

# логические методы при разработке стратегии предприятия

*подход к разработке стратегии предприятия  
на основе теории открытых неравновесных систем  
и теории системных ограничений*

## Аннотация

*В статье предложен метод разработки стратегии предприятия на основе логических деревьев Голдратта с учетом развития предприятия как открытой системы в рамках теории открытых неравновесных систем.*

**Ключевые слова:** стратегия, теория открытых неравновесных систем, нелинейность, теория системных ограничений Голдратта, логические деревья, управление проектами

На сегодняшний день внешняя среда диктует компаниям множество условий их успешного функционирования: удовлетворение потребителя, быстрая смена продуктовых линеек, высокое качество продукции, получение конкурентных преимуществ в продуктах и технологиях и др. Многие компании столкнулись с тем, что стратегия, выбранная из расчета продолжительного роста рынков, на сегодняшний день утратила актуальность. Анализ, построенный на основе стандартных методологий, в текущих условиях не дает ответа на вопрос: что делать?

## **Методика диагностики экономического объекта**

Основная причина наблюдаемых негативных явлений кроется в подходе, который заложен в процедуре разработки стратегии предприятия – жестком формализме разрабатываемых стратегий и большой роли экспертных оценок при формировании стратегических планов. Г. Минцберг написал об этой ситуации: «самое большое заблуждение – это вера в то, что стратегию можно сформулировать

**Шотин**

**Виктор**

**Александрович**

*аспирант кафедры*

*финансов*

*и менеджмента,*

*Тульский*

*государственный*

*университет*

*vshopin@mail.ru*

формально, что аналитические процедуры планирования способны генерировать синтез, необходимый для выработки эффективной стратегии» [1].

Все подходы, применяемые для разработки стратегии (от классических (Ансофф [2], Портер [3], Друкер [4]) до современных – экономическо-физических (Мантенья [5], Стэнли [5], Садченко [6], Панченков [7])), решают одну и ту же задачу – выявление ключевых проблем-факторов, влияющих на развитие предприятия и их использование для повышения эффективности работы.

Недостатки этих подходов связаны с отсутствием разработанной практической методики для диагностики экономического объекта, которая однозначно и логически точно может выявить основные проблемы и позволяет разрабатывать меры для их устранения.

Для разработки такой методики можно применить теорию системных ограничений Э. Голдратта [8]. Она использует несколько логических инструментов для диагностики и устранения ключевых проблем предприятия на тактическом уровне. Их также возможно использовать для разработки стратегии предприятия.

Основными логическими инструментами теории системных ограничений являются [8]:

1) *дерево текущей реальности* – устанавливает причинно-следственные связи между наблюдаемыми нежелательными явлениями и позволяет выявить ключевую проблему деятельности (см. рис. 1 ниже);



Рис. 1. Структура дерева текущей реальности (НЯ – нежелательное явление)

*«...самое большое заблуждение – это вера в то, что стратегию можно сформулировать формально, что аналитические процедуры планирования способны генерировать синтез, необходимый для выработки эффективной стратегии»*  
Г. Минцберг

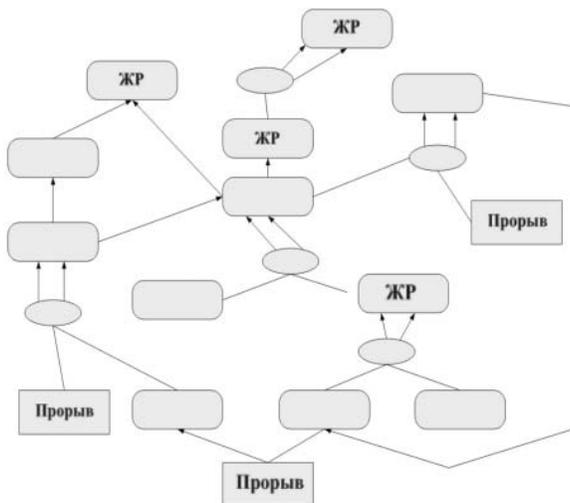


Рис. 2. Структура дерева будущей реальности (ЖР – желаемый результат)

2) *дерево будущей реальности* – устанавливает видение менеджмента относительно будущего предприятия и позволяет выявить потенциальные негативные явления на пути реализации запланированных мероприятий (см. рис. 2 выше);

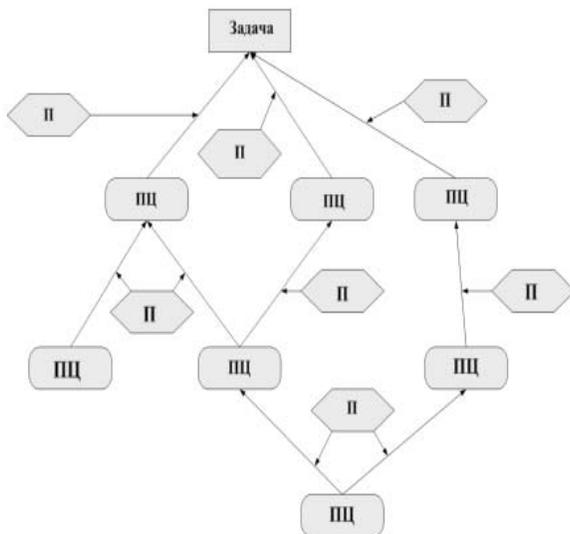


Рис. 3. Структура дерева перехода (ПЦ – промежуточная цель, П – препятствие)

**на сегодняшний день многие экономисты в своих исследованиях стратегии явно или неявно опираются на методы открытых нелинейных систем, которые были изучены и описаны в работах лауреата нобелевской премии И. Пригожина**

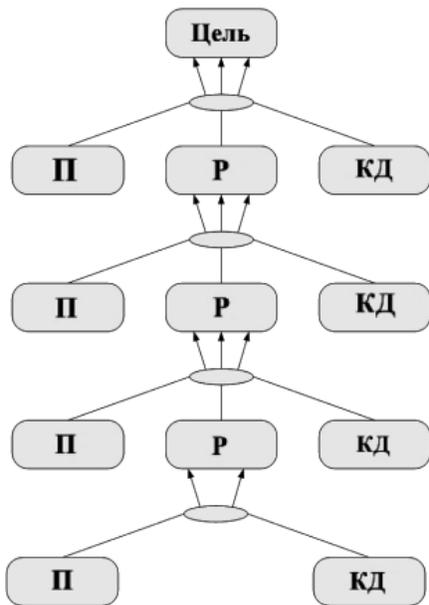


Рис. 4. План преобразований (П – потребность, КД – конкретное действие, Р – результат)

- 3) *дерево перехода* – устанавливает последовательность действий, необходимых для достижения конечного результата запланированных мероприятий (см. рис. 3 на с. 36);
- 4) *план преобразований* – дает детальные пошаговые инструкции по внедрению запланированных мероприятий в жизнь (см. рис. 4 выше).

### **Методы открытых нелинейных систем**

На сегодняшний день многие экономисты в своих исследованиях стратегии явно или неявно опираются на методы открытых нелинейных систем, которые были изучены и описаны в работах лауреата нобелевской премии И. Пригожина [9]. В основе этого подхода лежит рассмотрение предприятия как открытой финансово-экономической структуры, развивающейся согласно нелинейным законам и подчиняющейся общим эволюционным закономерностям, но при этом основными индикаторами развития экономической системы по-прежнему считают традиционные финансовые

**стратегия – это последовательность устойчивых состояний, пройдя по которым организация из ее текущего состояния перейдет в запланированное состояние в будущем в течение определенного периода времени**

показатели – величина выручки, EBITDA, чистая прибыль и другие.

В рамках этого подхода можно дать следующие определения:

*Стратегия* – это последовательность устойчивых состояний, пройдя по которым организация из ее текущего состояния перейдет в запланированное состояние в будущем в течение определенного периода времени (см. рис. 5 ниже).

*Стратегическое планирование (программирование)* – процесс формализации выбранной стратегии в руководящие воздействия для структурных подразделений предприятия, осуществляемый с целью просчитывания последствий применения выбранной стратегии для организации в целом и выявления наиболее подходящих способов для реализации выбранной стратегии.

*Стратегический план* – план деятельности предприятия, описывающий цели, задачи и способы достижения поставленных целей, направленный на долгосрочное развитие, увеличение и реализацию потенциала предприятия.

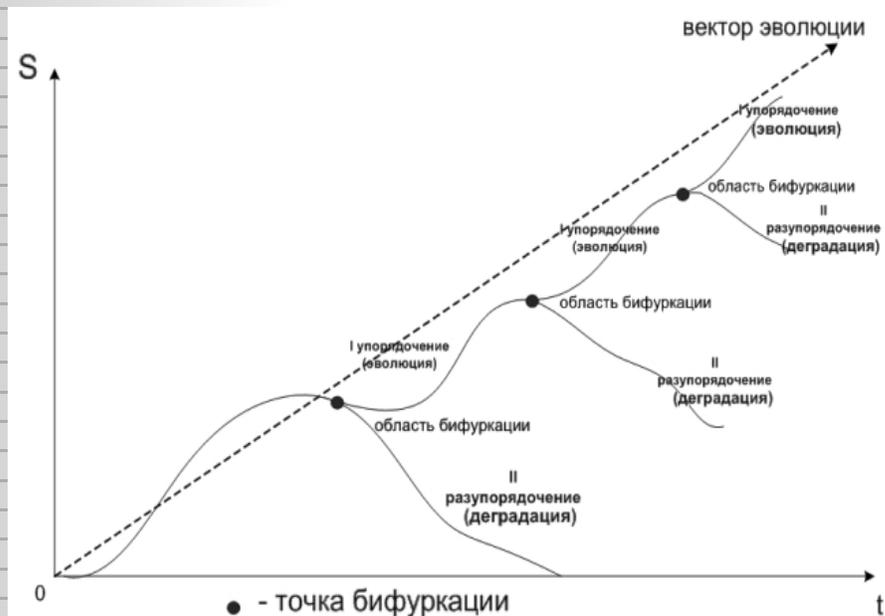


Рис. 5. Стратегия на основе жизненного цикла компании с учетом вектора эволюции (по Садченко К.В.) [6]

## **Особенности проведения логического анализа**

Данные определения объясняют и подтверждают необходимость использования аналитических методов Голдратта для разработки стратегии предприятия, так как выявление наиболее перспективных направлений бизнеса и расчет устойчивости организации при инвестициях в эти направления возможны только с помощью аналитических и логических методов. При этом весь математический аппарат используется только как вспомогательный для проверки тех или иных гипотез, выдвинутых на основе логического анализа деятельности предприятия.

Следует отметить следующие особенности проведения логического анализа:

- 1) предприятие функционирует в нелинейной среде, поэтому необходимо точно выявлять факторы, оказывающие на него максимальное влияние;
- 2) организация может находиться в состоянии равновесия (когда возмущения внешней среды усваиваются внутренними силами системы и не влияют на ее устойчивость в целом) или неравновесия (когда возмущения внешней среды не могут быть погашены или усвоены внутренними силами системы);
- 3) воздействие, которое переносит систему из состояния равновесия в состояние неравновесия, может быть крайне малым по сравнению с его результатами;
- 4) для управления системой необходимо знать небольшое количество управляющих параметров, точно отражающих поведение системы в целом. Все остальные параметры являются информационным шумом и не должны рассматриваться при принятии управленческих решений;
- 5) управляющие параметры системы подчиняются законам развития систем, а не внутрисистемных взаимодействий;
- 6) внутренняя и внешняя среда системы обмениваются энергией, информацией и ресурсами, поэтому основное внимание для понимания поведения системы необходимо уделить исследованию потоков информации и ресурсов между внутренней и внешней средой системы;

**...воздействие, которое переносит систему из состояния равновесия в состояние неравновесия, может быть крайне малым по сравнению с его результатами**

7) внешние и внутренние факторы никогда не находятся в постоянстве – они все время изменяются – флуктуируют.

### **Логическое дерево, переходящее в проект внедрения разработанных мероприятий**

Г. Минцберг отмечает, что стратегия должна разрабатываться гибкой, допускающей возможность своего видоизменения для достижения поставленных перед предприятием целей. Одним из наиболее активно развивающихся «гибких» методов управления на сегодняшний момент является проектное управление [10]. Оно сочетает в себе гибкость принятия решений и точность сетевого планирования, ясность структуры ответственности и возможность оптимизации по временным и стоимостным параметрам стандартными математическими методами. Одним из достоинств разработки стратегии на основании логических методов Голдратта, является простота перевода полученных логических деревьев в упорядоченный граф управления проектом внедрения разработанных мероприятий (см. рис. 6 на с. 41).

Будучи дополненным стандартными инструментами управления проектами (схема распределения ответственности, s-образные кривые стоимости, линейные графики), дерево перехода становится основным календарным планом работы для всего предприятия с указанием конкретных задач для каждого подразделения, распределения ответственности в рамках предприятия, своим критическим путем и т.д.

Данный подход позволяет использовать всю мощь современных логических методов в связке с самыми передовыми методами компьютерного моделирования проектно-ориентированных предприятий, а также использовать дополнительную оптимизацию по методу критического пути по любому выбранному параметру – и любой оптимизированный график работ автоматически будет согласован с принятой стратегией компании.

### **Заключение**

Основное назначение стратегии – создание конкурентных преимуществ для достижения

**одним  
из наиболее активно  
развивающихся  
«гибких» методов  
управления  
на сегодняшний  
момент является  
проектное управление**

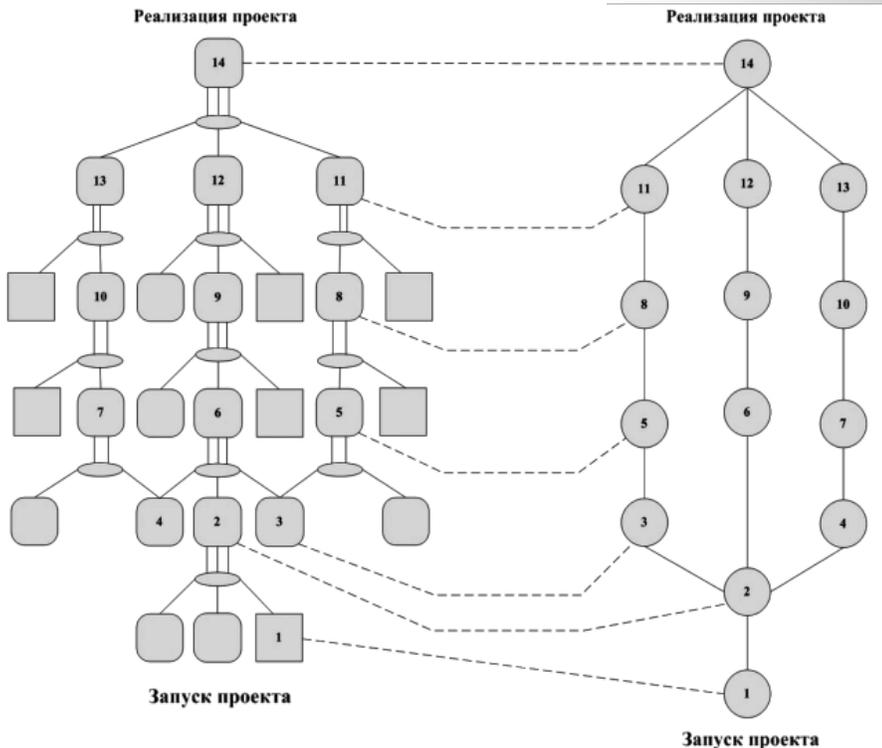


Рис. 6. Трансформация дерева перехода в сетевую диаграмму управления проектом внедрения разработанных мероприятий

бизнесом успеха в долгосрочной перспективе. Разработка стратегии компании на основе двух концепций управления: теории системных ограничений и теории неравновесных систем – дает мощный инструмент для синтеза гибкой и устойчивой к внешним воздействиям системы управления компаний в текущих сложных условиях хозяйствования.

### **Литература**

1. Минцберг Г. Менеджмент: природа и структура организаций глазами гуру / Генри Минцберг; пер. с англ. О.И. Медведь. – М.: Эксмо, 2009. – 464 с.: ил. – (Гуру менеджмента).
2. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание / Пер с англ.; под ред. Петрова А.Н. – СПб.: Питер, 2011. – 344: ил. – (Теория менеджмента).

3. Портер Е.М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. – М. Альпина Бизнес Букс, 2006. – 454 с.
4. Друкер П.Ф. Эпоха разрыва: ориентиры для нашего меняющегося общества / Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2007. – 336.: ил.
5. Мантенья Р.И., Стенлии Г.Ю. Введение в эконофизику: корреляции и сложность в финансах. / Пер с англ.; под ред. В.Я. Габескирия. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 192 с.
6. Садченко К.В. Законы экономической эволюции / К.В. Садченко. – М.: Дело и Сервис, 2007. – 272 с.
7. Панченков А.Н. Эконофизика. – Издательство: Типография «Поволжье», 2007.
8. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию / Уильям Детмер; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 444 с.
9. Грегуар Н., Пригожин И. Познание сложного: введение. / Пер. с англ.; предисл. Г.Г. Малинецкого. – Изд. 3-е, доп. – М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 352 с. (Синергетика: от прошлого к будущему).
10. Тернер Родни Дж. Руководство по проектно-ориентированному управлению. The Handbook of Project-Based Management: Improving the Processes or Achieving Strategic Objectives. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2007. – 552 с. – (Менеджмент).

pn

**Victor A. Shopin**

*Postgraduate Student, Chair of Finance and Management,  
Tula State University*

### **Approach to Developing Company's Strategy Based on the Theory of Open Non-Equilibrium Systems and the Theory of System Constraints**

Abstract

**T**he article suggests a method for developing a company's strategy on the basis of Goldratt logical trees taking into account the development of the enterprise as an open system within the framework of the theory of open non-equilibrium systems.

**Keywords:** strategy, theory of open non-equilibrium systems, nonlinearity, Goldratt theory of system constraints, logic trees, project management