

Применение Функционально- Ориентированного Поиска (ФОП) при инновационном совершенствовании бизнес сервисов



TRIZ SUMMIT 2021



ВАЛЕРИЙ СУШКОВ

Основатель, ICG Training & Consulting, Нидерланды

Вице-президент, Международная Ассоциация ТРИЗ (MATRIZ)

Президент, Международная Ассоциация Бизнес ТРИЗ (IBTA)



ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС ТРИЗ

УРОВЕНЬ 1: РЕШЕНИЕ ЧАСТНЫХ ПРОБЛЕМ	УРОВЕНЬ 2: ИННОВАЦИИ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ, ИННОВАЦИИ СНИЖЕНИЯ СТОИМОСТИ	УРОВЕНЬ 3: ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Многоэкранная схема. Решения на системных уровнях. • Обострение противоречий. • Приемы разнесения противоречивых требований. • Идеальное Решение. • Карта Восприятия Проблемы. • Описание Инновационной Проблемы. • Причинно-конфликтный Анализ (RCA+). • Инновационные (Изобретательские Приемов) для бизнеса и менеджмента. • Матрица Противоречий. • Оценка полученных идей. • Многокритериальная Матрица Решений. Ландшафт идей. 	<ul style="list-style-type: none"> • Бизнес модели. Выявление болевых точек. • Функциональный Анализ бизнес-систем. Функциональное моделирование. Выявление и ранжирование проблем. • Функционально идеальное моделирование (свертывание). • Объектно-полевое моделирование. • Изобретательские стандарты для бизнеса и менеджмента. • Объединение Альтернативных Систем (Перенос свойств) • Функционально-Ориентированный Поиск (ФОП) • MPV Анализ (Анализ Главных Параметров Ценности). • Анализ по S-кривой, S-переходы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Многоэкранный Анализ (MSA). • Анализ "Ценность - Конфликт" (VCM). • Законы развития бизнес-систем и бизнес продуктов. • Линия функционального развития. • Системные инновации сервисов. • Линии и шаблоны развития бизнес-систем. • Диверсионный анализ для бизнес систем и бизнес услуг. • Поточковый Анализ • Диверсификация бизнес моделей и поиск новых рынков. • Дорожная карта будущих инноваций (Business Innovation Roadmapping).



ФУНКЦИЯ «ПРОЙТИ ГРАНИЦУ СРЕД»







*«Зачастую решение вашей
инновационной проблемы уже есть, но
находится оно в другой области»*

*Генри Чесборо. «Открытые инновации. Новый
императив креативности и получения
прибыли» 2003*

КЛАССИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ПРОБЛЕМ В ТРИЗ

АНАЛИЗ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОС
СИТУАЦИИ,
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

ДЕКОМПОЗИЦИЯ
ВЫБРАННОЙ
СИТУАЦИИ

ВЫБОР
КЛЮЧЕВОЙ
ПРОБЛЕМЫ

РЕШЕНИЕ
ПРОБЛЕМЫ И
ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ

СОЗДАНИЕ
ПОРТФОЛИО
ИДЕЙ

ЛАНДШАФТ ИДЕЙ,
ВЫБОР И
ПЛАНИРОВАНИЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОИСК (ФОП)



Авторы разработки: GEN TRIZ LLC. Адаптация: В. Сушков

Litvin S. New TRIZ-Based Tool-Function-Oriented Search (FOS).

Proceeding of TRIZ Future Conference: Florence, 3-5 November 2004; pp. 505-509



- **ФУНКЦИЯ:**

- Специальное предназначение для чего нечто существует
- Работа или обязанность

© Merriam Webster

- **БИЗНЕС ФУНКЦИЯ**

- Процесс или операция, которая выполняется регулярно для выполнения миссии организации.

© www.businessdictionary.com

В ТРИЗ функция – взаимодействие между двумя объектами, производящее эффект хотя бы на один из объектов



- Виды функций:










- **Полезные:** Менеджер *готовит* отчет; адвокат *защищает* клиента
- **Вредные:** Аналитик *совершает* ошибку
- **Нейтральные:** Сотрудник *наблюдает* стол

Типы полезных функций	Примеры
Изменить значение атрибута объекта. Атрибутом является любой измеряемый параметр, признак или свойство объекта.	<ul style="list-style-type: none"> • Продавец изменяет цену • Учитель обучает студента
Предотвратить изменение значение атрибута объекта или исчезновение объекта	<ul style="list-style-type: none"> • Компания поддерживает спрос • Компания удерживает сотрудника
Создать объект	<ul style="list-style-type: none"> • Инспектор готовит отчет • Компания создает новый отдел
Удалить объект	<ul style="list-style-type: none"> • Начальник увольняет сотрудника • Менеджер отменяет решение
Принять объект	<ul style="list-style-type: none"> • Менеджер утверждает договор • Собственник одобряет решение (совета)
Получить информацию об объекте	<ul style="list-style-type: none"> • Партнер изучает договор • Отдел маркетинга изучает спрос

ПРОЦЕСС ФОР: ПРИМЕР

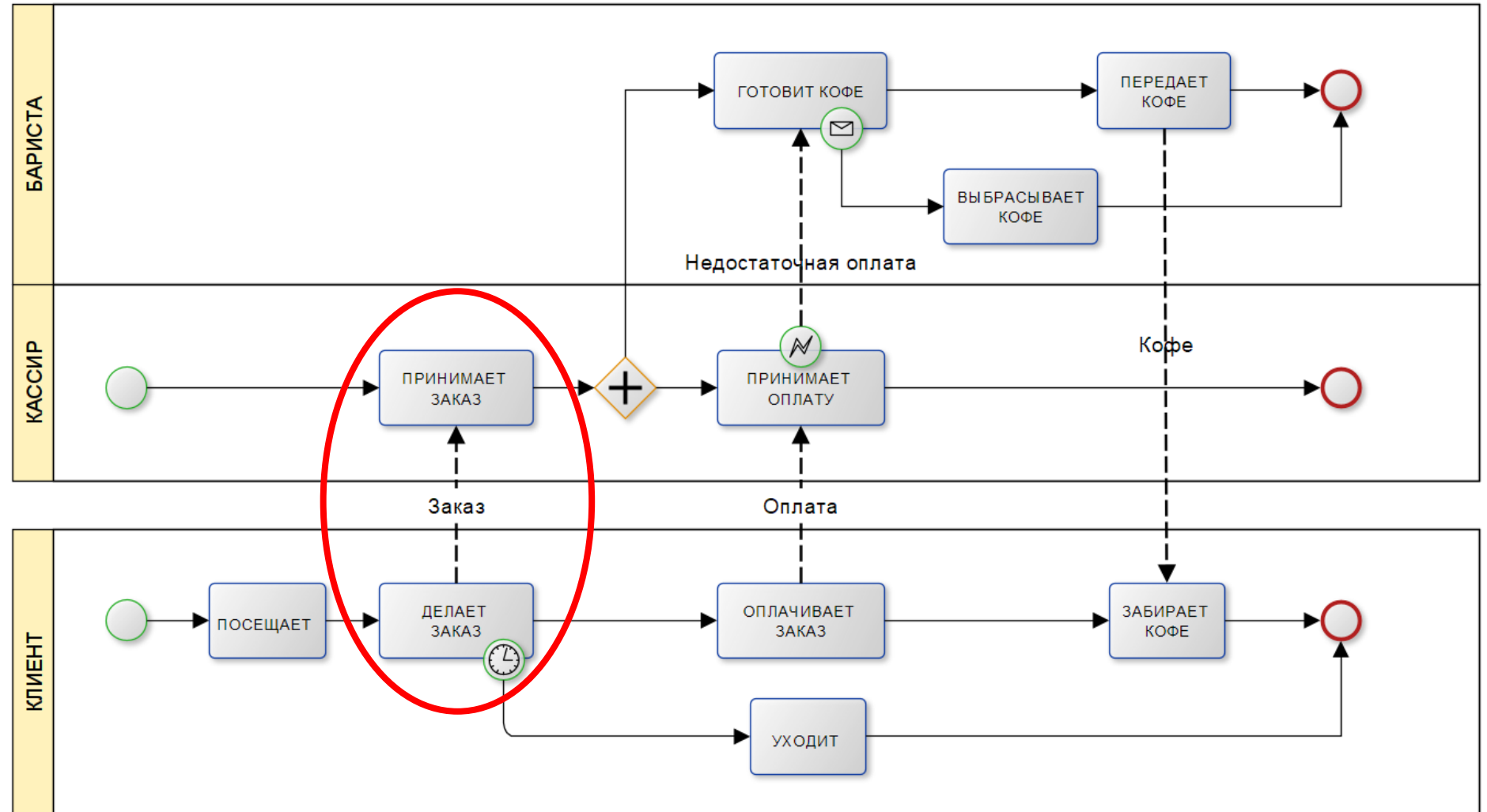


ШАГ	ДЕЙСТВИЕ
1	Выберите конкретную функцию, которую необходимо улучшить.
2	Обобщите (абстрагируйте) функцию по действию и объекту.
3	Сформулируйте необходимые параметры/ условия / требования / ограничения для выполнения выбранной функции.
4	Определите Функционально-Лидирующие Области (ФЛО), где действие функции по отношению к объекту выполняется наилучшим образом.
5	Определите наиболее эффективные решения в пределах ФЛО, которые выполняют ту же или аналогичную функцию.
6	Выберите решение, наиболее подходящее для выполнения желаемой функции, исходя из требований и ограничений исходной ключевой проблемы.
7	Определите соответствие между условиями выполнения функции в выбранном решении из ФЛО и исходной ключевой проблемой. Определите задачи, которые нужно решить, чтобы перенести решение и внедрить решение из выбранной области.
8	Решите проблемы адаптации, чтобы обеспечить эффективное внедрение выбранного решения.

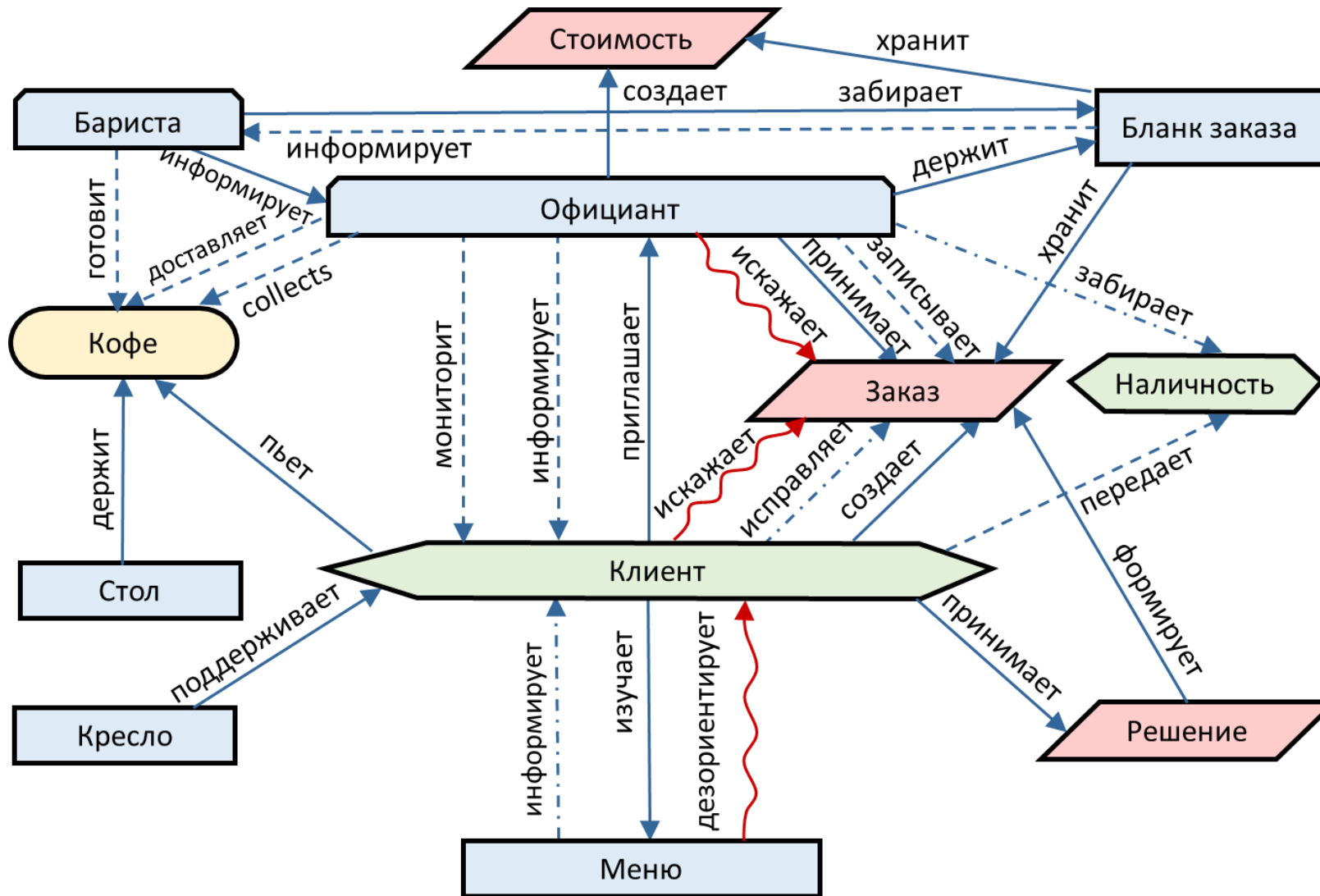
Канва Бизнес Модели		Для:	Разработано:	Дата:	Версия:
		Startup Name	Name1, Name2, ...	DD/MM/YYYY	X.Y
Ключевые партнеры  <p>Оптовые поставщики кофе Оптовые поставщики посуды Оптовые поставщики пирожных и напитков Дизайнер интерьера Арендодатель</p>	Ключевые активности  <p>Закупка кофе Закупка пирожных и напитков Закупка посуды Приготовление кофе Обслуживание посетителей Клининг</p>	Ценностное предложение  <p>Кофе с пирожными в интерьере Напитки в интерьере Продажа на вынос</p>	Отношения с клиентами  <p>Реклама в местных изданиях Вебсайт Анкета на вебсайте Скидки лояльным клиентам</p>	Потребительские сегменты  <p>Студенты Местные сотрудники Местные пенсионеры Туристы</p>	
	Ключевые ресурсы  <p>Менеджер Официанты</p>				Каналы сбыта  <p>Торговый зал Окно на вынос</p>
Структура расходов  <p>Закупка кофе Закупка пирожных и напитков Закупка посуды Закупка мебели Зарплата официантам Зарплата менеджеру Оплата дизайнера Аренда помещения Коммунальные расходы</p>			Потоки доходов  <p>Продажа кофе: разовая Продажа кофе по абонементу со скидкой Продажа закусок</p>		

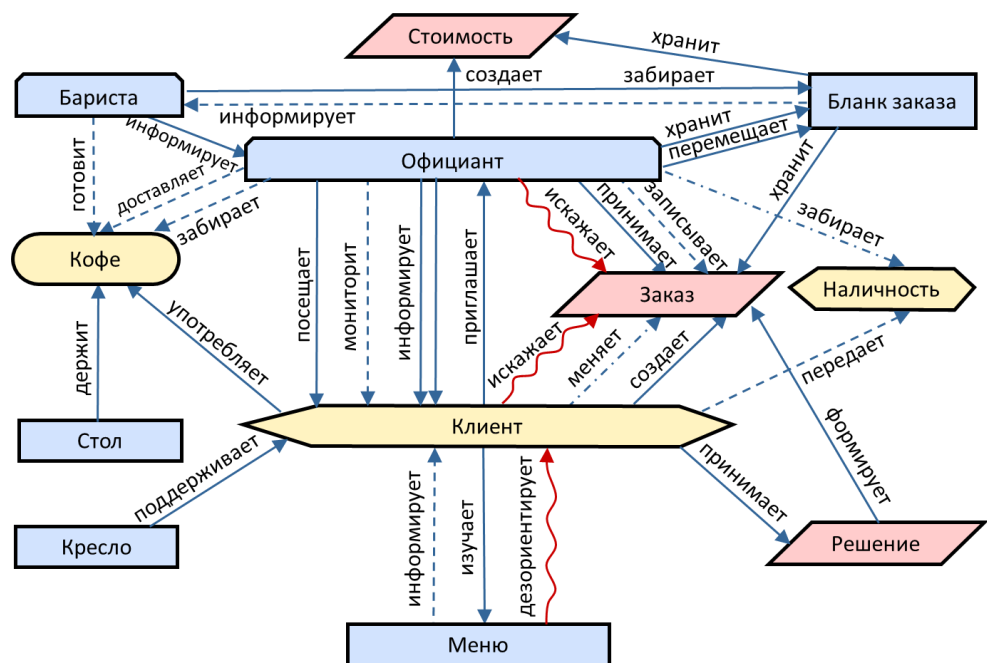
Designed by: The Business Model Foundry (www.businessmodelgeneration.com/canvas). PowerPoint implementation by: Neos Chronos Limited (<https://neoschronos.com>). License: CC BY-SA 3.0

МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА: BPMN



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ (ТРИЗ)





#	Проблема	
1	Клиент искажает заказ: вредная функция	5
2	Официант записывает заказ: недостаточная функция	5
3	Меню дезориентирует клиента: вредная функция	4
4	Официант информирует клиента: избыточная функция	1
5	Меню информирует клиента: недостаточная функция	-1
6	Официант искажает заказ: вредная функция	-3
7	Клиент приглашает официанта: недостаточная функция	-4
8	Официант мониторинг клиента: недостаточная функция	-8

	ДЕЙСТВИЕ	РЕЗУЛЬТАТ
1	Выберите конкретную функцию, которую необходимо улучшить.	Официант записывает заказ: функция недостаточная
2	Обобщите (абстрагируйте) функцию по действию функции и ее объекту.	<ul style="list-style-type: none"> • Записывать: <i>регистрировать</i> • Заказ: <i>информация</i> • Обобщенная функция: <i>регистрировать информацию</i>
2	Сформулируйте необходимые параметры/ условия / требования / ограничения для выполнения выбранной функции.	<ul style="list-style-type: none"> • Все компоненты заказа должны быть учтены, ничего не пропущено. • Заказ должен быть сделан в кратчайший срок. • Заказ должен быть понятен баристе. • Заказ не должен содержать ошибок.

	ДЕЙСТВИЕ	РЕЗУЛЬТАТ
4	Определите Функционально-Лидирующие Области (ФЛО), где действие функции по отношению к объекту выполняется наилучшим образом, учитывая условия и ограничения.	<ul style="list-style-type: none"> Поликлиника: регистрация симптоматики пациента Суд: регистрация свидетельств и фактов всех сторон Чек-лист на вылет самолета из аэропорта. Быстрое анкетирование (тест на экзамене)
5	Определите наиболее эффективные решения в пределах ФЛО, которые выполняют ту же или аналогичную функцию.	<ul style="list-style-type: none"> Быстрое анкетирование (тест на экзамене). Чек-лист на вылет самолета из аэропорта.
6	Выберите решение, наиболее подходящее для выполнения желаемой функции, исходя из требований и ограничений исходной ключевой проблемы.	<ul style="list-style-type: none"> Чек-лист на вылет самолета из аэропорта.

	ДЕЙСТВИЕ	РЕЗУЛЬТАТ
7	Определите соответствие между условиями выполнения функции в выбранном решении из ФЛО и исходной ключевой проблемой. Какие задачи нужно решить, чтобы перенести решение и внедрить решение из выбранной области?	Соответствие почти полное. Необходимо разработать структуру меню и схему выбора, чтобы с ней было удобно работать клиенту.
8	Решите проблемы адаптации, чтобы обеспечить эффективное внедрение выбранного решения. Опишите полученное решение.	На столе лежит блокнот, где каждый лист содержит вариантами из меню, включая возможные вариации.



1916: Кларенс Сондерс: патент на первый продовольственный магазин полного самообслуживания. "Piggly Wiggly"
(1932: 180 млн. долл. ~3,5 млрд. US\$ в 1918)



1948: Чарльз Лазурус, игрушечный магазин полного самообслуживания "Toys 'R' Us"
(2017: 11,5 млрд. US\$)



1986: Томас Стемберг: магазин полного самообслуживания канцелярских и офисных товаров
"Staples"
(2017: 20,2 млрд. US\$)



ПЛЮСЫ:

- Функционально-Ориентированный Поиск можно эффективно применять при поиске инновационных решений в области бизнес сервисов.

ВОПРОСЫ:

- Как искать Функционально-Лидирующие Области (ФЛО)?
- Как выбрать максимально релевантное решение?

TRIZ SUMMIT 2021



ВАЛЕРИЙ СУШКОВ

valeri@xtriz.com

www.xtriz.com



TRIZ SUMMIT
2021



СПАСИБО!

Вопросы?

