



**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

## Неделя 1. Понятие и виды логистики

Гаврилов Д.А., CPIM, CSCP, APICS Master CPIM Instructor, APICS Associate  
CSCP Instructor, старший преподаватель

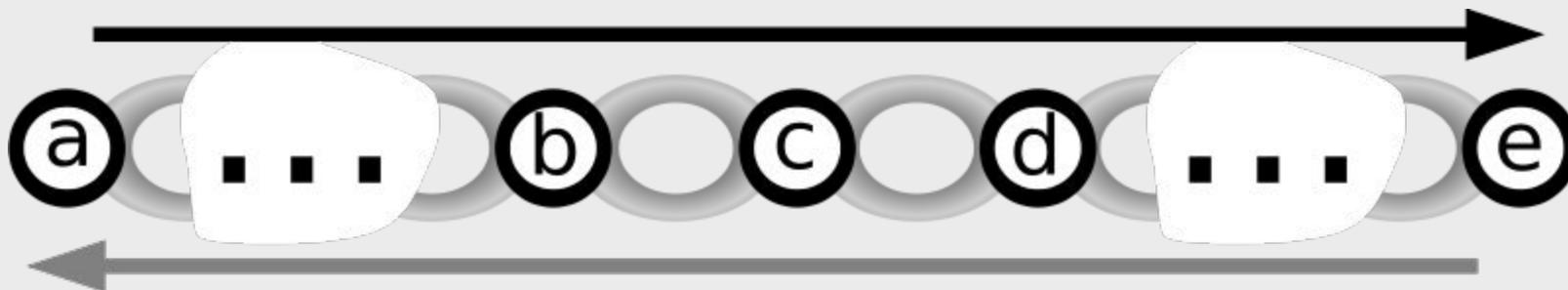


**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

# Понятие и роль логистики в управлении цепями поставок

Гаврилов Д.А., CPIM, CSCP, APICS Master CPIM Instructor, APICS Associate  
CSCP Instructor, старший преподаватель

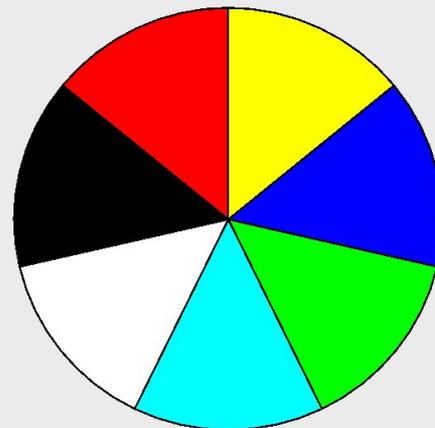
**Логистика –это наука об управлении материальными и сопутствующими им информационными и финансовыми потоками в цепях поставок.**



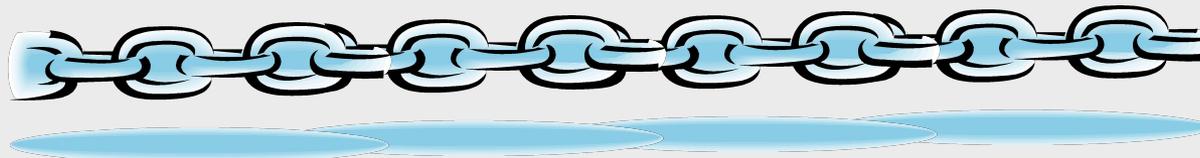
- a – поставщик первичного сырья
- b – поставщик обработанного сырья
- c – производитель
- d – заказчик
- e – конечный заказчик

Цепь поставок (ЦП) – совокупность организаций, людей, видов деятельности и информации, вовлеченных в процесс преобразования первичного сырья в готовый продукт и движения сырья \ готового продукта от поставщика первичного сырья до конечного потребителя.

1. Обеспечение заданного уровня обслуживания потребителей.
2. Оптимизация затрат по всей цепи поставок.



Правило 7R



[Управление цепями поставок](#) – комплекс методов и подходов, направленный на интеграцию усилий всех участников цепи поставок по удовлетворению спроса потребителей максимально эффективным путем.

С точки зрения производителя

Преобладающий поток товаров и услуг



Возвратная логистика



Потребители

Преобладающий поток информации о спросе и свойствах продукции



Преобладающий финансовый поток



*Сырьё и материалы*



Процессы в цепи поставок 



*Основные поддерживающие процессы:*

*Управление финансами*

*Управление персоналом*

- Цепь создания ценности состоит из процессов, добавляющих ценность продукции, которые позволяют организации «проводить» продукт от состояния продуктовой идеи до продаж.
- Внутренняя цепь поставок – подмножество цепи создания ценности.
- Поддерживающие процессы важны, однако не рассматриваются как основные создающие ценность процессы.

**Координация в цепи поставок – это усилия по синхронизации поведения цепи поставок и повышения ее пропускной способности.**

- Доступ к информации по цепи поставок, сквозное быстрое движение информации насквозь по всей цепи (как о спросе, так и о поставках)
- Выстраивание методов и систем планирования, перемещения материалов, ценообразования, уровней запасов и т.д. таким образом, чтобы они были согласованы в цепях поставок
- Снижение сложности, снижение издержек и повышение пропускной способности предприятий в цепи поставок

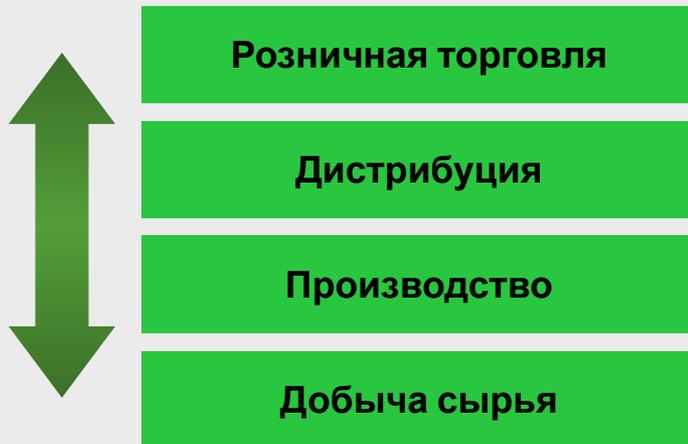
**Дифференциация** – усилия по обеспечению соответствия политики в цепи поставок целям конкурентоспособности продукции.

**Реконфигурация** – изменение звеньев цепи поставок или отношений между ними.

Изменения в длине, ширине, интенсивности каналов, специализация каналов на определенных рынках (географических, товарных)

## Вертикальная интеграция

Степень, в которой организация прямо контролирует звенья цепи поставок



## Горизонтальная интеграция

Скоординированное управление звеньями цепи поставок, принадлежащими разным владельцам



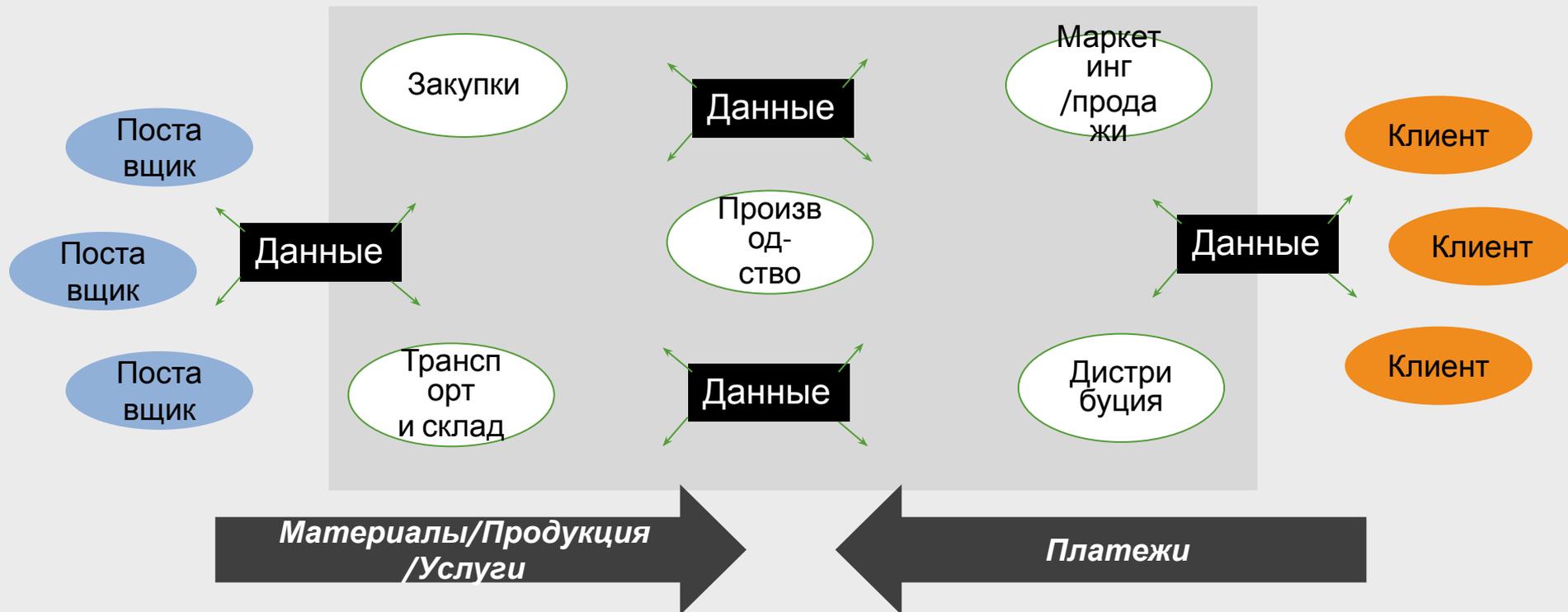


**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

# Эволюция управления цепями поставок, управление конфликтами в цепях поставок

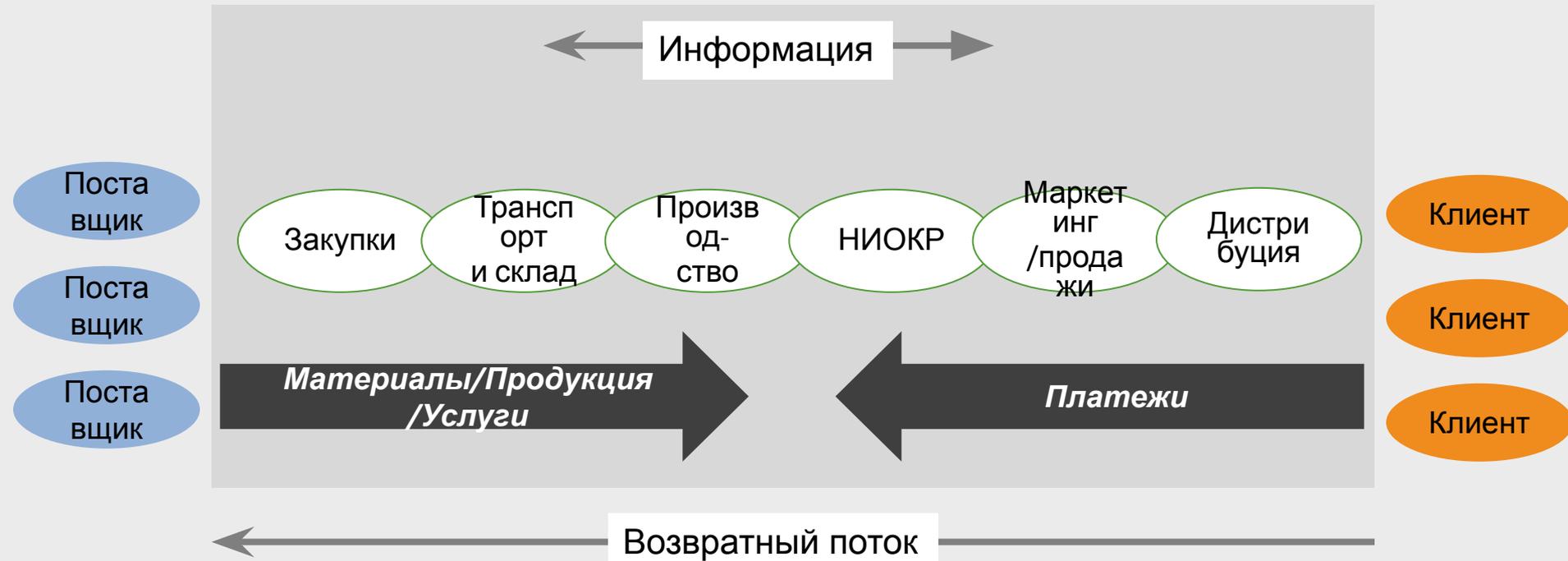
Гаврилов Д.А., CPIM, CSCP, APICS Master CPIM Instructor, APICS Associate  
CSCP Instructor, старший преподаватель

# Эволюция управления цепями поставок, стадия 1: Множественная нескоординированность



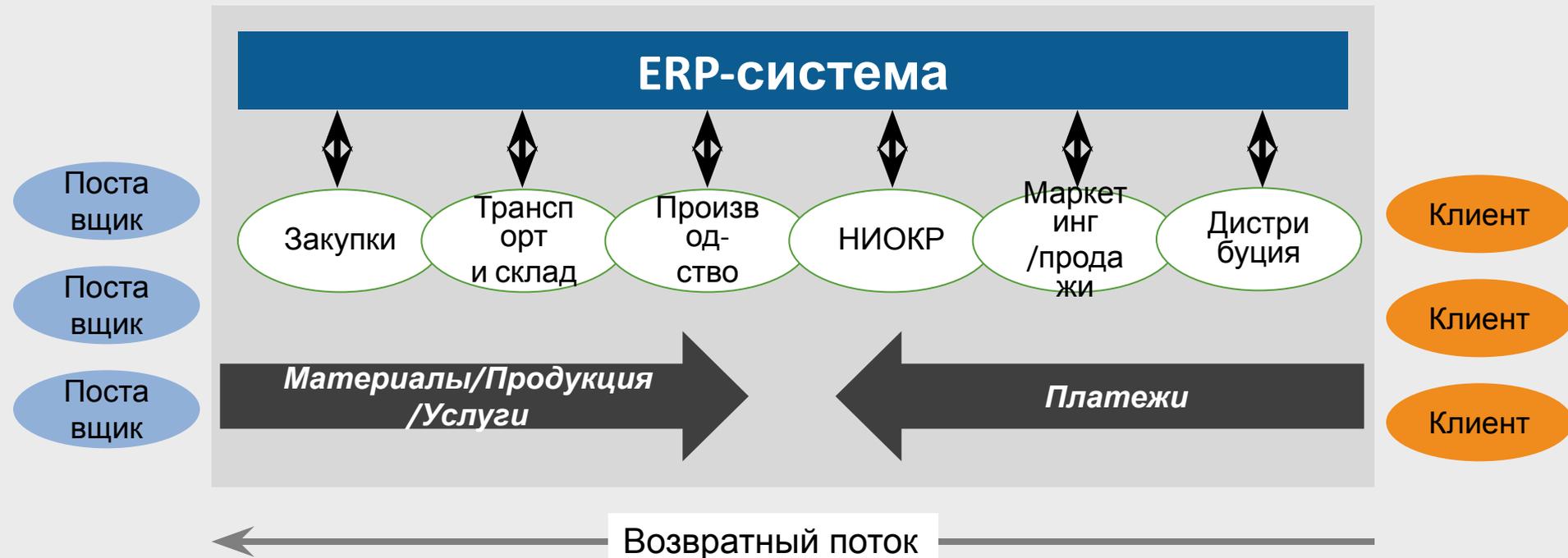
Это – **реактивная** цепь поставок.

- Все внешние связи носят транзакционный характер.
- Выполнение заказов без особой огиадки на затраты.
- Функция управления цепями поставок рассматривается как центр затрат.
- Минимальное применение управленческих и информационных технологий, а также основных фондов для реакции на спрос.



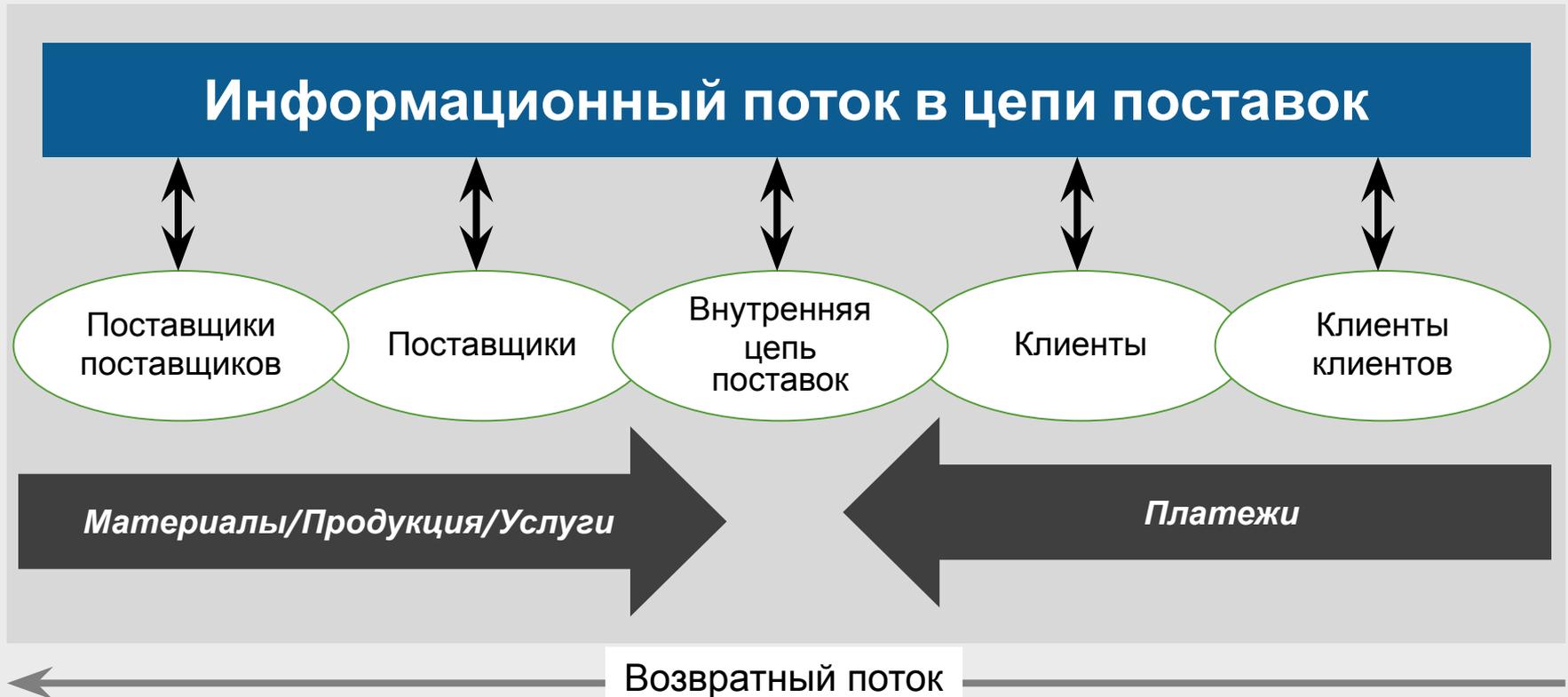
Это – **эффективная реактивная** цепь поставок.

- Задействуются инициативы в области эффективности и качества в рамках отдельных функциональных областей деятельности.
- Цепь поставок поддерживает конкурентоспособность предприятия как эффективная, низкозатратная и интегрированная функция.
- Фокус на совокупной стоимости поставки готовой продукции.
- Уделяется внимание технологиям и современному оборудованию для автоматизации с целью снизить затраты труда и увеличить пропускную способность предприятия.



Это – **эффективная проактивная** цепь поставок.

- Функциональные области деятельности интегрированы.
- Цепь поставок ориентирована на дизайн продукции, нацеленный на снижение сложности и издержек по цепи поставок.
- Фокус на эффективности дизайна продукции.
- Инвестиции в интегрированную информационную систему для обеспечения обмена информацией между функциями.



Это – цепь поставок как **стратегическое преимущество**.

- Внутренняя и внешняя цепи поставок интегрированы, в том числе в части информации о спросе и поставках продукции.
- Цепь поставок дает вклад в развитие и реализацию стратегии организации.
- Информация и знания распространяются между звеньями цепи поставок в режиме реального времени.

Стабильна  
я

Реактивна  
я

Эффектив  
-ная  
реактивна  
я

Эффектив  
-ная про-  
активная

Стратеги-  
ческое  
преиму-  
щество

**KPI (Key Performance Indicator)** – ключевые показатели эффективности – система количественных индикаторов, отражающих результативность бизнес-процессов (сотрудников, департаментов).

**SCOR (Supply Chain Operations Reference)** – операционная модель управления цепями поставок, определяющая, какие бизнес-процессы и каким образом должны быть реализованы для достижения наилучших показателей эффективности внутри цепи управления поставками.



“ метрика: стандарт измерения ”

“ измерение: наблюдение, которое уменьшает неопределённость величины или количества ”



## Метрики SCOR: операционные метрики

- › Увязаны с задачами бизнеса
- › Показывают проблемы в деятельности организации
- › Стандартные метрики позволяют выполнять бенчмаркинг (между департаментами, организациями и отраслями)
- › Изменения во времени более ценны, чем отдельные случаи

	Показатель	Стратегия
Заказчик	Надёжность (RL)	Устойчивое выполнение заказов, продукт соответствует требованиям качества
	Скорость отклика (RS)	Требуемая скорость поставки продукции/услуг заказчикам
	Манёвренность (AG)	Способность отвечать изменениям на рынке (внешним воздействиям)
Внутренние	Затраты (CO)	Затраты, связанные с управлением и работой цепи поставок
	Управление активами (AM)	Эффективность управления активами цепи поставок для поддержки исполнения заказов

**Дискуссия: Каковы наиболее важные атрибуты для Вашей стратегии цепи поставок?**

Показатели	KPI
Надежность (Reliability)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Доля безошибочно выполненных заказов («идеальных» заказов, «on-time, the right quantity, the right quality principle»)</li> </ul>
Скорость отклика (Responsiveness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Время исполнения заказа</li> </ul>
Маневренность (Agility)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стоимостная оценка риска (Value at Risk)</li> <li>Уровень гибкости</li> <li>Уровень адаптивности</li> </ul>
Затраты (Costs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Затраты на управление цепью поставок</li> <li>Себестоимость реализованной продукции</li> </ul>
Управление активами (Asset Management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рентабельность внеоборотных активов</li> <li>Рентабельность оборотных активов</li> <li>Оборачиваемость активов</li> </ul>

Источник: <http://www.apics.org/sites/apics-supply-chain-council/benchmarking/scor-metrics>

## Экономичные цепи поставок

- Экономичное производство/цепи поставок
- Относительно стабильный спрос
- Более-менее точные прогнозы спроса
- «Производство на склад»

## Манёвренные цепи поставок

- Способность быть гибким в ответ на изменяющийся спрос
- Более нестабильный спрос
- Неопределённость прогноза спроса
- «Производство на заказ» или «Сборка на заказ»

- Высокая конкурентоспособность
- Увеличение объемов продаж
- Лояльность потребителей

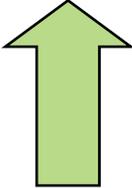
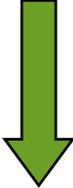
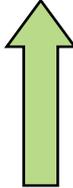
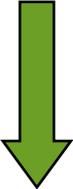
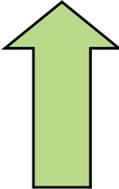
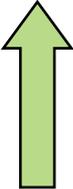
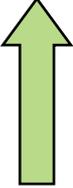
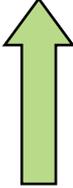
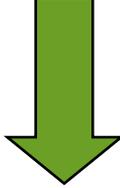


Повышение  
уровня  
обслуживания



Сокращение  
затрат

- Низкий уровень производственных затрат
- Низкий уровень затрат на дистрибуцию
- Низкий уровень запасов

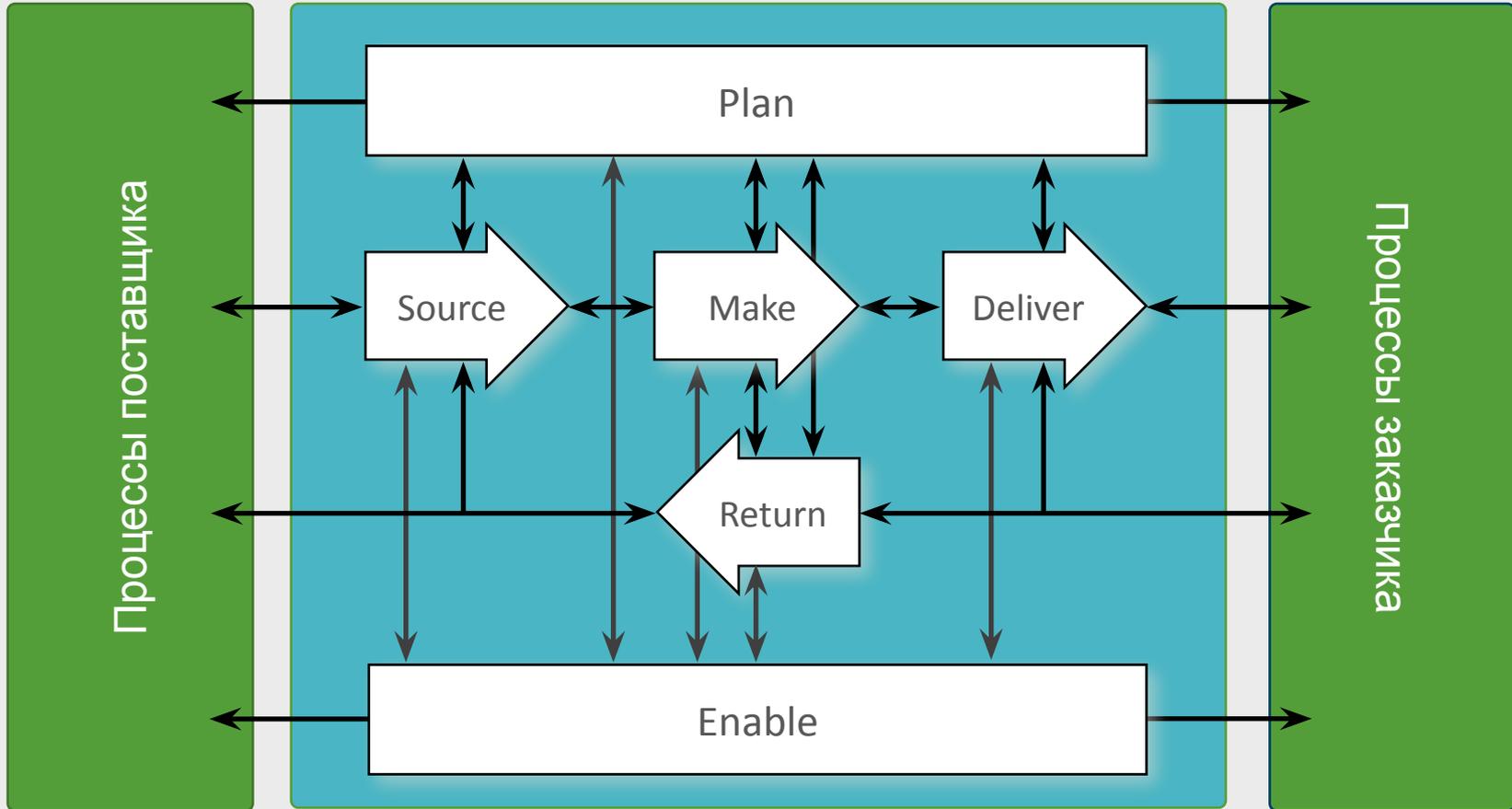
	Маркетинг	Производство	Финансы
Типовые цели	Рост выручки и довольные клиенты	Снижение производственных затрат	Рост прибыли и денежного потока, снижение инвестиций
Уровень обслуживания клиентов	1 	4 	7 
Производственная эффективность	2 	5 	8 
Инвестиции в запасы	3 	6 	9 

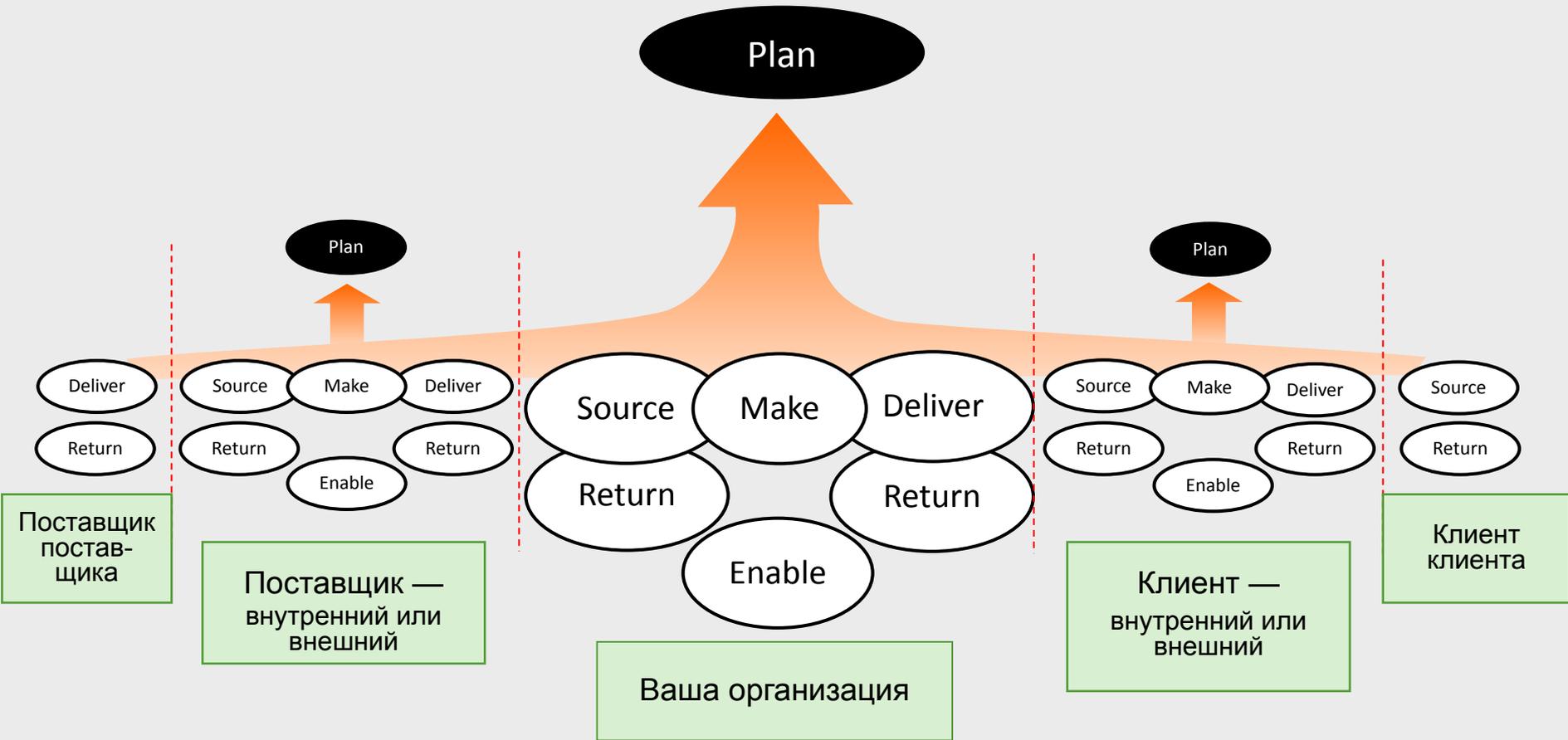


**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

# Компоненты логистической системы предприятия. Принципы рациональной организации логистических процессов.

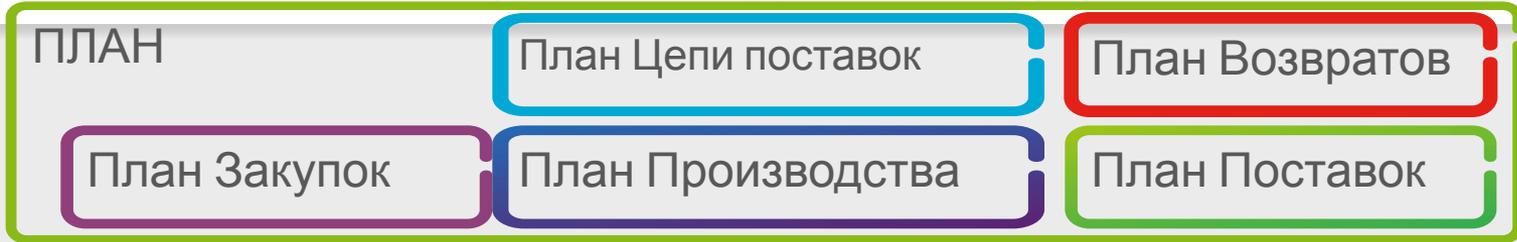
Гаврилов Д.А., CPIM, CSCP, APICS Master CPIM Instructor, APICS Associate  
CSCP Instructor, старший преподаватель





Источник: APICS Supply Chain Council

# Процессы уровней 1 и 2 в SCOR-модели



Процессы управления	Управление бизнес-правилами	Управление персоналом	Управление конфигурацией
	Управление показателями	Управление активами	Управление соответствием закону
	управление данными	управление договорами	управление рисками

- Планирование в цепях поставок
- Закупка
- Производство
- Распределение
- Складирование
- Транспортировка
- Возвратная логистика

- **Специализация** – участники цепи поставок фокусируются на тех или иных функциях, выполняя их профессионально
- **Параллельность** – отдельные процессы или операции выполняются одновременно, что позволяет сокращать время логистических процессов
- **Непрерывность** – операции в цепи поставок выполняются без простоев, что позволяет сокращать время логистических процессов
- **Пропорциональность** – количество единиц производственной мощности во всех частях цепи поставок пропорционально трудоёмкости этих частичных процессов, что обеспечивает синхронизированную производительность
- **Прямоточность** – прямолинейный и кратчайший путь движения материальных потоков по цепи поставок
- **Автоматичность** – автоматизация логистических процессов под контролем человека
- **Ритмичность** – все процессы в цепи поставок повторяются через установленные периоды времени