

- ◆ стремление к установлению партнерских отношений с другими компаниями, общественными и гражданскими организациями, государственными структурами с целью выработки коллективных системных подходов к корпоративной ответственности;
- ◆ рассмотрение путей формализации раскрытия информации о своей социальной активности, например, через механизм социальной отчетности.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бердник Н.А. Институциональная поддержка социальной сферы // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2011. – № 3.
2. Макареня Т.А., Бердник Н.А. Анализ подходов к формированию критериев социальной ответственности бизнеса в России и за рубежом // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 9. – С. 9-16.
3. <http://2020strategy.ru/news/32615774.html>.
4. <http://www.kommersant.ru/Docs/2011/2011d153-doklad.pdf>.

Статью рекомендовала к опубликованию д.э.н., профессор О.А. Разина.

**Макареня Татьяна Анатольевна** – Технологический институт федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» в г. Таганроге; e-mail: mta-76@inbox.ru; 347928, г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44, ГСП 17А; тел.: 88634371742; кафедра экономики; профессор.

**Бердник Наталья Анатольевна** – e-mail: n.a.berdник@mail.ru; кафедра экономики; ассистент.

**Maкаrenya Tanyana Anatolievna** – Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Autonomy Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”; e-mail: mta-76@inbox.ru; GSP 17A, 44, Nekrasovskiy, Taganrog, 347928, Russia; phone: +78634371742; the department of economics; professor.

**Berdnik Natalya Anatolievna** – e-mail: n.a.berdник@mail.ru; the department of economics; assistant.

УДК 338.46

**Я.А. Налесная, С.В. Сташ**

#### **ПРОБЛЕМЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СФЕРЫ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА)**

*Основной целью функционирования объектов социально-экономической инфраструктуры является полное и всестороннее развитие человека путем удовлетворения его потребностей. В статье рассмотрена и проанализирована сфера услуг водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Таганрог. Определены и выделены основные проблемы рассматриваемой области. Рассмотрены вопросы ценообразования на предприятиях водоснабжения и водоотведения и предложены направления реформ в системе водопроводно-канализационного хозяйства, которые позволят избежать колебаний доходов предприятия и в то же время способен сохранить прозрачность расчетов за услуги для потребителей, имеющих приборы учета.*

*Водоснабжение и водоотведение; тарифная политика; сфера услуг.*

**Ja.A. Nalesnaya, S.V. Stash**

**PROBLEMS AND SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF SERVICES  
(FOR EXAMPLE, WATER SUPPLY AND SANITATION)**

*The main purpose of the functioning of social and economic infrastructure is a complete and comprehensive human development by responding to the needs. The article describes and analyzes the scope of water services and in-dootvedeniya municipality Taganrog. Defined and the basic problems of this region. The issues of pricing at the enterprises of water supply and sanitation and directions of reforms in the system in-doprovodno sewer system, which will allow the company to avoid fluctuations of income and at the same time is able to preserve the transparency of payments for services for customers with water meters.*

*Water and wastewater; tariff policy; the scope of services.*

Социально-экономическое развитие города – это, прежде всего, качественное жилье, здоровая окружающая среда, способная удовлетворить материальные, духовные, культурные и рекреационные потребности человека.

Основной целью функционирования объектов социально-экономической инфраструктуры является полное и всестороннее развитие человека путем удовлетворения его потребностей. Таким образом, социально-экономическая инфраструктура – это региональная совокупность отраслей и видов деятельности, способствующих комплексному воспроизводству человека в процессе реализации его личных и общественных потребностей посредством предоставления различного рода услуг [1].

В зависимости от функциональных задач отрасли, входящие в социальную инфраструктуру города, можно объединить в два блока:

- ◆ инфраструктура бытового обслуживания, создающая условия жизнедеятельности населения (сфера услуг, торговля, общепит, ЖКХ, жилищное строительство, пассажирский транспорт);
- ◆ социально-экономическая инфраструктура, обеспечивающая воспроизводство рабочей силы и развитие личности работника (образование, здравоохранение, культура, социальное обеспечение и др.).

Хотелось бы уделить внимание сфере услуг на примере водоснабжения города Таганрога.

Водоснабжение города Таганрога осуществляется из Донского, Миусского и грунтового водопроводов. В качестве источников водоснабжения используются поверхностные воды рек Дон и Миус.

Очищенная питьевая вода в объеме 23,76 тыс. куб. м в сутки подается с очистных сооружений Донвода в смеситель очистных сооружений Миуса. Туда же подается вода подземного горизонта в объеме 8,5 тыс. куб. м в сутки (1–7 скважин). Год ввода в эксплуатацию сооружений – 1934 г., 1986 г. – реконструкция.

Вся водопроводная сеть разделена на ремонтные участки. В пониженных точках каждого ремонтного участка предусмотрено устройство для опорожнения трубопровода в «мокрый» колодец в последующей откачкой.

Таблица 1

**Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся на балансе МУП  
«Управление “Водоканал”»**

Наименование	Длина, км				Физический износ, %		
	до 15 лет	20 лет	более 20 лет	всего	до 15 лет	20 лет	более 20 лет
Водопроводные сети	125,01	54,3	557,37	736,68	17	74	75,6

Город Таганрог имеет полуразделённую систему канализации: хозяйственно-бытовые и производственные воды сбрасывают в городскую канализационную сеть, эксплуатируемую МУП «Управление “Водоканал”». Общая протяженность сетей и коллекторов хозяйственно-бытовой канализации в городе составляет 333,3 км. Канализационная сеть в основном выполнена из керамических (34 %), чугунных (34,08 %), асбестоцементных (5,02 %) и железобетонных (33 %) труб и других материалов (9,42 %).

Сроки эксплуатации канализационных сетей следующие:

- ◆ до 10-ти лет – 40,4 км;
- ◆ 10–15 лет – 63,4 км;
- ◆ 16–30 лет – 128,9 км;
- ◆ 31–50 лет – 4,6 км;
- ◆ свыше 50-ти лет – 44,3 км.

Для перекачки стоков на канализационные очистные сооружения по городу эксплуатируются 17 канализационных насосных станций. Производительность очистных сооружений – 195 тыс. куб. м в сутки. Начало строительства – 1970 год. Пуск сооружений механической очистки – декабрь 1983 года. Пуск сооружений биологической очистки – декабрь 1990 года. Комплекс сооружений работает стабильно, обеспечивая полную биологическую очистку сточных вод с предусмотренной проектом эффективностью.

В результате обследования были выделены типовые проблемы:

1) технические:

- ◆ основные фонды сильно изношены, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий,
- ◆ в большинстве водоканалов используются энергоемкие и трудозатратные технологии, в результате тарифы на услуги в очень большой степени зависят от повышения цен на электроэнергию и уровня зарплаты персонала,
- ◆ уровень автоматизации производственных процессов очень низкий,
- ◆ приборный учет объемов потребления воды из системы коммунального водоснабжения у абонентов жилого сектора практически отсутствует;

2) институциональные:

- ◆ на всех уровнях (федеральном, региональном и местном) отсутствует четкое нормативно-правовое регулирование процедур разработки, согласования и утверждения тарифов, которые бы гарантировали компенсацию Водоканалу его затраты на оказание услуг,
- ◆ отсутствует практика заключения собственником систем водоснабжения и канализации с Водоканалом сервисных контрактов,
- ◆ отсутствуют национальные стандарты требований, которым должна соответствовать управляющая компания, претендующая на получение в управление систем коммунального водоснабжения и водоотведения,
- ◆ отсутствуют критерии и процедуры отбора управляющих компаний для управления системами водоснабжения и водоотведения, отсутствуют системы мониторинга, показатели и индикаторы для оценки их деятельности,
- ◆ отсутствует конкуренция среди управляющих компаний за право получения в управлении муниципальных систем водоснабжения и водоотведения;

3) финансово-экономические:

- ◆ существующие схемы выставления счетов и получения платежей за оказанные услуги в жилищном секторе через муниципальные службы (дирекции) заказчика (организации, отвечающие за выставление населению счетов и сбор платежей за коммунальные услуги) не обеспечивают оплату счетов, выставленных водоканалами за оказанные ими услуги; взыскание этих сумм в судебном порядке практически невозможно, что ведет к банкротству водоканалов,

- ◆ существует значительное перекрестное субсидирование тарифов для одних групп потребителей (население – за счет повышения тарифов, для других групп – прочие потребители), что не стимулирует льготных потребителей сокращать объемы водопотребления и ведет к удорожанию стоимости услуг для остальных групп потребителей,
- ◆ существующий уровень тарифов на услуги водоканалов не только не обеспечивает возвратность инвестиций, но часто не покрывает текущих затрат на оказание водоканалами услуг,
- ◆ водоканалы часто не получают из бюджетов в полном объеме компенсацию предоставленных населению льгот при оказании услуг,
- ◆ системы бюджетирования, финансового моделирования и прогнозирования в большинстве водоканалов не используются,
- ◆ инвестиционная привлекательность пока находится на очень низком уровне;

#### 4) управленческие и кадровые:

- ◆ организационная структура в большинстве водоканалов не обеспечивает четкое разделение функций и делегирование полномочий,
- ◆ бизнес-процессы практически ни в одном водоканале не имеют описания, в результате должностные инструкции для персонала имеют только общий характер,
- ◆ уровень компетенции управленческих кадров в водоканалах недостаточен для эффективного управления в рыночных условиях,
- ◆ отсутствуют стандарты и программы подготовки и переподготовки, а также оценки уровня квалификации управленческого персонала в водоканалах,
- ◆ отсутствует мотивация персонала водоканалов в эффективном использовании ресурсов и сокращении затрат на оказание услуг,
- ◆ отсутствует практический опыт работы большинства водоканалов с международными финансовыми организациями [2].

Помимо этого, по-прежнему особо актуальной проблемой остается высокая степень износа сетей (60 %) и, соответственно, аварийность (5–6 аварий в год на 1 км сетей). В настоящее время в муниципальном образовании город Таганрог сложилась очень сложная ситуация с состоянием водопроводных сетей, средний физический износ которых составляет 50 %, а около 25 % сетей уже отработали установленный срок эксплуатации. Степень износа систем коммунального снабжения на 01.04.2011 г.:

- ◆ водоснабжение – 43 % (со 100 %-ным износом – 21,14 %);
- ◆ канализация – 62,2 % (со 100 %-ным износом – 35,67 %).

Протяженность аварийных сетей водопровода с каждым годом увеличивается, и на сегодняшний день срочной замены в связи с систематически повторяющимися повреждениями требуют около 30 км водопроводных сетей.

Как показывают данные рис. 1, фактически только 60 % воды используется населением и предприятиями города.

Потери воды при производстве, транспортировке и реализации можно сократить до 20–25 %, т.е. в 2 раза, за счет инвестиций в замену сетей и за счет организации учета воды у потребителя.

Потеря каждого кубометра воды оборачивается высоким энергопотреблением в системах ВиВ. В настоящее время энергозатраты на производство и транспортировку питьевой воды в большинстве городов России составляют 0,7–0,8 кВт. ч на кубический метр реализованной потребителям воды [3]. Так, по данным МУП «Управление “Водоканал”» г. Таганрога, удельный вес элетроэнергии на 1 куб. м составляет:

- ◆ подъем (перекачка) – 1,099 кВт. ч / куб. м;
- ◆ очистка – 0,745 кВт. ч / куб. м;
- ◆ транспортировка – 0,234 кВт. ч / куб. м.

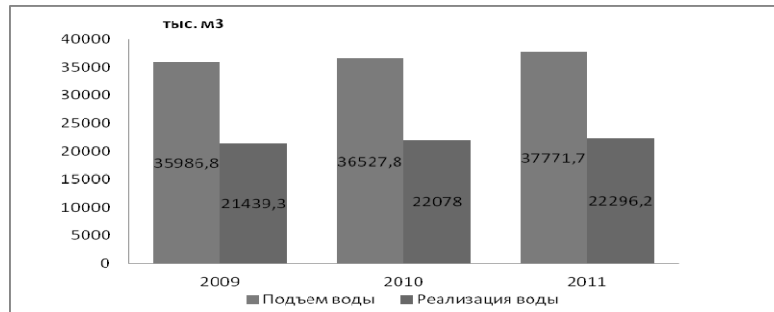


Рис. 1. Динамика подъема и реализации воды МО в 2009–2011 гг.

Другим источником неэффективности является перекрестное субсидирование водоснабжения: низкие (не покрывающие себестоимости) тарифы для населения, поддерживаемые за счет высоких тарифов для промышленности [4].

Следует отметить, что на сегодняшний день разрыв в тарифах существенно сократился. Так, если в 2009 г. тарифы для промышленных предприятий в 1,5 раза превышали тарифы для ЖКХ (рис. 2), то в 2011 г. наблюдается заметное сокращение разрыва до 1,2 раза. Данное обстоятельство вызвано значительным ростом тарифов на водоснабжение (рис. 3). В соответствии с данными отдела политики администрации г. Таганрога, темп роста тарифа на водоснабжение МО для населения в 2010 г. составил 123 %, а в 2011 г. – 128 %, для промышленных потребителей в 2010 г. – 103 %, в 2011 г. – 116 %, для бюджетных учреждений в 2010 г. – 118 %, в 2011 г. – 125 %.



Рис. 2. Динамика тарифа на водоснабжение по г. Таганрогу в 2009–2011 гг.

Действующие тарифы на воду являются отражением неэффективной тарифной политики, сложившейся при плановой экономике.

Сложившиеся диспропорции в тарифной политике не создавали ранее ни стимулов к рациональному потреблению со стороны водопользователей, ни стимулов к совершенствованию технологий и снижению потерь для поставщиков услуг.

В настоящее время схема формирования цен (тарифов) на предприятиях водоснабжения и водоотведения основывается на плановой себестоимости и норме прибыли. Плановая себестоимость определяется предприятием самостоятельно исходя из необходимых затрат при данном состоянии развития техники, уровне

организации производства и труда и других факторов, влияющих на затраты производства. Норма прибыли устанавливается для каждой категории потребителей в процентах от средней плановой себестоимости [5].

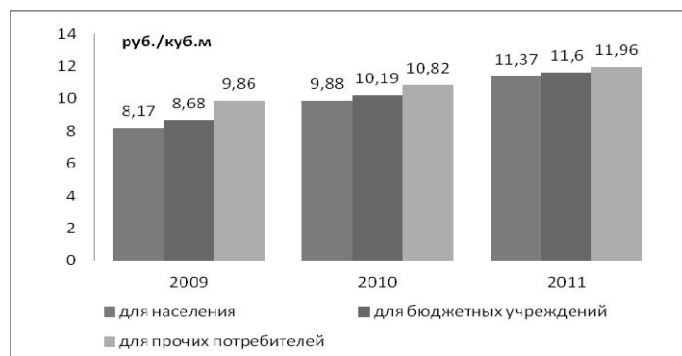


Рис. 3. Динамика тарифа на водоотведение по г. Таганрогу в 2009–2011 гг.

Для определения нормативов потребления коммунальных услуг используются данные об объеме (количестве) потребления коммунальных ресурсов, полученных с использованием коллективных приборов учета. Тариф на воду устанавливается с учетом ежедневной нормы потребления воды на человека. Кроме того, в этот тариф закладываются расходы на эксплуатацию и обслуживание коммуникаций.

Утвержденная в составе цены себестоимость является общей нормой затрат в перспективе работы на следующий год. Таким образом, структуру расходов от основной деятельности водоканалов можно наблюдать в структуре тарифа на услуги водоснабжения и водоотведения.

Наибольший удельный вес в структуре занимают покупная вода, заработная плата производственным рабочим и расходы на электроэнергию. Для ВКХ характерно установление фиксированной нормы прибыли (в процентах от общей суммы затрат), что способствует накручиванию текущих издержек. Крайне неоднородная структура расходов требует совершенствования калькуляции себестоимости продукции и услуг, так как это позволит найти внутренние резервы для снижения текущих затрат.

Деятельность водоканалов регулируется со стороны государства, поскольку они являются естественной монополией, функционирующей в сфере оказания услуг водоснабжения и водоотведения. Низкие возможности использования других источников водоснабжения, помимо городских водопроводных сетей, предопределяют установление монополистом свободной цены на очень высоком уровне [6].

Существующая система тарифного регулирования на услуги предприятий ВКХ имеет множество особенностей. Наиболее серьезной проблемой является ограничение размера прибыли при расчете среднего тарифа и установление нормы прибыли в процентах от затрат. Способ нормирования прибыли влияет на инвестиционную деятельность естественных монополий. Практика установления фиксированной нормы прибыли, характерная для водоканалов, служит стимулятором для поиска незаконных путей получения прибыли либо способствует накручиванию текущих издержек. Помимо обеспечения потребителей необходимым объемом услуг, предприятия услуг водоснабжения должны определять и реализовывать фонд развития объектов ЖКХ. Установленный размер прибыли должен быть не условным, а реально необходимым, обоснованным и отражающим расходы предприятия по всем направлениям программы развития, включая инвестиционные проекты по ресурсосбережению, реконструкции объектов, замене изношенных основных фондов и т.д.

При рассмотрении вопросов ценообразования на предприятиях водоснабжения и водоотведения необходимо рассматривать такие направления реформы ЖКХ, как рациональное использование ресурсов, внедрение приборного учета, оплаты фактически потребленных услуг. В настоящее время наблюдается тенденция массовой установки приборов учета водопотребления. Поскольку процедура установки приборов водопотребления является достаточно дорогостоящей, население в меньшей степени (чем юридические лица) имеет возможность установления водомеров, а следовательно, вынуждено оплачивать услуги ВКХ по завышенным нормативам потребления.

Установка приборов учета и оплата потребителями по факту потребления воды прямым образом влияет на доходы предприятий ВКХ. Плата, взимаемая предприятием водоснабжения за единицу материального носителя услуги (1 куб. м. воды), рассчитанная для потребителей исходя из среднего тарифа, не всегда отвечает требованиям экономической эффективности или финансовой обоснованности. Статистика свидетельствует, что темпы инфляции опережают темпы утверждения средних тарифов на услуги ВКХ (рис. 4).

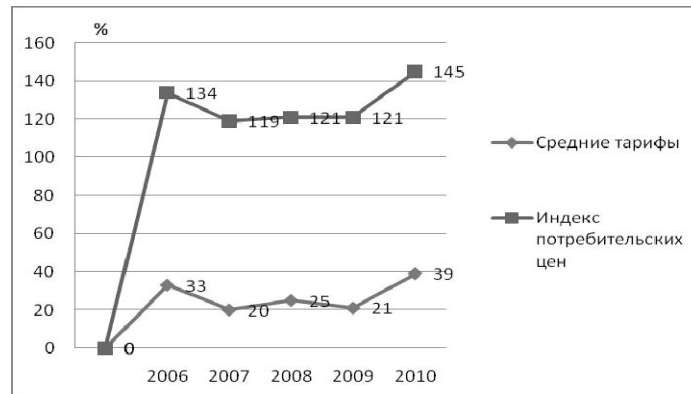


Рис. 4. Соотношение роста потребительских цен и среднего тарифа на услуги ВКХ по Ростовской области [7]

Широкое внедрение приборов учета может сократить объемы реализации и доходы на предприятиях ВКХ, а следовательно, водоканал экономически не заинтересован в установке счетчиков в жилищном фонде. Тем не менее, для обеспечения финансовых потребностей предприятия, целесообразно введение двухставочных тарифов, обеспечивающих отдельную плату постоянных и переменных издержек в процессе водоснабжения и водоотведения. Данный способ ценообразования в сфере водоснабжения является достаточно распространенным в европейских странах. Постоянная часть тарифа – это плата за доступ к сети или плата за мощность, которая должна рассчитываться на основе постоянных расходов предприятия. Переменная часть – это плата за фактически потребленный объем воды, которая рассчитывается на основе суммы переменных расходов предприятия. Такой подход позволит избежать колебаний доходов предприятия и в то же время способен сохранить прозрачность расчетов за услуги для потребителей, имеющих приборы учета.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Макареня Т.А. Объективная необходимость и социальная значимость регулирования деятельности сферы ЖКУ различных уровней // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 22 (79).

2. *Налесная Я.А., Макареня Т.А., Кобец Е.А.* Совершенствование процесса управления муниципальными предприятиями в сфере жилищно-коммунального хозяйства // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 10 (67). – С. 101-110.
3. *Иванов С.Г., Шалухина Э.С.* Общая оценка ситуации в секторе ВКХ России // Водоканалы России XXI века [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.vkh21.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. *Фридман А.А.* Реформирование тарифной политики на услуги водоснабжения: сравнительный анализ // Экономический журнал ВШЭ. – 2008. – № 4. – С. 471-487.
5. *Каплина М.С.* Роль ценообразования в построении системы управленческого учета текущей деятельности на предприятиях водоснабжения и водоотведения // Terra Economicus. – 2010. – Т. 8, № 4. – С. 73-76.
6. *Сташ С.В., Ефимченко Н.А.* Необходимость трансформации управления предприятий сферы услуг водоснабжения // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 43 (230). – С. 43-50.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 990 с.

Статью рекомендовала к опубликованию д.э.н., профессор И.Н. Олейникова.

**Налесная Яна Андреевна** – Технологический институт федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» в г. Таганроге; e-mail: [jana\\_n@list.ru](mailto:jana_n@list.ru); г. Таганрог, ул. Грозненская, 19; тел.: 89185565499; кафедра экономики; доцент.

**Сташ Светлана Владимировна** – e-mail: [ponomareva.sv@gmail.com](mailto:ponomareva.sv@gmail.com); г. Таганрог, ул. Комсомольский спуск, 6, кв. 58; тел.: 89286144126; кафедра экономики; аспирант.

**Nalasnaya Jana Andreyevna** – Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Autonomy Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”; e-mail: [jana\\_n@list.ru](mailto:jana_n@list.ru); 19, Grozny street, Taganrog, Russia; phone: +79185565499; the department of economics; associate professor.

**Stash Svetlana Vladimirovna** – e-mail: [ponomareva.sv@gmail.com](mailto:ponomareva.sv@gmail.com); 6-58, Komsomolsk descent street, Taganrog, Russia; phone: +79286144126; the department of economics; postgraduate student.

УДК 336.532

**С.А. Сенченко**

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА**

*Проведено исследование информационных технологий, применяемых для реализации функционально-стоимостного анализа на современном этапе развития экономики. Рассмотрены современные концепции, методические основы и процесс поиска программной реализации функционально-стоимостного анализа, а также особенности ее практического применения. Рассматривая широкий спектр разнообразных технологий, используемых для реализации ФСА необходимо отметить, что помимо бюджета, возможностей и ресурсов компании, критериями выбора ПО являются: сложность модели, организационное влияние и интеграция систем. Однако, именно это и ставит вопрос для многих компаний о выборе программных и аппаратных средств, а зачастую и остается нерешенным.*

*Функционально-стоимостной анализ; информационные технологии; программная реализация; интеграция систем; функциональность; функционал; потребительские качества.*