

Разработка системы раннего предупреждения и контроля рисков для предприятия ЖКХ

СТАРОСТЕНКО С.В.
Starostenko S.V.

Научный руководитель: д.э.н. проф. РЯХОВСКАЯ А.Н.
Scientific adviser: Prof. Dr. Ryahovskaya A.N.
Департамент менеджмента
Финансовый университет, г. Москва
Department of Management,
Financial University, Moscow

Аннотация: Для многих предприятий характерна проблема неэффективного управления рисками, которая, как результат, проявляется в снижении потенциала развития и как крайняя стадия воплощается в виде кризиса социально-экономической системы. С целью своевременной идентификации угроз, выявления факторов развития и принятия превентивных мер в рамках антикризисного управления предприятием целесообразно внедрять систему раннего предупреждения и реагирования [1;2]. Подобная система особенно актуальна в сфере производства коммунальных услуг, в частности в сфере водопроводно-канализационного хозяйства (далее – ВКХ), ситуация в которой характеризуется как кризисная. Причины кризиса – крайне неэффективный уровень управления, пробелы в отраслевом законодательстве, которые дезорганизуют оперативное управление предприятиями.

Ключевые слова: коммунальное хозяйство, факторы риска, система сбалансированных показателей, Нортон и Каплан, ключевые показатели эффективности (KPI), ЖКХ, бизнес-процессы, водоснабжение и водоотведение, жилищно-коммунальные услуги, антикризисное управление, ключевые факторы успеха.

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF EARLY WARNING AND CONTROL FOR UTILITIES (WATER SUPPLY)

Abstract: For many enterprises face the problem of inefficient risk management, which, as a result, is manifested in the reduction of development potential and as an extreme stage manifests in the form of the crisis of socio-economic system. For the purpose of timely identification of threats, identification of development factors and preventive measures in the e-mail: framework of crisis management of enterprise it is expedient to introduce a system of early warning and response [1;2].

Key words: municipal services, risk factors, balanced scorecard, Norton and Kaplan, key performance indicators (KPIs), utilities, business processes, water supply and sanitation, housing services, crisis management, success factors.

ВКХ является основой ЖКХ, характеризуется как достаточно сложная, в некоторой степени регулируемая и контролируемая государством и обществом отрасль, важнейшей проблемой которой является высокий уровень морального и физического износа основных фондов и применяемых технологий, также имеет множество финансово-экономических трудностей, которые зачастую приводят к банкротству ее предприятий. Именно эти обстоятельства обуславливают потребность рассматриваемой сферы в разработке системы раннего предупреждения и контроля ввиду значимости оказываемых услуг и «чувствительности» потребителей к качеству, надежности и бесперебойности их предоставления [3].

Система раннего предупреждения и контроля представляет собой совокупность соответствующих показателей, информационных фильтров, при помощи которых выбирается необходимая и достаточная информация для принятия управленческих решений и осуществления бизнес-процессов. В качестве инструментов раннего предупреждения используют количественные и качественные методы анализа, направленные на выявление существующих негативных тенденций с возможным применением положительно зарекомендовавшей себя методики управления по показателям сбалансированной системы Нортон и Каплана (далее – ССП), позволяющей обеспечить достижение намеченных

стратегических и оперативных целей и предусматривающей создание и внедрение системы мониторинга на основе ключевых показателей деятельности [1].

Система показателей Нортон и Каплана предусматривает:

- распределение целей по четырем основным перспективам – финансы, заинтересованные стороны, бизнес-процессы, обучение и развитие (краткое содержание базовых перспектив представлено в табл. 1);
- выбор ключевых показателей деятельности (далее – KPI), позволяющих получать конкретные результаты по каждой цели;
- определение целевых значений показателей [4;5].

Таблица 1. Содержание базовых перспектив ССП

Перспектива	Описание
Финансы	Является главенствующей и содержит финансово-экономические показатели на уровне компании или бизнес-направления, отражающие стратегические цели акционеров
Бизнес-процессы	Отражают изменения внутри организации и показывают направления по совершенствованию деятельности, определенную перспективами «финансы» и «заинтересованные стороны»
Заинтересованные стороны	Непосредственное внешнее окружение, оказывающее влияние на объект исследования (клиенты, потребители). В классическом подходе именно влияние окружения формирует перспективу «финансы»
Обучение и развитие	Связана со стратегическими целями и развитием потенциала предприятия на долгосрочную перспективу, включая нематериальные факторы будущего успеха, навыки и квалификацию, корпоративную культуру, информационные системы и базы данных

Источник: составлено автором на базе [8].

Преимуществом данного инструмента является взаимосвязь монетарных и немонетарных показателей, а также гибкость и возможность их применения в практически любой сфере деятельности, что подтверждается практикой применения [6;7].

В рамках рассмотрения вопроса внедрения данной системы на практике предприятий, оказывающих услуги населению и относящихся к сфере естественных монополий, было выявлено множество нерешенных вопросов в области текущего и оперативного планирования, взаимосвязи системы с действующей системой регулирования тарифов по показателям надежности, качества и эффективности. Подобная непроработка данного вопроса находит отражение в разработке новых модификаций ССП, способов расчетов показателей, преобразовании «базовых» перспектив системы. Рассматривая роль перспектив в ССП, необходимо определить, что по их средствам устанавливаются соответствующие стратегические ориентиры. В зависимости от сферы деятельности данные ориентиры и стратегические перспективы могут дифференцироваться как по составу, так и по приоритету. Для коммунального предприятия, оказывающего услуги населению и относящегося к сфере естественных монополий технологического типа, должны учитываться социально-экономическая значимость и место организации в региональном хозяйственном комплексе, а также оценка эффективности и направления решения существующих проблем.

В рамках данного исследования предлагается методика комплексной оценки предприятия ВКХ, базируемая на модифицированной модели ССП Нортон и Каплана, предполагающая преобразование и адаптацию существующих перспектив системы показателей и взаимосвязь системы с действующей в отрасли системой регулирования.

Первоначальным этапом необходимо установить миссию и видение предприятия, объект, цель и задачи системы.

Основываясь на ключевой функции водоканала, его миссия заключается в предоставлении доступных услуг водоснабжения/водоотведения, обеспечивающих достойное качество жизни потребителям, устойчивое развитие муниципалитета и эффективное решение им вопросов местного значения [8].

Объектом исследования является консолидированная деятельность всех подразделений для достижения единой цели и миссии предприятия.

Цель: обеспечение достижения оперативных и стратегических целей (достижение показателей надежности, бесперебойности, эффективности использования ресурсов, качества воды и ее очистки).

Задачи: координация общей деятельности через систему взаимодействия объединенных единым технологическим циклом предприятий; разработка системы показателей, всесторонне отражающей финансовую и техническую составляющую водоканала; разработка рекомендаций по улучшению показателей деятельности.

Далее необходимо преобразовать ключевые составляющие системы, наиболее значимые сферы, в которых задействована организация.

Проведя анализ базовых составляющих, представленных в табл. 1, было установлено, что под перспективой «финансы» недостаточно использовать исключительно результирующие показатели для оценки эффективности деятельности, данная перспектива имеет общий характер, связанный с финансовым аспектом и для предприятия сферы

естественных монополий данная перспектива должна быть дополнена показателями, отражающими способность предприятия вести самостоятельную хозяйственную деятельность [9].

При рассмотрении перспективы «заинтересованные стороны» необходимо учитывать высокую степень взаимодействия предприятия с внешней средой, что обуславливает формирование ключевых показателей (далее – KPI) как для внутренней системы управления предприятием как хозяйствующей единицы, так и для внешней системы управления (государственное регулирование). При этом целесообразно разделить перспективу на «потребители», «государство».

Учитывая специфику отрасли, ССП может включать проекцию – «экология». По отношению к предприятиям ВКХ является актуальным использование экологического аспекта [9]. Преобразованные перспективы ССП представлены на рис. 1.

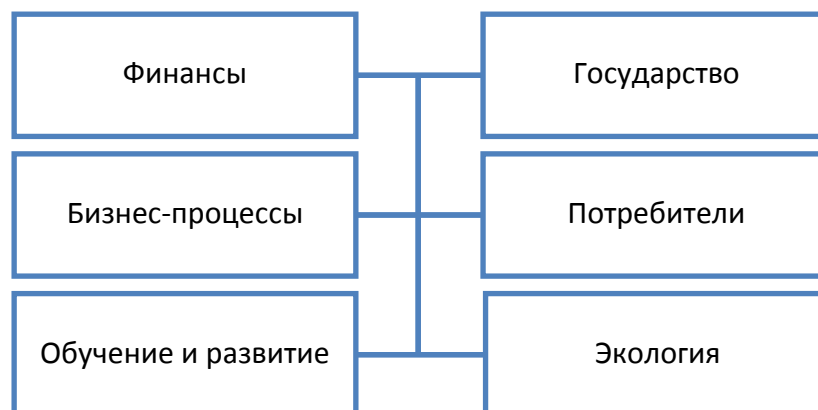


Рис. 1 Перспективы ССП предприятия ВКХ

Источник: составлено автором на основе [4;9;10].

В рамках выделенных перспектив ССП, необходимо установить ключевые факторы успеха (далее – КФУ), являющиеся промежуточным звеном между перспективами и устанавливаемыми KPI. Для предприятия сферы ЖКХ, занятого в сфере производства коммунальных услуг (водоснабжения), КФУ представлены в табл. 2.

Таблица 2. Ключевые факторы успеха предприятия ВКХ

Финансы	Обеспечение предприятия необходимыми ресурсами для реализации своей миссии. Основой данной цели служит: эффективное управление внутренними резервами и ресурсами с целью оптимизации затрат, поддержание платежеспособности предприятия, сохранение допустимого уровня дебиторской задолженности. Финансовые факторы ориентированы на обеспечение целей в отношении потребителей
Потребители	Повышение лояльности потребителей к оказываемым услугам, улучшение качества услуг водоснабжения и водоотведения, имеющих ключевое значение для качества жизни в населенном пункте и его экономического развития, обеспечение безопасной питьевой водой, гарантии доступности услуг водопользования как в экономическом, так и в территориальном аспекте.
Экология	Улучшение экологического состояния водоемов и окружающей среды, ликвидация всех «горячих» точек.
Государство	В области развития отрасли водоснабжения (водоотведения) и региона в целом, ключевыми факторами успеха предприятия являются: обеспечение гарантий производства безопасной питьевой воды, повышение надежности подачи воды, бережливая эксплуатация природных ресурсов в процессе водопользования, снижение негативного воздействия на водные объекты путем устранения сброса неочищенных промывных вод, экономии удельного потребления воды.
Развитие	Ключевые факторы ориентированы на повышение эффективности использования персонала, совершенствование системы его развития, сохранение и развитие кадрового потенциала, повышение удовлетворенности сотрудников и сокращение общего процента износа коммунальной инфраструктуры
Бизнес-процессы	Повышение надежности и эффективности систем водоснабжения и водоотведения за счет рационального использования ресурсов предприятия, внедрения современных систем управления и методов учета, совершенствования технологических процессов водоподготовки и очистки сточных вод. Особое внимание уделяется также цели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, предусмотренной инвестиционной программой

Источник: составлено автором на основе [4;9;10].

Основываясь на ключевых факторах успеха, были определены индикаторы измерения (KPI) и составлена система целевых показателей, представленная в табл. 3, всесторонне отражающая финансовую и техническую составляющую водоканала, а также производственные подразделения водоснабжения и водоотведения.

Все представленные в табл. 3 показатели являются отсроченными (итоговыми) и отражают различные стороны деятельности производственных подразделений и их направления. Дальнейшая декомпозиция KPI позволит сформировать систему вспомогательных показателей среднего порядка, отражающих влияние факторов на результат и для проведения комплексного анализа сбалансированных показателей[5;11].

Таким образом, модификация модели ССП и создаваемая система показателей учитывает реализацию миссии предприятия и сопряжение контрольных показателей, используемых в отрасли, с финансовой составляющей. Подобный подход может быть использован как инструмент текущего управления и контроля в рамках предприятия ЖКХ..

Таблица 3. Система целевых показателей верхнего уровня управления предприятия ВКХ

Перспектива	Финансы	Бизнес-процессы	Государство	Потребители	Экология	Развитие
Вид деятельности						
Водоснабжение	<p>1. Чистая прибыль (убыток) по регулируемому виду деятельности</p> <p>2. Дебиторская задолженность (размер задолженности и динамика ее погашения)</p> <p>3. Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности</p> <p>4. Степень платежеспособности</p> <p>5. Коэффициент текущей ликвидности</p>	<p>1. Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть</p> <p>2. Доля проб воды, подаваемой в сеть</p> <p>3. Доля проб воды в распределительной сети</p> <p>4. Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения</p> <p>5. Удельный расход электрической энергии в процессе подготовки питьевой воды и ее транспортировке</p>	<p>1. Сумма уплаченных налогов в бюджет разных уровней</p> <p>2. Размер чистой прибыли, направляемой на финансирование мероприятий по развитию системы водоотведения и (или) объектов по очистке сточных вод (тыс. руб.)</p> <p>3. Среднесписочная численность рабочего персонала</p> <p>4. Обеспеченность приборами учета потребленных товаров и услуг</p>	<p>1. Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений</p> <p>2. Количество правомерных жалоб (в соответствии с требованиями РФ о техническом регулировании СНиП 2.04.02–84) связанных с перерывами подачи холодной воды.</p>	<p>1. Отношение проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды нормам (предельно допустимой концентрации) к общему количеству проведенных проб</p>	<p>1. Размер прибыли, направляемой на социальное развитие</p> <p>2. Износ систем коммунальной инфраструктуры (оборудование водозаборов, оборудование системы очистки воды, оборудование системы транспортировки)</p>

*Продолжение таблицы 3

Водоотведение	1.Чистая прибыль по регулируемому виду деятельности 2.Дебиторская задолженность (размер задолженности и динамика ее погашения) 3.Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности 4.Степень платежеспособности 5.Коэффициент текущей ликвидности	1.Доля сточных вод, не подвергающихся очистке 2.Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке 3.Отношение объема сточных вод, принятых от потребителей оказываемых услуг, и их пропуск через очистные сооружения 4.Удельный расход электрической энергии в технологическом процессе очистки и транспортировке сточных вод	1.Сумма уплаченных налогов в бюджет 2.Размер чистой прибыли, направляемой на финансирование мероприятий по развитию системы водоотведения и (или) объектов по очистке сточных вод (тыс. руб.) 3.Среднесписочная численность рабочего персонала 4. Обеспеченность приборами учета потребленных товаров и услуг	1.Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год. 2.Количество правомерных жалоб (в соответствии с требованиями РФ о техническом регулировании СНиП 2.04.02–84), связанных с перерывами водоотведения.	1.Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным экологическим требованиям	1.Размер прибыли, направляемой на социальное развитие 2. Износ систем коммунальной инфраструктуры (оборудование водозаборов, оборудование системы очистки воды, оборудование системы транспортировки)
---------------	--	--	--	---	---	--

Источник: составлено автором на основе [4;9;10]

Список литературы

1. Горелик О.М. Модель контроллинга и этапы внедрения контроллинга [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.elitarium.ru/vnedrenije_kontrollinga/ (дата обращения: 08.03.2017).
2. Евдокимова А.В. Превентивное антикризисное управление: цели, задачи, особенности // Стратегии бизнеса. 2015. № 2 (10). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/preventivnoe-antikrizisnoe-upravlenie-tselizadachi-osobennosti> (дата обращения: 13.05.2017).
3. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. ... – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2013. 314 с.
4. Ряховская А.Н. Особенности ЖКХ и их влияние на процессы финансирования. Эффективное Антикризисное Управление. 2010;(3):48–57. DOI:10.17747/2078-8886-2010-3-48-57
5. Кузнецов А.Н., Новрузлу Э.А., Старостенко С.В. Крi-анализ как метод антикризисного управления предприятием / Стратегии бизнеса. 2014;(2):39–42. DOI:10.17747/2311-7184-2014-2-39-42
6. Корчагина Е. В. Сбалансированная система показателей как инструмент управления развитием компании: Сравнение российского и зарубежного опыта // Проблемы современной экономики 2009. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sbalansirovannaya-sistema-pokazateley-kak-instrument-upravleniya-razvitiem-kompanii-sravnenie-rossiyskogo-i-zarubezhnogo-opyta> (дата обращения: 13.05.2017).
7. Шелаева Е.В. Опыт внедрения системы сбалансированных показателей в российских компаниях // Управление общественными и экономическими системами. 2008. № 2.
8. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (дата обращения: 13.05.2017).
9. Карлик Д.А. Формирование системы целевых показателей в управлении услугами водоснабжения и водоотведения на основе метода главных компонент // Экономика и управление: Сборник научных трудов. Ч. 2 / Под ред. д-ра экон. наук, проф. А.Е. Карлика. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ. 2011. 0,25 п.л. Экономическая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economy-lib.com/razvitie-sistem-i-metodov-upravleniya-predpriyatiyami-inzhenernoy-infrastruktury-po-okazaniyu-uslug-v-sfere-vodokanalizat#ixzz4gnbHNQZ2> (дата обращения: 13.05.2017).
10. Харитонова Н.А., Харитонова Е.Н. Моделирование комплексной системы показателей деятельности металлургических предприятий / Бюллетень научно-технической информации Черная металлургия, 2005. С. 25.
11. Кузнецов А.Н., Новрузлу Э.А., Старостенко С.В. Роль факторного анализа в исследовании эффективности работы предприятия / Стратегии бизнеса. 2014;(3):10–12[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.strategybusiness.ru/jour/article/viewFile/113/108> (дата обращения: 13.05.2017).