

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА  
КАЧЕСТВА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ФАКТОРОВ**

АЛЕКСАНДР ПЕСИН, Д.Т.Н.,  
ВИКТОР САЛГАНИК, Д.Т.Н.,  
ГАЛИНА ЛЕДНЕВА, К.Т.Н.

Магнитогорский Государственный  
Технический Университет, Россия

**Title:** DEVELOPMENT OF MANAGEMENT QUALITY SYSTEM FOR METALLURGICAL ENTERPRISE BASED ON BALANCED SCORECARD WITH LIMITING FACTORS

**JEL Classifications:** L15; **UDC:** 65.01.1.004.12

**Key words:** Management quality system, priority operations in quality field, theory of constrains, Balanced Scorecard.

**Abstract:** The article considers inefficiency of the existing quality management systems (QMS) based on standards ISO series 9000. The authors offer integrated QMS with limiting factors on Balanced Scorecard. The Balanced Scorecard with limiting factors helps to efficiently direct process of continuous improvement and achieve top-priority criteria in quality management domain.

ISSN: 1804-0527 (online) 1804-0519 (print)

PP. 89-91

В настоящее время встречается все больше публикаций и выступлений с критикой стандартов ИСО серии 900 и основанных на них систем менеджмента качества (СМК), соответственно. Основными недостатками называют оторванность системы менеджмента качества от бизнеса и отсутствие встроенных показателей эффективности (Версан, 2001; Лapidус, 1999; Седдон, Дж., 2005). В качестве решения этой проблемы предлагают создавать различные интегрированные системы менеджмента на базе уже существующих СМК, сертифицированных на соответствие ИСО 9000 (Версан, 2001; Свиткин, 2004; Кабаков, 2006).

В Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова» на кафедре обработки металлов давлением ведется работа по созданию подобной интегрированной системы менеджмента, которая основана на принципах стандартов ИСО серии 9000 и сбалансированной системы показателей, интегрированной с теорией ограничений (Рисунок 1).

Подобная интегрированная система менеджмента позволяет сфокусировать внимание организации на участке, который ограничивает ее при достижении поставленных целей в области качества. Это достигается за счет эффективного использования инструментария и методологии теории ограничений. Кроме того, целесообразно направить процессы, протекающие во всех сферах деятельности предприятия на устранение ограничивающего фактора в рамках сбалансированной системы показателей. Концепция системы подразумевает взаимосвязанное управление ее показателями.

В данном случае под «узким местом в области качества» понимается такой ресурс, уровень работы или доступный объем которого не позволяет достичь предприятию требуемого или запланированного им качества. В качестве «узкого места в области качества» может выступать как материальное ограничение, например оборудование или трудовые ресурсы, так и нематериальное ограничение, например, используемая

методика принятия решений, форма оплаты труда или стиль руководства организацией.

Выявленные ограничения необходимо учитывать при установке целевых значений показателей результативности, определенных в каждом из блоков сбалансированной системы показателей в области качества, поскольку именно от эффективной выработки потенциала выявленных ограничений зависит достижение поставленных целей. Показатели результативности в соответствии с методологией сбалансированной системы показателей формируются в зависимости от мировоззрения и стратегии каждой конкретной компании. Этим объясняется гибкость и универсальность данного подхода к управлению. Но в рамках настоящей работы предлагается использовать другой подход к формированию системы показателей. Предлагается выделить две группы показателей: обязательные и определяемые организацией самостоятельно. К обязательным относятся следующие показатели:

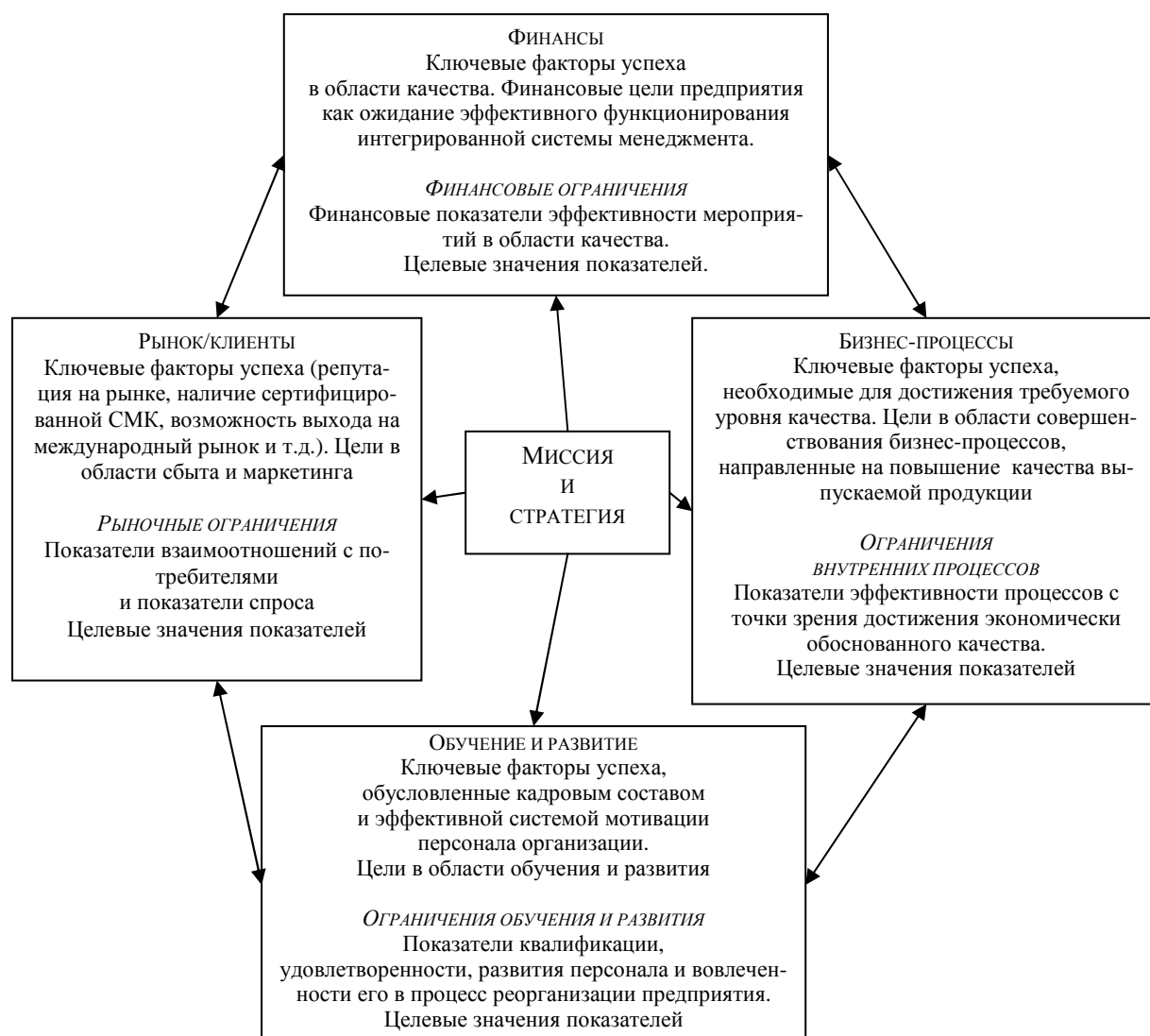
1. Показатели теории ограничений: чистая прибыль; денежный поток; рентабельность инвестиций; поток прибыли - средства, получаемые системой через продажи; операционные расходы - средства, затрачиваемые системой для превращения запасов в продажи; запасы - средства, затрачиваемые системой на исходное сырье, материалы и полуфабрикаты;

2. Показатели выбора приоритетных мероприятий в области качества. Во-первых, к этим показателям отнесем средневзвешенный поток прибыли:

$$ПП_{cp.вз.} = \frac{\sum_{i=1}^n III_i' \cdot Q_i'}{\sum_{i=1}^n Q_i'} \quad (1)$$

где  $ПП_{cp.вз.}$  - средневзвешенный поток прибыли, руб./час;

РИСУНОК 1. МОДЕЛЬ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА С УЧЕТОМ ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ФАКТОРОВ



$ПП_i'$  - поток прибыли  $i$ -го вида продукции после проведения мероприятия, руб./час;  $Q_i'$  - объем продаж  $i$ -го вида продукции после проведения мероприятия в области качества, т.

В процессе оптимизации  $\Delta PPP_{cp.вз.} \rightarrow \max$ .

Во-вторых, показатель эффективности мероприятий в области качества:

$$\mathcal{E} = \frac{\Delta PPP_{cp.вз.} \cdot T}{ЗНК}, \quad (2)$$

где  $\mathcal{E}$  - эффективность мероприятия в области качества, руб./руб.;  $ЗНК$  - затраты на проведение отдельного мероприятия в области качества, руб.

Результаты расчета приведенных выше показателей, являются достоверными при условии:

$$\sum_{i=1}^n \frac{Q_i'}{Pr_i} = T = const, \quad (3)$$

где  $Pr_i$  - производительность  $i$ -го агрегата на «узком месте», т/час;  $T$  - период времени, по

истечении которого оцениваются результаты проведения мероприятий в области качества, час. Предложенная интегрированная система менеджмента реализуется в рамках расширенного процесса непрерывного улучшения, представленного на Рисунке 2.

Предложенные выше система показателей и расширенный процесс непрерывного улучшения были реализованы на примере технологической системы Листопрокатный цех №8 Открытого акционерного общества «Магнитогорский металлургический комбинат» - Цех ленты холодной прокатки Открытого акционерного общества «Магнитогорский метизно-калывочный завод «ММК-МЕТИЗ».

Таким образом, подобная система дает четкий механизм выбора приоритетности мероприятий в области качества, что, позволит добиться оправданного с экономической точки зрения качества за счет эффективного распределения имеющихся в наличии у предприятия ресурсов.

РИСУНОК 2. СХЕМА РАСШИРЕННОГО ПРОЦЕССА НЕПРЕРЫВНОГО УЛУЧШЕНИЯ



Литература

Версан, В., 2001. «Сильные и слабые стороны стандартов ИСО серии 9000 новой версии: стратегия введения в действие», Стандарты и качество, №12, стр. 56-61.

Лapidус, В., 1999. «Доктор Дж.Джуран критикует стандарты ИСО серии 9000», Стандарты и качество, №11, стр. 71- 75.

Седдон, Дж., 2005. «Стандарты ИСО серии 9000: болезнь экономики?», Деловое совершенство, №4, стр. 8-13.

Свиткин, М., 2004. «Интегрированные системы менеджмента», Стандарты и качество, №2, стр. 56- 61.

Кабаков, Ю., 2006. «Построение системы менеджмента организации: 1 система, 2 слоя, 3 шага, 5 граней, 8 принципов», Стандарты и качество, №4, стр. 70-75.