

TRIZ Sales

Moscow, March 14, 2017

**Simon S.Litvin, PhD, TRIZ Master
CEO/President GEN TRIZ**

«ИННОВАЦИОННАЯ СИТУАЦИЯ» СЕГОДНЯ

- Генерация идей стала «дешевым делом» It is not so sexy anymore.
- Идея Открытых инноваций стала общераспространенной.
- Мир значительно более прозрачный и легкодоступный.
- Компании и люди обладают различными инструментами, поисковыми сервисами которые помогают им найти необходимую информацию много быстрее чем раньше.
- Географический аутсорсинг становится повсеместным и менее эффективным.
- Прорывные инновации не очень востребованы большинством компаний ввиду их рискованной природы. Большинство инноваций – улучшающие, инкрементальные.
- ИТ технологии становятся драйвером инноваций (Интернет вещей, Предсказательная Аналитика, Большие данные)
- Новые объекты/системы на рынке – Большие системы с миллионами компонентов, сети, нейро-сети, наноструктуры.
- Новые бизнес-вызовы – потребность в бизнес-моделях, эффективные стратегии защиты интеллектуальной собственности, коммерциализация существующих интеллектуальных активов, определение наиболее эффективных объектов и целевых инновационных характеристик – требуют новых инструментов.
- Возрастающая роль малых и средних предприятий с ограниченными ресурсами для инноваций.

ТРИЗ – тренды и вызовы

- ТРИЗ стала хорошо известным, а не экзотическим новым подходом. В настоящее время реализована во многих компаниях.
- ТРИЗ внедрена в корпоративную систему, культуру.
- Компании и консультанты «переизобрели» многие ТРИЗ-инструменты.
- Некоторые крупные компании нанимают ТРИЗ-Мастеров вместо покупки ТРИЗ-сервиса у специализированных провайдеров.
- Тысячи людей уже обучены ТРИЗ и получили сертификаты МАТРИЗ высоких уровней.
- Существует большое количество ТРИЗ-провайдеров на рынке.
- На рынке есть большое количество версий «упрощенной ТРИЗ» и «ускоренной ТРИЗ-подготовки».
- Россия как источник идей для НИОКР и родина ТРИЗ уже не «секси», не котируется
- Брэнд ТРИЗ слабо известен на рынке. Компании и специалисты не знают современных эффективных ТРИЗ инструментов, не знают о том, что они появились в рамках ТРИЗ, являются частью ТРИЗ.
- ТРИЗ инструменты не так эффективны в некоторых важных сферах, таких как услуги, программирование, бизнес-инновации, разработка новых материалов, фармацевтика, логистика, био-системы и тд.
- Неэффективная система ТРИЗ – сертификации. Разрыв между формальным уровнем и реальными знаниями и навыками.

История разработок ТРИЗ-инструментов

- Как найти правильную идею, чтобы разрешить заданную проблему

- Разрешение противоречий
- АРИЗ
- ЗРТС
- Стандарты
- Задачи-аналоги
- Базы/указатели эффектов

ТРИЗ

- Как найти правильную проблему для разрешения

- Функциональный Анализ
- Анализ Ценностей
- Поточковый Анализ
- ПСЦ
- Тримминг
- Перенос свойств

ITD

- Как найти реализуемое решение

- Инструменты обоснования решений
- База данных технологий

- Как найти правильную систему для улучшений

- Прикладные ЗРТС и С-кривая
- Бенчмаркинг
- Инно-портфель

TRIZ Plus

- Как найти решение, которое будет внедрено

- Функционально ориентированный поиск
- Параллельные линии эволюции
- Концептуальные направления
- Вторичные задачи
- Сеть глобального знания
- Анализ сверх-эффектов
- Анализ факторов схожести

- Как найти правильную цель улучшений

- MPV анализ
- Инновационная повестка дня
- Смежные рынки
- Стратегии защиты Интеллектуальной собственности
- MT/TESE Analysis

- Как найти улучшения с существенным бизнес-эффектом

- Обоснование бизнес-эффектов
- Индекс синергии
- Умные лаборатории
- Обход патентов

GEN TRIZ

Классическая vs современная ТРИЗ

1 Люди нуждаются в изобретениях. Изобретения всегда лучше чем «обычное решение».

2 Высокоуровневые изобретения лучше, чем низкоуровневые

3 Главная миссия ТРИЗ – обеспечить возможность получения изобретений высшего уровня.

4 ТРИЗ была создана и должна развиваться на базе знаний, воплощенных в патентах и истории технологий.

5 ТРИЗ – уникальная методология, она не может кооперироваться с методами, основанными на Методе Проб и Ошибок, а также на психологически ориентированных методах.

1. Клиентам нужны решения их проблем, для достижения их целей. Очень часто можно достичь целей без изобретений.

2. Ценность изобретения определяется его рыночной стоимостью и затратами.

3. Главная миссия ТРИЗ – управлять эволюцией систем в направлении появления продуктов и технологий с наивысшей рыночной стоимостью.

4. ТРИЗ должна развиваться на базе инноваций (новых решений с подтвержденной рыночной ценностью), в особенности созданных с применением ТРИЗ.

5. ТРИЗ должна сотрудничать и при необходимости включать в себя лучшее из релевантных техник

Классическая vs современная ТРИЗ

6. В процессе решения проблемы необходимо искать единственное решение.	6. Работая над разрешением проблемы, следует ориентироваться на множественность решений.
7. Решение должно стремиться к глобальной идеальности.	7. Следует выбирать лучшие решения, базируясь на специфике ресурсов, кратко- средне- и долгосрочных требованиях и рисках («локальная идеальность»)
8. ТРИЗ должна фокусироваться на выявлении и разрешении противоречий.	8. Инновации не должны быть результатом разрешения противоречий. ТРИЗ должна поддерживать, кроме генерации идей, все этапы инновационного процесса, включая формулирование проблем, их идентификацию, решение вторичных проблем, оценку решений и их реализацию.
9. Эволюция технологий идет исключительно по моделям ЗРТС, по законам и закономерностям. Следуй им, и ты всегда добьешься успеха.	9. Успешные изобретения скоординированы с линиями эволюции, трендами в технологиях и рынках.
10. Закономерности эволюции всегда должны базироваться на высокоуровневых изобретениях.	10. Линии эволюции должны отражать все этапы эволюционного процесса, включая те, которые требуют радикальных и/или инкрементальных изменений.
11. Развитие технологической ТРИЗ полностью закончено. ТРИЗовцам следует сосредоточиться на развитии творческих личностей.	11. «Технологическая ТРИЗ» продолжает развиваться.

Десять принципов инновационного процесса GEN TRIZ

GEN TRIZ использует системный подход к инновациям. Набор инструментов применяется алгоритмически для определения «правильной проблемы», эффективного решения этой проблемы и обеспечения соответствия решения бизнес-стратегии.

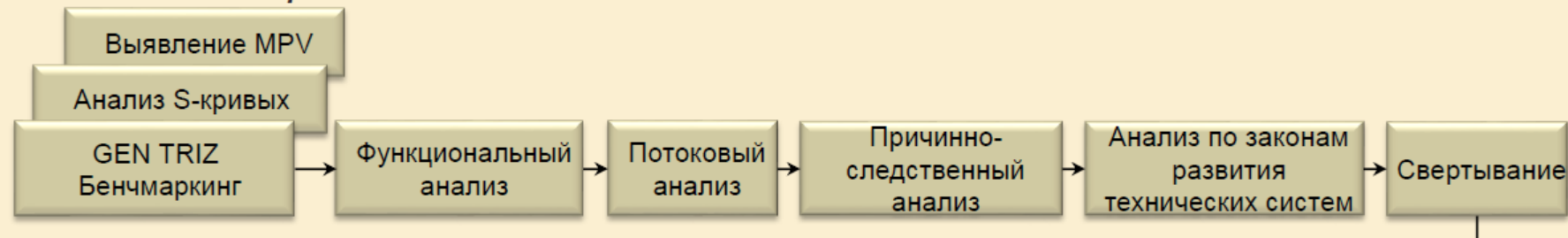


1. Используй *научный подход к решению проблемы*, а не только вдохновение
2. Совершенствуй только *правильный продукт*, а не любой – **“Правильный Продукт”: Анализ инновационного портфеля**
3. Улучшай не все параметры, а только те, за которые потребитель платит – **“Правильная цель для улучшения”: Выявление MPV**
4. Решай *ключевые проблемы*, а не исходные – **“Правильные проблемы”: ПСА, ФА, Поточковый анализ, Тримминг, Перенос Свойств**
5. Работай с *функциями*, а не с конструкциями и компонентами: **ФА**
6. Используй *глобальные знания* чтобы дополнить свой опыт: **ФОП, GKN**
7. Не всегда изобретай - адаптируй *существующие решения*: **ФОП, GKN**
8. Выбирай *победителей в эволюции*, а не проигравших: **ЗРТС, ПЛЭ**
9. Разрешай *противоречия*, а не ищи компромисса: **ФП, Принципы**
10. Реализуй инновации, а не изобретай (разрабатывай *продукт или технологию*, а не просто идею): **«Умные лаборатории», GKN**

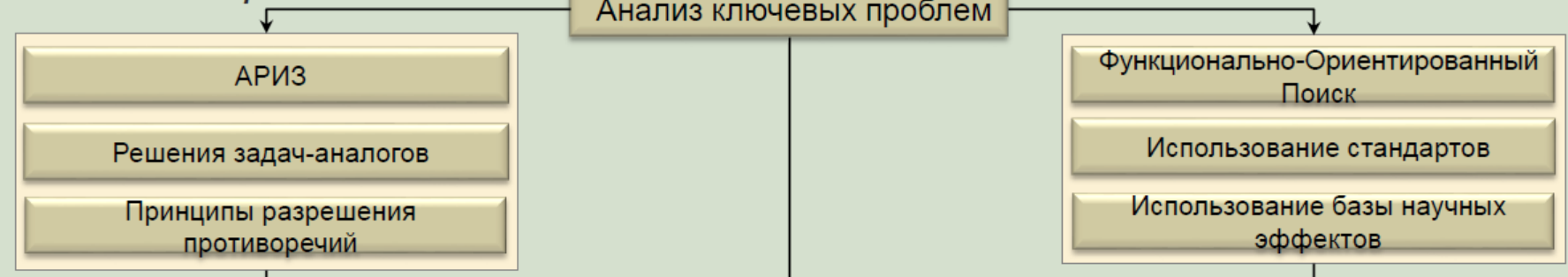
Дорожная карта инновационного процесса GEN TRIZ – GEN TRIZ

ключевые этапы

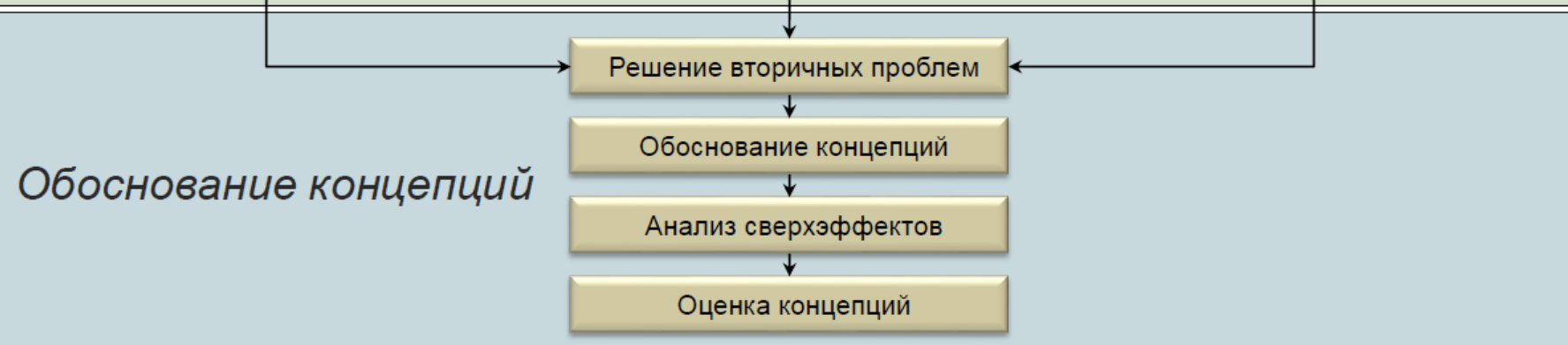
Выявление проблем



Решение проблем



Обоснование концепций



Методология GEN TRIZ – наука изобретать



Используй научный подход, а не только вдохновение: дорожная карта GEN TRIZ



Основные направления развития ТРИЗ

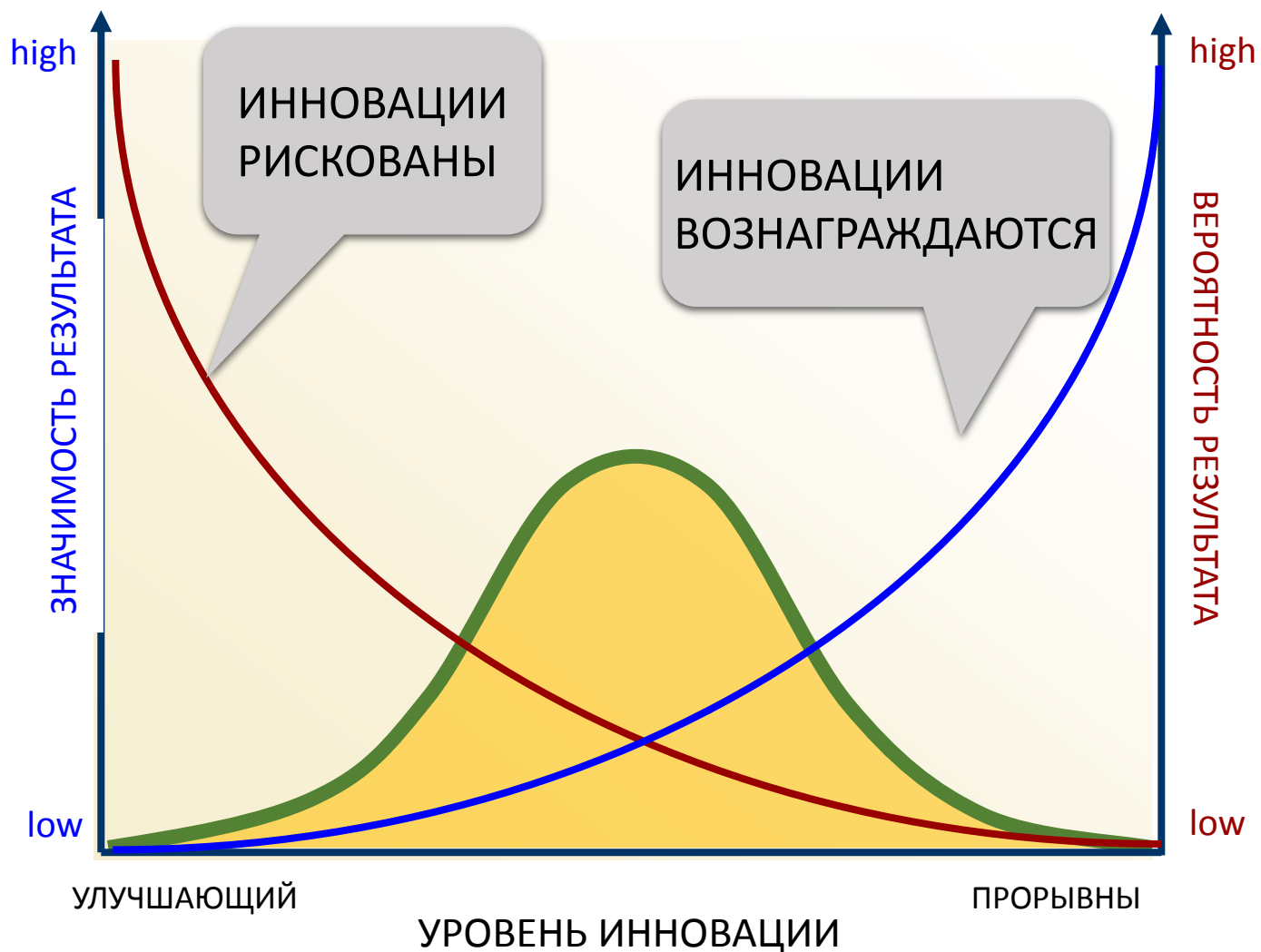
- Развитие инструментов, поддерживающих трансформацию идеи в практическое решение – продукт или технологию. Работа со вторичными проблемами, возникающими на базе ТРИЗ-решений; ТРИЗ для систематического применения Открытых инноваций; инструменты для доступа к глобальному знанию; инструменты для оценки и верификации концепций.
- Дальнейшее развитие ТРИЗ инструментов поддержки трансформации бизнес-вызовов в технологические проблемы. Среди них – инструменты выявления MPV, Инновационная повестка, Идентификация смежных рынков, Комбинированный анализ рыночных трендов и трендов эволюции; Параллельные линии эволюции, Анализ желаний и потребностей, проч.
- Разработка новых ТРИЗ-инструментов для современных отраслей/сфер, таких как сервис, программирование, бизнес-инновации, новые материалы, логистика, био-системы, проч. .
- Развитие ТРИЗ инструментов для применения в сфере ИТ, такие как Интернет вещей, Предсказательная Аналитика, Большие данные, проч.
- Разработка новых ТРИЗ-инструментов для новых типов объектов/продуктов, таких как большие системы, сети, нейросети, наноструктуры, проч....
- Разработка ТРИЗ-инструментов для новых бизнес-вызовов – разработка новых бизнес-моделей, эффективные стратегии защиты Интеллектуальной собственности, коммерциализация существующих интеллектуальных активов, определение наиболее эффективных целей и объектов для инноваций, проч...
- Разработка новых инновационных подходов на базе ТРИЗ, для малых и средних предприятий, с возможностью получения эффективных результатов в условиях ограниченности ресурсов (время, деньги, люди, проч...).
- Разработка новых подходов и средств для снижения риска от прорывных инноваций и повышения точности технологического прогнозирования.

«В чем трудности ТРИЗ – продаж»?

- ТРИЗ сама по себе – не продукт вообще. Мы должны продавать сервисы на основе ТРИЗ, но не ТРИЗ.
- Сегодня существует множество сервисов на базе ТРИЗ. Перечень таких сервисов, включая сроки и цены – эффективный инструмент для продаж.
- «Люди с деньгами» (принимающие решения) не интересуются техническими решениями и изобретениями. Они интересуются бизнес-вопросами: Как поднять ROI? Как поднять выручку? Как поднять долю рынка? Как открыть новый канал продаж? К сожалению, ТРИЗ не очень пригодна к ответам на такие вопросы.
- Компаниям нужны новые продукты и технологии, а не просто идеи. При этом результатом «обычного» ТРИЗ-проекта является набор идей.
- ТРИЗ повышает риск инновационной деятельности, вместо того, чтобы снижать его.
- Большинство современных ТРИЗ-провайдеров не в курсе относительно современных ТРИЗ инструментов•
- Впечатляющий список клиентов – очень хороший инструмент для продаж. Но при этом начать ТРИЗ-бизнес очень нелегко. Единственный способ – использовать чей-то список клиентов из ТРИЗ-бизнеса.
- Референсы – очень эффективный инструмент. У большинства ТРИЗ-провайдеров их, к сожалению, не много.
- Другой эффективный инструмент – набор не конфиденциальных кейсов, описания успешных проектов. У большинства ТРИЗ-провайдеров их, к сожалению, не много.
- Другой эффективный инструмент – сеть агентов-продавцов (в версии GEN TRIZ - Virtual Client Partners). При этом большинство ТРИЗ провайдеров продают сервисы самостоятельно.
- Продажи – это шоу, перформанс. К сожалению, многие ТРИЗ провайдеры не очень хорошие артисты.

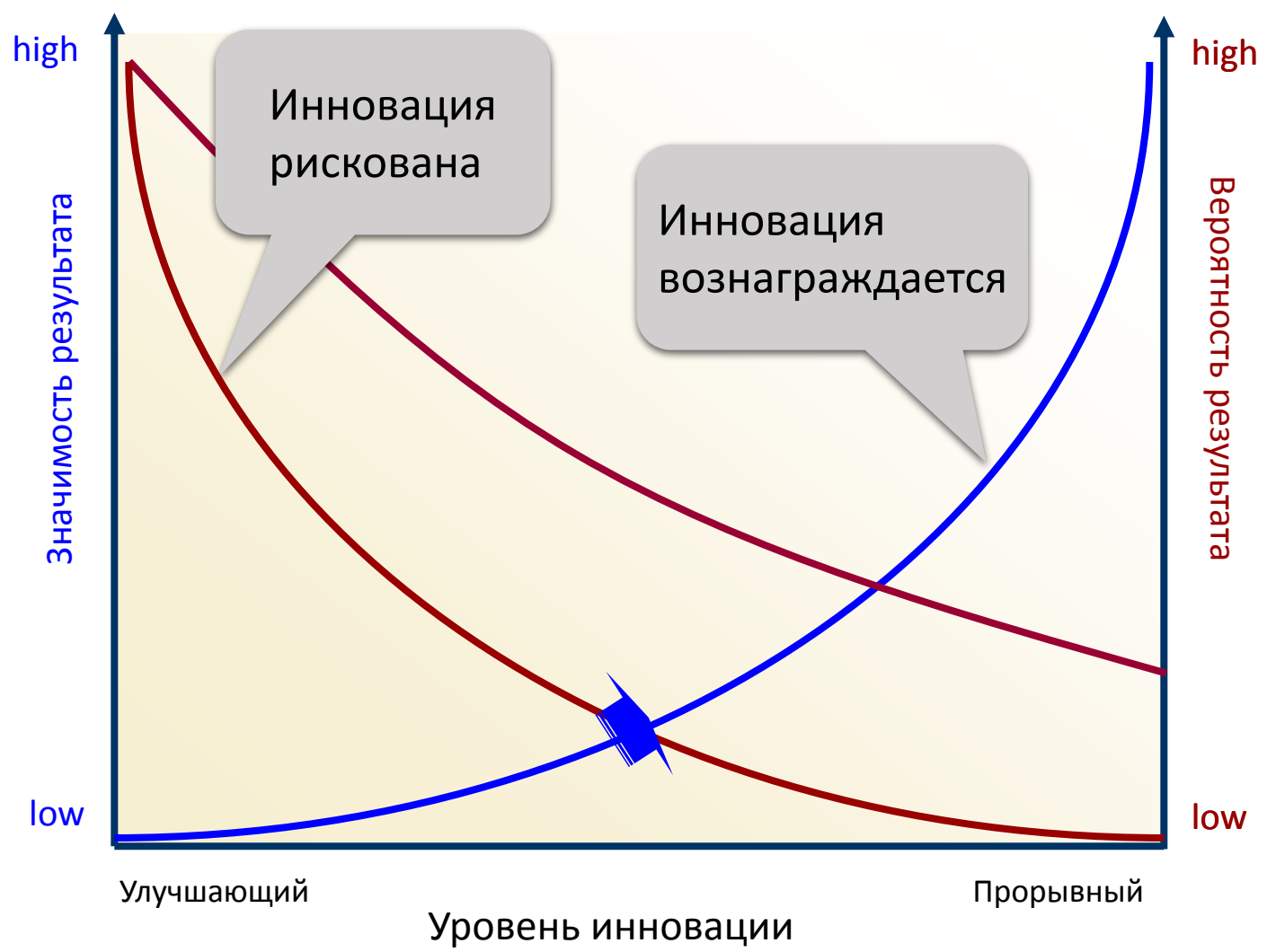
Дисбаланс амбиций: Необходимо максимизировать отдачу на инновации, скорректированную с учетом рисков

Риск vs значимые
результаты



Дисбаланс амбиций: Необходимо максимизировать отдачу на инновации, скорректированную с учетом рисков

Риск vs Значимые
результаты



Проекты GEN TRIZ

Проект	Описание	Инструменты GEN TRIZ
Поиск технологий	• Прямой поиск технологии • Краткий анализ силами небольшой команды • Обоснование не включено • Предлагается как пробный проект для клиентов с ограниченным бюджетом, позволяющий оценить наши услуги	• Функционально-Ориентированный Поиск (ФОП) • GEN TRIZ Бенчмаркинг
Улучшение продукта или процесса	• Углубленный анализ недостатков продукта или процесса для выявления ключевых проблем • Выработка решений, подходящих для различных этапов жизненного цикла (идеи, направленные на постепенное улучшение, а также прорывные идеи) • Намного более всеобъемлющий, чем проект «Поиск технологий» • Обоснование решений • Помощь по подготовке патента	• Функциональный анализ • Поточковый анализ • Причинно-следственный анализ • ФОП • Принципы разрешения противоречий • Стандарты • Законы Развития Технических Систем (ЗРТС)
Технологический прогноз	• Определение потребностей рынка и Главных Параметров Ценности (MPVs) • Технологический и патентный анализ • Разработка нового портрета продукта / процесса • Выявление подходящих технологий • Оценка патентоспособности и защита	• Выявление MPVs • Анализ по S-кривой • ЗРТС, ФОП • Параллельные линии эволюции • Функциональный синтез
Разработка нового продукта или процесса	• Создание команды из экспертов в предметной области, специалистов по ТРИЗ и экспертов глобальной сети • Выявление целевых MPVs • Концептуальное проектирование нового продукта / процесса • Выявление подходящих технологий • Прототипирование	• Выявление MPVs • Функциональный синтез • ФОП • Глобальная сеть экспертов (GKN) • Патентная стратегия

Проекты GEN TRIZ

Проект	Содержание	Инструменты GEN TRIZ
Комплексная оценка технологии	- Оценка технологии и связанной с ней интеллектуальной собственности с целью принятия решения о её приобретении - Разработка рекомендаций по приобретению	- Анализ по S-кривой - GEN TRIZ Бенчмаркинг
Выявление смежных рынков	- Обнаружение смежных приложений для существующих продуктов, технологий, материалов и патентов клиента с целью монетизации / коммерциализации существующих интеллектуальных активов клиента - Аудит продуктов, компонентов, технологий, патентов клиента и их особенностей и функций. Узнайте, где на других рынках эти функции применимы и важны - Дополнительная информация, такая как размер рынка и потенциальные партнеры, также может быть предоставлена	- Глобальная сеть экспертов (GKN) - Обратный ФОП
Обход патента	1-2 консультанта и профессиональный патентный поверенный - Узнайте, каким образом не нарушить патент конкурентов и избежать обвинений в нарушении	- Функциональный анализ - Свёртывание
R&D аутсорсинг	- Предоставление R&D услуг с помощью членов глобальной сети экспертов (GKN) - Включает в себя проведение экспериментов, моделирование (в том числе с помощью МКЭ), конструирование - Сотрудник GEN TRIZ руководит внешней командой и помогает решать вторичные проблемы	- Глобальная сеть экспертов (GKN) - ФОП - Диверсионный анализ
Лизинг персонала (постоянная поддержка)	1-2 консультанта решают задачи клиента 2-3 дня в месяц первичной координации 2-3 дня в месяц вторичной поддержки	- Все инструменты GEN TRIZ - Глобальная сеть экспертов (GKN)

Проекты GEN TRIZ

Проект	Содержание	Инструменты GEN TRIZ
Выявление Главных Параметров Потребительской Стоимости (MPV)	- Анализ «голос» продукта - Выявление скрытых MPVs - Оценка «голоса» потребителя на основе вновь выявленных кандидатов в MPV	Анализ MPV
Верификация концепций («Умные» лаборатории)	- Устройство R&D лаборатории для клиентов - Концептуальное проектирование, прототипирование, тестирование, выявление вторичных проблем и их решение - Совместная работа экспертов ТРИЗ и экспертов по предметным областям - Операционные затраты ниже, чем на предприятии клиента - Быстрый и надежный результат - Клиент всегда имеет возможность посетить лабораторию	- Глобальная сеть экспертов (GKN) - Анализ сверхэффектов - Диверсионный анализ
Поиск технологии	- Поиск возможностей для инвестирования в выбранных областях - Оценка технологий-кандидатов	- Глобальная сеть экспертов (GKN) - GEN TRIZ Бенчмаркинг
Диверсионный анализ	- Метод диверсионного анализа позволяет выявить причины дефекта в продукте или узкое место («бутылочное горлышко») в техпроцессе - Метод диверсионного анализа позволяет предсказать наиболее вероятные дефекты/сбои продукта или технологии	Диверсионный анализ
Стратегический инновационный семинар	- Исследование одной или нескольких инновационных инициатив с командой клиента и выбор направлений/приоритетов для будущей работы - Включает в себя 2-3 дня для команды GEN ТРИЗ на подготовку к встрече и финальный отчет	- Выявление MPV - GEN TRIZ Бенчмаркинг

Thank you for your attention!

