

Автореферат диссертации Н. Квасова на соискание звания Мастера Бизнес ТРИЗ (ИВТА)

Архитектура расширенного продукта как объект Бизнес-ТРИЗ

*Моделирование, идеальность продукта и выявление ценности
через семантическое свёртывание*

Общая характеристика работы

Диссертация посвящена разработке прикладного методологического блока, обеспечивающего применение принципов ТРИЗ и Бизнес-ТРИЗ в продуктовой разработке.

Работа отражает актуальность применения Бизнес-ТРИЗ в области продуктовой разработки, где уже недостаточно работать только с функциональными характеристиками продукта. Современная продуктовая практика требует системных инструментов, позволяющих рассматривать продукт как продуктовую систему, встроенную в надсистему рыночных и стейкхолдерских взаимодействий. Для Бизнес-ТРИЗ это открывает новое прикладное поле: работа с ценностью продукта через анализ контекстов использования, структуры взаимодействий и противоречий восприятия. Использование таких инструментов позволяет не только усиливать продукты, но и расширять рамки применения Бизнес-ТРИЗ, укрепляя её роль в решении задач рыночной адаптации, позиционирования и развития продуктовых систем.

Исследование опирается на наблюдаемую эволюцию продуктовой практики: компании всё чаще сталкиваются с необходимостью перепозиционирования, адаптации или перезапуска существующих решений. В таких условиях традиционные подходы Design Thinking, Lean Startup и JTBD дают частичные ответы, но не обеспечивают структурной связности между функцией, контекстами использования, архитектурой ценности и логикой развития продукта. Это формирует запрос на методический мост между инженерной логикой ТРИЗ и прикладным продуктовым мышлением.

Цель работы — развить прикладную область Бизнес-ТРИЗ в продуктовой разработке путём создания набора инструментов, которые обеспечивают системное и воспроизводимое управление продуктом как бизнес-системой. Эти инструменты позволяют работать с расширенным продуктом, выявлять идеальные представления стейкхолдеров и сворачивать смысловые структуры их

требований, создавая основу для выявления и разрешения рыночных и ценностных противоречий.

Объект исследования — расширенный продукт как продуктовая система, включающая функциональное ядро и структуру взаимодействий стейкхолдеров с функциональным продуктом, в которой формируется, усиливается или утрачивается воспринимаемая целевой аудиторией ценность.

Предмет исследования — архитектура расширенного продукта как объект анализа в логике Бизнес-ТРИЗ, идеальность продукта с точек зрения различных стейкхолдеров, а также инструменты свёртывания и структурирования разнородных требований с целью последующего их обобщения и обнаружения системных противоречий.

Задачи исследования включают:

1. Формализацию модели структуры расширенного продукта.
2. Адаптацию концепции идеальности ТРИЗ к восприятию ценности продукта различными группами стейкхолдеров.
3. Создание инструмента семантического свёртывания для выявления неявно выраженных ценностей групп стейкхолдеров по отношению к продукту.
4. Демонстрацию практического применения разработанных инструментов в рамках инновационной методики продуктовой разработки $ExP^2(x)$.

Практическая значимость заключается в том, что инструменты применимы к реальным задачам адаптации и развития продуктов, что подтверждено проектами, выполненными совместно с компаниями «Космос-Нефть-Газ», «АТИСМед» и др.

Научная и методическая новизна

1. Введена и формализована **модель структуры расширенного продукта**, объединяющая функциональный продукт и полный набор элементов, формирующих восприятие ценности стейкхолдеров.
2. Предложена методическая трактовка **идеального продукта в контексте использования**, адаптирующая принцип ИКР для продуктовой среды и обеспечивающая снятие ограничений мышления.
3. Разработан инструмент **семантического свёртывания**, позволяющий преобразовывать сотни разрозненных требований в компактные категории тем и выявлять структуру воспринимаемой ценности.
4. Сформирован связующий методический слой между принципами ТРИЗ и современной продуктовой разработкой.

Основное содержание работы

Глава 1. Модель структуры расширенного продукта

Глава раскрывает ключевую методологическую идею в логике Бизнес-ТРИЗ: продукт рассматривается не как изолированный артефакт, а как развивающаяся

система, включённая в надсистему взаимодействий стейкхолдеров с функциональным продуктом. Системный уровень анализа позволяет выстраивать связь между функциональным ядром продукта и элементами его рыночного существования, а также выявлять общие ценности и противоречия между ожиданиями различных стейкхолдеров. В работе формализованы 12 компонентов расширенного продукта как ресурсные элементы продуктовой системы — от брендинга и интерфейсов до сервисной поддержки, доставки, кастомизации и этических аспектов. Такая структуризация позволяет применять аппарат Бизнес-ТРИЗ к задачам создания и развития продуктов и сервисов: выявлять недостаточные ресурсы, диагностировать противоречия и проектировать направления развития. Приведенные в диссертации примеры демонстрируют универсальность модели в применении в направлениях B2C и B2B, и её пригодность для анализа продуктовых систем различной природы.

Глава 2. Идеальный продукт в контексте использования

В главе адаптируется классическая идея ИКР к задачам продуктовой разработки. Идеальный продукт формируется как направление максимальной ценности, свободное от ограничений технологий, ресурсов или текущей реализации. Для каждого стейкхолдера создаётся собственная модель идеального продукта, отражающая его цели, контекст и структуру взаимодействия. Приведен пример, демонстрирующий создание целостных идеальных требований для трёх различных ролей стейкхолдеров. Показано, что такие идеальные требования становятся фундаментом для выявления противоречий и дальнейшего проектирования продуктовой системы.

Глава 3. Семантическое свёртывание

Глава посвящена инструменту, основанному на принципе свёртывания ТРИЗ и предназначенному для преобразования разрозненного массива требований стейкхолдеров в компактные смысловые структуры. Базовый принцип — переход от множества частных формулировок к более абстрактным и устойчивым категориям, представляющим собой свёрнутые формы исходных требований. В работе показан полный цикл свёртывания: выделение тем → объединение тем в категории → анализ распределения категорий между стейкхолдерами → интерпретация возникающих смысловых полей. Приведенный пример демонстрирует выявление набора устойчивых категорий ценностей как результата свёртывания. Их распределение позволяет увидеть различия в ценностных профилях стейкхолдеров, а также выявить системные противоречия, которые становятся исходным материалом для последующего проектирования продукта средствами Бизнес-ТРИЗ.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Наличие модели расширенного продукта позволяет рассматривать продукт как полноценную бизнес-систему, в которой функциональное ядро встроено в надсистему взаимодействий стейкхолдеров и дополняется всеми элементами восприятия и доставки ценности.

2. Модель структуры расширенного продукта является универсальным инструментом анализа, синтеза и управления продуктовой системой.
3. Идеальные представления о продукте у различных стейкхолдеров принципиально различаются, что позволяет выявлять системные противоречия и формировать направления развития продуктовой системы средствами Бизнес-ТРИЗ.
4. Инструмент семантического свёртывания позволяет сформировать структуру воспринимаемой ценности и обеспечивает переход от разрозненных требований к системному проектированию.
5. Интеграция указанных инструментов формирует методический мост между ТРИЗ/Бизнес-ТРИЗ и практиками продуктовой разработки.

Практическая значимость работы

Разработанные инструменты применены в реальных проектах рыночной адаптации и развития продуктов. Модель расширенного продукта позволила компаниям выстроить системную архитектуру ценности, идея идеального продукта обеспечила понимание структуры ценностей клиентов, а семантическое свёртывание — выявление скрытых воспринимаемых ценностей целевых аудиторий при позиционировании продуктов и сервисов на рынке. Инструменты входят в разработанную Н. Квасовым и С. Аракелян методику $\text{Exp}^2(x)$, а также могут быть встроены в продуктовые процессы любого уровня зрелости или использоваться независимо.

Структура и объём работы

Работа включает введение, три главы, выводы и приложения. Содержит таблицы и практические примеры, приложение и отзывы клиентов. Общий объём — 92 страницы.

Ссылки на опорные научные работы и статьи, а также представление концепций, использованных в диссертации, содержатся в статье Н. Квасова и С. Аракелян «Применение ТРИЗ в продуктовой разработке. Холистический подход»