



# Lean production и системы менеджмента качества: мировая повестка и вопросы для России

Липецкая Марина Сергеевна

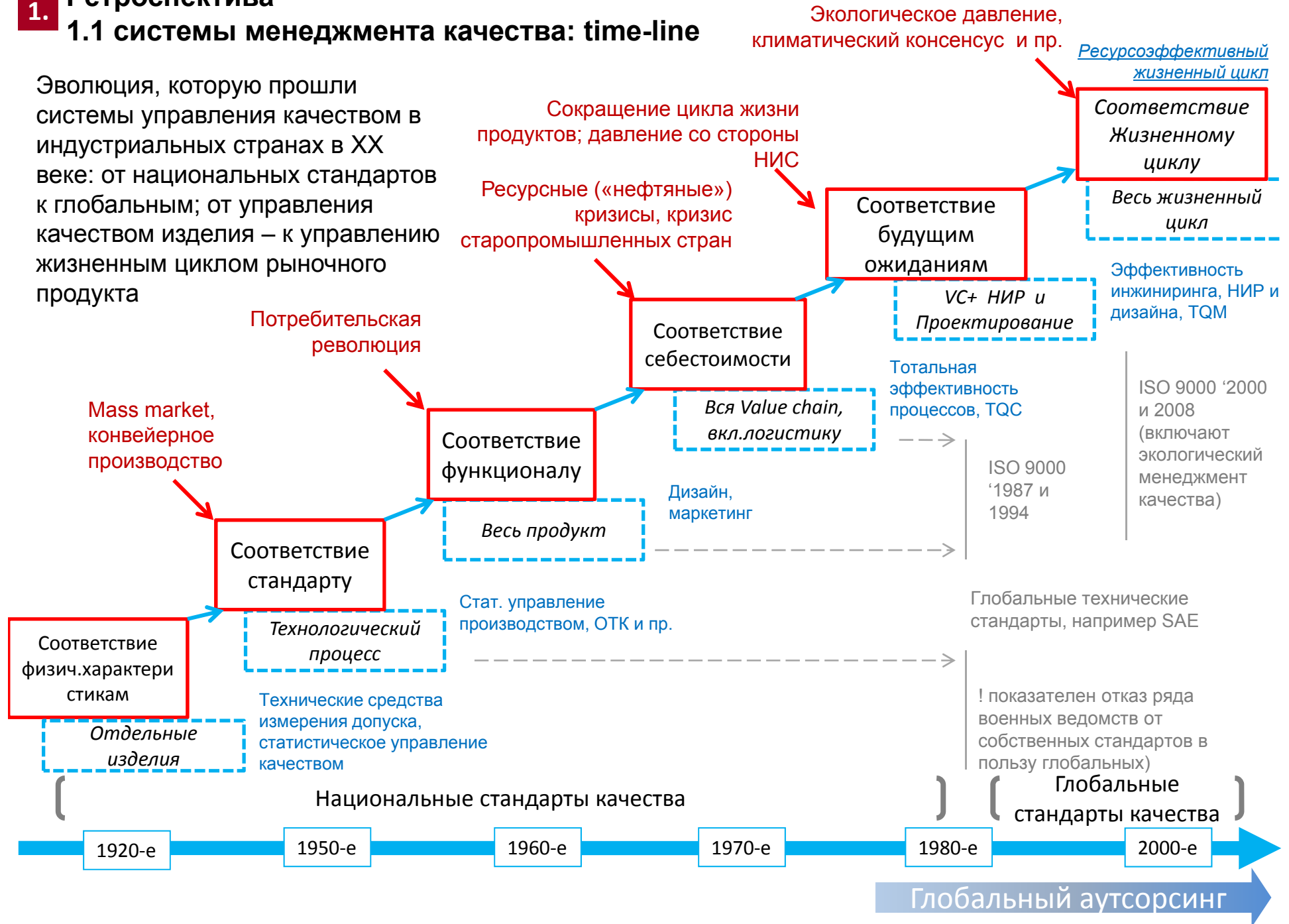
Материалы к обсуждению на сессии стратегического планирования в рамках промышленно-технологического форсайта РФ

Нижний Новгород, 14 июня 2012 года

# 1. Ретроспектива

## 1.1 системы менеджмента качества: time-line

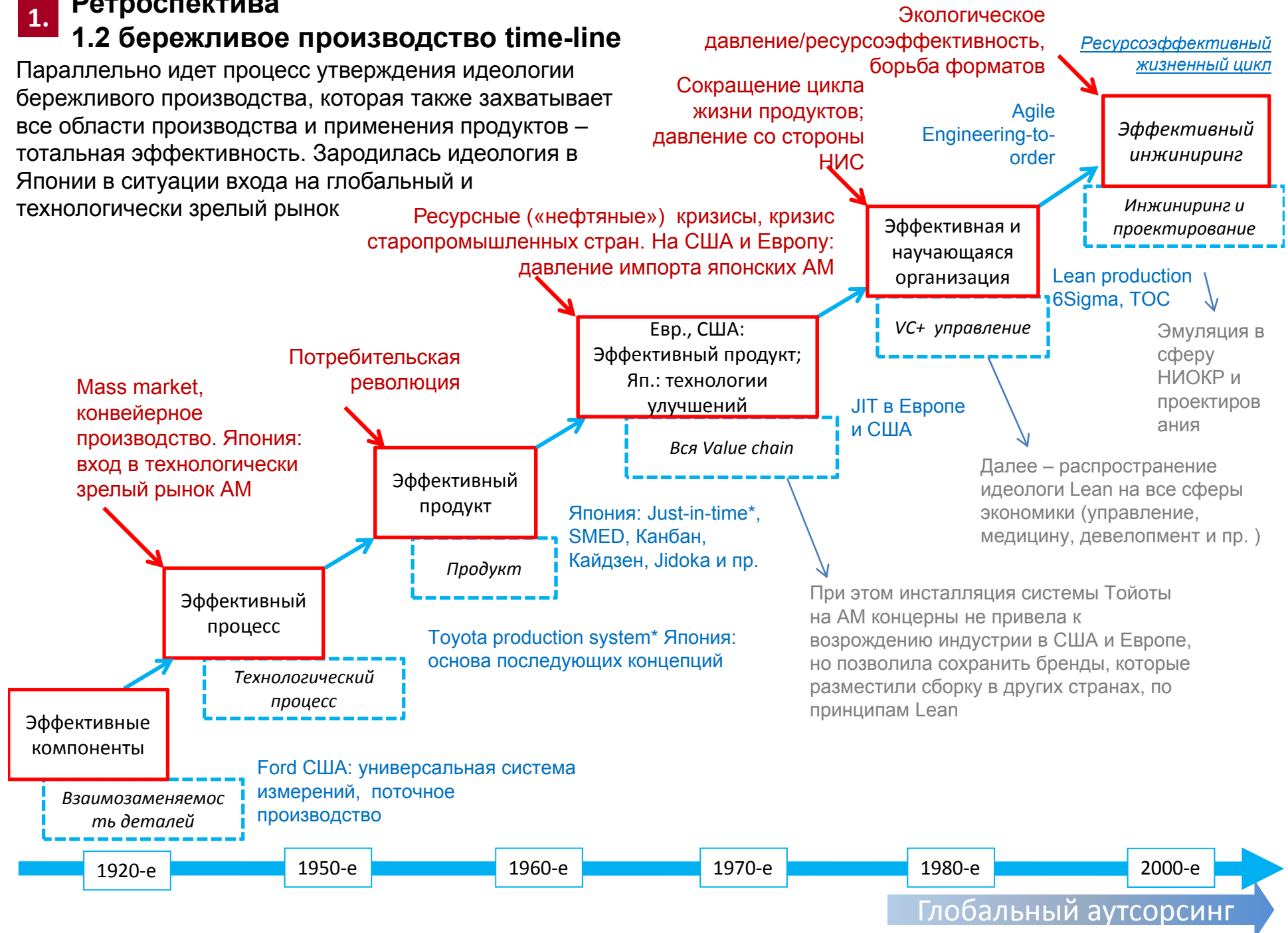
Эволюция, которую прошли системы управления качеством в индустриальных странах в XX веке: от национальных стандартов к глобальным; от управления качеством изделия – к управлению жизненным циклом рыночного продукта



# 1. Ретроспектива

## 1.2 бережливое производство time-line

Параллельно идет процесс утверждения идеологии бережливого производства, которая также захватывает все области производства и применения продуктов – тотальная эффективность. Зародилась идеология в Японии в ситуации входа на глобальный и технологически зрелый рынок



# 1. Ретроспектива развития СМК в СССР/России

В СССР качество развивалось в интересах государства, а не компаний и не было своеобразным «мерилом» уровня рынка (производителей и потребителей). Либерализация рынков поставила вопрос о качестве перед компаниями, но не перед государством

Спрос /предложение были предметом государственного планирования, конкуренция между производителями отсутствовала, себестоимость не имела критического значения; системы проектирования и технологического обновления продуктов не закладывались  
*ВПК СССР всегда работало в реальных условиях конкуренции с производствами ВПК других стран, что определяло необходимость постоянного совершенствования*

Индустриализация – применение передовых зарубежных технологий, в т.ч. по повышению качества, внедряется аккордно-премиальная система оплаты

В потребсекторе создавалась система национальных стандартов – комплексная система управления качеством продукции. Качество = гос.стандарт, а не соответствие рынку

Соответствие физич.характеристикам

Соответствие стандарту

Соответствие функционалу

Систематическая работа по улучшению качества продукции велась в 1960-1970-е в ВПК (создавались региональные школы качества, они были разделены по тер.принципу)

Соответствие себестоимости

NB Компетенции по управлению качеством и присутствию на рынках сильно разделены: первым управляют технические инженеры (ОТК), последним - маркетологи

Соответствие будущим ожиданиям

Маркетинг, бенч-маркинг, в отдельных случаях - инжиниринг заказчика

В редуцированном виде в рамках внедрения ИСО и систем взаимодействия с заказчиками

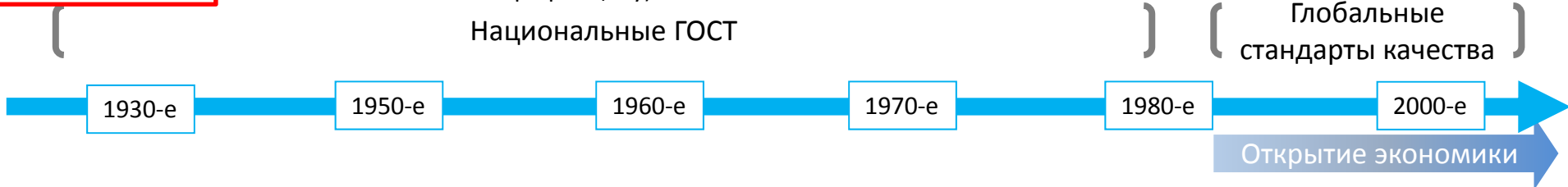
Пересмотр ГОСТ-ов на соответствие глобальным требованиям (огранич.ИСО)

Соответствие Жизненному циклу

Модернизация систем проектирования?

Экологическое давление, климатический консенсус и пр. Насколько актуально для РФ? .

Ресурсоэффективный жизненный цикл



## **2. Текущие тренды в lean и СМК**

### **2.1 в мире**

#### **Системы менеджмента качества – институционализированы**

1. Господствуют глобальные стандарты. Сохраняются более дробные отраслевые стандарты СМК (в военной сфере, аэрокосмосе, медтехнике и пр.).
2. Базой дальнейшего развития стало профессиональное ПО
3. Массово внедряется «виртуальный» инжиниринг качества - прототипирование, тестирование конечных продуктов и компонент (материалы и пр.)
4. В ближайшее время - массовое включение всех элементов ЖЦ в управление качеством (включая «управление старением», качество рециклинга и пр.)
5. Формирование глобальных институтов качества как платформ развития новых методов, обменов практиками, выработки глобальных стандартов. Работают базы данных по опыту компаний и экспертные группы. Именно через них обеспечивается «перетекание» опыта между компаниями и секторами (EFQM и пр.)

#### **Lean production – пока скорее философия и набор практик**

1. Широкая корпоративная практика внедрения элементов LP (до 90% в Японии, 50-60% в США и ЕС)
2. Встроен в идеологию системной инженерии и управления качеством. Но в отличие от СМК – методология и стандарты не институционализированы напрямую, а стимулирование LP пока идет косвенно, через систему внешних стандартов (по экологии, эффективности и пр.).
3. Наличие множества различных концепций – вариативный комплекс технологических решений и их поставщиков, которые комбинируются в индивидуальные, комплексные стратегические программы компаний
4. Ключевое значение имеет спец. программное обеспечение. Его базовые элементы: программы он-лайн управления ресурсами и товарными потоками; виртуальные мат.модели производственных процессов; системы дистанционного управления оборудованием
5. Следующий шаг: Lean управление жизненным циклом

## 2. 2.2 Текущие тренды в России

### Системы менеджмента качества

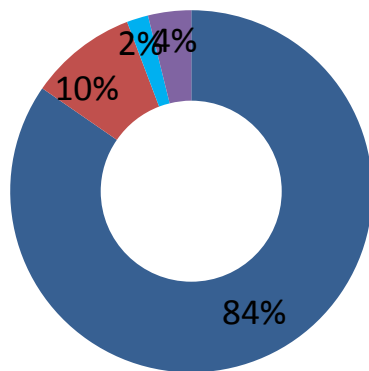
1. Массовое внедрение ИСО различных версий, в его русифицированной версии (ГОСТ, на основе ИСО 9000)
2. Постепенно растет объем дополнительной отраслевой сертификации поставщиков по требованиям глобальных OEM как способ интеграции в международные цепочки поставщиков (пример – Вертолеты России)
3. В отдельных компаниях – внедряются элементы управления стоимостью

### Lean production

1. 20 и 60% в автомобилестроении и производстве автокомпонентов соответственно (в основном - компании с зарубежным менеджментом)
2. Примеры проектов: Группа ГАЗ, Иркут, Росатом, КАМАЗ, Русал, ЕвразХолдинг, Еврохим, ВСМПО-АВИСМА, КУМЗ, Северосталь-авто (основные элементы - 5S, SMED, VSM), т.е. захватывает преимущественно сам производственный процесс. Процесс выстраивания корпоративного управления пока идет параллельно

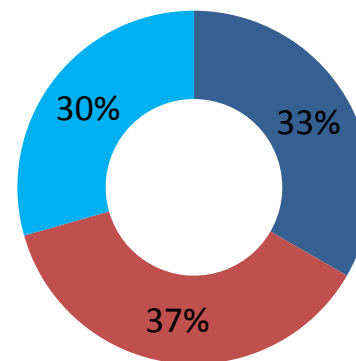
Наша госполитика в области качества продолжает оставаться технократичной - осн. субъект Росстандарт.  
Основные проекты – инициируются компаниями при вхождении в глобальные рынки

#### Наличие системы менеджмента качества



- Есть
- В процессе внедрения
- Нет, но планируется внедрение

#### Внедряет ли компания концепцию бережливого производства



- Да
- Нет, но планирует
- Нет, и не планирует

Источник: ЦСР "Северо-Запад" по результатам опроса промышленных компаний, проведенного в рамках проекта "Промышленный и технологический форсайт РФ" (обработано 50% анкет)

## 2. 2.2 Текущие тренды в России

### Системы менеджмента качества

Тип используемой системы менеджмента качества



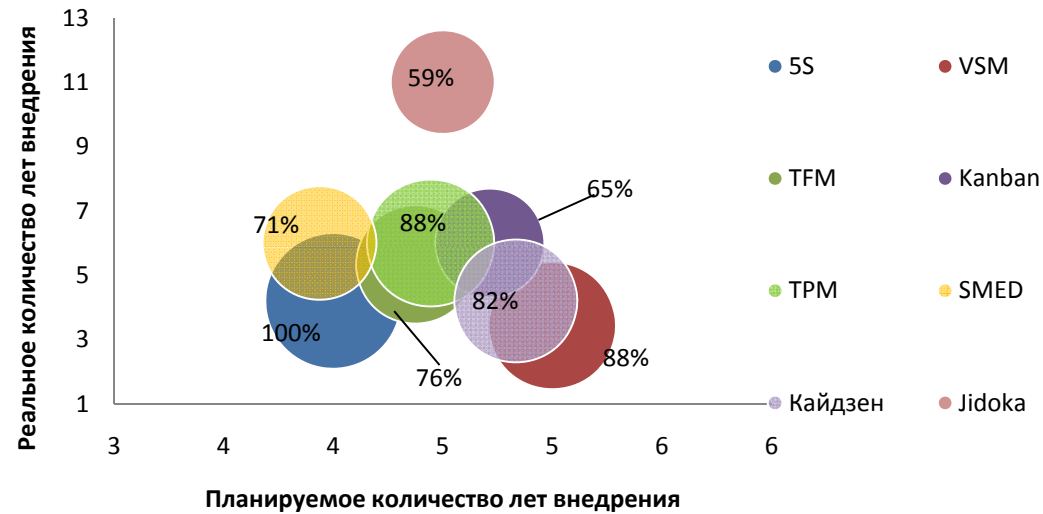
Источник: ЦСР "Северо-Запад" по результатам опроса промышленных компаний, проведенного в рамках проекта "Промышленный и технологический форсайт РФ" (обработано 50% анкет)

## 2. 2.2 Текущие тренды в России

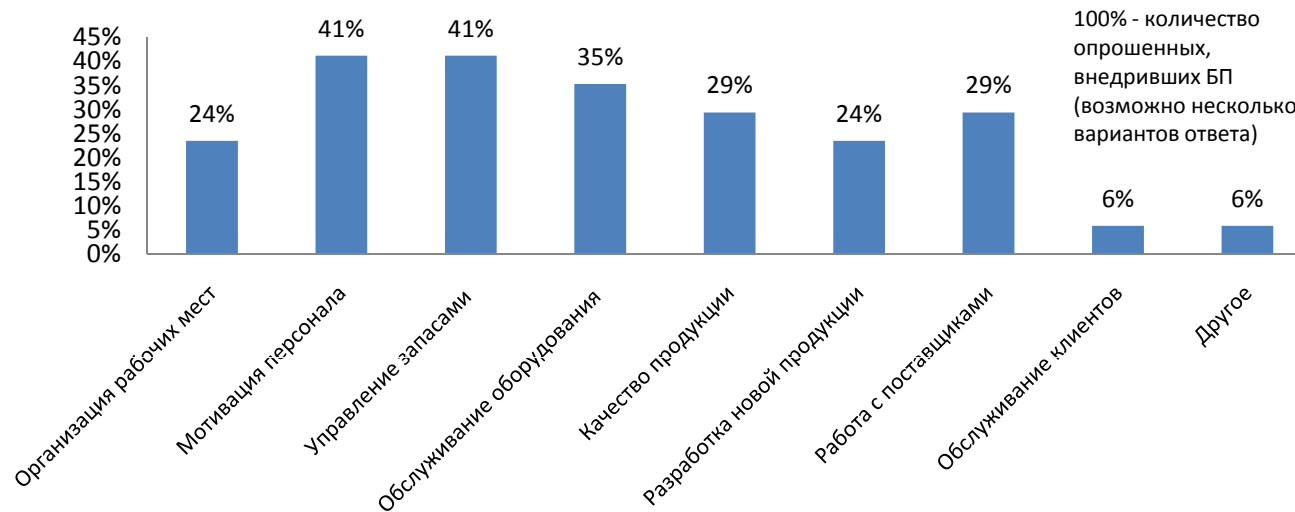
### Lean production

#### Внедрение различных инструментов бережливого производства

Размер круга обозначает количество упоминаний данного инструмента респондентами, внедряющими концепцию бережливого производства (в % от общего количества)



#### Основные проблемы при внедрении инструментов БП





### 3. Элементы государственной политики: основные шаги (на основе практики)

9 >

Реализация программ по качеству будет «по умолчанию» предусматривать переход на идеологию бережливого производства, а работать придется со всем ЖЦ

