

тронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// expert.by/EC/monitorings/173302.txt](https://expert.by/EC/monitorings/173302.txt). – Дата доступа: 10.09.2022.

2. О качестве технически сложных товаров: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 16 июня 2014 г., № 578 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/documents/meh/c571896d07487f5c.html>. – Дата доступа: 10.09.2022.

УДК 338.1

**УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Мажайский Ю. А., д-р с.-х. наук, профессор*

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь*

*Абрамова А. Р., магистр*

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В. Ф. Уткина»,*

*Рязань, Российская Федерация*

**Ключевые слова.** Развитие, управление развитием, стратегия, механизм управления, система показателей.

**Аннотация.** В статье предложен механизм управления развитием научно-исследовательской организации в сфере экологии с применением методов стратегического анализа.

**MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF A SCIENTIFIC RESEARCH ORGANIZATION IN THE FIELD OF ENVIRONMENT**

*Mazhaisky Yu. A., Professor of the Department of Management of the Belarusian State Order of the October Revolution and the Red Banner of Labor Agricultural Academy,*

*Gorki, Republic of Belarus*

*Abramova A. R., Master of the Department of Economics, Management and Organization of Production of the Ryazan State Radiotechnical University.*

*V. F. Utkina*

*Ryazan, Russian Federation*

**Keywords.** Development, development management, strategy, management mechanism, system of indicators.

**Summary.** The article proposes a mechanism for managing the development of a research organization in the field of ecology using methods of strategic analysis.

**Введение.** В связи с переходом от индустриального общества к постиндустриальному проблема взаимодействия человека и природы крайне обострилась и ужесточилась. В задачах защиты окружающей среды и экономического развития прослеживается взаимозависимость: разрушение и обеднение природной среды не может обеспечить устойчивого экономического развития, а также без решения растущих экологических проблем неизбежно ухудшение естественной составляющей качества жизни населения.

Так как темпы обновления любого вида деятельности ускоряются, необходимо построить рабочий механизм управления процессами развития научно-исследовательской организации, так как она должна шагать в ногу со временем и даже идти на опережение.

### **Описание механизма управления развитием научно-исследовательской организации в сфере экологии.**

Первым шагом при управлении развитием научно-исследовательской организации в сфере экологии является определение текущего состояния и анализ внешней и внутренней среды предприятия.

Для оценки имущественного потенциала необходимо по группам проанализировать динамику и структуру активов и пассивов бухгалтерского баланса.

Для оценки текущего состояния следует проанализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия за последние 3 года: годовой объем реализации работ; прибыль от продаж; чистую прибыль; рентабельность продаж; рентабельность собственного капитала; коэффициент текущей ликвидности; коэффициент финансовой устойчивости; среднесписочная численность работников; производительность труда; коэффициент фондоотдачи; коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

С помощью данных показателей будет проведен экспресс-анализ финансового состояния предприятия, так как в списке присутствуют показатели, взятые из каждой финансово-экономической группы при проведении анализа хозяйственно-экономической деятельности. Также следует выявить основные стратегические зоны хозяйствования предприятия. Данный этап позволит увидеть общую картину состояния предприятия и сделать соответствующие выводы.

Для рассмотрения внешней и внутренней среды организации необходимо воспользоваться матричными методами анализа.

Для определения стратегии и управленческих возможностей, которые научно-исследовательская организация развивает в каждой стратегической зоне хозяйствования необходимо провести БКГ-анализ. Модель БКГ укажет положение выявленных ранее стратегических единиц бизнеса. Ее основной задачей является определение приоритетов в развитии ассортиментных позиций научно-исследовательской организации, определение ключевых направлений для перераспределения ресурсов и будущих инвестиций [1].

Далее с помощью матрицы *Mckinsey* следует сформулировать тип целесообразных стратегических изменений относительно развития ассортимента услуг научно-исследовательской организации. Данный подход является актуальным, так как учитывается специфика научно-исследовательской организации, действующей на рынке экологических услуг, инженерных изысканий и экоаналитических лабораторных исследований [2].

Для исследования внешнего окружения предприятия используем макроэкономическую модель – PEST-анализ, позволяющую определить те специфические факторы, которые оказывают наибольшее влияние на деятельность научно-исследовательской организации и ее дальнейшее развитие [6].

Для комплексной оценки предприятия воспользуемся методом SWOT-анализа. Данный метод позволит наглядно разложить и оценить научно-исследовательскую организацию со своей экологической спецификой, использовать факторы для определения потенциала развития предприятия [5]. В зависимости от сильных сторон и возможностей можно построить перспективы развития, а для сочетания слабых сторон и угроз можно разработать мероприятия для нивелирования угроз, чтобы слабости не наносили ущерб.

Вторым шагом необходимо установить стадию жизненного цикла организации. Это даст понятие о том, какие направления развития и возможные пути реализации следует выбрать научно-исследовательской организации, где необходимо сделать толчок в развитии. Для определения стадии жизненного цикла предлагается воспользоваться двумя способами: определение стадии развития по Д. Миллеру и П. Фризену и с помощью анализа финансовых показателей [3].

На деятельность любого предприятия, в том числе и на научно-исследовательскую организацию, влияет совокупность факторов [4].

Так как факторы многообразны и обладают свойством изменчивости, то и выбранный путь развития предприятия может складываться по-разному. Следовательно, третьим шагом является оценка влияния факторов на возможность достижения целевых показателей. Поэтому для снижения неопределенности необходимо вычислить интегральный показатель, который поможет определить варианты развития организации.

Для этого необходимо проведение опроса специалистов с целью выявления значимости конкретного фактора и определения его балльной оценки с точки зрения готовности предприятия к развитию.

Вычислить интегральный показатель факторов внешней и внутренней среды необходимо по следующей формуле:

$$X = A_1 \cdot P_1 + \dots + A_n \cdot P_n,$$

где  $X$  – интегральный показатель факторов внешней (внутренней) среды (от 1 до 10);

$A_n$  – усредненная значимость фактора (%);

$P_n$  – усредненная балльная оценка фактора (от 1 до 10).

После получения интегральных оценок, требуется построить матрицу совместной оценки интегральных показателей внешней и внутренней среды, по которой будут определены сценарии развития. Так как факторы могут складываться разным образом, то и интегральная оценка также может изменяться. Поэтому данная матрица поможет определить варианты развития.

Четвертым шагом является подведение итогов по результатам анализа и определение целевых направлений развития предприятия. Для этого необходимо создать наглядную сводную таблицу с выводами по каждому из видов анализа. Основываясь на полученных результатах, можно будет сформировать направления развития предприятия в виде ряда целей. А далее необходимо конкретизировать цели и разработать программу развития, в которую будет входить комплекс стратегических задач и мероприятия по их реализации.

Для циклического управления и контроля за реализацией разработанной программы развития необходим инструмент, позволяющий уловить сигналы опасности и по требованию произвести корректирующие действия. Данный набор показателей (таблица) сформирован для научно-исследовательской организации с учетом специфичности ее проектной и научной работы.

### Система показателей

Показатели достижения задачи	Значение показателя для наиболее вероятного сценария
Доля сотрудников, прошедших повышение квалификации и переподготовку в сфере природопользования, %	100
Количество полученных грантов, шт.	2
Ежемесячный отчет по изменениям экологического законодательства и выявлению новых проблем природопользования	+
Количество полученных лицензий, шт.	2
Средний возраст компьютерной техники, лет	4
Наличие программного продукта для реализации новых услуг, шт.	1
Количество тендеров по новым видам услуг, в которых приняли участие, шт.	30
Доля выигранных тендеров по новым видам услуг, %	50
Доля новых клиентов, %	20
Коэффициент обновления основных фондов	2
Доля сотрудников, обученных в собственном центре, %	50

Такая система показателей поможет отслеживать и фактически понять, какой вариант развития сейчас проигрывается. Поэтому в случае получения показателей лучше или хуже, чем представленные в контрольном табло, сценарий развития научно-исследовательской организации меняется в сторону оптимистического или пессимистического варианта развития событий. После оценки на соответствие целевому значению в случае негативной динамики будут разрабатываться мероприятия по координации и приниматься управленческие решения по корректировке либо программы развития, либо недостатков в работе конкретного подразделения.

**Заключение.** Таким образом, опираясь на разработанный механизм управления развитием научно-исследовательской организации можно осуществлять управление и контроль за развитием предприятия, а также прогнозировать тенденции его деятельности в будущем. Механизм управления развитием научно-исследовательской организации может быть использован в качестве методологической основы для других предприятий отрасли экологии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Методы и модели стратегического управления предприятием [Электронный ресурс] / Е. В. Акимова [и др.]. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 183 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47670.html>. – Дата доступа: 07.02.2023.

2. Гатина, Л. И. Стратегическое планирование развития предприятия: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / Л. И. Гатина. – Казань: Казанский нац. исслед. технол. ун-т, 2012. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62291.html>. – Дата доступа: 07.02.2023.

3. Лапко, К. С. Анализ и развитие модели жизненного цикла предприятия [Электронный ресурс] / К. С. Лапко, Е. В. Муратова. – Режим доступа: <http://www.be5.biz/ekonomika1/r2011/1062.html>. – Дата доступа: 09.02.2023.

4. Милешко, Л. П. Экономические проблемы обеспечения экологической безопасности / Л. П. Милешко, Е. Л. Михайлова // Управление экономическими системами. – 2018. – № 5 (111) – С. 34.

5. SWOT-анализ [Электронный ресурс] // Студент: официальный сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://swotanaliz.ru/teor.html>. – Дата доступа: 07.02.2023.

6. Спиридонова, Е. В. PEST-анализ, как главный инструмент анализа факторов дальнего окружения [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации: официальный сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2017/03/79940>. – Дата доступа: 07.02.2023.

УДК 631.15:33

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

*Королевич Н. Г., канд. экон. наук, доцент*

*Оганезов И. А., канд. техн. наук, доцент*

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
Минск, Республика Беларусь*

*Буга А. В., канд. экон. наук, доцент*

*Северо-Западный институт управления –  
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Ключевые слова:** топливо, торф, замещение, продвижение, эффект.

**Аннотация.** Исследованы основные перспективы использования местных видов топлива в сельских населенных пунктах Республики Беларусь. Представлены основные показатели эффективности внедрения ряда инвестиционных проектов на котельных на местных видах топлива в г. Барань Оршанского района, г. п. Коханово, г. Толочин Толочинского района Витебской области, в г. Крупки Крупского района и в д. Старина Минского района Минской области.