

Применение ТРИЗ в продуктовой разработке. Холистический подход.

Николай Квасов
Светлана Аракелян

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	4
<u>ТРЕБОВАНИЯ БИЗНЕСА К МЕТОДИКАМ ПРОДУКТОВОЙ РАЗРАБОТКИ</u>	5
ЭВОЛЮЦИЯ ЗАПРОСОВ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	5
НОВЫЕ ПАРАДИГМЫ В ТРЕБОВАНИЯХ К ПРОДУКТОВОМУ КОНСАЛТИНГУ	5
СТРУКТУРНЫЕ ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОЙ ПРОДУКТОВОЙ РАЗРАБОТКИ	6
ТИПОЛОГИЯ ЗАПРОСОВ К РАЗРАБОТКЕ ПРОДУКТОВ	6
ТИПОВЫЕ ТРУДНОСТИ, ЗАЯВЛЯЕМЫЕ БИЗНЕСОМ	7
ОСНОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДОЛОГИИ ПРОДУКТОВОЙ РАЗРАБОТКИ	7
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ДЛЯ ПРОДУКТОВОЙ РАЗРАБОТКИ	8
ССЫЛКИ	8
<u>ОСНОВЫ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИЗ</u>	9
СТРУКТУРИРОВАНИЕ И АБСТРАГИРОВАНИЕ (ТРИЗ КАК СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД)	9
ВЫДЕЛЕНИЕ ГЛАВНОЙ ФУНКЦИИ	10
СНЯТИЕ ИНЕРЦИИ МЫШЛЕНИЯ	10
ПОНЯТИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ИНЕРЦИИ В КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИЗ	10
РОЛЬ ИКР И ИДЕАЛЬНОСТИ В СНЯТИИ ИНЕРЦИИ	10
РАБОТА С РЕСУРСАМИ КАК СПОСОБ РАЗРЫВА ПРИВЫЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ	10
ОПЕРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ: СИСТЕМНЫЙ НАБОР ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	11
РЕЗУЛЬТАТ: ПЕРЕХОД ОТ ТУПИКА К ЗАДАЧЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ	11
ПРИНЦИПЫ «РАЗВЁРТЫВАНИЯ–СВЁРТЫВАНИЯ»	12
ПЕРЕХОД В АБСТРАКТНОЕ ПОЛЕ, РЕШЕНИЕ ТАМ И ВОЗВРАТ К ЗАДАЧЕ	12
ИНСТРУМЕНТЫ РЕШЕНИЯ: 40 ПРИЕМОВ И МАТРИЦА ПРОТИВОРЕЧИЙ	12
ВЫВОД	13
ССЫЛКИ	13
<u>БИЗНЕС-ТРИЗ (ИВТА): ВЫСОКОУРОВНЕВЫЙ ОБЗОР</u>	13
ОТЛИЧИЕ ОТ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИЗ: БИЗНЕС-КОНТЕКСТ И ФОКУС НА ПРОТИВОРЕЧИЯХ	13
РЕСУРСЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ОКРУЖЕНИЯ	14
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИЗНЕС ТРИЗ	14
ССЫЛКИ	15
<u>РАЗРАБОТКА ПРОДУКТОВ И СЕРВИСОВ</u>	16

ПРОДУКТ И СЕРВИС: РАЗЛИЧИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ В ПРОДУКТОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ	16
ССЫЛКИ	18

ОБЗОР ОСНОВНЫХ МЕТОДИК ПРОДУКТОВОЙ РАЗРАБОТКИ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ВЫЯВЛЕНИЕ ЦЕННОСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕВЫХ АУДИТОРИЙ

ВВЕДЕНИЕ И РАМКИ	18
DESIGN THINKING	19
LEAN STARTUP	19
CUSTOMER DEVELOPMENT	20
JOBS-TO-BE-DONE (JTBD)	20
OUTCOME-DRIVEN INNOVATION (ODI)	21
BLUE OCEAN STRATEGY	21
VALUE PROPOSITION DESIGN (VPC/BUSINESS MODEL CANVAS)	22
SERVICE DESIGN / SERVICE BLUEPRINTING	22
DESIGN SPRINT (GV)	23
CONTINUOUS DISCOVERY / OPPORTUNITY-SOLUTION TREE	23
DESIGN FOR SIX SIGMA (DMADV)	24
КАНО-МОДЕЛЬ (КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПРИОРИТИЗАЦИИ ЦЕННОСТИ)	24
Выводы	25
ССЫЛКИ	25

ПРОДУКТОВАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ

ОСНОВНЫЕ ПРОДУКТОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ	26
ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	26
ССЫЛКИ	27
ЗАПУСК И ЦЕЛИ ЗАПУСКА	27
ОГРАНИЧЕНИЯ УСПЕШНОГО ЗАПУСКА ПРОДУКТА	27
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И РАСШИРЕННЫЙ ПРОДУКТ	28
МНОГОУРОВНЕВАЯ ПРИРОДА ПРОДУКТА	28
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ	29
РАСШИРЕННЫЙ ПРОДУКТ	29
Выводы	30
ССЫЛКИ	30
КОНТЕКСТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	30
КОНТЕКСТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	30
СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	31
ССЫЛКИ	32
ТРЕНДЫ И АНАЛИЗ ТРЕНДОВ	33
СЕГМЕНТАЦИЯ И СЕГМЕНТЫ РЫНКА	33
ССЫЛКИ	34

СТРУКТУРА СТЕЙКХОЛДЕРОВ ВНУТРИ РЫНОЧНОГО СЕГМЕНТА	34
Ссылки	35
Ценностное Предложение	35
Ссылки	36
Конкурентный Анализ	36
Ссылки	37
Дорожная карта запуска продукта	37
Типология исходных ситуаций при начале работы с продуктом	37
Дорожные карты запуска продукта в зависимости от исходной ситуации	39
Таблица: Ситуации начала работы с продуктом и дорожные карты запуска	39
Ссылки	41
<u>ИНТЕГРАЦИЯ ТРИЗ И МЕТОДОЛОГИИ «ПРОДУКТОЛОГИИ»</u>	42
Методика "Экспонента", $ExP^2(x)$	44
Практические Инструменты $ExP^2(x)$	44
Инструменты анализа и структурирования	45
Инструменты абстрагирования и генерации идей	46
Инструменты свёртывания и приоритизации	47
Ссылки	48
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	48

Введение

ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), разработанная Г. С. Альтшуллером и его школой, изначально была направлена на создание сильных инженерных решений и управление инновационным процессом в технических системах. За прошедшие десятилетия её развитие вышло далеко за пределы инженерии: появились направления, применяющие принципы ТРИЗ в управлении, консалтинге, стратегическом развитии и организационном дизайне.

Наиболее значимой адаптацией стала Бизнес-ТРИЗ (IBTA), где инструменты работы с противоречиями, ресурсами и эволюцией систем были перенесены в сферу бизнес-процессов и управления ценностью.

Сегодня мы наблюдаем новый этап эволюции ТРИЗ — её применение в продуктовой разработке. Эта область традиционно опиралась на методики, ориентированные на эмпатию и быстрые итерации (Design Thinking, Lean Startup, Jobs-to-Be-Done), однако они остаются фрагментарными, решают задачи локально и зачастую приводят к компромиссным решениям. Перенос методологического каркаса ТРИЗ в продуктологию открывает возможность преодолеть эти ограничения.

Предлагаемый авторами подход делает акцент на мультидисциплинарности: он объединяет инженерное мышление ТРИЗ, маркетинговые концепции ценностного предложения и сегментации, управленческие практики стратегического развития, психологию креативности, а также инструменты инновационного менеджмента. Такой синтез позволяет рассматривать продукт как систему, встроенную в более широкую экосистему рынка и стейкхолдеров, и находить решения, которые создают долгосрочную ценность без компромиссов между интересами пользователей и бизнеса.

Цель настоящей статьи — зафиксировать и обозначить вклад в развитие ТРИЗ в области продуктовой разработки. Мы предлагаем холистическую методологию, которая переводит продуктовую работу из плоскости локальных методик в целостную систему: от анализа контекстов и выявления противоречий до построения стратегической дорожной карты развития продукта.

В современной ТРИЗ и Бизнес ТРИЗ под разработкой продукта подразумевается разработка некоего девайса, технического решения или механики работы бизнеса. Однако этого недостаточно для вывода продукта на рынок и достижения коммерческих целей бизнеса, т.к. Нужно учитывать требования потребителей не только к функциональности продукта или сервиса, но также и к его восприятию, доступу к информации о нем, интерфейсам взаимодействия и другим аспектам, связанным с взаимодействием целевой аудитории с функционалом продукта и его позиционированием на рынке. В нашей работе мы рассматриваем эту область разработки продукта.

Тем самым данная статья выполняет роль **базовой публикации**, предваряющей дальнейшие исследования в этом направлении. Она подчёркивает актуальность и практическую ценность такого подхода и закладывает основу для дальнейших работ, в которых будут подробно рассмотрены методики B2B- и B2C-разработки и позиционирования продуктов.

Требования бизнеса к методикам продуктовой разработки

Эволюция запросов в условиях кризиса неопределенности

Бурное развитие продуктовой сферы в последние годы изменило характер компетенций, необходимых бизнесу для устойчивого роста. Если раньше компании могли выстраивать продуктовые процессы, опираясь преимущественно на внутренние ресурсы, то сегодня этого становится недостаточно. Высокая динамика технологий, появление новых цифровых бизнес-моделей и растущая сложность взаимодействия с пользователями требуют интеграции знаний из разных дисциплин — от инженерии и дизайна до социологии, аналитики данных и организационного поведения.

В результате компании сталкиваются с парадоксом: необходимость действовать быстрее, чем позволяет процесс внутреннего обучения, при сохранении системности и управляемости в принятии решений. Формирование мультидисциплинарных продуктовых команд и освоение продвинутых методов, таких как стратегическое мышление, сценарное планирование, дизайн-исследования и функциональное моделирование, требуют времени и системной подготовки. Однако рыночные условия больше не оставляют компаниям пространства для длительных циклов саморазвития.

По этой причине всё больше организаций обращаются к консультантам — не просто как к внешним экспертам, а как к партнёрам по развитию организационной способности к инновациям. Но консалтинговые компании также не успевают за развивающимися трендами, не всегда готовы предложить клиентам системные и современные решения.

В последние пять лет российский и мировой рынок консалтинга в области продуктовой нок после двух лет падения в 2022–2023 годах вернулся к росту на 15 % в 2024 году, что отражает растущую потребность бизнеса во внешней экспертизе. Современный бизнес сталкивается с парадоксом: необходимость быстро реагировать на изменения рынка при одновременном требовании системного подхода к развитию продуктов. Как отмечает Дмитрий Плотников из компании «Яков и Партнёры» в материале РБК Тренды «Платформа для талантов: какой консалтинг нужен для новой экономики» (2024), традиционные практики, применяемые крупными консалтинговыми компаниями, постепенно теряют актуальность, уступая место гибким и адаптивным подходам.

Новые парадигмы в требованиях к продуктовому консалтингу

Непрерывное *discovery* как организационная способность становится ключевым требованием современного бизнеса. Как отмечается в статье «Unveiling the Power of Continuous Discovery in Product Development» на *LinkedIn* и материале Purrweb «Continuous Product Discovery: In-depth Guide», компании больше не удовлетворяет «залповое» исследование: им требуется организация циклов *continuous discovery* с еженедельными контактами с пользователями и постоянной визуализацией цепочки «возможность — решение — результаты». Бизнес ожидает от консультантов не разового исследования, а внедрения культуры принятия решений на основе регулярной валидации данных.

Стратегия после достижения первого *Product–Market Fit* стала отдельным направлением консалтинговых запросов. По материалам IntellectDialog «Что такое PMF? Как добиться Product-Market Fit» и публикации Astana Hub «Как единороги нашли свой Product Market Fit?», запросы смещаются от поиска первого соответствия продукта рынку к управлению портфелем гипотез и сегментов: «как не потерять PMF», «как добавлять вторые продукты», «как масштабировать ценность, используя накопленные активы».

Стратегический фрейминг *delight – hard-to-copy – margin* отражает эволюцию требований руководителей к продуктовому консалтингу. В статье Airfocus «What Is DHM Product Strategy?» и анализе VC.ru «Какие продуктовые решения принял Netflix в 2020 году» подчеркивается, что компании больше не ограничиваются фич-листами: они ожидают от консультантов формулировки стратегических гипотез продукта — как именно организация будет радовать клиентов труднокопируемым образом, обеспечивая рост маржи.

Структурные вызовы современной продуктовой разработки

Сложность координации кросс-функциональных команд стала одной из ключевых проблем бизнеса. Согласно исследованию Product Lab «10 трендов, которые определяют продакт-менеджмент в 2025 году», две трети продакт-менеджеров испытывают высокий уровень стресса из-за избытка задач и совещаний. Продуктовые команды включают разработчиков, дизайнеров, аналитиков, маркетологов, и координация их работы требует специализированных методологических подходов.

Дополнительным фактором является кадровая проблема. Как отмечает Денис Катков в статье «Как правильно нанимать людей в продуктовую команду», многие компании сталкиваются с дефицитом специалистов, способных работать в интегрированных командах и мыслить сквозными процессами, что повышает ценность консалтинговых практик, формирующих внутри компании продуктовую культуру.

Фрагментация методологических подходов создает новые сложности. По данным Habr, статья «Сравнение методологий продуктовой разработки», на практике применяются десятки несовместимых фреймворков — от *Lean Startup* до *Design Thinking*, каждый из которых имеет узкую область применения. Современный бизнес нуждается в консультантах, способных интегрировать различные методологии в единую систему.

B2B-специфика также формирует особые требования к консалтингу. Длинные циклы продаж и множественные лица, принимающие решения, усиливают потребность в доказательности эффектов продуктовых инициатив. Консультанты должны обеспечивать общий язык взаимодействия между продуктовыми командами, отделами продаж и владельцами P&L.

Типология запросов к разработке продуктов

Мы предлагаем разделить запросы бизнеса к разработке продуктов на несколько основных групп.

Запросы первого уровня — тактические решения конкретных проблем:

- перезапуск неудачно выведенного продукта;
- вывод продукта на новые рынки;

- перевод продукта между категориями (премиум ↔ массовый);
- адаптация к изменившимся предпочтениям целевой аудитории.

Запросы второго уровня — системные изменения бизнес-модели:

- переход между B2B и B2C;
- формирование уникального торгового предложения;
- построение продуктовой стратегии на основе данных.

Запросы третьего уровня — стратегическое планирование:

- запуск с минимальными рисками;
- доработка гипотезы без дорогостоящих итераций;
- выявление и восполнение неполной информации для принятия решений.

Типовые трудности, заявляемые бизнесом

Фрагментарность решений остается одной из ключевых проблем. Попытки внедрять отдельные элементы — *JTBD*, исследования или редизайн — без перестройки операционной модели приводят к откату изменений. Бизнес ожидает системного редизайна процесса поставки ценности.

Недостаточная дисциплина *discovery* проявляется в том, что команды проводят исследования волнами, а полученные выводы не трассируются к результатам (*outcomes*). Компании нуждаются в постановке рутин и единых артефактов, обеспечивающих непрерывную связь между проблемами, решениями и результатами.

Бизнес формулирует требования к консультантам как к партнёрам, способным:

1. спроектировать продуктовую операционную модель, исходя из целей компании;
2. встроить *continuous discovery* и экспериментирование как постоянную организационную способность;
3. разработать стратегию роста, дистрибуции и монетизации;
4. связать продуктовые решения с бизнес-результатами через измеримые метрики;
5. передать компетенции и создать самоподдерживающуюся продуктовую практику.

Основания и требования к методологии продуктовой разработки

Анализ современных требований бизнеса показывает критический разрыв между ожиданиями компаний и возможностями существующих подходов. Бизнес требует холистических решений, тогда как традиционные методологии предоставляют фрагментарные инструменты. Это создаёт предпосылки для формирования новых интегрированных подходов, основанных на принципах системности, управляемого получения сильных решений и устранения противоречий.

Современные методики, такие как *Design Thinking*, *Lean Startup* и *Customer Development*, демонстрируют ряд ограничений при решении холистических задач бизнеса:

- **локальность решений** — фокус на отдельных аспектах без системного видения цепочки создания ценности;
- **компромиссность подходов** — склонность искать компромиссы между требованиями рынка и возможностями системы;
- **недостаточная работа с ресурсами** — слабое использование внутренних и внешних ресурсов, что снижает инновационный потенциал.

На основе анализа бизнес-запросов формулируются ключевые требования к новой методологии продуктовой разработки:

- **системность** — рассмотрение продукта как системы в контексте надсистемы (рынок, экосистема, конкуренты) и подсистем (функции, процессы);
- **управляемость инноваций** — переход от случайного поиска к направленному получению сильных решений;
- **снятие психологической инерции** — создание инструментов для выхода за пределы привычных представлений;
- **работа с противоречиями** — устранение конфликтов между требованиями различных стейкхолдеров без компромиссов;
- **прогнозируемость развития** — способность предсказывать эволюцию продукта и рынка на основе закономерностей развития систем.

Методологические принципы для продуктовой разработки

Методологические принципы, лежащие в основе современного подхода к продуктовой разработке, могут быть существенно усилены за счёт применения инструментов ТРИЗ. Изначально разработанная Генрихом Альтшуллером как система анализа и преодоления технических противоречий, ТРИЗ в последние годы активно адаптируется к бизнес-контексту (см. работы А. Благих — «ТРИЗ для бизнеса», *blagih.ru*, 2020; «Бизнес-ТРИЗ», *VC.ru*, 2022). В сфере продуктовой разработки методы ТРИЗ позволяют переходить от локальных решений к системным инновациям, обеспечивая управляемость и предсказуемость процесса создания ценности.

- **Принцип развёртывания-свёртывания** — чередование этапов детализации (анализ контекстов, декомпозиция функций) и интеграции (создание целостных продуктовых концепций).
- **Принцип абстрагирования** — переход к родовым классам продуктов для поиска решений в абстрактном поле с последующей конкретизацией под специфику рынка.
- **Принцип идеальности** — стремление к максимизации полезных функций при минимизации затрат и вредных эффектов.
- **Принцип ресурсности** — использование всех доступных ресурсов системы и окружения для создания ценности.

Такая методология может объединить преимущества существующих подходов — эмпатию *Design Thinking*, экспериментальность *Lean Startup* и системность *Service Design* — при устранении их ограничений через применение принципов ТРИЗ к продуктовой разработке.

Ссылки

RAEX. «Российский консалтинг: итоги 2025 года». 2025.

РБК Тренды. «Платформа для талантов: какой консалтинг нужен для новой экономики». 2024.

LinkedIn. *Unveiling the Power of Continuous Discovery in Product Development*. 2024.

Purrweb. *Continuous Product Discovery: In-depth Guide*. 2024.

IntellectDialog. «Что такое PMF? Как добиться Product-Market Fit». 2023.

Astana Hub. «Как единороги нашли свой Product Market Fit?». 2023.

Airfocus. *What Is DHM Product Strategy?* 2023.

VC.ru. «Какие продуктовые решения принял Netflix в 2020 году». 2020.

Product Lab. «10 трендов, которые определяют продакт-менеджмент в 2025 году». 2025.

Катков Д. «Как правильно нанимать людей в продуктовую команду». 2024.

Habr. «Сравнение методологий продуктовой разработки». 2024.

Благих А. «ТРИЗ для бизнеса: обзор технологии». blagih.ru, 2020.

VC.ru. «Бизнес-ТРИЗ: история технологии и применение в бизнесе». 2022.

Основы классической ТРИЗ

Ниже кратко описаны те опорные элементы классической ТРИЗ, на которых строится наша дальнейшая методическая работа.

Классическая ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) — это дисциплина, нацеленная на управляемое получение сильных технических решений при минимуме перебора вариантов. В частности, она предлагает системный язык и процедуры работы с проблемой через понятия “система”, “надсистема”, “подсистема”, “функция”, “ресурсы”, “противоречие”, “идеальность” и “идеальный конечный результат” (ИКР).

Структурирование и абстрагирование (ТРИЗ как системный подход)

ТРИЗ начинается с формализации объекта как системы: выделяются границы, ключевые элементы, их связи и функции; параллельно рассматриваются *подсистемы* (из чего состоит объект) и *надсистема* (в чем объект работает). Такое многоуровневое структурирование предотвращает локальные улучшения и направляет к системным изменениям.

Абстрагирование применяется в двух комплементарных формах:

- **Повышение уровня обобщения** (переход к родовому классу функций и взаимодействий) — чтобы уйти от частных и увидеть типовую форму задачи.

- **Спуск к конкретизации** — чтобы вернуть выбранный принцип на предметный уровень с учетом ограничений реальной конструкции и доступных ресурсов.

Практически этот шаг включает: функционально-структурные схемы, перечень ресурсов (вещественных, энергетических, информационных, пространственно-временных), оценку *идеальности* (отношение полезных эффектов к сумме затрат и вреда) и формулирование ИКР как ориентира.

Выделение главной функции

Этот принцип предполагает фокусировку на главной функции системы или объекта. Всё остальное рассматривается как вспомогательное. Выделение главной функции позволяет избавиться от избыточных элементов, сосредоточиться на главной задаче системы и понять, что именно должно быть улучшено или изменено.

Снятие инерции мышления

Понятие психологической инерции в классической ТРИЗ

Психологическая инерция определяется как устойчивая тенденция мыслить в рамках привычных конструкций, материалов, процессов и моделей решения задач. Она приводит к ограничению спектра возможных преобразований системы, фиксации на типовых вариантах и неспособности увидеть ресурсы и направления изменений, выходящие за пределы текущего представления о задаче.

В классической ТРИЗ преодоление инерции мышления является базовым условием получения сильных решений. Оно достигается через формализованный переход от привычных образов системы к абстрактному представлению, моделированию противоречий и системному использованию преобразующих приёмов.

Роль ИКР и идеальности в снятии инерции

Формулировка идеального конечного результата (ИКР) и анализ идеальности смещают фокус мышления от компромиссных улучшений к поиску решений, устраняющих конфликтные параметры и минимизирующих затраты.

ИКР задаёт направление поиска, ориентированное на состояние, где основная функция реализуется при минимальном участии системы. Такой подход структурно выводит мышление за пределы «естественных» компромиссов и предотвращает преждевременное сужение пространства решений.

Анализ идеальности (отношение суммы полезных эффектов к сумме затрат и вредных факторов) позволяет рассматривать проблему не как набор ограничений, а как задачу максимизации соотношения «функция / издержки». Это расширяет спектр допустимых трансформаций и способствует выявлению нетривиальных направлений поиска.

Работа с ресурсами как способ разрыва привычных представлений

Анализ ресурсов — один из ключевых механизмов снижения психологической инерции. Он предполагает систематическое выявление всех доступных ресурсов:

- вещественных,
- энергетических,
- информационных,
- пространственно-временных,
- и т.д.

Такой анализ вынуждает рассматривать скрытые и недоиспользованные возможности системы и её окружения. В результате проектное пространство расширяется за счёт привлечения ресурсов, которые ранее не рассматривались как значимые.

Операции изменения представления: системный набор преобразований

Снятие инерции обеспечивается также использованием формализованных операций изменения представления о системе. В ТРИЗ эти операции заданы в виде типовых преобразований, которые направляют мыслительный процесс в новые зоны поиска.

К ключевым операциям относятся:

- **разделение и объединение** элементов,
- **динамическое преобразование** (введение подвижности, изменение формы или конфигурации),
- **переход в другое измерение** (геометрическое, функциональное, временное),
- **инверсия** (переворот взаимодействий или последовательности действий),
- **периодизация** (введение цикличности или повторяемости процессов),
- **предварительное действие** (выполнение части функции заранее),
- **изменение структуры взаимодействия** между частями системы,
- и т.д.

Формализованность этих операций обеспечивает методологическую поддержку в моменты, когда естественный ход мысли блокируется привычными ассоциациями.

Результат: переход от тупика к задаче преобразования системы

Сочетание ИКР, анализа идеальности, работы с ресурсами и применения операций преобразования приводит к тому, что исходная проблема перестаёт восприниматься как ситуация неизбежного компромисса.

Вместо этого она формулируется как задача на преобразование представления о системе:

- расширяется пространство допустимых решений,
- выявляются нетривиальные ресурсы,
- снимаются структурные и когнитивные ограничения,
- появляется возможность устранить противоречия, а не обходить их.

Таким образом, снятие инерции мышления выступает ключевым элементом классической ТРИЗ, обеспечивающим переход от поверхностных улучшений к сильным инновационным решениям.

Принципы «развёртывания–свёртывания»

Этот принцип описывает ритм мыслительной и проектной работы в ТРИЗ:

- **Развёртывание** — намеренное увеличение степени детализации: декомпозиция функций, описаний полей и взаимодействий, альтернативных ходов преобразований. На этом этапе достаточно сложно и трудоемко генерировать варианты.
- **Свёртывание** — композиция и уплотнение: конденсация функций в узлах, сокращение числа звеньев, устранение «лишних» посредников, переход к компактным или интегрированным решениям.

Чередование развёртывания и свёртывания отражает закон повышения идеальности: система со временем либо упрощается конструктивно, либо усиливается функционально (чаще — и то и другое).

Переход в абстрактное поле, решение там и возврат к задаче

Ключевой эвристикой классической ТРИЗ является решение в абстрактной модели с последующим «спуском» в предметную область. Работа в «абстрактном поле» снимает отраслевые ограничения. Возврат к исходной задаче выполняется через *матчинг ресурсов*: выбираются материалы, эффекты и конструктивы, которые реализуют найденную модель с учетом реальных ограничений.

Инструменты решения: 40 приемов и матрица противоречий

Центральное понятие ТРИЗ — *противоречие*:

- **Техническое противоречие** — улучшение одного параметра системы ухудшает другой.
- **Физическое противоречие** — одному параметру нужно иметь взаимоисключающие значения (например, элемент должен быть и горячим, и холодным).

Для технических противоречий используется матрица противоречий, связывающая пары улучшаемых/ухудшаемых параметров с набором 40 изобретательских приемов. Приемы — это «рабочая азбука» преобразований (разделение, локализация качества, динамизация, асимметрия, предварительное действие, буферизация, обратная связь, периодичность, замена механической системы полем и др.). Они задают направленные ходы решения, которые многократно проявлялись в успешных изобретениях.

Физические противоречия разрешаются через разделение (в пространстве, во времени, по условиям, на уровне иерархии системы) либо через переход к новым полям/состояниям, что также опирается на стандарты и приемы.

Вывод

Классическая ТРИЗ необходима для перехода от перебора и компромиссных решений к управляемому конструированию сильных решений, основанному на закономерностях развития систем и корпусе типовых преобразований.

Рабочая область представлена формальными моделями объекта (функции, ресурсы, противоречия), абстрактными описаниями, а также инструментариями матрицы и стандартов.

Процедура включает: структурирование системы и формулирование ИКР; фиксацию противоречий; переход к абстрактным моделям; выбор направлений преобразований (приемы/стандарты); конкретизацию решения на уровне конструкции и доступных ресурсов; последующее «свертывание» с ростом идеальности и проверкой ограничений. Таким образом, связка «системность → снятие инерции → абстрактные решения → конкретизация» образует методологический каркас классической ТРИЗ и задает воспроизводимую логику получения инновационных результатов.

Ссылки

Альтшуллер Г. С. Творчество как точная наука: Теория решения изобретательских задач. — Москва: Сов. Радио, 1979.

Альтшуллер Г. С. Алгоритм изобретения. — Москва: Московский рабочий, 1969.

Souchkov V. Introduction to TRIZ: Theory of Inventive Problem Solving. — ICG Training and Consulting, 2019.

Altshuller Institute for TRIZ Studies. The 40 Inventive Principles and Contradiction Matrix. <https://www.triz-journal.com>

Бизнес-ТРИЗ (IBTA): высокоуровневый обзор

Отличие от классической ТРИЗ: бизнес-контекст и фокус на противоречиях

Бизнес-ТРИЗ в трактовке International Business TRIZ Association (IBTA) — это адаптация ядра ТРИЗ к задачам организаций, процессов и сервисов. В отличие от технической ТРИЗ, где предмет — физические объекты и поля, здесь объектом выступают бизнес-системы: цепочки создания ценности, операционные процессы, бизнес-модели и сети взаимодействий. При этом сохраняется принципиальная опора на идеальность, ресурсы и устранение противоречий, а также используется набор специально адаптированных инструментов: RCA+ (Root Conflict Analysis), функциональный анализ бизнес-систем, таблица противоречий и 40 инновационных приёмов для бизнеса, линии/закономерности развития бизнес-систем, VCM (Value-Conflict Mapping) и др. (см. сводный обзор у В. Сушкова: [2021](#)).

Важно различать два больших поля инноваций в бизнесе.

- Инновации **ценностного предложения** (продукты и услуги как таковые).
- Инновации **цепочки/сети создания ценности** (как именно организация и её партнёры создают, доставляют и монетизируют ценность). Вторые непосредственно меняют бизнес-показатели при неизменности самого предложения и его компонентов; они относятся к системе, **порождающей** предложение, а не к предложению как объекту.

В IBTA эта дихотомия отражается в отдельной работе с бизнес-моделями, процессами, сетями и сервисами, что видно по дорожным картам и типологии проектов (см. [Souchkov, 2019](#))

Ресурсы и моделирование бизнес-окружения

В IBTA понятие ресурсов распространяется на материальные, информационные, организационные и институциональные элементы бизнес-среды (люди и компетенции, ИТ-сервисы, партнерские сети, регуляторика, данные, каналы, время и т. п.). Ресурсный анализ и функциональный анализ применяются не только к продукту или операции, но к целой цепочке создания ценности и её надсистеме: кто на каком этапе создаёт/разрушает ценность, какие взаимодействия вредны, избыточны или недостаточны, какие функции можно «свернуть»/перераспределить, какие внешние ресурсы можно «подключить». См. примеры у Сушкова: функционально-стоимостная оптика, «тримминг» функций, моделирование функциональной value chain и оценка взаимодействий системы с рынком и средой ([Souchkov, 2007](#); [TFC-2010](#), секции про моделирование функциональной цепочки). Для выявления рыночных барьеров и внутренних ограничений IBTA использует VCM/VCM+ — сопоставление рыночных требований с параметрами системы для фиксации ценностно-конфликтных зон ([VCM, 2008/2009](#); дополнения VCM+: [TRIZfest-2014](#)).

Современное состояние Бизнес ТРИЗ

В своей статье “Прорывное мышление с ТРИЗ для бизнеса и управления” 2022 года В. Сушков выделяет три составные части современной Бизнес ТРИЗ:

1. Решение отдельных, конкретных проблем, способов решения которых не существуют или нам неизвестны.
2. Анализ существующих бизнес-систем (организаций), бизнес процессов и бизнес продуктов (бизнес услуг) с целью выявления их инновационного потенциала. Сюда же относятся инструменты радикального (инновационного) снижения себестоимости.
3. Инновационное прогнозирование, основанное на закономерностях развития бизнес-систем и бизнес продуктов. Сюда же относятся проекты, относящиеся к прогнозированию потенциальных рисков от внедрения еще не внедренных новых бизнес-систем и бизнес продуктов (услуг).

Список инструментов, используемый в каждой из частей, представлен в упомянутой выше статье.

Таким образом, Бизнес-ТРИЗ (IBTA) переносит каркас классической ТРИЗ в надпредметную плоскость организаций и сервисов, сохраняя логическую связку:
системность → фиксация противоречий → абстрактные направления преобразований

→ конкретизация на доступных ресурсах, но дополняя её моделированием value chain/надсистемы и использованием закономерностей развития бизнес-систем.

В применении ТРИЗ для бизнеса есть также независимые линии работ, которые стоит знать как альтернативные/комплементарные источники приёмов и моделей:

- Darrell Mann. *Business Matrix 3.0* — развитая матрица противоречий для менеджмента, людей и процессов (IFR Press, 2018; обзор TRIZ Journal: [рецензия](#)).
- Bruno Ruchti & Pavel Livotov (1999) — ранняя адаптация принципов и процесса для бизнеса (TRIZ Journal).
- Ideation International (B. Zlotin, A. Zusman) — *Directed Evolution* (прогнозирование эволюции) и *Anticipatory Failure Determination* («диверсионный анализ») для выявления уязвимостей будущих решений (обзор инструментов DE, Altshuller Institute; обзор по DE на ResearchGate: [статья](#)).
- Mann & Domb (1999) — «40 изобретательских (управленческих) приёмов» с примерами (TRIZ Journal).
- Методики и технологии TRIZ-RI (Сычев С.В.) https://www.triz-ri.ru/sch?name=sychev_serгей_valerevich#nav-bio

Ссылки

Сушков В. Прорывное мышление для бизнеса и управления, 2022.

https://www.xtriz.com/publications/Souchkov_TRIZforBusinessAndManagement_RUS.pdf
https://www.xtriz.com/publications/Souchkov_TRIZforBusinessAndManagement_RUS.pdf

Souchkov V. *Breakthrough Thinking with TRIZ for Business and Management* (обзор). ICG T&C, 2007. <https://www.xtriz.com/TRIZforBusinessAndManagement.pdf>

Souchkov V. *TRIZ for Business and Management: State of the Art* (keynote). 2019.

https://www.researchgate.net/publication/334442566_TRIZ_for_Business_and_Management_State_of_the_Art_keynote_paper

Souchkov V. *Modern Tools for Business TRIZ*. TRIZfest-2021.

<https://xtriz.com/publications/Souchkov%20-%20Modern%20Tools%20for%20Business%20TRIZ%20-%20TRIZfest-2021-Proceedings.pdf>

Souchkov V. *Systematic Business Innovation: a Roadmap*. TRIZ Review, 2019.

<https://www.xtriz.com/publications/Souchkov%20-%20Strategic%20Innovation%20Roadmap%202019.pdf>

Souchkov V. *TRIZ and Systematic Business Model Innovation*. TFC-2010.

https://www.xtriz.com/publications/Souchkov_TFC2010_TRIZandBusinessModels.pdf

Souchkov V. *Value-Conflict Mapping (VCM)*. 2008/2009.

https://www.xtriz.com/publications/Souchkov_Value_Conflict_Mapping.pdf

Kuryan A., Souchkov V. *VCM+: Adding Business Dimensions*. TRIZfest-2014.
https://www.xtriz.com/publications/Souchkov_Kuryan_ValueConflictMappingPlus.pdf

Souchkov V. *Root Conflict Analysis (RCA+): Introduction*.
<https://www.xtriz.com/RootConflictAnalysisIntroduction.pdf>

Souchkov V. *Extension of Function Modeling to Non-Technical Systems*. TRIZfest-2019.
<https://www.xtriz.com/publications/Souchkov%20-%20Extension%20of%20Function%20Modeling%20to%20Non-Technical%20Systems%20-%20TRIZfest%202019.pdf>

Souchkov V. *Transition to Supersystem for Business Services* (short slides). 2019.
https://www.xtriz.com/publications/TDS2019-Souchkov-Business_Services-Transition_to_Supersystem.pdf

Mann D. *Business Matrix 3.0*. IFR Press, 2018. Библиографическая страница:
https://books.google.com/books/about/Business_Matrix_3_0.html?id=RSQnywEACAAJ ;
рецензия: <https://the-trizjournal.com/tag/review/>

Ruchti B., Livotov P. *TRIZ-based Innovation Principles and a Process for Problem Solving in Business and Management*. TRIZ Journal, 1999. <https://the-trizjournal.com/triz-based-innovation-principles-process-problem-solving-business-management/>

Zlotin B., Zusman A. *Directed Evolution® Instruments for Designing Consummate Systems*. Altshuller Institute (перечень инструментов).
<https://www.aitriz.org/articles/InsideTRIZ/30383132-5A75736D616E.pdf>

Mann D., Domb E. *40 Inventive (Business) Principles with Examples*. TRIZ Journal, 1999.
<https://the-trizjournal.com/40-inventive-business-principles-examples/>

Разработка продуктов и сервисов

Продукт и сервис: различия и современное понимание в продуктовой методологии

В основе продуктовой деятельности лежит необходимость чётко разграничивать два базовых понятия — «продукт» и «сервис». Эти категории имеют принципиальные различия в логике создания ценности, что требует разных управленческих и методологических подходов при их производстве и поставке.

Продукт в академической и бизнес-литературе определяется как результат целенаправленного процесса производства или интеллектуального труда, обладающий самостоятельной ценностью и отделимый от производителя. Он характеризуется фиксированным набором свойств и способен к накоплению: продукты можно хранить, перемещать, продавать и передавать в собственность. При этом продукты могут быть как материальными (например, автомобили, медицинское оборудование), так и нематериальными (программное обеспечение, базы данных, цифровые коллекционные предметы). В классической экономической традиции такая трактовка восходит к работам Ф. Котлера, где продукт рассматривается как «всё, что может быть предложено на рынке для удовлетворения желания или потребности» (Kotler & Keller, *Marketing Management*, 2016).

Сервис, напротив, понимается как процесс оказания действий или предоставления доступа к ресурсам, в котором ценность возникает в момент взаимодействия поставщика и потребителя. Производство и потребление услуги неразрывны: они происходят одновременно и не могут быть отделены друг от друга. Сервисы не подлежат хранению или запасанию: их ценность теряется при отсутствии востребованности. Классическим источником является определение К. Грёнруоса, согласно которому услуга — это «деятельность или серия действий, происходящих в процессе взаимодействия между клиентом и поставщиком» (Grönroos, *Service Management and Marketing*, 2007).

Сравнительный анализ этих двух категорий представлен в таблице:

Критерий	Продукт	Сервис
Отделимость	Отделим от производителя, может существовать как объект	Неотделим от процесса взаимодействия
Накопление / хранение	Может складироваться и запасаться	Невозможно запасать; ценность ограничена моментом оказания
Измеримость качества	Фиксированные характеристики, стабильные параметры	Качество зависит от восприятия, навыков исполнителя и вовлечённости клиента
Передача собственности	Чаще сопровождается сменой владельца	Обычно собственность не переходит, предоставляется лишь пользование
Материальность	Может быть физическим или цифровым объектом	Всегда процесс, опирающийся на материальные или нематериальные ресурсы

Таким образом, продукт и сервис представляют собой разные формы создания ценности: первая — через объект, вторая — через действие. В современной экономике они всё чаще взаимодополняют друг друга, формируя гибридные модели (например, цифровые платформы, SaaS, сервисные подписки). Именно в этой точке их сопряжения методология продуктового менеджмента и подходы Бизнес-ТРИЗ открывают широкие возможности для поиска инновационных решений.

При этом в современных исследованиях и практике продуктового менеджмента термин «продукт» часто используется как зонтичное понятие, включающее и товары, и сервисы. Так, М. Каган (*INSPIRED: How to Create Tech Products Customers Love*, 2018) подчёркивает, что продуктом является всё, что несёт ценность пользователю — независимо от того, представлено это в виде физического устройства, программного обеспечения или услуги. Аналогично, Н. Райс и Э. Каган (*Product Leadership*, 2017) отмечают, что в управленческой практике под продуктом подразумевается любая форма создаваемой ценности.

Таким образом, в рамках нашей методологии целесообразно придерживаться обобщенного понимания продукта, рассматривая сервисы как одну из его форм, при этом сохраняя различие между ними, когда это необходимо для анализа бизнес-модели, процессов производства ценности и взаимодействия с целевой аудиторией.

Ссылки

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

Grönroos, C. (2007). *Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition* (3rd ed.). Wiley.

Cagan, M. (2018). *INSPIRED: How to Create Tech Products Customers Love* (2nd ed.). Wiley.

Reis, N., & Cagan, E. (2017). *Product Leadership: How Top Product Managers Launch Awesome Products and Build Successful Teams*. O'Reilly Media.

IBTA. (2020). *Business TRIZ: Innovation Tools for Business and Management*. International Business TRIZ Association.

Обзор основных методик продуктовой разработки, ориентированных на выявление ценности для целевых аудиторий

Введение и рамки

Ниже представлен сжатый обзор наиболее широко применяемых сегодня методик, которые помогают находить и уточнять ценность продукта для целевых аудиторий (ЦА) и, соответственно, повышать вероятность product-market fit. Описание даётся на высоком уровне абстракции, без сравнения с Бизнес-ТРИЗ.

Мы вводим некоторые унифицированные параметры, связанные с ТРИЗ и используем набор этих параметров в качестве основной модели для сравнения разнородных продуктовых методик между собой (например, «локальность» решений, работа с противоречиями, учёт надсистемы/стейкхолдеров).

Для каждой методики кратко фиксируются сильные стороны и ограничения с позиций полноты охвата процессов продуктовой разработки, применимости в B2B/B2C, способности приводить к инновационным решениям ценности, доли работы «на бумаге» vs. необходимости полевых проверок, пригодности для поиска ЦА/PMF и для пивотов, учёта многоролевых пользователей/стейкхолдеров, а также сценария «есть продукт — ищем для него ЦА».

Design Thinking

Человеко-центричный процесс из 5–7 стадий (эмпатия/исследование, фокусировка проблемы, идеяция, прототипирование, тестирование и т. д.), развиваемый d.school/HPI; широко описан в «Bootcamp Bootleg» (набор карт методов) [Stanford d.schoolSquarespace](#).

Плюсы. Сильный акцент на проблематизацию и снятие «инерции мышления» через эмпатию и быстрые прототипы; хорошо выявляет скрытые требования в контекстах использования.

Минусы. Риск «локальности»: решения могут оставаться в пределах обнаруженных инсайтов без системного перехода к архитектуре продукта и стратегии масштабирования.

Оценка по аспектам.

Полнота: средняя (сильная discovery-фаза, слабее — стратегия/рост).

B2B/B2C: универсальна.

Инновационность: высокая в зоне UX/сценариев. «На бумаге» vs поле: нужен ранний полевой тест прототипов.

ЦА/PMF: помогает сформулировать гипотезы.

Пивот: поддерживает через переопределение проблемы.

Многоролевые пользователи: пригодна, но требует сервисного расширения. «Есть продукт — ищем ЦА»: возможно через переосмысление «для кого/какую боль закрываем».

Lean Startup

Итеративный контур Build–Measure–Learn, MVP и «валидационное обучение» (Eric Ries; обзор и принципы в HBR и на официальном сайте) [Harvard Business Reviewtheleanstartup.com](#).

Плюсы. Быстро переводит гипотезы в проверяемые артефакты, дисциплинирует метрики и снижает риск излишней предварительной детализации.

Минусы. При узком применении смещает фокус к оптимизации метрик MVP и может «зацементировать» раннюю локальную формулировку проблемы/ЦА.

Оценка.

Полнота: средняя (сильна в проверке гипотез и пивотах, слабее — генерация «больших» концепций).

B2B/B2C: применима, но в enterprise-продажах цикл длиннее.

Инновационность: средняя—высокая через быстрые итерации. «На бумаге»: часть гипотез формализуется, финальные решения — через полевые исследования.

ЦА/PMF: основная цель подхода.

Пивот: сильная сторона.

Многорольные пользователи: требует дополнения сервисным моделированием. «Есть продукт — ищем ЦА»: тесты новых сегментов/MVP-позиций.

Customer Development

Модель из четырёх шагов (Customer Discovery → Customer Validation → Customer Creation → Company Building), предложенная С. Бланком [Stanford University Steve Blank](#).

Плюсы. Процедуральная дисциплина интервью и валидации бэклогов ценности до масштабирования.

Минусы. Требуется зрелой исследовательской практики; возможна узкая сегментация ранними интервью.

Оценка.

Полнота: средняя (discovery/validation покрыты хорошо).

B2B/B2C: универсальна.

Инновационность: зависит от качества гипотез.

«На бумаге»: можно подготовить гайды/карты допущений, но критично проведение полевых исследований.

ЦА/PMF: фокус.

Пивот: естественная опция.

Многорольные пользователи: возможно через продуманную выборку респондентов. «Есть продукт — ищем ЦА»: интервью/эксперименты на смежных сегментах.

Jobs-to-Be-Done (JTBD)

Сегментация по «работам», которые клиенты «нанимают» продукт выполнять (пример «милкшейк»; изложение в HBR и материалах HBS) [Harvard Business Review+1Harvard Business School Library](#).

Плюсы. Снижает «локальность» в терминах пользовательских профилей, переводя фокус на стабильные задачи/контексты; хорошо работает для репозиционирования.

Минусы. Требуется высокого качества формулировок «работ» и операционализации в

фиции/каналы.

Оценка.

Полнота: средняя (сильный слой смысла, слабее — переход к решениям).

B2B/B2C: универсальна.

Инновационность: высокая при правильном абстрагировании «работ».

«На бумаге»: возможно значимое моделирование; проверки всё равно нужны. ЦА/PMF: полезна для поиска истинной «работы».

Пивот: сильна (смена «для какой работы»).

Многорольные пользователи: хорошо различает «работы» первичных/вторичных акторов. «Есть продукт — ищем ЦА»: поиск сегментов, где «работа» совпадает с компетенцией продукта.

Outcome-Driven Innovation (ODI)

Формализованная, количественная реализация JTBD (А. Улвик/Strategyn): структурирование «работ» в «desired outcomes» и количественная приоритизация неудовлетворённости/важности Strategyn.

Плюсы. Даёт измеримую карту возможностей, полезна для портфельных решений.

Минусы. Требуется серьёзной исследовательской выборки и статистической дисциплины.

Оценка.

Полнота: средняя—высокая в зоне приоритизации.

Применимость: B2B/B2C.

Инновационность: высокая при корректной модели.

«На бумаге»: значимый блок можно сделать аналитически; далее — полевые валидации.

ЦА/PMF/пивот/многорольные — поддерживаются через структуру outcomes.

«Есть продукт — ищем ЦА»: выявление underserved-работ.

Blue Ocean Strategy

Концепция «ценностной инновации», фокус на неконкурентных пространствах, инструменты Strategy Canvas и ERRC-матрица (Eliminate-Reduce-Raise-Create) Blue Ocean Strategy+2 Blue Ocean Strategy+2.

Плюсы. Сильна для стратегического переосмысления и выхода за пределы текущей категории.

Минусы. Риск гипотетичности без дисциплины экспериментирования; возможна недооценка ограничений надсистемы (каналы/регуляторика).

Оценка.

Полнота: высокая на стратегическом уровне, слабее — операционные Discovery-процессы.

B2B/B2C: применима.

Инновационность: высокая.

«На бумаге»: значительная доля (карты/канвасы), затем проверки.

ЦА/PMF: помогает переформулировать рынок/не-клиентов.

Пивот: очень полезна.

Многорольные пользователи: требует дополнительного сервис-моделирования. «Есть продукт — ищем ЦА»: поиск «не-клиентов» и новых кривых ценности.

Value Proposition Design (VPC/Business Model Canvas)

Инструменты компании Strategyzer для конкретизации «ценностного предложения» и соответствия профилю сегмента (Value Proposition Canvas) [Strategyzer+1](#).

Плюсы. Прозрачное связывание pains/gains/Jobs с характеристиками решения; хорошо стыкуется с тестированием гипотез.

Минусы. Риск «заполнить канвас» без достаточных полевых данных; ограниченная глубина моделирования сложных сервисов.

Оценка.

Полнота: средняя (сильный слой формализации гипотез).

Универсальность: B2B/B2C.

Инновационность: средняя—высокая при креативной идеации.

«На бумаге»: велика; затем нужные эксперименты.

ЦА/PMF/пивот: хорошо поддерживает.

Многорольные пользователи: можно расширять на несколько сегментов. «Есть продукт — ищем ЦА»: перебор сегментов/ценностных гипотез.

Service Design / Service Blueprinting

Системное проектирование сервиса, включая backstage-процессы, людей и артефакты; ключевой инструмент — service blueprint (NN/g: определение и связь с journey-mapping) [Nielsen Norman Group+1](#).

Плюсы. Снимает «локальность» интерфейса, учитывая надсистему: процессы, роли, точки отказа; критично для сложных B2B-сервисов и омниканальности.

Минусы. Требовательна к данным и фасилитации; меньше про «что строить», больше — «как это работает как система».

Оценка.

Полнота: высокая по сервисной архитектуре.

B2B/B2C: особенно сильна в B2B/B2B2C.

Инновационность: средняя—высокая в процессных/операционных новшествах.

«На бумаге»: значимая часть (блюпринт), затем пилоты.

ЦА/PMF: помогает устранить неполадки в доставке ценности.

Пивот: поддерживает рефакторинг сервиса.

«Есть продукт — ищем ЦА» (выявление новых контекстов использования/ролевых акторов).

Design Sprint (GV)

Пятидневный протокол для быстрых ответов на критические вопросы через прототип и тест с 5 пользователями (GV; Sprint Book) [GVThe Sprint Book](#).

Плюсы. Резко ускоряет обучение, снижает стоимость ошибки; хорош для раннего экранирования альтернатив.

Минусы. Короткий горизонт и ограниченная выборка; риск подтверждения видимых гипотез.

Оценка.

Полнота: точечный инструмент discovery/решения.

Универсальность: B2B/B2C (в B2B — сложнее с рекрутингом).

Инновационность: средняя—высокая за счёт интенсивной идеации.

«На бумаге»: много, но критичен однодневный тест.

ЦА/PMF: даёт ранний сигнал.

Пивот: помогает быстро перефокусироваться.

«Есть продукт — ищем ЦА»: быстрая проверка новых ценностных гипотез.

Continuous Discovery / Opportunity-Solution Tree

Подход к непрерывным еженедельным контактам с пользователями; визуальный артефакт — Opportunity-Solution Tree (Т. Топпес) [Product Talk](#).

Плюсы. Устраняет «залповость» исследований; делает решения явными и трассируемыми к outcome.

Минусы. Требуется устойчивая команда и процессы рекрутинга/аналитики.

Оценка.

Полнота: высокая в части постоянной связи проблем—решений—результатов.

B2B/B2C: универсальна.

Инновационность: накапливаемая, за счёт регулярных гипотез.

«На бумаге»: значимая часть (деревья возможностей), но нужны частые полевые проверки.

ЦА/PMF/пивот/многоролевые: поддерживает системно.

«Есть продукт — ищем ЦА»: непрерывный поиск новых возможностей/сегментов.

Design for Six Sigma (DMADV)

Структурированная методология для проектирования новых продуктов/процессов: Define—Measure—Analyze—Design—Verify (университетские/профессиональные источники) SixSigma.us Sixsigma.DSI.

Плюсы. Сильна там, где критичны воспроизводимость, качество и требования надсистемы (регуляторика, безопасность).

Минусы. Меньше про генерацию гипотез ценности; риск «перепроектировать» до рынка.

Оценка.

Полнота: высокая по инженерной стороне.

B2B/B2C: особенно B2B и высокорегулируемые отрасли.

Инновационность: умеренная (про качество/вариабельность).

«На бумаге»: большая доля (анализ, верификация), затем пилоты.

ЦА/PMF: опосредованно.

Пивот: инерционна.

«Есть продукт — ищем ЦА»: ограниченно (скорее улучшение по CTQ).

Капо-модель (как вспомогательная методика приоритизации ценности)

Классификация характеристик на «обязательные», «линейные», «восхищающие» и др.; полезна для балансировки фич-набора под удовлетворённость/ожидания (NN/g) [Nielsen Norman Group+1](#).

Плюсы. Простая коммуникация ценности между ролями; помогает снизить «локальность» фокусировки только на базовых требованиях.

Минусы. Не заменяет discovery; чувствительна к качеству данных.

Оценка.

Полнота: вспомогательный слой.

B2B/B2C: универсальна.

Инновационность: помогает выделить «восхищающие» факторы.

«На бумаге»: возможна предварительная калибровка, затем проверки.

ЦА/PMF/пивот: поддержка решений. «Есть продукт — ищем ЦА»: подсветка ценностных «пиков» для новых сегментов.

Выводы

Современный инструментарий продуктовой разработки предлагает ряд взаимодополняющих «линз» на поиск ценности: от эмпатийно-контекстного (Design Thinking, Service Design) и гипотезно-экспериментального (Lean Startup, Customer Development, Design Sprint), до семантического («работы» JTBD/ODI) и стратегического (Blue Ocean), а также формализующего (VPC/BMC, DMADV) и приоритизационного (Kano). В практической работе они комбинируются в «сквозную» цепочку: формулирование проблемы и «работ» → генерация и раннее экранирование решений → проверка в поле → стратегическое позиционирование и масштабирование, с постоянной корректировкой через непрерывное discovery.

Например, JTBD/ODI для семантического фрейминга ценности, Lean Startup/Design Sprint для ранних проверок, Service Design для архитектуры сервиса, VPC/BMC для формализации гипотез, Continuous Discovery для непрерывности исследований.

Ни одна из методик не предлагает полного цикла разработки продукта до выпуска его на рынок.

Ссылки

Stanford d.school: Design Thinking Bootleg (методы и менталитеты). [Stanford d.schoolSquarespace](#)

Steve Blank, HBR: «Why the Lean Start-Up Changes Everything»; The Lean Startup (принципы). [Harvard Business Reviewtheleanstartup.com](#)

Steve Blank: материалы по Customer Development («Four Steps to the Epiphany», блог). [Stanford UniversitySteve Blank](#)

HBR/HBS о JTBD («Marketing Malpractice...», «Know Your Customers' Jobs-to-Be-Done»; обзор HBS «Milkshake Marketing»). [Harvard Business Review+1Harvard Business School Library](#)

Strategyn: Outcome-Driven Innovation (ODI) — обзор. [Strategyn](#)

Blue Ocean Strategy: Strategy Canvas и ERRC-Grid; Value Innovation. [Blue Ocean Strategy+2Blue Ocean Strategy+2](#)

Strategyzer: Value Proposition Canvas. [Strategyzer+1](#)

NN/g: Service Blueprint — определение и шаблон. [Nielsen Norman Group+1](#)

GV Sprint / Sprint Book: Design Sprint — определение/процесс. [GVThe Sprint Book](#)

DFSS/DMADV: обзоры (6sigma.us; SixSigma DSI). [SixSigma.usSixsigma DSI](#)

NN/g: Кано-модель — определения/применение. [Nielsen Norman Group+1](#)

Продуктовая предметная область

Основные продуктовые концепции

В теории маркетинга и создании продукта существует множество школ и течений. Каждое из них выделяет разный набор ключевых концепций и по-разному их определяет. Для целей нашей работы нам необходимо четко определить концепции и термины, которые будем использовать. Мы будем использовать определения, сформулированные на основе анализа научных работ и статей о современной продуктовой разработке, список которых будет дан ниже.

Целевая аудитория

В современной теории продуктовой разработки нет единого, разделяемого всеми определения целевой аудитории.

Для целей нашей статьи мы проанализировали и будем опираться на следующие определения целевой аудитории и стейкхолдеров.

Целевая аудитория в продуктовой разработке понимается как система взаимосвязанных ролей, а не как совокупность демографических или формальных характеристик. Она включает получателей ценности (тех, кто получает выгоду от продукта или сервиса), исполнителей и пользователей (тех, кто непосредственно применяет продукт или выполняет с его помощью задачи), лиц, принимающих решения о покупке (одобряющих или финансирующих внедрение), а также дополнительных стейкхолдеров — влиятельных акторов и «фильтров» доступа. Определение целевой аудитории строится на выявлении их потребностей, ожидаемых результатов и степени вовлечённости в использование, выбор или получение пользы.

В рамках этой системы **стейкхолдеры** представляют собой заинтересованные стороны, прямо или косвенно влияющие на создание, внедрение и использование продукта либо испытывающие последствия его применения. Принято выделять два уровня:

- **Ключевые стейкхолдеры** — участники с непосредственным и существенным влиянием на жизненный цикл продукта (пользователи, лица, принимающие решения, заказчики, инвесторы, регуляторы). Их вовлечённость определяет траекторию развития и рыночную жизнеспособность продукта.
- **Вторичные стейкхолдеры** — акторы с опосредованным, но значимым влиянием (лидеры мнений, консультанты, интеграторы, профессиональные сообщества, а также группы, формирующие общественное восприятие).

Такой подход позволяет картировать роли и задачи, которые аудитория стремится решать, что обеспечивает более глубокое понимание контекста и снижает риски ошибок при запуске продукта. Интеграция этого подхода в методологию Бизнес ТРИЗ позволяет структурировать противоречия и ресурсы в продуктовой экосистеме, а также формировать основу для генерации решений с более высокой степенью соответствия реальным запросам рынка.

Ссылки

THR.V. Jobs-To-Be-Done, <https://www.thrv.com/jobs-to-be-done>

S. Benna, R. Abratt and B. O’Leary. Defining and identifying stakeholders: Views from management and stakeholders

Mohammad Falahat, Shyue Chuan Chong, Cindy Liew. Navigating new product development: Uncovering factors and overcoming challenges for success, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023109716>

Запуск и цели запуска

Запуск продукта — это процесс выведения нового или существенно обновлённого продукта на рынок, включающий подготовку, тестирование гипотез, выбор каналов продвижения, а также организацию взаимодействия со стейкхолдерами. Он направлен на снижение рисков и обеспечение максимально эффективного достижения продуктово-бизнесовых целей.

Цели запуска продукта могут включать: подтверждение ценности продукта для целевой аудитории, формирование устойчивого спроса, достижение первых коммерческих результатов, проверку бизнес-модели, а также создание основ для масштабирования, и так далее. В научно-методологическом контексте запуск рассматривается как управляемый эксперимент, позволяющий проверить гипотезы о продукте и скорректировать стратегию на основе обратной связи.

Ссылки

Harvard Business Review: *A 4-Step Guide to Successful Product Launches* ([HBR](#))

ProductPlan. ProductPlan: *What is a Product Launch?*

McKinsey & Company: *The art of successful product launches* (McKinsey)

Ограничения успешного запуска продукта

Ограничения запуска продукта — это совокупность внешних и внутренних факторов, ограничивающих возможности компании при выведении нового продукта или сервиса на рынок. Эти ограничения формируют рамки, в которых принимаются решения и реализуются стратегии запуска. Ключевые категории включают:

- **Технологические ограничения** — уровень зрелости технологий, доступность инфраструктуры, совместимость с существующими системами.
- **Финансовые ограничения** — объём бюджета, доступность инвестиций, требования к возврату инвестиций и срокам окупаемости.
- **Регуляторные ограничения** — законодательные нормы, отраслевые стандарты, лицензирование, требования по безопасности и защите данных.

- **Рыночные ограничения** — уровень конкуренции, насыщенность сегмента, готовность целевой аудитории к восприятию инновации.
- **Ограничения масштабирования** — способность компании обеспечивать рост объемов производства, обслуживания или логистики без потери качества.
- **Организационные ограничения** — компетенции команды, управленческие процессы, скорость принятия решений.

В совокупности эти факторы определяют степень риска, время выхода на рынок и вероятность достижения целей запуска продукта

Ссылки

Mohammad Falahat, Shyue Chuan Chong, Cindy Liew. Navigating new product development: Uncovering factors and overcoming challenges for success, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023109716>

Функциональный и расширенный продукт

В рамках нашей методологии мы опираемся на концепции функционального и расширенного продукта. Эти концепции являются адаптацией Пяти Уровней продукта Котлера, в целях практической применимости и интеграции с методологией Бизнес-ТРИЗ.

Концепция расширенного продукта рассматривает товар не только как материальный объект, но и как совокупность дополнительных атрибутов и услуг, создающих для потребителя уникальное и комплексное предложение. Ниже приведено подробное описание этой концепции:

Многоуровневая природа продукта

Согласно данной концепции, продукт можно разделить на несколько уровней, каждый из которых вносит свою ценность в общее предложение:

- **Ядро продукта (Core Product):**
Это фундаментальная выгода или основная потребность, удовлетворяемая товаром. Например, для автомобиля ядром является возможность перемещения из точки А в точку Б.
- **Функциональный продукт (Generic Product):**
На этом уровне происходит воплощение основной выгоды в виде конкретного физического объекта или услуги. Он описывает конкретное воплощение продукта или услуги, включая его основные характеристики и атрибуты, а также принцип (механику) функционирования.
- **Расширенный продукт (Expected + Augmented + Potential Product):**
Здесь добавляются дополнительные элементы и услуги, которые усиливают общее предложение для конкретной ЦА и могут быть решающим фактором при выборе продукта среди конкурентов. Это могут быть:
 - Гарантийное и послепродажное обслуживание

- Брендинг
- Упаковка и интерфейсы взаимодействия
- Информационная и консультационная поддержка
- Дополнительные сервисы (например, установка, настройка оборудования)
- Программы лояльности, бонусы, скидки
- Индивидуализация и персонализированное предложение
- Другие элементы, которые создают дополнительную ценность и дифференцируют продукт на рынке

Примеры применения:

- Потребительская электроника:

При покупке смартфона клиент получает не просто устройство, а также сервисное обслуживание, возможность апгрейда, эксклюзивные приложения или программы поддержки. Эти дополнительные компоненты превращают обычное приобретение в комплексное предложение.

- Автомобили:

Покупка автомобиля часто сопровождается гарантией, сервисным обслуживанием, услугами по диагностике, ремонту и техническому обслуживанию, что позволяет покупателю чувствовать уверенность в качестве и надежности покупки.

Функциональный продукт

В нашей методологии мы считаем, что функциональный продукт (или сервис) определяется его сущностью, вне зависимости от конкретной целевой аудитории. Он охватывает механизмы работы, свойства и возможности использования. Основные характеристики:

1. **Наличие:** существует или может быть создан.
2. **Функциональность:** обладает способностью выполнять определённые действия.
3. **Характеристики:** обладает набором свойств и характеристик, описывающих его суть.
4. **Универсальность использования:** может применяться в различных контекстах и удовлетворять потребности разных целевых аудиторий.

Расширенный продукт

Мы считаем, что Расширенный продукт — это дополнение к функциональному продукту, которое формируется с учётом восприятия, доверия и предпочтений конкретной целевой аудитории. Здесь важно не столько базовая функциональность, сколько дополнительные аспекты, которые влияют на решение потребителя начать и продолжать использовать продукт. Мы выделяем следующие компоненты расширенного продукта:

1. **Дополнительная функциональность:** Функциональные возможности, выходящие за рамки базового набора функций.
2. **Клиентская поддержка:** Системы, сервисы и каналы, обеспечивающие помощь пользователям.
3. **Гарантии:** Обеспечение уверенности пользователя в качестве и надёжности продукта.
4. **Брендинг:** Формирование имиджа, репутации и эмоциональной связи через бренд.

5. **Упаковка и интерфейсы взаимодействия:** Визуальное и функциональное оформление, включая пользовательский опыт взаимодействия с продуктом или сервисом.
6. **Доставка:** Организация логистики и обеспечивающая доступность продукта для целевой аудитории.
7. **Постпродажный сервис:** Поддержка и обслуживание клиентов после покупки.
8. **Кастомизация:** Возможность адаптации продукта под индивидуальные потребности конкретных пользователей.
9. **Социальное вовлечение:** Интеграция социальных аспектов, вовлечённость сообщества, создание экосистемы вокруг продукта.
10. **Этические соображения:** Соответствие моральным, экологическим и социальным нормам.
11. **Финансовые соображения:** Аспекты, связанные с ценовой политикой, доступностью, условиями оплаты и финансовой привлекательностью для пользователя.
12. **Другое:** Любые дополнительные элементы, способные повысить привлекательность и конкурентоспособность продукта на рынке

Выводы

Функциональный продукт — базовое решение, характеризующееся наличием, функциональностью, набором свойств и универсальностью применения, независимо от целевой аудитории.

Расширенный продукт — комплексная концепция, ориентированная на восприятие и взаимодействие с целевой аудиторией, включающая дополнительные сервисы, поддержку, брендинг, логистику, постпродажное обслуживание и ряд других факторов, повышающих ценность и привлекательность базового функционального продукта.

Эта структура позволяет разделить продукт на два уровня: первоначальное техническое или базовое предложение (функциональный продукт) и совокупность дополнительных выгод и услуг, направленных на удовлетворение эмоциональных, социальных и финансовых потребностей целевой аудитории (расширенный продукт).

Использование концепций функционального и расширенного продукта позволяет независимо решать задачи разработки функционала, и задачи доставки и позиционирования продукта на рынок.

Ссылки

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

Контексты использования и сценарии использования

Контексты использования

Контексты использования — это совокупность факторов среды и ситуации, определяющих, где, когда и при каких условиях используется продукт. Это включает в себя физическое окружение, цели пользователя, ограничения, используемые инструменты или

рабочие процессы, а также внешние переменные, такие как освещенность, шум, наличие сети и т. д.

Ключевые характеристики:

- Окружение: внутри помещения / на улице, температура, освещение
- Ограничения задачи: использование без рук / с двумя руками, давление по времени
- Состояние пользователя: новичок / эксперт; индивидуальное / групповое использование
- Сопутствующие артефакты: вспомогательные приложения, периферия, расходные материалы

Пример контекстов использования: носимый фитнес-трекер может иметь разные контексты использования:

Ежедневные поездки: частые жесты руками, устройство в кармане, нестабильное соединение

Занятия в спортзале: высокая влажность (пот), активные движения руками, стриминг музыки

Мониторинг сна: минимальное движение, темнота, требуется длительное время работы от батареи

В дополнение к описанию контекстов использования важно учитывать, что внутри контекста всегда действуют разные категории участников. Помимо непосредственных пользователей, взаимодействующих с продуктом, значимую роль играют лица, принимающие решения (ЛПР) — они могут определять, разрешать или ограничивать использование продукта, даже если сами не являются его активными пользователями. Также в контексте могут присутствовать и другие стейкхолдеры: бенефициары (получатели ценности, которые не обязательно используют продукт напрямую), партнёры и посредники, влияющие на доступность или качество опыта в рамках рассматриваемого контекста. Таким образом, каждый конкретный контекст использования формируется не только условиями, в которых используется продукт или сервис, но и совокупностью ролей и решений разных участников системы, относящейся к процессу использования продукта)

Сценарии использования

Сценарии использования (или пользовательские сценарии) — это повествовательные описания, пошагово показывающие, как конкретная персона взаимодействует с продуктом для достижения цели в определённом контексте использования.

Ключевые элементы:

- Персона: описание, мотивации и опыт пользователя
- Цель: задача пользователя (например, «найти и заказать ближайшее такси»)
- Предусловия: что должно быть выполнено до начала сценария (установлено приложение, выполнен вход)
- Шаги: хронологический список действий пользователя и реакций системы
- Постусловия: результат и последующие шаги

Пример сценария:

Персона: Анна, 29 лет, бегают по городу, продвинутый пользователь технологий

Цель: безопасно пробежать на закате по слабо освещённым дорожкам

Контекст: городской парк в 19:00, слабое освещение, умеренная влажность

Шаги:

1. Анна выбирает в приложении носимого устройства режим «Ночной бег».
2. Фонарик автоматически регулирует яркость до 60%.
3. При снижении заряда ниже 20% приложение отправляет предупреждение.
4. После пробежки данные автоматически синхронизируются с фитнес-трекером

Контекст использования и сценарий использования. Ключевые различия

Аспект	Контексты использования	Сценарии использования
Цель	Определить условия для постановки целей дизайна и тестовых кейсов	Описать пользовательские взаимодействия для выявления требований UX
Форма представления	Чек-листы, матрицы, количественные модели	Нарративные истории, сториборды, UX-диаграммы
Уровень детализации	Общие условия и ограничения	Пошаговые действия пользователя и системы

Ссылки

Green, Palani & Wood (2004). Контексты использования продукта: улучшение сбора пользовательских потребностей и постановки целей дизайна. ASME DETC

Green et al. (2005). Влияние контекста использования продукта на потребительские предпочтения. ASME DTM Conference

Suryadi & Kim (2019). Автоматическое извлечение контекстов использования из пользовательских отзывов, International Journal of Human–Computer Interaction.

Belk, R. W. (1975). Ситуационные переменные и поведение потребителей. Journal of Consumer Research, 2(3), 157–164.

Green, M. G., Palani Rajan, R. P. K., & Wood, K. L. (2004). Контексты использования продукта: улучшение сбора пользовательских потребностей и постановки целей дизайна. ASME DETC.

Green, M. G., Tan, J. S., Linsey, J. S., Seepersad, C. C., & Wood, K. L. (2005). Влияние контекста использования на потребительские предпочтения. ASME DTM.

He, Y., Chen, L., Hoyle, C., & Yannou, B. (2012). Дизайн, основанный на контексте использования: включение контекста в моделирование выбора. *Journal of Mechanical Design*.

Pruitt, J., & Grudin, J. (2003). Персоны: практика и теория. CHI'03 Extended Abstracts.

Cooper, A. (1999). *The Inmates Are Running the Asylum*. SAMS Publishing.

Suryadi, A., & Kim, J. (2019). Автоматическое извлечение контекстов использования из масштабных отзывов. *International Journal of Human–Computer Interaction*.

ScienceDirect Topics. Usage Scenario. Получено с <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/usage-scenario>

Тренды и анализ трендов

Контексты использования продукта находятся под влиянием и под воздействием долговременных трендов — устойчивых направлений изменений в технологиях, обществе и экономике. Тренды отличаются от краткосрочных модных колебаний: они отражают структурные сдвиги и задают стратегические рамки для проектирования продуктов.

Применительно к контекстам использования тренды выступают как внешние драйверы:

- **Технологические** (цифровизация, интернет вещей, искусственный интеллект) меняют инструменты и среды использования;
- **Социальные** (удалённая работа, культура устойчивого потребления, старение населения) определяют новые роли участников и модели поведения;
- **Экономические** (рост подписных сервисов, глобализация цепочек поставок) влияют на доступность и способы взаимодействия с продуктами
- И т.д.

Таким образом, анализ трендов, касающихся контекста использования необходим для понимания того, какие факторы будут влиять на него в будущем, и как изменятся сценарии взаимодействия пользователей с продуктом.

Сегментация и сегменты рынка

При планировании вывода продукта на рынок мы рассматриваем маркетинговые подходы, основанные на классических теориях и эмпирически подтверждённых моделях сегментации. Сегментация рынка является ключевым элементом продуктовой разработки, обеспечивающим связь между анализом целевой аудитории и формированием ценностного предложения, позволяющим найти перспективные рынки и проанализировать коммерческий потенциал продукта.

Сегментация рынка – это процесс разделения совокупного рынка на относительно однородные группы потребителей (сегменты), обладающих схожими потребностями, характеристиками или моделями поведения. Цель сегментации заключается в том, чтобы компании могли точнее адаптировать продукт, маркетинговую стратегию и ценностное предложение под специфические потребности каждой группы. В B2C-контексте сегментация чаще всего строится на демографических, психографических и поведенческих

признаках. В B2B-контексте ключевыми факторами становятся отрасль, размер компании, структура закупочных центров, а также критерии принятия решений (цена, инновационность, надежность поставщика).

Сегмент рынка – это конкретная группа потребителей, выделенная в результате сегментации, которая обладает общими характеристиками и одинаково реагирует на определённое маркетинговое предложение. В B2C сегмент может представлять, например, «молодые профессионалы 25–35 лет в мегаполисах, ведущие активный образ жизни». В B2B сегмент может быть определён как «средние производственные компании в автомобильной отрасли, закупающие специализированное ПО для управления цепочками поставок».

Ссылки

Kotler, Philip; Armstrong, Gary. (2017). *Principles of Marketing* (17th Global Edition). Pearson Education.

Kotler, Philip; Keller, Kevin Lane. (2016). *Marketing Management* (15th Global Edition). Pearson Education.

Porter, Michael E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.

Wind, Yoram. (1978). "Issues and Advances in Segmentation Research." *Journal of Marketing Research*, Vol. 15, No. 3 (August 1978), pp. 317–337.

Smith, Wendell R. (1956). "Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies." *Journal of Marketing*, Vol. 21, No. 1 (July 1956), pp. 3–8.

Структура стейкхолдеров внутри рыночного сегмента

Любой рыночный сегмент, независимо от того, относится ли он к B2B или B2C, представляет собой не только совокупность потребителей с однородными характеристиками, но и систему связанных стейкхолдеров, которые прямо или косвенно влияют на процессы выбора, покупки и использования продукта.

В классическом понимании маркетинга (Kotler & Keller, 2016), стейкхолдеры сегмента включают:

- **Потребителей/пользователей**, которые непосредственно используют продукт или услугу и определяют ценность через опыт и удовлетворение потребности.
- **Покупателей или заказчиков**, которые формируют спрос и инициируют транзакцию (в B2C это может быть сам пользователь, а в B2B – закупочный центр организации).
- **Лиц, принимающих решения (Decision Makers)**, которые одобряют выбор продукта или услуги.

- **Влиятельных участников (Influencers)**, задающих предпочтения или формирующих восприятие продукта (в B2C – лидеры мнений, в B2B – технические специалисты или консультанты).
- **Финансирующих или утверждающих сторон (Approvers, Gatekeepers)**, которые контролируют бюджет и доступ к ресурсу (например, родители для детей в B2C или финансовые директора в B2B).

Эта структура отражает системный подход к целевой аудитории, предложенный в концепции «Decision-Making Unit» (DMU) в B2B (Webster & Wind, 1972), и развиваемый в более поздних работах по маркетингу отношений и сегментации (Kotler & Armstrong, 2017). В B2C данные роли часто сосредоточены в одном лице, но сама логика наличия разных стейкхолдеров сохраняется, поскольку на выбор влияют семья, социальное окружение и культурный контекст (Kotler, 2017).

Таким образом, рыночный сегмент следует рассматривать не как пассивную совокупность потребителей, а как сетевую систему ролей и влияний, что позволяет точнее проектировать ценностное предложение и стратегии взаимодействия с каждым типом участников.

Ссылки

Kotler, Philip; Keller, Kevin Lane. (2016). *Marketing Management* (15th Global Edition). Pearson Education.

Kotler, Philip; Armstrong, Gary. (2017). *Principles of Marketing* (17th Global Edition). Pearson Education.

Webster, Frederick E.; Wind, Yoram. (1972). *Organizational Buying Behavior*. Prentice Hall. – вводит модель DMU для B2B, раскрывающую роли участников процесса закупки.

Ценностное Предложение

Ценностное предложение — это формулировка уникального набора выгод и ценностей, которые компания обещает доставить своей целевой аудитории в обмен на использование продукта или услуги. Оно определяет, почему клиент должен выбрать именно данное предложение, а не альтернативы.

Michael Lanning & Edward Michaels (1988) ввели термин *value proposition* в работе “*A Business is a Value Delivery System*” (McKinsey). Авторы определили его как “четкое, простое заявление о выгодах, которые клиент получает от потребления данного продукта или услуги”.

Philip Kotler в *Marketing Management* (1-е издание 1967, актуальные переиздания — 2000-е) описывает ценностное предложение как ядро маркетинговой стратегии: “совокупность выгод или ценностей, которые компания обещает доставить потребителям для удовлетворения их потребностей”.

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur (2010) закрепили понятие в прикладной плоскости

через *Business Model Canvas*. Они определяют ценностное предложение как “*пакет продуктов и услуг, создающий ценность для конкретного сегмента потребителей*”.

Таким образом, ценностное предложение можно рассматривать как связующее звено между потребностями целевой аудитории и уникальными характеристиками продукта/услуги, определяющее конкурентное преимущество организации.

Ссылки

Lanning, M. J., & Michaels, E. G. (1988). *A Business is a Value Delivery System*. McKinsey Staff Paper.

Kotler, P., Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Wiley.

Конкурентный Анализ

При подготовке продукта к запуску конкурентный анализ становится ключевым этапом, обеспечивающим стратегическую обоснованность решений. Его задача — определить, каким образом продукт будет восприниматься в условиях существующего рыночного окружения и какие барьеры или возможности ожидают компанию.

1. Идентификация конкурентов

Конкурент определяется как организация или продукт, удовлетворяющие те же потребности целевого сегмента или решающие схожие задачи. Различают:

- **Прямых конкурентов**, предлагающих аналогичные продукты, с тем же функционалом и для той же аудитории (например, Coca-Cola и Pepsi);
- **Косвенных конкурентов**, удовлетворяющих потребность иным способом (например, такси и общественный транспорт);
- **Потенциальных конкурентов**, способных войти на рынок благодаря технологическим инновациям или изменению потребительских предпочтений и изменить баланс сил.

2. Анализ продуктовых характеристик

Оценка функциональности, качества, цены, доступности и уровня сервиса конкурентов. Для нового продукта важно выявить, какие параметры являются «точками паритета» (ожидаемый стандарт рынка), а какие могут стать «точками дифференциации» (основа уникального позиционирования).

3. Исследование рыночного позиционирования конкурентов

Изучение того, как конкуренты формулируют свои ценностные предложения, какие сегменты аудитории выбирают и каким образом обосновывают выбор. Сравнение

собственных возможностей с уже занятыми стратегическими позициями позволяет определить «незаполненные ниши».

4. Анализ коммуникационных стратегий

Изучение каналов и инструментов продвижения конкурентов: цифровой маркетинг, PR-активности, программы лояльности, работа с сообществами. Это позволяет выявить, какие модели взаимодействия с аудиторией оказываются наиболее эффективными и где остаётся пространство для альтернативных подходов.

5. Динамика поведения и тенденции

Особое внимание уделяется изменениям: как конкуренты адаптируются к технологическим новациям, каким образом реагируют на новые потребности аудитории и какие стратегии масштабирования используют. Для вывода продукта это критично, так как позволяет прогнозировать реакцию рынка и потенциальные барьеры входа.

Таким образом, конкурентный анализ и ценностное предложение образуют взаимосвязанную основу продуктовой стратегии: первый позволяет определить, а второе — выстроить уникальное позиционирование и аргументировать выбор продукта целевой аудиторией.

Ссылки

Lanning, M. J., & Michaels, E. G. (1988). A Business is a Value Delivery System. McKinsey Staff Paper.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th ed.). Pearson.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Wiley.

Porter, M. E. (1980). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press.

Grant, R. M. (1991). Contemporary Strategy Analysis. Wiley-Blackwell.

Дорожная карта запуска продукта

Типология исходных ситуаций при начале работы с продуктом

В продуктовой разработке возможно выделить ряд исходных условий, определяющих стратегию формирования и реализации дорожной карты запуска. Исходные условия разработки и запуска продукта формируются под влиянием множества факторов, включая:

- характеристики целевой аудитории (структура потребностей, степень сформированности спроса, готовность к восприятию инноваций),
- внешние регуляторные и правовые ограничения,
- экономическую конъюнктуру и доступность ресурсов,
- уровень технологического развития и зрелости отрасли,
- социальные и культурные контексты, определяющие практики использования,

- а также внутренние стратегические приоритеты компании.

В совокупности эти параметры задают рамки, в которых формируется дорожная карта запуска. В зависимости от их сочетания можно выделить четыре наиболее характерные ситуации начала работы с продуктом:

1. отсутствие продукта при наличии исходной идеи,
2. наличие продукта без подтверждения рыночного спроса,
3. присутствие продукта на рынке при необходимости расширения или репозиционирования,
4. утрата продуктом актуальности вследствие устаревания.

Ниже представлено описание этих сценариев.

Ситуация 1. Отсутствие продукта при наличии исходной идеи.

Данный сценарий соответствует фазе opportunity identification и фронт-энду инновационного процесса (Crawford & Di Benedetto, 2021). Основной задачей является трансформация идеи в проверенную концепцию, обладающую рыночным потенциалом. Для этого используются методы concept testing (Kotler & Keller, 2016; Moore, 1982), а также современные практики prototyping (Savoia, 2019) и экспериментирования в логике Lean Startup (Ries, 2011), позволяющие валидировать гипотезы спроса ещё до начала разработки.

Ситуация 2. Наличие продукта без подтверждения рыночного спроса.

Этот сценарий возникает, когда продукт существует в форме прототипа или ограниченной версии, но отсутствует эмпирическое подтверждение его востребованности. Он соотносится со стадией concept/project evaluation и тестирования рынка в классических моделях разработки (Booz, Allen & Hamilton, 1982; Cooper, 1990). Ключевыми инструментами являются минимально жизнеспособный продукт (MVP), пилотные внедрения и методология customer discovery (Blank, 2013), позволяющие сопоставить изначальные проектные гипотезы с фактическими пользовательскими практиками.

Ситуация 3. Наличие продукта на рынке при необходимости расширения или репозиционирования.

Этот сценарий характерен для фаз роста и зрелости жизненного цикла продукта (Levitt, 1965; Kotler & Keller, 2016). Организация сталкивается с задачами выхода в новые сегменты, географические рынки или изменения позиционирования (например, переход от B2C к B2B). Для стратегического выбора применяются матрица Ансоффа (Ansoff, 1957) и методология Market Opportunity Navigator (Gruber & Tal, 2017), позволяющие оценить возможные направления развития и сопоставить их с ресурсными ограничениями.

Ситуация 4. Утрата продуктом актуальности вследствие устаревания.

Когда продукт переходит в фазу спада, возникает необходимость либо его поэтапного сворачивания, либо технологической реинновации. В литературе это описывается через концепции next-generation products и platform migration (Crawford & Di Benedetto, 2021; Wheelwright & Clark, 1992). Современные исследования в области обесценивания продуктов (Sierra-Fontalvo et al., 2023; 2024) демонстрируют, каким образом системное проектирование и стратегическое обновление позволяют продлить жизненный цикл и минимизировать потери клиентской базы.

Дорожные карты запуска продукта в зависимости от исходной ситуации

Дорожная карта запуска представляет собой инструмент планирования, задающий последовательность ключевых действий и решений, а также ключевых точек получения результата. Её конфигурация напрямую зависит от исходной ситуации и может существенно различаться.

Ситуация 1. Отсутствие продукта при наличии идеи.

Формируется *front-end roadmap*, включающая: (1) выявление неудовлетворённых потребностей и формулирование гипотез, (2) проведение concept testing (Kotler & Keller, 2016), (3) реализацию prototyping-экспериментов (Savoia, 2019), (4) проверку спроса через минимальные маркетинговые кампании (Ries, 2011). Решение о переходе к разработке принимается на основании совокупности этих проверок.

Ситуация 2. Наличие продукта без подтверждения спроса.

Выстраивается *validation roadmap*, ключевые этапы которой включают создание MVP, проведение пилотных запусков (Crawford & Di Benedetto, 2021), A/B-тестирование, сбор количественных и качественных данных об использовании и последующий анализ unit-экономики. Данный процесс позволяет принять решение о масштабировании или корректировке продукта.

Ситуация 3. Продукт на рынке с необходимостью расширения или репозиционирования.

Разрабатывается *expansion/repositioning roadmap*. Она начинается с анализа текущей стадии жизненного цикла (Levitt, 1965), стратегического выбора по матрице Ансоффа (Ansoff, 1957), оценки рыночных возможностей (Gruber & Tal, 2017). В дорожной карте предусматриваются параллельные пилотные проекты на новых сегментах, после чего принимается решение о масштабировании наиболее успешных направлений.

Ситуация 4. Утрата актуальности продукта.

Реализуется *renewal/migration roadmap*, включающая: (1) диагностику типов устаревания (Sierra-Fontalvo et al., 2023; 2024), (2) выбор стратегии — phase-out или разработка продукта нового поколения (Wheelwright & Clark, 1992), (3) проектирование и тестирование обновлённого решения, (4) пилотный перезапуск с ребрендингом, (5) поэтапную миграцию существующих пользователей. Такой подход позволяет минимизировать риски потери клиентской базы и обеспечить технологическую преемственность.

Таблица: Ситуации начала работы с продуктом и дорожные карты запуска

Ситуация	Цели дорожной карты	Влияющие факторы	Ключевые модели и источники

1. Отсутствие продукта при наличии идеи	Проверка ценностного предложения, определение ЦА, минимизация рисков инвестиций до разработки	Потребности и готовность ЦА; регуляторные ограничения; доступность технологий; социальные и культурные установки	Concept Testing (Kotler & Keller, 2016; Moore, 1982); Lean Startup (Ries, 2011); Pretotyping (Savoia, 2019); Opportunity Identification (Crawford & Di Benedetto, 2021)
2. Наличие продукта без подтверждения спроса	Валидация гипотез, подтверждение бизнес-модели, определение потенциала масштабирования	Степень принятия продукта ЦА; регуляторные барьеры для пилотных запусков; экономическая эффективность (unit-экономика); культурные различия в восприятии	Stage-Gate (Cooper, 1990); MVP и Market Testing (Crawford & Di Benedetto, 2021); Customer Discovery (Blank, 2013); Booz, Allen & Hamilton (1982)
3. Продукт на рынке, требуется расширение или репозиционирование	Диверсификация и рост: новые сегменты, географии, изменение позиционирования	Изменение предпочтений ЦА; макроэкономическая конъюнктура; регуляторные особенности новых рынков; социальные и культурные различия	Product Life Cycle (Levitt, 1965); Ansoff Matrix (Ansoff, 1957); Market Opportunity Navigator (Gruber & Tal, 2017); Marketing Management (Kotler & Keller, 2016)

4. Продукт устарел	Обновление технологической платформы, продление жизненного цикла, миграция клиентской базы	Технологические сдвиги; экономическая эффективность поддержки старого продукта; изменения в регуляторной среде; социальное восприятие инноваций	Next-Generation Products & Platform Migration (Crawford & Di Benedetto, 2021; Wheelwright & Clark, 1992); Product Obsolescence Studies (Sierra-Fontalvo et al., 2023; 2024); Product Life Cycle (Levitt, 1965)
---------------------------	--	---	--

Рассмотренные сценарии показывают, что начало работы с продуктом определяется множеством факторов — от характеристик целевой аудитории и регуляторных требований до экономической конъюнктуры, технологической зрелости и социальных тенденций. Каждая ситуация задаёт собственные рамки и предполагает специфическую конфигурацию дорожной карты запуска. Использование адекватных моделей — от concept testing и Lean Startup для идей, Stage-Gate и MVP-тестирования для непроверенных решений, стратегий Ансоффа для продуктов в фазе роста и зрелости до концепций next-generation и исследований устаревания для обновляемых решений — позволяет выстраивать процесс управления продуктом как последовательный, но при этом адаптивный. Такой подход снижает неопределённость, обеспечивает согласованность действий и поддерживает устойчивое соответствие продукта динамично меняющемуся контексту рынка.

Следующим шагом в развитии продуктовой методологии является рассмотрение инструментов интеграции Бизнес-ТРИЗ, позволяющих системно связывать выявление потребностей, проектирование решений и построение дорожных карт. Это обеспечивает переход от отдельных методов проверки гипотез к целостной инновационной архитектуре, способной объединять стратегический анализ и практику продуктового менеджмента.

Ссылки

Ansoff, H. I. (1957). Strategies for Diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113–124.

Blank, S. (2013). *The Four Steps to the Epiphany*. K&S Ranch.

Booz, Allen & Hamilton. (1982). *New Product Management for the 1980s*. Booz, Allen & Hamilton Inc.

Cooper, R. G. (1990). Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons*, 33(3), 44–54.

Crawford, C. M., & Di Benedetto, C. A. (2021). *New Products Management* (13th ed.). McGraw-Hill Education.

Gruber, M., & Tal, S. (2017). *Where to Play: 3 Steps for Discovering Your Most Valuable Market Opportunities*. FT Press.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

Levitt, T. (1965). Exploit the Product Life Cycle. *Harvard Business Review*, 43(6), 81–94.

Moore, W. L. (1982). Concept Testing. *Journal of Marketing Research*, 19(3), 291–302.

Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.

Savoia, A. (2019). *The Right It: Why So Many Ideas Fail and How to Make Sure Yours Succeed*. Harper Business.

Sierra-Fontalvo, L., Mora-Serrano, J., García-Alcaraz, J. L., & Alvarado-Iniesta, A. (2023). A Deep Dive into Addressing Obsolescence in Product Design. *Sustainability*, 15(19), 14583.

Sierra-Fontalvo, L., Mora-Serrano, J., García-Alcaraz, J. L., & Alvarado-Iniesta, A. (2024). Decoding Product Obsolescence: A Taxonomic Approach. *Journal of Cleaner Production*, 460, 142134.

Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1992). *Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality*. Free Press.

Интеграция ТРИЗ и методологии «продуктологии»

Интеграция принципов ТРИЗ в продуктовую методологию позволяет перенести проверенные в инженерной практике подходы к решению изобретательских задач в область разработки продуктов и сервисов. Основная идея заключается в том, что

продуктовые вызовы имеют ту же системную природу, что и технические: они формулируются через противоречия, развиваются в контексте надсистемы, требуют снятия инерции мышления и опоры на ресурсы, а значит, могут быть решены средствами Бизнес-ТРИЗ и адаптированных инструментов классической ТРИЗ.

Мы рассматриваем вывод продукта на рынок как создание продуктовой системы, обеспечивающей взаимодействие целевой аудитории с функциональным ядром продукта. Функциональное ядро продукта или сервиса — это набор, состоящий из его технической реализации, а также характеристик и атрибутов, составляющих техническую или бизнес-систему, созданную в рамках классической или Бизнес ТРИЗ.

Ключевым элементом является работа в абстрактном пространстве: задача выводится из конкретного продуктового контекста, абстрагируется до уровня универсальной формы и решается средствами формализованных приёмов, после чего найденное решение возвращается в реальность с учётом ограничений рынка, ресурсов и пользовательских сценариев. Такой подход позволяет выявлять решения, которые неочевидны при прямом переборе гипотез, и тем самым преодолевать границы стандартных продуктовых методологий.

В нашей методике мы используем подход, близкий к логике Функционально-Ориентированного Поиска, но в адаптированной форме. Мы абстрагируемся через описание функционального продукта, выполняющего главную функцию — очищенного от характеристик, специфичных для конкретной целевой аудитории, — и исследуем потенциальные контексты, где этот продукт может быть применён. Такой переход к универсальному уровню позволяет выявлять новые ниши и сценарии использования, которые не были очевидны в исходной постановке задачи.

Другим важным принципом является выявление и устранение противоречий между требованиями различных стейкхолдеров. Если в технической ТРИЗ противоречие фиксируется как конфликт параметров системы, то в продуктовой разработке оно проявляется в противоречивых запросах целевой аудитории, бизнеса и партнёров. Мы рассматриваем требования разных групп на этапах анализа и конкретизации продукта. При переходе к воплощению особое внимание уделяется доступным бизнесу ресурсам, а также проводится конкурентный анализ, позволяющий выявить противоречия не только внутри продуктовой системы, но и в её рыночном позиционировании. В B2B2C-моделях посредники рассматриваются как особая группа стейкхолдеров, влияющая на баланс ценности.

Для системного расширения пространства решений применяется принцип «развёртывания—свёртывания». На фазе развёртывания команда увеличивает степень детализации и разнообразие вариантов — через декомпозицию функций, анализ альтернативных сценариев и исследование ресурсов. На фазе свёртывания эти решения уплотняются и интегрируются в целостную продуктовую концепцию. Чередование этих фаз позволяет сохранять баланс между дивергентным поиском и конвергентной конкретизацией, а также повышает управляемость инновационного процесса.

Не менее важны принципы абстрагирования, которые мы используем для выделения классов продуктов. На этапе постановки задачи мы переносим её в абстрактное поле, где она формулируется в обобщённых терминах, и решаем её средствами ТРИЗ. Затем найденное решение возвращается в реальность и воплощается как расширенный продукт, учитывающий специфику рынка и доступные ресурсы компании. Такой подход позволяет

находить решения, которые одновременно универсальны и применимы в реальной бизнес-среде.

Завершающим элементом является работа с усилением идей. Мы выделяем кластеры сильных решений, группируя их вокруг перспективных направлений развития. Усиление осуществляется как через кластеризацию и эмпирические инструменты (например, пирамиды B2B/B2C мотивации), так и через идеализацию требований стейкхолдеров по ключевым параметрам ценности. Это позволяет формировать продукты, которые максимизируют удовлетворение ожиданий и избегают компромиссных решений, превращая отдельные находки в устойчивые стратегические концепции.

Таким образом, интеграция ТРИЗ и «продуктологии» формирует целостную методологию, которая позволяет решать задачи инновационного развития продуктов и сервисов, преодолевать инерцию мышления и находить нестандартные решения. В отличие от традиционных продуктовых методик, ограниченных фокусом на отдельных фазах цикла, данный подход обеспечивает сквозную работу — от выявления потребностей и противоречий до построения стратегической дорожной карты развития продукта.

Методика “Экспонента”, $ExP^2(x)$

Созданная нами объединённая методология опирается одновременно на традиции классической ТРИЗ, её бизнес-адаптацию (IBTA) и практики современной продуктовой разработки. Такой синтез позволяет рассматривать продукт и сервис не как изолированные объекты, а как элементы более широкой системы, в которой противоречивые требования пользователей, бизнеса и партнёров подлежат структурированному анализу и разрешению.

Практическое применение данной методологии выражается, в частности, в виде методики “Экспонента” ($ExP^2(x)$) разработки расширенных продуктов — для B2B ($ExP^2(B)$) и B2C ($ExP^2(C)$).

Обе они строятся на основе функционального продукта, выступающего в качестве концептуального ядра, вокруг которого формируется система ценности. В то же время их реализация использует вариативные наборы инструментов: в B2B — с акцентом на управление многоуровневыми интересами и принятие решений в организациях, в B2C — с акцентом на персональную мотивацию, сценарии индивидуального использования и эмоциональные аспекты восприятия. Несмотря на различия в акцентах, эти методики разделяют общие основания и оперируют схожими принципами структурирования и усиления идей.

Таким образом, объединённая методология представляет собой целостный подход: от анализа контекстов и выявления продуктовых противоречий до разработки и проверки решений в рыночных условиях. В последующих работах будут представлены детальные описания B2B и B2C методик, однако уже в рамках данной статьи мы остановимся на описании тех инструментов, которые образуют их методологическое ядро и обеспечивают практическую применимость подхода.

Практические Инструменты $ExP^2(x)$

Следующим шагом в изложении является переход от принципов к инструментальному уровню. В рамках методики $ExP^2(x)$ сформирован целостный набор средств, которые

обеспечивают её практическую применимость и позволяют систематически соединять этапы анализа, генерации и конкретизации решений. Эти инструменты сгруппированы в три блока: средства анализа и структурирования, применяемые на нескольких этапах работы и позволяющие задавать структуру абстрактным концепциям продуктовой и бизнес-предметной области, а также переходить от нарративного описания к формализованному представлению информации; средства абстрагирования и расширенной генерации идей, позволяющие абстрагироваться от конкретной задачи и перейти в пространство поиска инновационных сильных идей; и средства свёртывания и приоритизации, обеспечивающие переход от множества вариантов к целостным концепциям и управляемым шагам реализации. При этом некоторые инструменты могут использоваться неоднократно — в разных точках движения по методике — встраиваясь в циклы развёртывания и свёртывания, которые задают ритм работы от дивергентного поиска к конвергентной конкретизации. Такое построение обеспечивает воспроизводимость процесса разработки в различных продуктовых и сервисных контекстах.

Инструменты анализа и структурирования

Персона (стейкхолдеры B2B и B2C).

Инструмент «Персона» применяется для формализации представлений о целевых стейкхолдерах и их ключевых характеристиках. В отличие от традиционного маркетингового подхода, здесь акцент смещён на выявление целей, ценностей и мотивов поведения. Персона позволяет перейти от абстрактных описаний аудитории к конкретизированным моделям, которые обеспечивают сопоставимость с продуктовым контекстом и служат основой для поиска противоречий между ожиданиями и возможностями продукта.

Модель организации (B2B-компании и B2C-сообщества).

Этот инструмент используется для анализа организационных систем, выступающих носителями интересов в продуктовой экосистеме. Он позволяет описывать структуру, задачи, стратегию развития и внутренние противоречия организаций (для B2B) или связанных групп пользователей (для B2C). Такая модель делает возможным сопоставление индивидуальных и коллективных интересов, что особенно важно в условиях многоуровневого процесса принятия решений.

Модель Структуры расширенного продукта.

Инструмент направлен на систематизацию дополнительных компонентов ценности, выходящих за пределы базовой функциональности. К ним относятся гарантии, брендинг, каналы клиентской поддержки, финансовые аспекты, программы лояльности и иные элементы, формирующие уникальное рыночное предложение. Работа с этим инструментом позволяет структурировать дифференциаторы продукта и зафиксировать их связь с потребностями целевых групп.

Модель B2C-пирамида продуктовой мотивации.

Пирамида продуктовой мотивации представляет собой модель трёх уровней ценности: от минимизации затрат на обязательные действия (бытовое облегчение) до создания радости и эмоциональной вовлечённости, а также достижения субъективных «мечт», выходящих за рамки рациональных ожиданий. Применение этой пирамиды позволяет выявлять глубинные слои мотивации и оценивать потенциал продукта не только с точки зрения функциональности, но и в плоскости формирования долгосрочной эмоциональной привязанности пользователей

Инструменты абстрагирования и генерации идей

Взгляд из будущего.

Данный инструмент основан на приёме мысленного переноса в отдалённое будущее, где технологическое развитие делает решение сегодняшних задач тривиальным. Такой подход позволяет снять ограниченность текущих ресурсов и представить продукт в условиях максимально расширенного контекста. Эффект «прайминга отдалённого будущего», описанный в психологических исследованиях (например, *A Growth-Curve Analysis of the Effects of Future-Thought Priming on Insight and Analytical Problem-Solving, Frontiers in Psychology*, 2018), показывает, что обращение к далёкой перспективе усиливает абстрактное мышление и способствует генерации более сильных и нетривиальных идей. Полученные образы будущего затем адаптируются к современным условиям и служат источником инновационных продуктовых решений.

Фантастические миры.

Инструмент предполагает перенос задачи в воображаемые или условные миры, где действуют иные правила и законы. Такое смещение контекста позволяет разорвать цепочку привычных допущений и выявить новые комбинации решений. В исследованиях по креативному мышлению и дивергентным задачам (см., например, *Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (1997). Creative Thought: An Investigation of Conceptual Structures and Processes*, APA) показано, что использование воображаемых и даже фантастических сценариев стимулирует генерацию нестандартных идей, которые затем могут быть преобразованы в реализуемые решения. Таким образом, «фантастические миры» помогают преодолеть психологическую инерцию и выйти за пределы линейного мышления, сохраняя при этом потенциал для практической адаптации.

Абстрагирование к классу продукта.

Этот инструмент предполагает переход от конкретного воплощения продукта или решения к его более общему классу. Такой подход позволяет абстрагироваться от ограничений текущего дизайна и рассматривать продукт как представитель функционального семейства, объединённого общей задачей. В результате становится возможным выявлять аналоги в смежных областях, генерировать идеи без привязки к конкретным техническим или рыночным ограничениям и формулировать образ «идеального» продукта, максимально полно удовлетворяющего целевые потребности.

Идеальный продукт в контексте использования.

Инструмент предполагает описание «идеального» продукта для конкретного сценария применения, независимо от существующих технологических или ресурсных ограничений. Такая постановка задачи позволяет сместить фокус от ограничений текущего состояния к максимально возможному удовлетворению потребностей пользователя. Подобный приём восходит к понятию Идеального Конечного Результата (ИКР) в классической ТРИЗ (Альтшуллер, 1984), где формулирование решения через идеальность служит способом преодоления компромиссов и стимулом к поиску сильных инновационных идей. В рамках методики ExP²(x) этот инструмент открывает пространство для поиска решений, которые в дальнейшем могут быть адаптированы к реальным условиям и ресурсам.

Эмпатическое погружение («встать в тапки» персоны).

Этот инструмент направлен на воспроизведение опыта целевого пользователя и его восприятия продукта в конкретном контексте. Он предполагает абстрагирование от собственной позиции и взгляда на продукт, чтобы рассмотреть его с точки зрения другой персоны. Такой подход позволяет выявить скрытые барьеры и эмоциональные аспекты

взаимодействия, которые трудно уловить при рациональном анализе, и тем самым формирует более полное понимание факторов, определяющих ценность.

Двойное абстрагирование.

Инструмент сочетает два взаимодополняющих приёма: абстрагирование от конкретного продукта и абстрагирование от собственной исследовательской позиции. В результате задача формулируется в максимально обобщённой форме, а исследователь рассматривает её с точки зрения другой роли или системы координат. Такой подход создаёт условия для генерации идей, принципиально отличающихся от исходных представлений, и снижает риск когнитивных искажений. Методологически он близок к приёмам работы в «абстрактном поле», характерным для ТРИЗ (см. Альтшуллер, 1984; Souchkov, 2019), где решение формируется вне исходного контекста, а затем возвращается в реальность через адаптацию к ресурсам и ограничениям. В рамках $ExP^2(x)$ «двойное абстрагирование» играет роль катализатора для поиска неожиданных направлений развития продукта, особенно в условиях противоречивых требований стейкхолдеров.

Инструменты усиления.

В отдельную группу выделяются модели, направленные на усиление найденных идей через сопоставление с ключевыми параметрами ценности (объём, качество, время, цена, инновационность) и использование пирамид мотивации в B2B и B2C. Эти пирамиды, разработанные Bain & Company и представленные в публикациях Harvard Business Review («The Elements of Value», 2016; «The B2B Elements of Value», 2018), позволяют структурировать уровни ценности от базовых функциональных до эмоциональных и трансформационных. Применение данных моделей не только обогащает первоначальные решения, но и даёт возможность систематически повышать их привлекательность для стейкхолдеров, формируя сильные и устойчивые продуктовые концепции.

Инструменты свёртывания и приоритизации

Ранжирование по критериям.

Инструмент применяется на различных этапах методики для выделения наиболее перспективных идей и концепций. Ранжирование основывается на заранее определённых критериях (ценность для целевых групп, реализуемость, ресурсоёмкость, инновационность и др.), что позволяет переводить дивергентный поток идей в управляемое множество приоритетов. Такой подход снижает риск субъективности и обеспечивает сопоставимость решений между собой.

Семантический анализ идей.

Этот инструмент предназначен для выявления смысловых структур внутри множества идей. Он позволяет анализировать содержание предложений, определять ключевые категории и выделять наиболее значимые концепты для различных стейкхолдеров. Семантический анализ помогает отсеять поверхностные варианты и сохранить только идеи, обладающие потенциалом системного развития.

Кластеризация идей.

Инструмент предполагает группировку идей вокруг сильных концепций, которые выступают «ядрами кластеров». Поддерживающие идеи усиливают центральные, создавая комплексные решения, устойчивые к критике и более ценностные для аудитории. Такой подход позволяет перейти от разрозненных предложений к интегрированным сценариям развития продукта.

Перевод идей в задачи.

Заключительный инструмент блока обеспечивает переход от концептуального уровня к практической реализации. Каждая идея переводится в задачу одного из типов: то, что можно реализовать немедленно собственными ресурсами; то, что требует согласования или привлечения партнёров; то, что нуждается в дополнительном анализе; и то, что пока не имеет стандартного решения и должно быть доработано методами ТРИЗ. Такой перевод обеспечивает управляемость процесса и позволяет встроить идеи в реальную проектную практику.

Ссылки

Альтшуллер Г. С. Творчество как точная наука: теория решения изобретательских задач. — Москва: Сов. Радио, 1984.

Souchkov, V. Business TRIZ and Systematic Innovation for Business and Management. — ICG Training & Consulting, 2019.

Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. Creative Thought: An Investigation of Conceptual Structures and Processes. — Washington, DC: American Psychological Association, 1997.

Frontiers in Psychology. A Growth-Curve Analysis of the Effects of Future-Thought Priming on Insight and Analytical Problem-Solving. — Frontiers Media SA, 2018.

Bain & Company; Harvard Business Review. The Elements of Value. — Harvard Business Review, September 2016.

Bain & Company; Harvard Business Review. The B2B Elements of Value. — Harvard Business Review, March–April 2018.

Заключение

В данной работе мы обозначили контуры новой методологии продуктовой разработки, основанной на применении принципов ТРИЗ и Бизнес-ТРИЗ в разработке продуктов. Ранее предпринимались отдельные попытки переноса инструментов ТРИЗ в продуктовый контекст, однако они носили локальный характер и ограничивались решением конкретных задач.

Ценность нашей работы заключается в соединении принципов ТРИЗ с современными практиками продуктологии и построении целостной, междисциплинарной и воспроизводимой методологии.

Практическая значимость нашей методологии заключается в том, что она обеспечивает переход от набора разрозненных инструментов к интегрированной архитектуре продуктовой работы, одинаково применимой как в B2B-, так и в B2C-контекстах.

Данная статья является фундаментом для последующих исследований и практических описаний методик. В будущих публикациях мы представим детализированные B2B- и B2C-подходы, а также раскроем набор инструментов, которые обеспечивают реальную применимость предлагаемой методологии.

Мы убеждены, что развитие ТРИЗ и Бизнес-ТРИЗ в направлении продуктовой разработки способно задать новые стандарты проектирования ценности и изменить практику создания продуктов в современной экономике.