
УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

УДК 656.078: 658.5.011

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ГРУЗОВОГО ПОРТА НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*Латыпова Эльмира Амировна*¹, преподаватель, Волжская государственная академия водного транспорта, 414000, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Костина, 2, e-mail: el-mi-ra20@mail.ru

*Бондарева Ирина Олеговна*², кандидат технических наук, Астраханский государственный технический университет, 414025, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16, e-mail: i.o.bondareva@gmail.com

Рассмотрена возможность повышения эффективности управления бизнес-процессами грузового порта. Описана технология создания сбалансированной системы показателей, начиная с выбора стратегии, построения дерева целей, детализации дерева целей согласно четырех перспектив: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие, и заканчивая построением стратегической карты грузового порта, включающей основные показатели, отражающие результаты выполнения бизнес-процессов порта: количество постоянных клиентов, количество новых клиентов, безотказность погрузки, среднее время погрузки, процент клиентов, обратившихся повторно, количество недовольных клиентов, процент погрузочно-разгрузочных работ, выполненных в срок, обеспеченность заказами в днях, количество утерянного (испорченного) при погрузке груза, фондоотдача, количество квалифицированных сотрудников, затраты на обучение сотрудников, а также коэффициенты финансовой независимости, оборачиваемости активов, абсолютной ликвидности, рентабельности собственного капитала, экстенсивного использования оборудования, интенсивного использования оборудования.

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, грузовой порт, бизнес-процессы, стратегия порта, дерево целей, стратегическая карта, управленческие решения, перспективы, эффективность, конкурентоспособность

CARGO PORT BUSINESS PROCESS MANAGEMENT: A BALANCED SCORECARD

*Latypova Elmira A.*¹, Teacher, Volga State Academy of Water Transport, 2 Kostin St., Astrakhan, 414000, Russian Federation, e-mail: el-mi-ra20@mail.ru

*Bondareva Irina O.*², Ph.D. (Engineering), Astrakhan State Technical University, 16 Tatishchev St., Astrakhan, 414025, Russian Federation, e-mail: i.o.bondareva@gmail.com

The article discusses the possibility of increasing the efficiency of process management in the cargo port sector, proposing a 'balanced scoreboard' for this approach. The scoreboard would select the optimal strategy, construct the 'tree of goals' and specify three key aims according to four perspectives: financial, customer, internal business processes, and training and development. The scorecard would also include the main indicators that reflect the major results of the port business process: the number of regular customers, quantity of new customers, reliability of loading, average loading time, percentage of customers who applied repeatedly, number of dissatisfied customers, and percentage of loading and unloading operations carried out in the allotted timespan. Other issues it would cover include the number of days to secure a contract, number of days lost (bad) for loading cargo, capital productivity, number of qualified employees, cost of training em-

ployees. and extensive (intensive) use of equipment. On the financial side, the scorecard would reflect the total debt:equity ratio, asset turnovers, absolute liquidity and return on equity.

Keywords: balanced scorecard, cargo port, business process, port strategy, tree of goals, strategic map, management decisions, efficiency, competitiveness

Основной функцией управления любым предприятием, в том числе и управления грузовым портом, является принятие решений. От эффективности принимаемых решений зависит конкурентоспособность предприятия. Во все времена менеджеры в процессе принятия решений сталкивались с проблемой необходимости изучения большого объема неструктурированной информации. Согласно известному принципу Парето, концентрация на 20 % значимой информации обеспечивает 80 % успеха управленческой деятельности. Однако основной вопрос заключается в том, как из всего потока информации выделить те 20 %, основываясь на которых, можно будет управлять предприятием. Решить данную проблему призвана концепция сбалансированной системы показателей (ССП) [2].

Базовая идея концепции – в сжатой, структурированной форме, в виде системы показателей представить менеджменту самую важную для него информацию. Эта информация, с одной стороны, должна быть компактной, а с другой стороны, должна отражать все основные стороны деятельности компании. Концепция обеспечивает возможность совокупного рассмотрения финансовых и нефинансовых индикаторов, позволяет учитывать причинно-следственные связи между влияющими факторами и итоговыми показателями [3]. Это позволяет осуществлять подробный мониторинг деятельности компании в стратегическом фокусе, повысить эффективность и оперативность принимаемых управленческих решений, а также контролировать целевые показатели деятельности, степень достижения которых определяет движение компании согласно заданной стратегии. Другими словами, суть СПП заключается в формулировании стратегии в нескольких перспективах: постановке стратегических целей и измерении степени достижения данных целей при помощи показателей. Придерживаясь данной последовательности, на основе стратегии развития грузового порта первоначально было разработано дерево стратегических целей. Затем стратегические цели деятельности компании также рассмотрены согласно СПП в рамках четырех перспектив (рис. 1): финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие.

На рисунке отражена взаимозависимость целей согласно перспективам. Таким образом, видно, что основной целью порта является повышение конкурентоспособности. Повсеместно известно, что финансовая конкурентоспособность определяется финансовой устойчивостью (или независимостью от внешних займов), платежеспособностью, скоростью оборота активов и доходностью. Исходя из этого, сформулированы цели следующего уровня.

Далее необходимо каждую цель в соответствии с перспективами дополнить набором характеризующих её показателей. Финансовую составляющую отражают показатели, оценивающие экономические последствия уже принятых решений и позволяющие выявить соответствие стратегии компании, её осуществления и воплощения, общему плану усовершенствования предприятия в целом. Клиентская составляющая в рамках СПП рассматривается менеджерами как показатели результатов его деятельности в целевом сегменте рынка. Показатели составляющей внутренних бизнес-процессов сосредоточены на оценке внутренних процессов, от которых в огромной степени зависит удовлетворение потребностей клиентов и достижение финансовых задач компании в целом. Параметры раздела обучения и развития персонала представляют собой комплекс общих критериев и специфических факторов, таких как характерный для данной деятельности набор навыков и умений, необходимых в новой конкурентной обстановке [2].

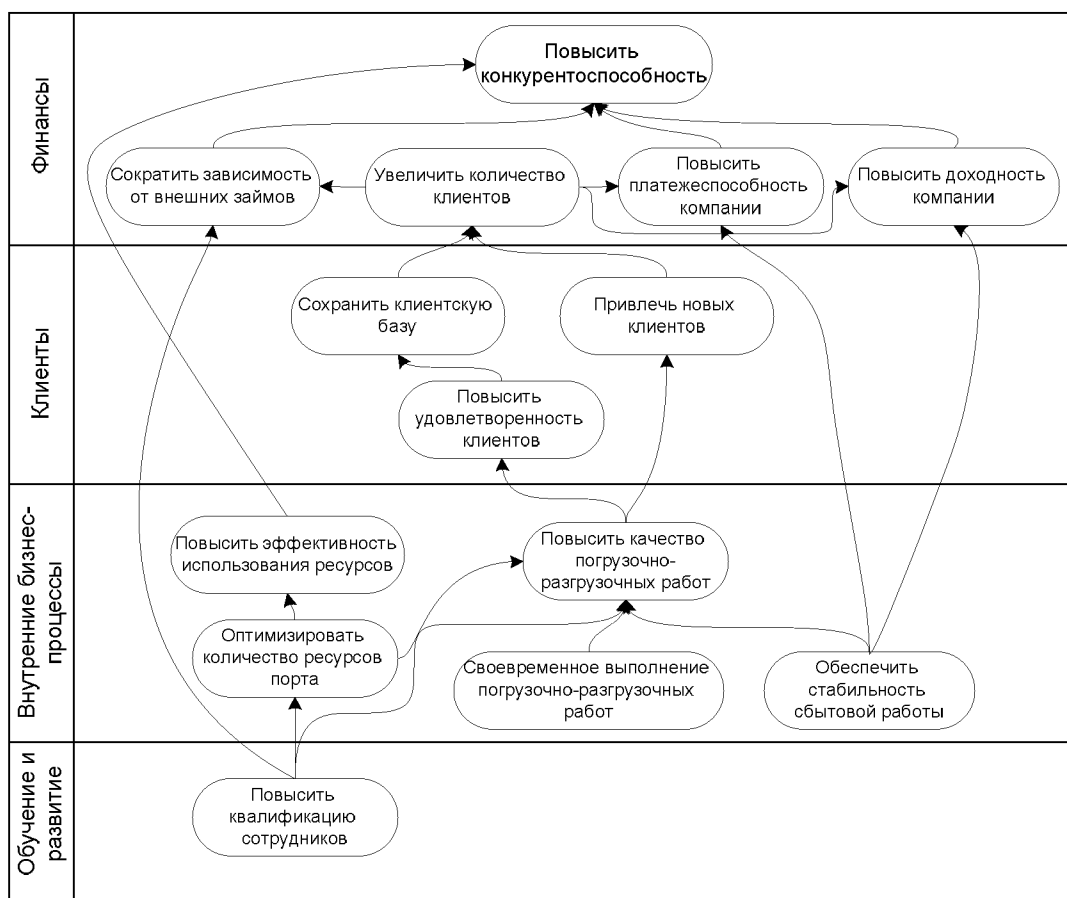


Рис. 1. Стратегическая карта целей грузового порта

Разработана стратегическая карта грузового порта (рис. 2).

Таким образом:

- перспективу «Финансы» отражают показатели (индикаторы): коэффициент финансовой независимости; коэффициент оборачиваемости активов; коэффициент абсолютной ликвидности; коэффициент рентабельности собственного капитала;
- перспективу «Клиенты» отражают показатели (индикаторы): количество постоянных клиентов; количество новых клиентов; безотказность погрузки; среднее время погрузки; процент клиентов, обратившихся повторно; количество недовольных клиентов;
- перспективу «Внутренние бизнес-процессы» отражают показатели (индикаторы): процент погрузочно-разгрузочных работ, выполненных в срок; обеспеченность заказами (договорами) в днях; количество утерянного (испорченного) при погрузке груза; фондоотдача; коэффициент экстенсивного использования оборудования; коэффициент интенсивного использования оборудования;
- перспективу «Обучение и развитие» отражают показатели (индикаторы): количество квалифицированных сотрудников; затраты на обучение сотрудников.

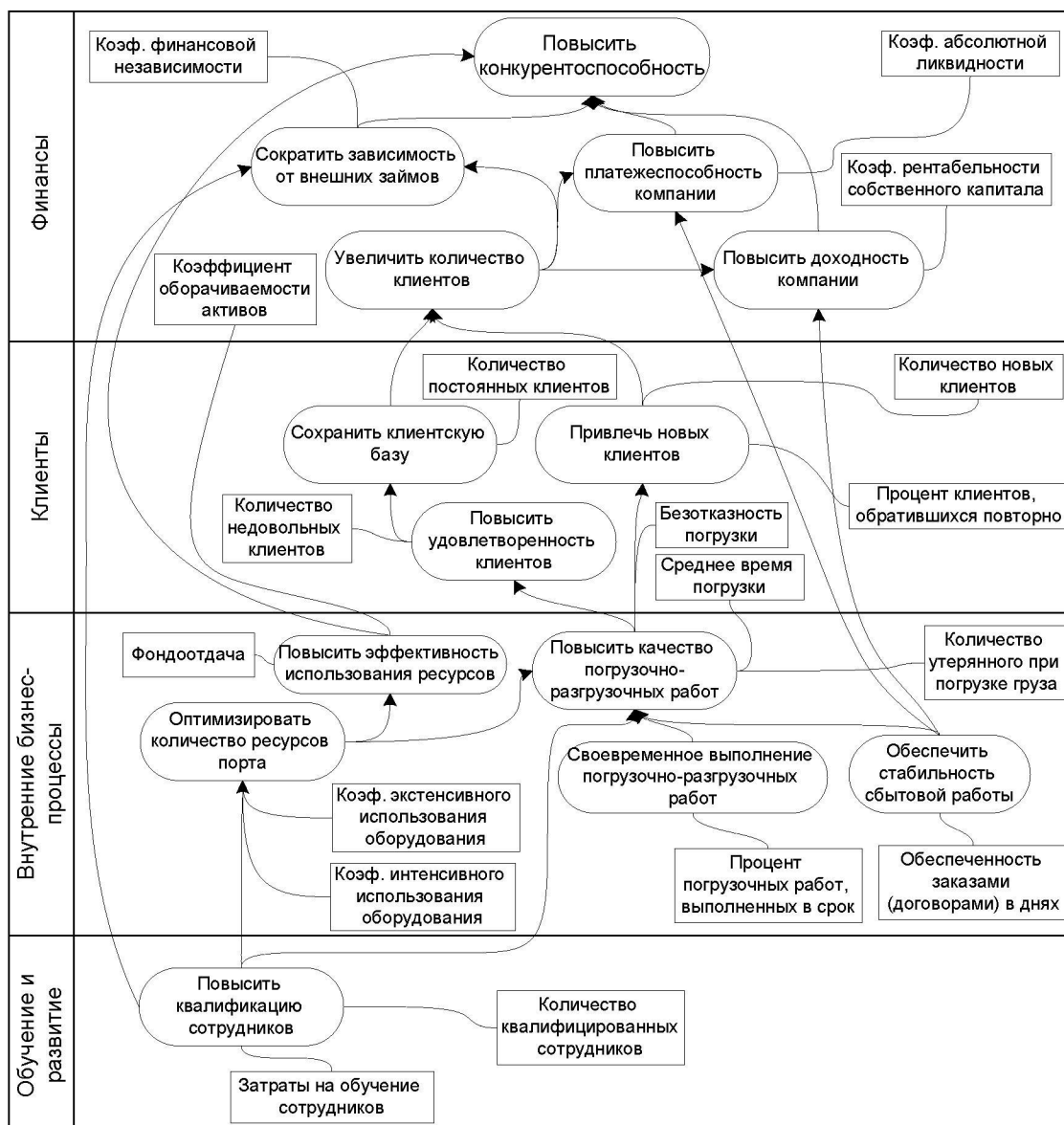


Рис. 2. Стратегическая карта грузового порта

Подробнее рассмотрим показатели и формулы их расчета [1].

Коэффициент финансовой независимости (коэффициент автономии):

$$K_a = \frac{C_c}{A_c}, \quad (1)$$

где C_c – собственные средства; A_c – совокупные активы.

Коэффициент оборачиваемости активов:

$$K_{oa} = \frac{B}{C_{a,cp}}, \quad (2)$$

где B – выручка от продаж, осуществленных за период времени T ; $C_{a,cp}$ – средняя стоимость активов за тот же период времени T .

Коэффициент абсолютной ликвидности:

$$K_{\text{ал}} = \frac{ДС + ФВ_{\text{кр.}}}{O_{\text{текущ.}}}, \quad (3)$$

где $ДС$ – денежные средства; $ФВ_{\text{кр.}}$ – краткосрочные финансовые вложения; $O_{\text{текущ.}}$ – текущие обязательства.

Коэффициент рентабельности собственного капитала:

$$K_{\text{рск}} = \frac{П_{\text{ч}}}{C_{\text{с}}}, \quad (4)$$

где $П_{\text{ч}}$ – чистая прибыль за период времени T ; $C_{\text{с}}$ – собственные средства.

Количество постоянных клиентов рассчитывается путем подсчета числа клиентов, обратившихся более двух раз.

Количество новых клиентов подсчитывается путем подсчета числа клиентов, вновь обратившихся за период времени T .

Безотказность погрузки:

$$БП = \frac{КПрЗ}{КПЗ} \times 100\%, \quad (5)$$

где $КПрЗ$ – количество принятых за период времени T заявок; $КПЗ$ – количество поступивших заявок за тот же период времени T .

Среднее время погрузки:

$$ВП_{\text{ср.}} = \frac{T_{\text{п.}}}{КВЗ_{\text{общ.}}}, \quad (6)$$

где $T_{\text{п.}}$ – общее время погрузки; $КВЗ_{\text{общ.}}$ – общее количество выполненных за период времени T заявок [4].

Процент клиентов, обратившихся повторно:

$$\text{Проц. } Кл_{\text{повтор.}} = \frac{Кл_{\text{повтор.}}}{Кл_{\text{общ.}}} \times 100\%, \quad (7)$$

где $Кл_{\text{повтор.}}$ – количество клиентов, повторно обратившихся за период времени T ; $Кл_{\text{общ.}}$ – общее количество обратившихся за период времени T клиентов.

Количество недовольных клиентов рассчитывается путем подсчета числа клиентов, оставшихся недовольными услугами, оказанными им за период времени T .

Процент погрузочно-разгрузочных работ, выполненных в срок:

$$\text{Проц. } ПР_{\text{в срок}} = \frac{ПР_{\text{в срок}}}{ПР_{\text{общ.}}} \times 100\%, \quad (8)$$

где $ПР_{\text{в срок}}$ – количество погрузочно-разгрузочных работ, осуществленных за период времени T , без нарушения оговоренных сроков; $ПР_{\text{общ.}}$ – общее количество погрузочно-разгрузочных работ, осуществленных за период времени T .

Обеспеченность заказами (договорами) в днях:

$$З_{\text{дн.}} = Кол_{\text{дог.}} * \overline{Дн_{\text{дог.}}}, \quad (9)$$

где $Кол_{\text{дог.}}$ – количество заключенных договоров; $\overline{Дн_{\text{дог.}}}$ – среднее количество дней, необходимых для проведения работ по одному договору.

Количество утерянного (испорченного) при погрузке груза:

$$\Gamma_{\text{утер.}} = \Gamma_{\text{план}} - \Gamma_{\text{факт}} \quad (10)$$

где $\Gamma_{\text{план}}$ – общее количество (т) груза, запланированное к погрузке за период времени T (согласно принятым заявкам); $\Gamma_{\text{факт}}$ – общее количество грузов (т), погруженных за период времени T .

Фондоотдача:

$$K_{\Phi} = \frac{CУ}{COC_{\text{средн.}}}, \quad (11)$$

где $CУ$ – стоимость услуг, оказанных за период времени T ; $COC_{\text{средн.}}$ – среднегодовая стоимость основных средств на начало года.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования:

$$K_{\text{экст}} = \frac{T_{\Phi}}{T_{\text{р}}}, \quad (12)$$

где T_{Φ} – фактическое время работы машин и оборудования, ч; $T_{\text{р}}$ – режимный фонд времени работы машин и оборудования, ч.

Коэффициент интенсивного использования оборудования:

$$K_{\text{инт}} = \frac{\Pi_{\Phi}}{\Pi_{\text{р}}}, \quad (13)$$

где Π_{Φ} – фактическая производительность основного технологического оборудования (ед. продукции/час); $\Pi_{\text{р}}$ – технически обоснованная производительность машин и оборудования (ед. продукции/час).

Количество квалифицированных сотрудников рассчитывается путем подсчета количества работников, прошедших профессиональную подготовку в соответствии с занимаемой должностью.

Затраты на обучение сотрудников рассчитываются путем суммирования затрат на квалификационную подготовку работников предприятия.

Использование разработанной сбалансированной системы показателей позволит поддерживать эффективность работы грузового порта на заданном стратегией уровне, оперативно принимать обоснованные управленческие решения, направленные на достижение стратегических целей порта, управлять развитием бизнес-процессов предприятия в соответствии со стратегией, а также оценивать эффективность принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Грищенко О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пос. / О. В. Грищенко. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2000. – 112 с.
2. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию : пер. с англ. / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – Москва : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 304 с.
3. Ольве Н.-Г. Оценка эффективности деятельности компании: Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей / Н.-Г. Ольве, Ж. Рой, М. Веттер. – Москва : Вильямс, 2004. – 306 с.
4. Ханова А. А. Оценка качества логистического обслуживания грузового порта с использованием имитационного моделирования / А. А. Ханова, И. О. Григорьева // Датчики и системы. – 2009. – № 5. – С. 11–15.

References

1. Grishchenko O. V. *Analiz i diagnostika finansovo-khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiya* [Analysis and diagnostics of financial and economic activity of enterprise]. Taganrog, Taganrog State University of Radioengineering Publ. House, 2000. 112 p.
2. Kaplan R. S., Norton D. P. *Sbalansirovannaya sistema pokazateley. Ot strategii k deystviyu* [Balanced system of indicators. From strategy to action]. Moscow, JSC "Olympus-Business", 2003. 304 p.
3. Olve N.-G., Roy Zh., Vetter M. *Otsenka effektivnosti deyatel'nosti kompanii: Prakticheskoe rukovodstvo po ispolzovaniyu sbalansirovannoy sistemy pokazateley* [Assessment of efficiency of company activity: Practical guide to use of the balanced system of indicators]. Moscow, Williams, 2004. 306 p.
4. Khanova A. A., Grigoreva I. O. *Otsenka kachestva logisticheskogo obsluzhivaniya gruzovogo porta s ispolzovaniem imitatsionnogo modelirovaniya* [Evaluation of quality of cargo port logistic service using simulation]. *Datchiki i sistemy* [Sensors and Systems], 2009, no. 5, pp. 11–15.

УДК 004.89

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОДАЖ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ, И СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ

Моисеев Борис Валерьевич, аспирант, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: boris_gigi@mail.ru

Ветрова Анжелика Амировна, кандидат технических наук, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: vetrova@aspu.ru

В данной статье рассматриваются факторы, которые потенциально могут и оказывают влияние на уровень продаж в розничной торговле. Данные факторы подразделяются на внутренние и внешние. В статье произведен анализ, который показывает, на какие из факторов может воздействовать и какими факторами могут управлять розничные продавцы, а на какие – влиять они не могут. Среди внешних факторов присутствуют следующие: общая динамика рынка, сезонная динамика продаж, деятельность конкурентов, законодательство. К внутренним факторам относятся: товарный ассортимент, ценообразование, клиенты, каналы сбыта, персонал, активность компании на рынке. Также в статье рассматриваются методы повышения эффективности продаж путем воздействия на каждый из факторов, на которые розничные продавцы могут оказывать влияние. Рассмотрены методы сбора и анализа информации в розничной торговле.

Ключевые слова: уровень продаж, факторы, оказывающие влияние на уровень продаж, общая динамика рынка, сезонная динамика продаж, деятельность конкурентов, законодательство, товарный ассортимент, ценообразование, клиенты, каналы сбыта, персонал, активность компании на рынке

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING RETAIL SALES EFFICIENCY AND MANAGEMENT PROCEDURES

Moiseev Boris V., post-graduate student, Astrakhan State University, 20a Tatischev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: boris_gigi@mail.ru

Vetrova Anzhelika A., Ph.D. (Engineering), Astrakhan State University, 20a Tatischev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: vetrova@aspu.ru

This article examines the dynamics that affect retail sales efficiency and management procedures. Its principal goal is to determine those factors which tend to influence sales and to analyze those aspects over which retailers have some influence. The paper says the factors can be divided into two main groups: