



Система сбалансированных показателей для судоремонтных предприятий



Ольга ЛЕОНОВА

Olga G. LEONOVA

Balanced Scorecard for Repair Shipyards

(текст статьи на англ. яз. –
English text of the article – p. 139)

Чтобы достичь успеха в производственной сфере, любому хозяйствующему субъекту необходимо уметь быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Его финансово-экономическая деятельность во многом зависит от оперативности получения информации о факторах, влияющих на результаты как повседневной работы предприятия, так и на достижение долгосрочных стратегических целей. Одним из действенных методов реализации стратегии в приемлемой для конкурентной среды форме является система сбалансированных показателей (Balanced Score Card, BSC). В статье обоснована потребность её внедрения в практику российских судоремонтных предприятий, предложена методика определения ключевых показателей эффективности деятельности с учётом клиентоориентированности бизнес-процессов, целевой мотивации труда и корпоративной психологии персонала.

Ключевые слова: судостроительная промышленность, экономика, система сбалансированных показателей, ключевые показатели эффективности, стратегические цели, финансы, бизнес-процессы, клиенты, персонал.

Леонова Ольга Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики водного транспорта Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова, Санкт-Петербург, Россия.

Судостроение является одной из наиболее значимых промышленных отраслей в экономике Санкт-Петербурга. Деятельность судостроительных и смежных предприятий имеет высокую степень влияния на показатели социально-экономического развития региона. Потенциал отрасли на территории города уникален и включает 43 предприятия, в том числе, восемь по категории «судостроение и судоремонт», с общей численностью занятых более 42 тыс. человек, что составляет около 20 % работающих на обрабатывающих производствах северной столицы. Объём продукции, производимой на судостроительных предприятиях города, около 4 % от валового регионального продукта, там же сосредоточено до 90 % местного отраслевого научного потенциала [1, с. 226].

Приоритетное значение судостроительной промышленности подчёркивается во всех экономических докладах правительственных структур Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Таким образом предприятия и организации, которые обеспечивают конкурентоспособность региона и в существенной мере отвечают за его социально-экономическое развитие, заслуживают особого внимания.

МЕТОД BSC: НЕ ТОЛЬКО ФИНАНСЫ

Разработка концепции системы сбалансированных показателей (метод BSC или Balanced Scorecard), о которой пойдёт речь в статье, была обусловлена следующими основными причинами:

- потребностью в упрощении и ускорении процесса планирования;
- необходимостью полноценного применения разработанных стратегий;
- неудовлетворённостью руководства организаций системами показателей, основанными на использовании только финансовой информации;
- недовольством менеджмента организаций системой внутрифирменной отчётности, которая зачастую бывает слишком обширной и не привязанной к принятой управленческой схеме;
- необходимостью улучшения отчётности, предоставляемой учредителям и потенциальным инвесторам, путём включения в неё нефинансовых показателей для подтверждения финансовой стабильности;
- потребностью в налаживании процесса согласования целей организации, структурных подразделений и отдельных сотрудников;
- важностью создания условий для более раннего распознавания рисков [2, с. 2].

В 90-х годах прошлого века свою концепцию сбалансированной системы показателей предложили американские исследователи Роберт Каплан и Дэвид Нортон, её целью была комплексная оценка деятельности предприятия с учётом анализа стратегических ориентиров и оперативных показателей. По результатам своих исследований учёные опубликовали выводы, подтверждающие гипотезу о том, что важнейшей проблемой управления деятельностью организации является её ориентированность на финансовые показатели без учёта принятой стратегии. В 1990 году около 50 % из 200 опрошенных ими крупнейших компаний США оценивали производственную деятельность только с помощью финансовых показателей [3, с. 70]. По мнению Р. Каплана и Д. Нортон, стратегия организации должна формироваться с учётом следующих факторов:

1. Выбор рынка, который организация планирует обслуживать.

2. Выбор клиента.

3. Выделение ключевых бизнес-процессов, необходимых для удовлетворения потребностей клиентов.

4. Определение индивидуальных и организационных способностей, которые требуются для достижения целей в названных областях [4, с. 67].

Смысл сбалансированности системы показателей заключается во взаимосвязи оперативных задач со стратегическими целями предприятия. Кроме того, внутренние факторы деятельности организации, такие, как бизнес-процессы и персонал, должны быть сбалансированы факторами внешними, например, изучением потребительских предпочтений и анализом конкурентов. При этом целевые индикаторы (стратегические цели) должны основываться на имеющихся ресурсах, то есть внутренних факторах организации и достигнутых результатах. Также разрабатываемая система сбалансированных показателей должна включать не только объективные оценки, обоснованные количественные результаты финансово-хозяйственной деятельности организации, но и качественные показатели, которые определяются субъективной оценкой.

По всем подсистемам компании, как правило, выделяются в соответствии со стратегией 20–25 показателей. Однако если система сбалансированных показателей свелась бы только к расчёту этих позиций, она бы вряд ли получила столь широкое распространение. Основным условием её применения в корпоративном управлении является их причинно-следственная взаимосвязь. Именно в этом главная проблема разработки сбалансированной системы для предприятия.

В итоге взаимосвязь показателей может выглядеть следующим образом: организация ставит перед собой цель получить определённый финансовый результат, но чтобы его получить, она должна наладить бизнес-процессы, которые ориентированы на работу с потребителями. В свою очередь, это требует определённых навыков и компетенций сотрудников.

Переход от анализа результатов деятельности предприятия к комплексному корпоративному управлению на основе не только отчётности, но и анализа показате-



лей внешней среды, является главной заслугой американских учёных в области исследования метода BSC. Предложенную ими систему целесообразно использовать для прогнозирования деятельности предприятия и обоснования принятия управленческих решений.

С появлением метода BSC анализируются и внешние факторы среды, так как именно от них зависит стратегия организации — ключевое звено системы управления. То есть можно констатировать факт расширения зоны применения систем управленческого учёта для анализа результатов, достигнутых компанией или предприятием.

Имея представление о методе BSC, систему сбалансированных данных можно определить как совокупность показателей, характеризующих деятельность организации с учётом выбранной стратегии и прочих факторов.

Главная цель системы — разработка мероприятий, повышающих конкурентоспособность и финансовую устойчивость компании, и позволяющих осуществлять своевременную диагностику рисков, влияющих на её деятельность. Также хотелось бы отметить комплексность системы управления, которая охватывает все подсистемы организации, а не только финансовую.

Чтобы иметь эффективную систему сбалансированных показателей, организации необходимо определить критерий её оценки. Под критерием эффективности её разработки предлагается понимать максимальную информативность созданной системы в соответствии с поставленными задачами (количество стратегий, подразделений, количество показателей, качественные и количественные их характеристики) и минимально затраченными ресурсами на её создание и поддержание.

При отборе показателей BSC целесообразно соблюдать определённые условия:

- показатели должны рассматриваться в динамике;
- не должны дублировать друг друга;
- следует учитывать отраслевые особенности организации;
- должны отражаться основные риски деятельности;
- используемые показатели предлагают связь со стратегиями организации;

- в совокупности системе предназначено отображать оценку эффективности подсистем организации (человеческий капитал, финансы, производство, маркетинг, управление).

Раз назначение метода BSC заключается в своевременной диагностике рисков, показатели системы обязаны учитывать ключевые факторы, влияющие на деятельность компании. Их называют «ключевые показатели эффективности деятельности» — «key performance indicators (KPI)».

Ключевые показатели обычно определяют на основе анализа деятельности организации, например, финансового анализа и SWOT-анализа.

СТРАТЕГИЯ И ЗАДАЧИ

В России, в условиях реформирования экономики страны, ориентированной на создание наукоёмких производств, которые призваны обеспечить её конкурентоспособность с одновременным обновлением ключевых отраслей производства, непрерывное совершенствование корпоративного управления становится первостепенной задачей предприятий и организаций [5, с. 45].

Для судостроительных и судоремонтных предприятий метод BSC особенно актуален в силу отраслевых особенностей бизнеса:

- капиталоемкости проектов;
- масштабов деятельности (сложность организационной структуры, количество работ и услуг);
- некоторого отставания в конкурентных преимуществах от мировых лидеров;
- постоянных изменений внешней среды, оказывающей существенное влияние на функционирование предприятий;
- развития рыночных условий функционирования, к которым предприятия не всегда готовы;
- зависимости от государственной поддержки и законодательной базы;
- специфики производственной и финансовой подсистем при наличии длительного операционного цикла;
- прямой зависимости от отраслевых и смежных предприятий (заказы, комплектующие);

- стратегической направленности деятельности предприятий ввиду значимости отрасли в ВВП и ВВП;

- риска роста убытков судоремонтных предприятий.

Система сбалансированных показателей поможет судоремонтным предприятиям сгладить кризисные условия. На её основе руководство и менеджмент предприятий смогут устанавливать плановые показатели, которые будут ориентированы на достижение сформированной стратегии. Такие показатели должны устанавливаться как для структурных подразделений, так и для сотрудников, что позволит контролировать все аспекты деятельности судоремонтного предприятия.

Метод BSC охватывает четыре функциональные области деятельности любого предприятия: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, персонал [6, с. 101]. Показатели всех подсистем предприятия уравниваются путём придания каждому показателю определённого веса с целью отражения их вклада в достижение стратегии, а также с помощью анализа действий структурных подразделений и отдельных сотрудников.

Система KPI в большинстве случаев взаимосвязана с системой мотивации сотрудников, в соответствии с которой работники получают материальное вознаграждение при достижении ими конкретных показателей.

Существует множество современных методов, которые дают видоизменённую версию метода BSC, использующую альтернативные классификации функциональных областей и их показателей. Но все они имеют общую черту – система KPI должна определяться, исходя из задач стратегического планирования организации.

Оценка эффективности работы через систему KPI даёт возможность понять, насколько осуществляемые действия способствуют стратегическим целям.

Система KPI предполагает несколько этапов формирования сбалансированных показателей:

1. Определение миссии, стратегических целей, оперативных задач и ценностей компании.

2. Формирование показателей на основе целей и задач.

3. Разбиение стратегических целей компании до уровня оперативных задач подразделений, выбор ключевых показателей.

4. Анализ показателей на соответствие критериям.

5. Определение контрольных значений показателей (индикаторы).

6. Проверка BSC на соответствие стратегическим целям и возможностям компании.

После проведения анализа деятельности предприятия выявляются основные коррелирующие факторы, предлагается их перечень по подсистемам BSC (финансы, клиенты, бизнес-процессы, персонал), устанавливается количественная шкала оценки каждого показателя, характеризующего результаты факторного воздействия.

Критерии показателей предприятие выбирает самостоятельно в зависимости от задач – например, связь со стратегией, количественное выражение оценки, доступность информации, сбалансированность системы.

Под критерием «связь со стратегией» понимается прежде всего соответствие стратегической цели установок и действий управленческой системы.

«Количественное выражение» указывает на возможность получения числового значения при анализе данных и на необходимость помнить, что любую информацию можно нормализовать.

Под «доступностью информации» подразумевается её получение с наименьшими затратами времени, человеческих и прочих ресурсов, без существенных ограничений в режиме пользования.

«Сбалансированность системы» является приоритетным условием при отборе показателей, так как важно проследить их причинно-следственные связи с рассматриваемыми подсистемами предприятия. Чем больше показатель оказывает влияния на подсистемы, тем больше баллов он получит по этому критерию (таблица 1) [7, с. 78].

Присвоение баллов зависит от доступности информации, например, показателю «индекс роста выручки» можно присвоить 8 баллов, так как показатель выручки приведён в отчёте о финансовых результатах,



Отбор показателей на основе экспертной расстановки баллов

Показатели	Связь со стратегией	Количественное выражение	Доступность информации	Сбалансированность системы	Итого, баллы
Финансы					
Показатель 1					
Показатель 2					
Показатель ...					
Показатель n					
Клиенты					
Показатель 1					
Показатель 2					
Показатель ...					
Показатель n					
Бизнес-процессы					
Показатель 1					
Показатель 2					
Показатель ...					
Показатель n					
Персонал					
Показатель 1					
Показатель 2					
Показатель ...					
Показатель n					
Общая оценка показателей					

но не 10 баллов, так как показатель требует вычислений.

На основе экспертных оценок всех участников опроса выводятся усреднённые значения, которые заполняются в итоговую таблицу. Таким образом, можно оценить в баллах каждый показатель подсистемы организации (по вертикали) по представленным критериям (по горизонтали).

ЦЕЛЕВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КРІ

Перечень показателей системы должен периодически пересматриваться в зависимости от изменения стратегии предприятия, для чего необходимо постоянно анализировать факторы внешней среды. Корректировки в систему целесообразно вносить по истечении года её использования, так как большинство показателей диагностируется в течение этого срока. Система сбалансированных показателей направлена на достижение долго-

срочных результатов, поэтому оценку её эффективности стоит проводить через несколько лет, чтобы посмотреть все данные в динамике. КРІ можно частично менять при изменении целей, которые зависят от конъюнктуры внешней среды, то есть менять ситуационно.

После этого для каждого показателя выводится результирующее целевое значение (таблица 2).

Целевые значения показателей определяются на основе аналогичных данных конкурентов, нормативных актов и индикаторов управленческого учёта. Эти значения, как правило, устанавливает планово-финансовая служба, которая и управляет системой BSC на предприятии.

Частота обновления показывает срок анализа полученного результата и актуальности показателя: ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежеквартально, ежегодно.

Степень надёжности показателей находят, исходя из трёх оценочных вариан-

Пример определения результирующих характеристик каждого показателя по стратегическим подсистемам предприятия

Подсистема	Показатель	Целевое значение	Частота обновления	Степень надёжности	Возможность расчёта
Финансы	Показатель 1				
	Показатель 2				
	Показатель ...				
	Показатель n				
Клиенты	Показатель 1				
	Показатель 2				
	Показатель ...				
	Показатель n				
Бизнес-процессы	Показатель 1				
	Показатель 2				
	Показатель ...				
	Показатель n				
Персонал	Показатель 1				
	Показатель 2				
	Показатель ...				
	Показатель n				

тов: высокая, средняя и низкая. Уровень можно установить по анкете опрошенных экспертов, если есть такой критерий, как доступность информации.

Если полученные значения по степени надёжности имеют низкую экспертную оценку, надо обратить на них особое внимание и предложить меры по повышению ценности показателя для управленческого анализа деятельности компании.

Возможность расчёта оценивается с точки зрения вероятности и условий данного действия, в строке пишется «да» или «нет».

Стратегический этап разработки BSC заканчивается на установлении целевого значения, то есть параметра оценки показателя.

На примере проведённого полевого исследования данных ЗАО «Канонерский судоремонтный завод» была составлена таблица 3. Система сбалансированных показателей разрабатывалась с учётом следующей стратегической цели: увеличение конкурентных преимуществ за счёт роста заказов всех видов судоремонта и прочих услуг при обеспечении максимальной загруженности производственных фондов [8].

Выбор ключевых показателей эффективности деятельности предприятия обусловлен основными рисками, выявленными в SWOT-анализе: уменьшением объёмов заказов, снижением квалификации рабочей силы и высокой текучестью кадров, ростом длительности операционного цикла, отсутствием применения эффективных методов управления затратами и капиталом.

Акцент в сфере финансовых показателей предлагается сделать на динамике их изменения, то есть, предлагается использовать индексы, характеризующие отношение фактических показателей к базовым (предыдущего периода).

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕРЫ ДЛЯ «КАНОНЕРОВ»

Если пытаться конкретизировать исследовательские выводы, то руководству Канонерского судоремонтного завода в Петербурге было бы желательно наладить обратную связь с клиентами с целью постоянного контроля качества оказываемых услуг, для этого целесообразно мониторить удовлетворённость заказчиков ремонтом судов по критериям подсистемы «клиенты».



Целевые значения KPI на Канонерском судоремонтном заводе

Показатели	Целевое значение	Частота обновления	Степень надёжности	Возможность расчёта
Подсистема «Финансы»				
Индекс роста выручки	больше единицы	Год	Высокая	да
Индекс роста себестоимости продаж	меньше единицы	Год	Высокая	да
Индекс роста чистой прибыли в расчёте на одного сотрудника	больше единицы	Год	Высокая	да
Индекс роста эффективности деятельности предприятия	больше единицы	Год	Высокая	да
Соотношение собственных и заёмных средств (финансовый рычаг)	до 3; ежегодно снижать на 0,1, в перспективе до 2	Год	Высокая	да
Рентабельность собственного капитала (показатель крайне важен для собственников)	не менее 10 %	Квартал	Высокая	да
Подсистема «Заказчики (клиенты)»				
Доля рынка по продуктам и географическим сегментам	не менее 30 % по региону, не менее 1 % по стране	Год	Низкая	да
Количество заказов	увеличение на 10 %	Месяц	Высокая	да
Индекс удовлетворённости заказчиков	не ниже имеющегося уровня	Неделя	Средняя	да
Подсистема «Бизнес-процессы»				
Длительность производственного цикла	не более 80 дней	Квартал	Высокая	да
Длительность финансового цикла	не более 20 дней	Квартал	Высокая	да
Длительность операционного цикла	не более 80 дней	Квартал	Высокая	да
Подсистема «Персонал»				
Индекс удовлетворённости персонала	больше 1	Квартал	Средняя	да
Текучесть персонала	не более 10 %	Месяц	Высокая	да
Затраты на обучение или повышение квалификации	увеличение на 10 %	Год	Высокая	да

Анализ длительности циклов производства позволяет учитывать фактор времени, который в данный момент приобретает первостепенное значение. Так как деятельность судоремонтного предприятия диверсифицирована, то и бизнес-процессы на нём имеют разные операционные циклы. Особенностью судоремонтной отрасли является длительность любого из них [9, с. 9]. Предложенные показатели характеризуют эффективность деятельности предприятия как по финансам, так и по производственным процессам.

Показатели подсистемы «персонал» обеспечивают оценку его работы и мотивацию к ней. Движущей силой при этом являются кадры, отвечающие за принятие управленческих решений и их осуществление.

При анализе деятельности предприятия была зафиксирована недостаточно высокая мотивация персонала (основная задача подсистемы «персонал»), обусловленная более низким уровнем заработной платы по сравнению со среднеотраслевыми показателями, текучестью молодых специалистов, дефицитом внутреннего обучения работников.

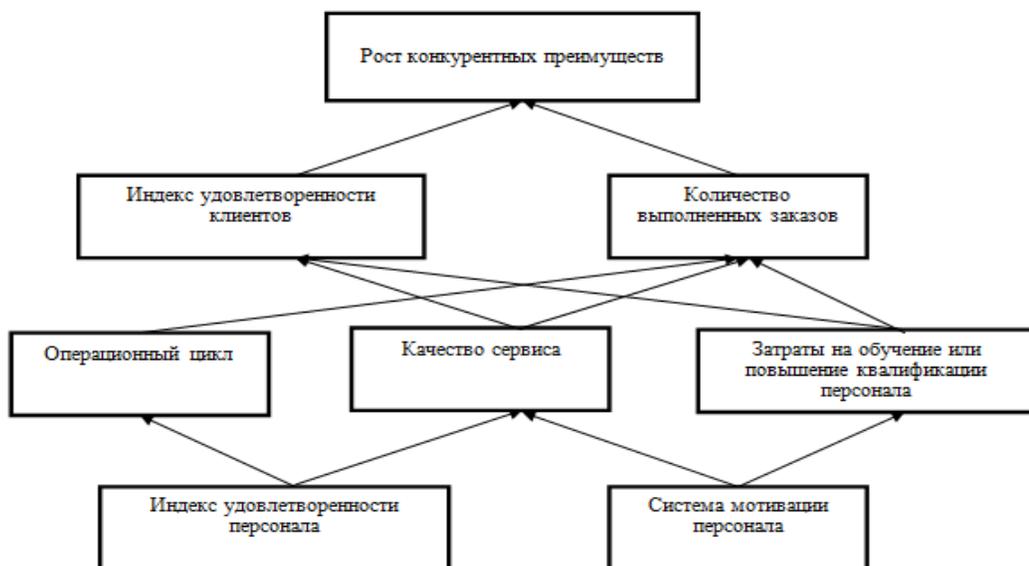


Рис. 1. Часть стратегической карты BSC для Канонерского судоремонтного завода.

Из таблицы 3 видно, что показатель «доля рынка по продуктам и географическим сегментам» имеет относительно низкую степень надёжности, нужны компенсационные меры в соответствии с предлагаемой методикой.

Точно так же, как в названном случае, в рамках каждого установленного показателя рекомендуется разрабатывать меры, которые повысят эффективность достижения целевых значений. Для каждой позиции должны быть определены сроки и бюджет.

Именно в таком ключе, на основании стратегических целей компании и анализа её деятельности, была разработана система KPI для ЗАО «Канонерский судоремонтный завод». Между показателями подсистем BSC существует причинно-следственная связь, её можно увидеть на представленной части стратегической карты судоремонтного предприятия (рис. 1).

Фрагмент стратегической карты подтверждает зависимость стратегии развития судоремонтного предприятия от задач нижнего уровня, от результатов мотивации персонала. В свою очередь, эффективность системы мотивации зависит от её бюджета и проработки. Бюджет предлагаемых мер связан с финансовыми результатами деятельности предприятия,

фактором которых является увеличение количества заказов, клиентской базы.

С научной точки зрения интересна позиция профессора Ю. И. Растовой, которая предлагает рассматривать систему сбалансированных показателей промышленного предприятия, используя системно-динамическое моделирование. В этом случае у судоремонтных предприятий появится возможность оценивать чувствительность целевых показателей к изменению одного или нескольких параметров системы, устанавливать контролируемые пределы вариации KPI, выявлять причины вариации, принимать рациональные управленческие решения. Статистический контроль в стратегическом управлении решает задачи проверки и измерения возможных последствий того или иного альтернативного решения путём моделирования процессов стохастического характера, повышения надёжности системно-динамических моделей и, как следствие, улучшения стратегии предприятия [10, с. 89].

Применение BSC на судоремонтных предприятиях позволит решить следующие задачи:

- обеспечит единство стратегических целей менеджмента и сотрудников;
- наладит коммуникацию подразделений;



- установит взаимосвязь между стратегическими целями компании и текущими задачами;
- позволит объективно оценить эффективность деятельности предприятия и вклад в достижение стратегических целей отдельных подразделений и сотрудников на основе анализа установленных целевых ориентиров;
- повысит эффективность разработки системы мотивации персонала;
- обеспечит полноценный факторный анализ результатов деятельности [11, с. 79; 12 с. 135].

Предполагается, что грамотное внедрение системы сбалансированных показателей в экономическую деятельность ЗАО «Канонерский судоремонтный завод» повысит его эффективность, понизит риски собственников и сотрудников предприятия. Под грамотным внедрением понимается использование современных программных продуктов и методов проектирования при внедрении новых технологий в деятельность судоремонтного предприятия, так как это дорогостоящее решение для крупного бизнеса.

ВЫВОДЫ

С точки зрения разработки системы сбалансированных показателей для конкретного судоремонтного или судостроительного предприятия важно первоначально проанализировать его деятельность, выявить основные риски. И уже на основе выявленных рисков формулировать задачи по подсистемам предприятия, чтобы они обеспечивали достижение стратегической цели, которая в настоящее время должна отвечать рыночным условиям развития отрасли. В соответствии с поставленными целями по подсистемам предприятия необходимо разработать меры по их достижению и показатели оценки (КПИ), а также установить критерии оптимальности для каждого показателя. Для проверки согласованности рекомендуется использовать метод стратегических карт BSC, который отражает причинно-следственную взаимосвязь предложенных мер и критериев их оценки с поставленными задачами по подсистемам и стратегической целью предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горин Е. А. К вопросу о структуре Петербургского судостроения // Бюллетень науки и практики. – 2017. – № 6. – С. 225–230. [Электронный ресурс]: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29368487>. Доступ 18.01.2019.
2. Крылов С. И. Сбалансированная система показателей как аналитический инструмент стратегического управления в условиях современной рыночной экономики // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 24. – С. 2–10.
3. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. – Harvard Business Review. – 1992. – Vol. 70 (1). – pp. 71–79. [Электронный ресурс]: http://www.pc-freak.net/international_university_college_files/business_scorecard/%5BHarvard%20Business%20Review%20-%20January-February%201992%20-%20Kaplan%20&%20Norton%20-%20The%20Balanced%20Scorecard%20-%20Me.pdf. Доступ 18.01.2019.
4. Баранов И. Н. Оценка деятельности организаций: подход Р. Каплана и Д. Нортон // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 3. – С. 63–70. [Электронный ресурс]: http://ecsocman.hse.ru/data/154/941/1216/x233_063_070.pdf. Доступ 18.01.2019.
5. Барабанова М. И., Ветрова И. Ф., Гасанов Г. С. Корпоративное управление: вопросы теории, проблемы практики: Коллективная монография / Под ред. М. В. Мельник, Ю. И. Растовой. – СПб.: СПбГУЭУ, 2017. – 230 с.
6. Иванова В. Г. Элементы сбалансированной системы показателей как средства управления коммерческой организацией // Экономические и гуманитарные науки. – 2013. – № 5. – С. 96–103. [Электронный ресурс]: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20303726>. Доступ 18.01.2019.
7. Рожавская М. П. Стратегически ориентированная система бюджетирования организаций морского транспорта / Дис... канд. экон. наук. СПбГУ. – СПб., 2007. – 132 с.
8. Вихров Н. М., Шнуренко А. А. Стратегические преимущества конкурентных стратегий в отраслях // Морской вестник. – 2012. – № 2. – С. 102–109.
9. Туфетулов А. М., Очайкин К. Д. Реструктуризация промышленного предприятия в аспекте стратегического планирования: Коллективная монография. – М.: Научный консультант, 2015. – 169 с.
10. Растова Ю. И. Актуальные вопросы развития современной науки: теория и практика / Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР за 2017 г. // Сборник лучших докладов. – Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2018. – С. 87–89.
11. Корнева Ж. В., Граб И. С., Ракитина И. С. Развитие институциональной среды привлечения инвестиций инновационного типа // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. [Электронный ресурс]: <http://www.science-education.ru/pdf/2014/6/342.pdf>. Доступ 18.01.2019.
12. Ковальчук А. А. Построение системы сбалансированных показателей для предприятий железнодорожного транспорта // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2012. – № 1 (33). – С. 135–137. [Электронный ресурс]: <http://stsam.irgups.ru/archive>. Доступ 26.03.2019.

Координаты автора: **Леонова О. Г.** – olga-global@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 21.01.2019, принята к публикации 26.03.2019.