, Л. А. Маюрникова, Е. Н. Болховитина, И. С. Маковская, // Ползуновский альманах. – 2011. – № 2. – С. 170–178.

4. Котлер, Ф. Маркетинг в третьем тысячелетии / Ф. Котлер, 11-е изд. – СПб. : Питер, 2003.

5. Беляев, В. И. Маркетинг: основы теории и практики: учебник / В. И. Беляев. – М. : КНОРУС, 2005. – 669 с.

6. Герчикова, И. Методы проведения маркетинговых исследований / И. Герчикова // Маркетинг. – 1995 – № 3.

7. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е. П. Голубков. – М. : Фингреб, 1998.

8. Ковалева, И. В. Маркетинг: учебное пособие / И. В. Ковалева, А. П. Полтарыхин, Н. С. Андропова, Ю. В. Хренова. – Барнаул : изд-во АГАУ, 2006. – 560 с.

9. Анискин, Ю. Инновационное развитие, на

основе организационного потенциала компании / Ю. Анискин // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 7. – С. 73–83.

10. Новоселов, А. Л. Научно-техническое творчество: учетное пособие / А. Л. Новоселов, С. В. Новоселов, А. А. Новоселова. – Барнаул : изд-во АлтГТУ, 2007. – 126 с.

Новоселов Сергей Владимирович, д.т.н., профессор кафедры «Механика и Инноватика» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул, тел.. 83852-29-09-60.

Машенская Екатерина Александровна, аспирант кафедры «Механика и Инноватика» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул.

Горников Николай Васильевич, к.т.н., докторант кафедры «Технология и организация общественного питания», ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово, тел. 83842-39-68-56.