

ISSN 0130-6898



**международный
ежемесячный
журнал
для профессионалов
в области качества**

основан в 1969 г.

07
16

www.ria-stk.ru/mmj

МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



РИА СТАНДАРТЫ
ИЛИ КАЧЕСТВО

16

**Бережливое
производство:
как не сбиться с пути**

22

**ISO 9001:2015:
«риски»
и «возможности»**

42

**Принципы
управления
претензиями**

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: КАК СДЕЛАТЬ ПЕРВЫЕ ШАГИ И НЕ СБИТЬСЯ С ПУТИ



Андрей Александрович
Овчинников

канд. техн. наук, начальник Центра стандартизации оборонной продукции и перспективных исследований ФГУП «НИИСУ»



Сергей Андреевич
Овчинников

канд. техн. наук, доцент МГТУ МИРЭА, ведущий научный сотрудник Центра стандартизации оборонной продукции и перспективных исследований ФГУП «НИИСУ», партнер Smart Executive



Константин Петрович
Фаллер

ведущий научный сотрудник Центра стандартизации оборонной продукции и перспективных исследований ФГУП «НИИСУ», партнер Smart Executive



Иван Викторович
Еманакوف

аспирант МГТУ МИРЭА, старший научный сотрудник Центра стандартизации оборонной продукции и перспективных исследований ФГУП «НИИСУ»

5S, TPM, LEAN...

ПРЕДЛАГАЕМ МЕТОДИКУ

~ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

бережливое производство,
производственная система,
критерии оценки подразделений.

~ ВЫ УЗНАЕТЕ:

как определить первоочередные структурные подразделения для внедрения методов бережливого производства;

по каким направлениям деятельности организации необходимо провести анализ;

какие критерии подходят для оценки основных направлений деятельности организации по освоению методов бережливого производства;

как провести последовательную оценку данных критериев.

Основная задача отечественных предприятий в современных условиях — выдержать конкуренцию на внешних и внутренних рынках. Действительно, выход многих российских производителей на международные рынки и перераспределение объемов экспортных поставок ставит под угрозу их устойчивое положение на внутреннем рынке, куда зарубежные предприятия способны поставлять более качественную продукцию по более низкой цене.

Для того чтобы оставаться конкурентоспособным и обеспечить устойчивое развитие, современные организации должны одновременно повысить качество, уменьшить затраты и снизить сроки поставки продукции. Для достижения данных целей в мировой практике разработаны различные концепции. Одним из наиболее эффективных подходов к совершенствованию производственной деятельности предприятия признается концепция «Бережливое производство» (Lean Production), объединившая различные методы управления.

Известно, что методы бережливого производства начали разрабатываться фирмой *Toyota* в 50-х годах прошлого века. Автором идеи считается Тайити Оно, начавший работу в *Toyota Motor Corporation* в 1943 г. [1–3]. Разработанные методы бережливого производства подтвердили свою эффективность на практике, позволив компании *Toyota* добиться выдающихся финансовых и производственных результатов. Сегодня они успешно применяются на многих предприятиях различных отраслей по всему миру, среди которых *Boeing*, *General Electric*, *Alcoa*, а в России — ОАО «Заволжский моторный завод», ОАО «РЖД», ПАО «Сбербанк», АО «Авиастар-СП», ОАО «Опытная фабрика «Полус» и др.

Для освоения бережливого производства необходимо решить ряд проблем, а начать, по нашему мнению, следует с выбора тех участков производства (структурных подразделений), на которых методы бережливого производства должны быть использованы в первую очередь. В доступных авторам литературных источниках [4–7] отсутствует структурированный подход к решению данного вопроса.

В настоящей статье предлагается методика, которая восполняет этот пробел. Она включает несколько последовательных шагов.

Шаг 1. *Анализ направлений оценки критериев для определения на предприятиях первоочередных структурных подразделений для внедрения методов бережливого производства.*

Для эффективного освоения методов бережливого производства необходимо принимать взвешенные и обоснованные решения о выборе первоочередного структурного подразделения и ранжировании очередности внедрения. Основные вопросы, которые должен задать себе при этом менеджер: где основные организационные проблемы, на что тратится больше всего времени и финансовых средств, что является «узким местом»?

Для ответа на эти вопросы следует проанализировать наиболее значимые направления оценки критериев по выбору структурного подразделения: организационное, процессное и экономическое.

Организационное направление — иерархическая структура предприятия и влияние соответствующих критериев на градацию значимости структурных подразделений для применения методов бережливого производства.

Процессное направление — процессная структура предприятия и влияние соответствующих критериев на градацию значимости структурных подразделений для применения методов бережливого производства.

Экономическое направление — влияние экономических критериев на градацию значимости структурных подразделений предприятия для применения методов бережливого производства.

Состав критериев должен быть сбалансирован на основе всех представленных направлений.

Шаг 2. *Разработка состава критериев, которые дают возможность определить первоочередные структурные подразделения предприятия для внедрения методов бережливого производства.*

Для оценки структурного подразделения по **организационному направлению** предлагаются следующие критерии: корреляция организационной структуры и процессов, предотвращение организационного пересечения зон ответственности.

Критерий «Корреляция организационной структуры и процессов» подразумевает, что организационная структура предприятия должна отражать характер деятельности и соответствовать существующим процессам предприятия.

Критерий «Предотвращение организационного пересечения зон ответственности» предполагает, что в одном структурном подразделении (управлении, отделе, секторе) не могут приниматься управленческие решения, относящиеся к различным зонам ответственности.

К предлагаемым критериям для оценки структурного подразделения по процессному направлению относятся доля возврата на предыдущий передел и ритмичность процесса.

Критерий «Доля возврата на предыдущий передел» показывает уровень качества работы на переделах (частях одного технологического процесса), критерий «Ритмичность процесса» характеризует выполнение плана по выпуску продукции соответствующей номенклатуры и качества по заранее установленному графику всеми производственными единицами предприятия (важный фактор для достижения ритмичности процесса — стандартизация видов работ и унификация продукции и полуфабрикатов).

Для оценки структурного подразделения по экономическому направлению предлагаются такие критерии: затраты на реализацию процесса, рентабельность продукции структурного подразделения.

Критерий «Затраты на реализацию процесса» определяет затраты на реализацию процесса при фиксированном объеме выпуска продукции, критерий «Рентабельность продукции

структурного подразделения» — норму рентабельности продукции конкретного структурного подразделения.

Шаг 3. Разработка порядка оценки критериев, позволяющих определить на предприятиях первоочередные структурные подразделения для внедрения методов бережливого производства.

Порядок оценки критериев, с помощью которых можно выявить на предприятиях первоочередные структурные подразделения для применения методов бережливого производства, предполагает проведение оценки структурного подразделения по указанным направлениям.

Критерии и показатели оценки структурного подразделения по организационному направлению представлены в табл. 1.

Оценка для выбора структурного подразделения по данному направлению осуществляется по формуле:

$$Q_{co} = \Sigma(C_{oi} A_{oi}),$$

где C_{oi} , A_{oi} — оценка и вес i -го критерия организационного направления соответственно.

Критерии и показатели оценки структурного подразделения по процессному направлению представлены в табл. 2.

Оценка для выбора структурного подразделения по этому направлению производится по формуле:

$$Q_{cu} = \Sigma(C_{ui} A_{ui}),$$

где C_{ui} , A_{ui} — оценка и вес i -го критерия процессного направления соответственно.

Таблица 1

Критерии и показатели оценки структурного подразделения по организационному направлению

Наименование критерия	Вес	Показатели оценки критерия	Оценка показателя
Корреляция организационной структуры и процессов	0,4	Структурное подразделение сформировано:	
		на основе процессного подхода к управлению	0,50
		по смешанному признаку, частичная корреляция в сторону процессного управления	1,00
		по смешанному признаку, частичная корреляция в сторону функционального управления	1,50
Недопущение организационного пересечения зон ответственности	0,6	Зоны ответственности	
		не пересекаются	0,50
		пересекаются с работой другого структурного подразделения	1,00
		пересекаются внутри структурного подразделения	1,50
		пересекаются с работой другого структурного подразделения и внутри структурного подразделения	2,00

Таблица 2

Критерии и показатели оценки структурного подразделения по процессному направлению

Наименование критерия	Вес	Показатели оценки критерия	Оценка показателя
Доля возврата на предыдущий передел, %	0,4	Менее 5	0,50
		От 5 до 10	1,00
		От 10 до 15	1,50
		Свыше 15	2,00
Ритмичность процесса	0,6	Сроки производства соблюдаются на 100%	0,50
		Отклонение по срокам до 5%	1,00
		Отклонение по срокам от 5 до 10%	1,50
		Отклонение по срокам свыше 10%	2,00

Таблица 3

Критерии и показатели оценки структурного подразделения по экономическому направлению

Наименование критерия	Вес	Показатели оценки критерия	Оценка показателя
Заграты на реализацию процесса	0,4	Доля затрат на реализацию процесса от общей доли затрат на реализацию основных процессов предприятия составляет	
		менее 5%	0,50
		от 5 до 10%	1,00
		от 10 до 15%	1,50
		свыше 15%	2,00
Рентабельность продукции структурного подразделения	0,6	Доля рентабельности продукции структурного подразделения от общей нормы рентабельности изделия составляет	
		менее 10%	0,50
		от 10 до 15%	1,00
		от 15 до 20%	1,50
		свыше 20%	2,00

Таблица 4

Весовые коэффициенты направлений интегральной оценки структурных подразделений для внедрения методов бережливого производства

№ п.п.	Критерии оценки методов бережливого производства	Вес критерия
	Оценка направления для выбора структурного подразделения:	
1	организационного, Q_{co}	0,2
2	процессного, Q_{cp}	0,4
3	экономического, Q_{co}	0,4

Критерии и показатели оценки структурного подразделения по экономическому направлению представлены в табл. 3.

Оценка для выбора структурного подразделения по данному направлению осуществляется по формуле:

$$Q_{co} = \Sigma(C_{9i} A_{9i}),$$

где C_{9i} , A_{9i} — оценка и вес i -го критерия экономического направления соответственно.

После проведения оценочных расчетов критериев по направлениям необходимо выбрать первоочередные структурные подразделения для внедрения методов бережливого производства. Выбор осуществляется на осно-

вании интегральной оценки по каждому структурному подразделению, которая определяется по формуле:

$$M_c = \Sigma(Q_{ci} Z_{ci}),$$

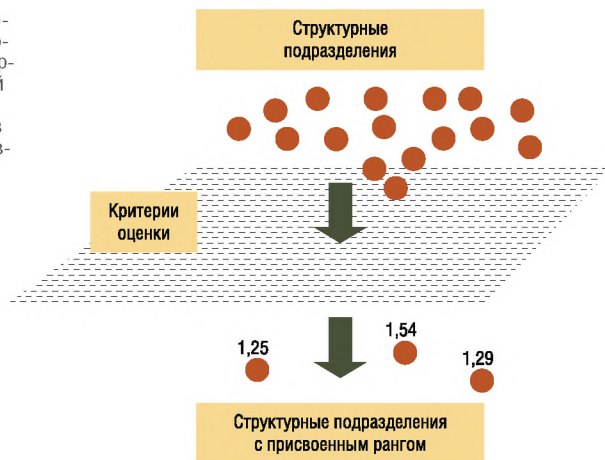
где M_c — интегральная оценка применимости методов бережливого производства для структурного подразделения;

Q_{ci} , Z_{ci} — оценка и весовой коэффициент i -го направления.

Весовые коэффициенты направлений приведены в табл. 4.

По итогам расчета интегральных оценок структурные подразделения предприятия ранжируются. Окончательный выбор структурных

Схема результирующего выбора первоочередных структурных подразделений предприятия для внедрения методов бережливого производства



подразделений для освоения методов бережливого производства осуществляется на основании сравнения рангов структурных подразделений. В первую очередь методы бережливого производства должны применяться в структурных подразделениях с наивысшим рангом (рисунок).

Предложенная методика может быть использована предприятиями российской промышленности независимо от специфики и сферы деятельности. С ее помощью можно сделать оптимальный выбор при внедрении

современных методов бережливого производства. Это позволит повысить конкурентоспособность производимой продукции за счет снижения ее себестоимости, улучшения качества и совершенствования производственных процессов.

[ММК]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства: Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. – 192 с.
2. TMS. Total Management System. Всеобщая система управления (официальный текст). 4-й уровень: Пер. с яп. – 1-е изд. – Институт сертификации по TPS (Toyota Production System), Исполнительный комитет сертификации по TMS, 2012.
3. Total Toyota Production System. Всеобщая производственная система Тойоты (официальный текст), 4-й уровень: Пер. с яп. А.Г. Суханов. – 1-е изд. – Институт сертификации по TPS (Toyota Production System), 2013.
4. ГОСТ Р 56020–2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь.
5. Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 346 с.
6. Вумек Дж. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 473 с.
7. Имаи М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний: Пер. с англ. – 7-е изд. – М.: Альпина Паблшер, 2014. – 274 с.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ ГАЗЕТА

QUALITY NEWS



- Опыт предприятий — лидеров рынка
- Проблемы разработки технических регламентов, стандартизации и сертификации
- Комментарии опытных специалистов по аккредитации, аттестации и внедрению СМК
- Защита прав потребителей
- Безопасность продуктов питания (ХАССП)
- Деловой календарь
- Зарубежные новости
- Мнения экспертов и аналитиков
- Эксклюзивные материалы ВОК и РИА «Стандарты и качество»

ДЛЯ СПРАВОК: тел.: (495) 771-6652 (доб. 123), e-mail: editor_site@mirq.ru

Если газета перестала Вам приходить. Вы можете бесплатно переподписаться по ссылке: www.ria-stk.ru/electronprint/rassilka.php или кликните по баннеру Quality News в правой части главной страницы сайта www.ria-stk.ru

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ



К ТЫСЯЧАМ СПЕЦИАЛИСТОВ,
ЧИТАЮЩИХ QUALITY NEWS