

УДК 338.23

ББК 65.05

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И РИСКОВ РАЗВИТИЯ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В. О. Китиков

доктор технических наук, профессор, директор
Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

В. Л. Гурский

vhurski@yandex.ru

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий отделом экономики ЖКХ

Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

А. О. Болтрукевич

стажер младшего научного сотрудника
Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

В статье приведены результаты анализа тенденций и рисков развития водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) в Республике Беларусь. Определены ключевые проблемы, препятствующие эффективному развитию ВКХ. Изучены факторы, обуславливающие дифференциацию себестоимости услуг водоснабжения и водоотведения на региональном уровне. Выявлены тенденции развития ВКХ Беларуси: снижение удельного потребления воды на душу населения; повышение требований к качеству воды и услуг водоснабжения и водоотведения со стороны населения и государства; региональная дифференциация затрат и тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения. На основе исследований сформулированы основные положения повышения эффективности отрасли: структурно-экономические мероприятия в области управления и финансирования ВКХ, проведение единой инновационно-технологической, экономической и кадровой политики, модернизация объектов и инженерной инфраструктуры ВКХ.

Ключевые слова: водопроводно-канализационное хозяйство, удельные затраты, региональная дифференциация, тенденции развития.

Введение. «Одним из главных приоритетов государственной социально-экономической политики на современном этапе является обеспечение гражданам страны комфортных условий проживания и благоприятной среды обитания, с одновременным снижением затрат и повышением качества жилищно-коммунальных услуг» [1]. Согласно подпрограмме «Чистая вода» Госпрограммы «Комфортное жилье и благоприятная среда обитания» на 2018-2020 годы перед водопроводно-канализационным хозяйством Республики Беларусь поставлены задачи по обеспечению 100% потребителей качественной питьевой водой, снижение затрат на производство услуг ВКХ при повышении их качества, повышение эффективности организации и управления эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения, повышение инвестиционной привлекательности и хозяйственной самостоятельности предприятий ВКХ.

Необходимость постоянного совершенствования организационно-экономического механизма развития систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ Беларуси обуславливает актуальность поиска перспективных его вариантов, с учетом основных тенденций

развития ВКХ. Исследованиями в области экономики водопроводно-канализационного хозяйства Республики Беларусь занимались Г. Л. Харевич [2], А. Б. Бахмат [3], А. Д. Гуринович [4], В. А. Новак [5].

Цель данной статьи – исследование тенденций и рисков развития водопроводно-канализационного хозяйства на современном этапе, как факторов эффективности стратегически значимой отрасли.

Результаты и их обсуждение. Централизованное обеспечение населения и хозяйствующих субъектов водой и услугами канализации является одной из приоритетных задач предприятий ЖКХ и ВКХ. Отношения в области питьевого водоснабжения в Республике Беларусь регулируются Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении», Водным кодексом Республики Беларусь и иными нормативными правовыми актами Республики Беларусь, регламентирующими вопросы здравоохранения, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.

Системы питьевого водоснабжения могут находиться в государственной (республиканской и коммунальной) собственности, а также в собственности юридических и физических лиц. Для Республики Беларусь характерно наличие различных организационно-правовых форм управления ВКХ: юридически самостоятельные коммунальные унитарные производственные предприятия (например, КПУП «Борисовводоканал»); филиалы в составе многопрофильных организаций жилищно-коммунального хозяйства (например, филиал «Речицаводоканал» КУП «Речицкий райжилкомхоз»), дочерние коммунальные производственные предприятия (например, Осиповичское дочернее унитарное коммунальное производственное предприятие «Водоканал») и одно открытое акционерное общество (ОАО «Слонимводоканал»). Организации ВКХ (водоканалы и производственные участки) городов и поселков осуществляют эксплуатацию сложной водохозяйственной системы жизнеобеспечения регионов с полным производственным циклом: забор воды из недр, очистка и реализация ее потребителям и абонентам, отвод и очистка канализационных стоков, включающую в себя: водные объекты, комплекс сооружений водоснабжения (водозаборы, водоподготовку, резервуары чистой воды, водонапорные башни, насосные станции, водопроводные сети) и канализации (канализационные сети и насосные станции, сооружения очистки сточных вод и обработки их осадков).

«Подготовку и поставку воды, имеющей потребительские свойства, а также оказание услуг канализации, в целом по стране осуществляют порядка 1460 организаций (предприятия ВКХ, промышленные организации, сельскохозяйственные организации, имеющие на балансе собственные скважины и др.)» [6], из них 130 коммунальных предприятий ВКХ. Из которых по состоянию на 01.01.2017 г. только 26 (20% от общего числа организаций) являлись юридически самостоятельными предприятиями ВКХ, остальные – подразделения (филиалы, производства) ВКХ в составе многопрофильных управлений ЖКХ (Таблица 1).

Таблица 1 – Количество и территориальное распределение юридически самостоятельных предприятий ВКХ, на 01.01.2017 г.

Регион	Общее количество жилищно-коммунальных предприятий, предоставляющих воду и услуги канализации,	
	всего	в том числе юридически самостоятельные предприятия ВКХ (водоканалы)
Брестская обл.	19	5 (Брест, Кобрин, Пинск, Барановичи, Лунинец)
Витебская обл.	23	4 (Витебск, Орша, Полоцк, Новополоцк)
Гомельская обл.	22	1 (Гомель)
Гродненская обл.	19	2 (Гродно, Слоним)
Минская обл.	23	6 (Минский район, Солигорск, Жодино, Молодечно, Вилейка, Борисов)
Могилевская обл.	23	7 (Могилев, Бобруйск, Быхов, Осиповичи, Костюковичи, Кричев, Мстиславль)
Г.Минск	1	1 (Минск)
Итого	130	26

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства ЖКХ Республики Беларусь

«На балансе предприятий ЖКХ (ВКХ) на 01.01.2017 г. находилось ориентировочно 10 197 скважин, 1 300 очистных сооружений (из которых 54% от общего объема составляют сооружения с искусственной очисткой), 598 станций обезжелезивания воды, 38 200 километров сетей водопроводных и 18 500 километров канализационных сетей» [1].

В малых и средних по размеру городах подразделения, занимающиеся эксплуатацией систем водоснабжения и канализации (ВиК), входят в структурные управления многопрофильных городских (районных) предприятий ЖКХ. В отличие от других стратегических сфер деятельности (теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение), от успешного функционирования, которых зависит социальная и экономическая стабильность страны, ВКХ как самостоятельная подотрасль в Республике Беларусь до сих пор не создана. Проведенный анализ показал, что данная ситуация может привести к ухудшению экономического и финансового состояния предприятий ВКХ, увеличению физического износа систем ВиК и как следствие - росту тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения, а также снижению качества поставляемой питьевой воды.

Тарифы на услуги водоснабжения и водоотведения формируются исходя из себестоимости 1м³ воды. Основным документом, регулирующим порядок начисления платы за жилищно-коммунальные услуги, является постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июня 2014 г. № 571 «Об утверждении Положения о порядке расчетов и внесения платы за жилищно-коммунальные услуги и платы за пользование жилыми помещениями государственного жилищного фонда, внесении изменений и дополнений в постановления Совета Министров Республики Беларусь и признании утратившими силу постановлений Совета Министров Республики Беларусь и их структурных элементов» [7]. Тарифы на услуги водоснабжения и водоотведения устанавливают облисполкомы и Минский горисполком и согласовывают их с Минэкономики.

Анализ статистических данных показывает, что тарифы на водоснабжение и водоотведение по областям Республики Беларусь отличаются (рисунок 1). Так наименьший тариф на водоснабжение в 2017 г. зафиксирован в г. Минске, а наибольший – в Витебской и Гомельской обл. Среди тарифов на водоотведение наименьший тариф установлен в г. Минске, а наибольший – в Минской обл. Следует отметить, что субсидированные

тарифы на водоснабжение и водоотведение существенно ниже затрат на водоснабжение и водоотведение, которые отражает полный тариф.

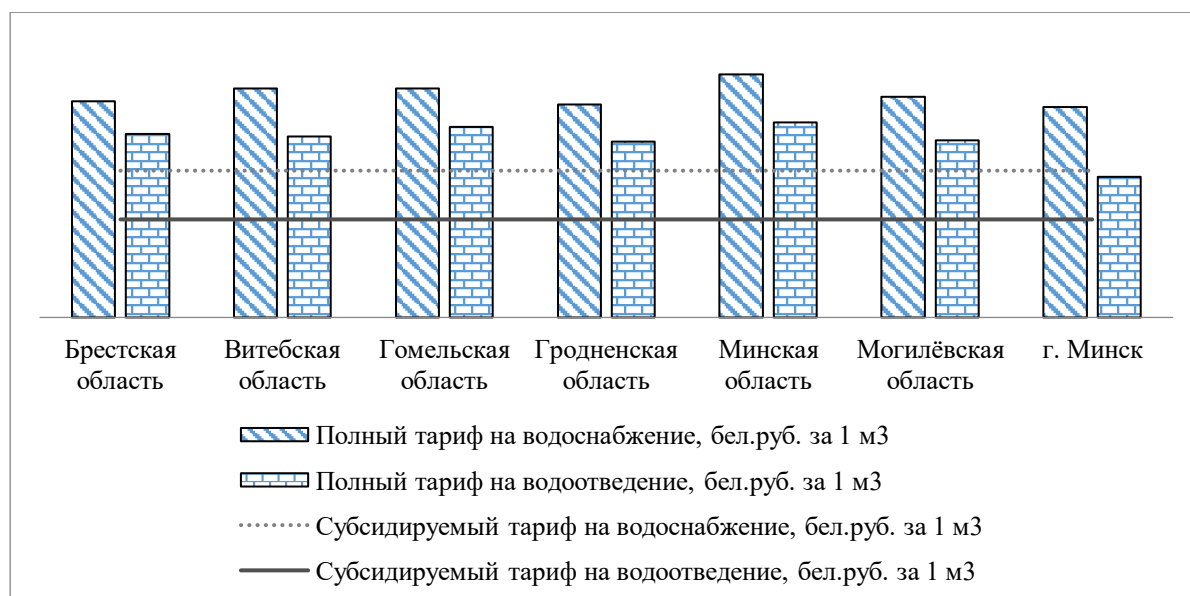


Рисунок 1 – Сравнительный анализ тарифов на водоснабжение и водоотведение по областям за 2017 г.

В 2018 г. была предпринята попытка выхода на 100 % возмещение затрат, однако разница между полным и субсидированным тарифом по-прежнему велика. Наименьший тариф в 2018 г. был установлен в Минской обл., а наибольший – в Гомельской обл. Наименьший тариф на водоотведение зафиксирован в г. Минске, а наибольший – в Гомельской обл. Сравнительный анализ дифференциации удельных затрат и ПРЦ по областям Республики Беларусь в 2018 г. представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ дифференциации удельных затрат и ПРЦ по областям Республики Беларусь в 2018 г.

	Водоснабжение				Водоотведение			
	Себестоимость, руб.		ПРЦ, руб.		Себестоимость, руб.		ПРЦ, руб.	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Брестская обл.	0,6157	1,098	0,6609	1,2752	0,4652	1,1325	0,5044	1,2198
Витебская обл.	0,696	2,0616	0,8053	0,9098	0,4601	1,9011	0,6191	0,6912
Гомельская обл.	0,7535	1,5044	0,7865	1,4688	0,4858	1,5147	0,5085	1,3695
Гродненская обл.	0,6942	1,2955	0,7364	1,4201	0,4673	1,2851	0,4994	1,6252
Могилёвская обл.	0,618	1,5065	0,6596	1,55	0,422	1,6705	0,5177	1,5
Минская обл.	0,6247	1,2893	0,64	1,2912	0,443	1,898	0,444	2,064

Источник: собственная разработка на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Анализ значений себестоимости водоснабжения по регионам позволил выявить дифференциацию данного показателя по предприятиям областей (рисунок 2). Согласно

данным Министерства ЖКХ Беларуси, минимальное значение по республике было отмечено в размере 0,6157 руб. (Брестская обл.), а максимальное значение – 2,0616 руб. (Витебская обл.). При данных показателях среднее значение по республике составило 1,03 руб. Максимальное значение превышает среднее значение в 2 раза, а отклонения минимального значения от среднего значения по республике составляет 0,4143 руб.

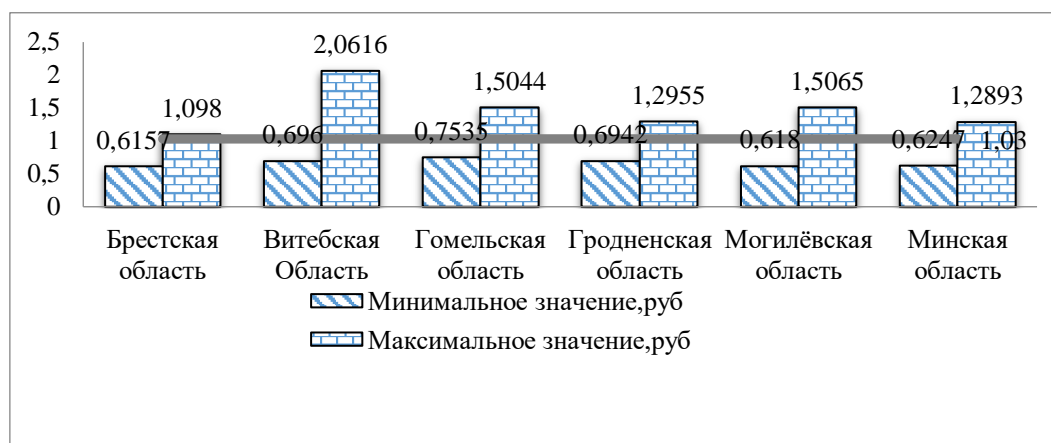


Рисунок 2 – Анализ максимального и минимального значений себестоимости водоснабжения по областям

Источник: собственная разработка на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Анализ значений планово-расчетной цены (ПРЦ) позволил выявить дифференциацию показателей (рисунок 3). Наименьшее значение ПРЦ зафиксировано в Минской обл. (0,64 руб.), а наибольшее – в Могилёвской (1,55 руб.). Наибольшее расхождение минимального и максимального значений зафиксировано в размере 0,8904 руб. (Могилёвская обл.).

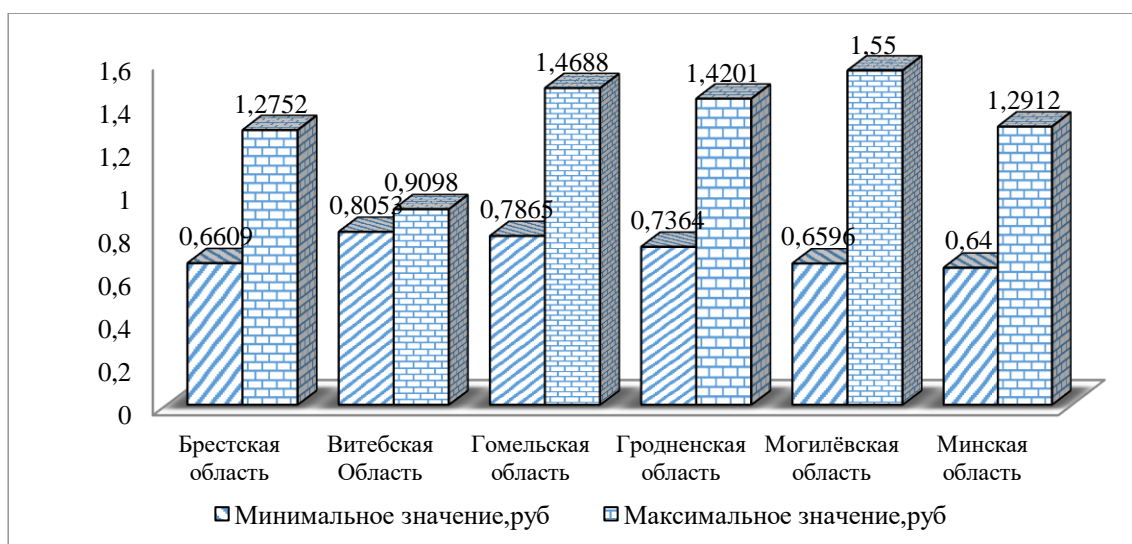


Рисунок 3 – Анализ максимального и минимального значений планово-расчетной цены водоснабжения по областям

Источник: собственная разработка на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Показатели себестоимости водоотведения по регионам также дифференцированы по областям (рисунок 4). Согласно данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь минимальное значение себестоимости водоотведения составило 0,422 руб. (Могилёвская область), а максимальное – 1,9011 руб. (Витебская область). При данных значениях себестоимости среднее значение по республике составило 0,94 руб. Отклонение минимального значения от среднего значения по республике составило 0,518 руб., а отклонение максимального значения от среднего значения по республике составило 0,9611 руб.

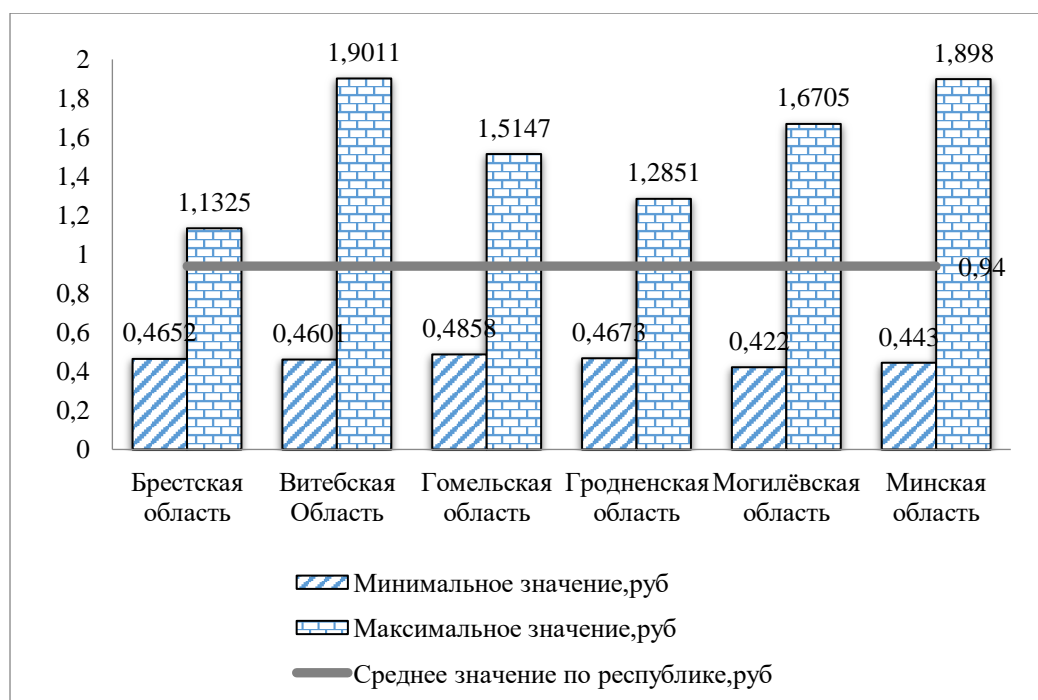


Рисунок 4 – Анализ максимального и минимального значений себестоимости водоотведения по областям

Показатели себестоимости водоотведения по регионам также дифференцированы по областям. Согласно данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь минимальное значение себестоимости водоотведения составило 0,422 руб. (Могилёвская область), а максимальное – 1,9011 руб. (Витебская область). При данных значениях себестоимости среднее значение по республике составило 0,94 руб. Отклонение минимального значения от среднего значения по республике составило 0,518 руб., а отклонение максимального значения от среднего значения по республике составило 0,9611 руб.

Согласно данным рисунка 5 можно сделать вывод о дифференциации значений ПРЦ по предприятиям областей. Так минимальное и максимальное значения ПРЦ были отмечены в Минской области – 0,444 руб. и 2,064 руб. соответственно. Разница между данными значениями составила 1,62 руб. Проведенный анализ деятельности предприятий (подразделений) ВКХ свидетельствует о том, что «в среднем удельная себестоимость 1 м³ воды у юридически самостоятельных предприятий ВКХ меньше, чем у участков (подразделений) ВКХ в составе многопрофильных предприятий ЖКХ», что подтверждают и другие ученые [8].

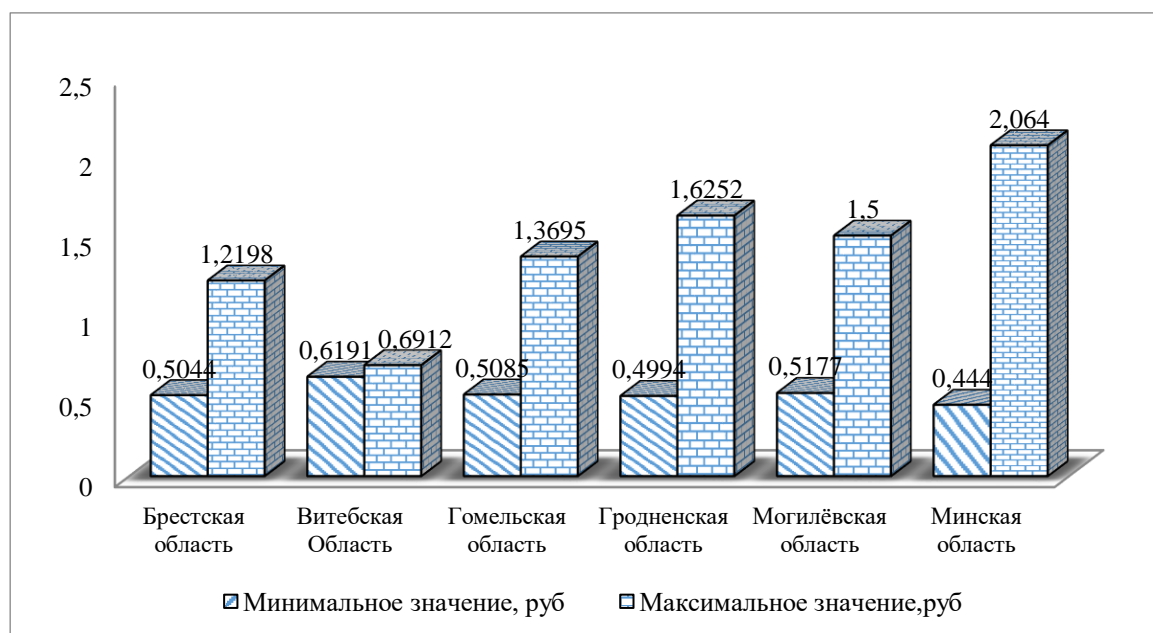


Рисунок 5 – Анализ максимального и минимального значений ПРЦ водоотведения по областям

Анализ экономических показателей предприятий ВКХ за 2017 г., проведенный на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, представлен в таблице 3. Среди предприятий можно выделить высокорентабельные (рентабельность продаж больше 5%), низкорентабельные (1–4%), нерентабельные (-22 – 0%). Среди нерентабельных предприятий значатся районные предприятия ВКХ, а среди высокорентабельных преобладают областные водоканалы. Данный факт указывает на большую эффективность крупных предприятий ВКХ в сравнении с малыми предприятиями, что приводит к тому, что районные предприятия не в состоянии оказывать услуги высокого качества из-за нехватки средств на обновление и поддержание инженерной инфраструктуры в технически исправном либо удовлетворительном состоянии.

Таблица 3 – Экономические показатели предприятий ВКХ за 2017 г., проранжированные по убыванию

		Загрaпы, тыс. руб.	Доход, тыс. руб.	Прибыль, убыток, тыс.руб.	Чистая прибыль, убыток, тыс.руб.	Рентабельность продаж, %	Рентабельность затрат, %
Высокорентабельные	УПКП ВКХ Могилевоблводоканал	467	590	123	71	21%	26%
	КПУП «Гомельводоканал»	38607	46266	7659	2202	17%	20%
	БУКДПП «Водоканал»	17577	20581	3004	855	15%	17%
	КУП «Солигорскводоканал»	9910	11531	1621	654	14%	16%
	ГУКПП «Гродноводоканал»	25966	29827	3861	984	13%	15%
	ОАО «Слонимский водоканал»	6380	7236	856	191	12%	13%

Окончание таблицы 3

		Затраты, тыс. руб.	Доход, тыс. руб.	Прибыль, убыток, тыс. руб.	Чистая при- быль, убы- ток, тыс. руб.	Рентабель- ность про- даж, %	Рентабель- ность за- траг, %
	УП «Минскводоканал»	167676	189282	21606	18824	11%	13%
	ГП «Брестводоканал»	27710	30257	2547	1567	8%	9%
	КУП»Жодинский водоканал»	6139	6701	562	41	8%	9%
	ГП «Пинскводоканал»	8387	9066	679	180	7%	8%
	Лунинецкое КУП ВКХ «Водока- нал»	4200	4535	335	4	7%	8%
	ГП»Борисовводоканал»	12690	13550	860	125	6%	7%
	РКУП»Вилейский водоканал»	2842	3017	174	27	6%	6%
	МГКУП»Горводоканал»	35683	37699	2016	211	5%	6%
	<i>Среднее значение по группе</i>	<i>26016</i>	<i>29296</i>	<i>3279</i>	<i>1853</i>	<i>11%</i>	<i>12%</i>
Низкорентабельные	КУПП «Водоканал» г. Барановичи	11892	12442	550	328	4%	5%
	Быхов ВКХ	3016	3150	134	0	4%	4%
	фил-л «Речицаводоканал»	7453	7731	278	14	4%	4%
	УП «Витебскводоканал»	25332	26332	867	713	3%	3%
	КУПП «Кобринрайводоканал»	4442	4578	136	63	3%	3%
	Осиповичское УВКХ	11675	11881	206	1	2%	2%
	КУП «Молодечноводоканал»	9990	10137	147	329	1%	1%
	<i>Среднее значение по группе</i>	<i>10543</i>	<i>10893</i>	<i>331</i>	<i>207</i>	<i>3%</i>	<i>3%</i>
Не рентабель-	УП «Гроднооблводоканал»	1366	1332	-34	-59	-3%	-2%
	Костюковичское УВКХ	2153	2055	-98	0	-5%	-5%
	Кричевское УВКХ	2528	2200	-328	2	-15%	-13%
	Мстиславское УВКХ	2040	1594	-446	0	-28%	-22%
		<i>Среднее значение по группе</i>	<i>2022</i>	<i>1795</i>	<i>-227</i>	<i>-14</i>	<i>-13%</i>

Источник: собственная разработка на основе данных Минсистерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Дифференциация предприятий по уровню доходов, затрат и рентабельности определяется тем, что более крупные предприятия, оказывающие услуги ВиК, расположены в крупных городах и областных центрах, где сконцентрировано большее число потребителей данных услуг. Следует отметить среди абонентов наличие не только населения, но и крупных потребителей из числа юридических лиц и их финансовое состояние, которые положительно влияют на объём реализуемых услуг, что в свою очередь влияет на снижение удельных затрат организаций, предоставляющих данные услуги.

Как отмечает А. Б. Бахмат, «на сегодняшний день большинство из многопрофильных районных предприятий ЖКХ не располагает достаточным количеством собственных оборотных средств, необходимых для комплексного технического перевооружения объектов инженерной инфраструктуры систем ВиК. Степень износа инженерной инфраструктуры определяет удельный вес затрат на предоставление услуг водоснабжения и водоотведения. Очистные сооружения значительной части предприятий имеют большой физический износ, требуют реконструкции и перехода на новые более эффективные технологии. Некоторые регионы в Республике Беларусь вообще не имеют очистных

сооружений и до сих пор все стоки собираются на полях фильтрации, при этом продолжается практика складирования осадков сточных вод, содержащих тяжелые металлы (марганец, цинк, никель, свинец и кадмий), на территории промышленных предприятий» [9; 10].

Согласно данным диаграммы 6, наиболее обеспеченными централизованным водоснабжением являются Могилевская и Гомельская обл. (92,5% и 91,9% соответственно). Наихудший показатель у Гродненской обл. – 88,7%.

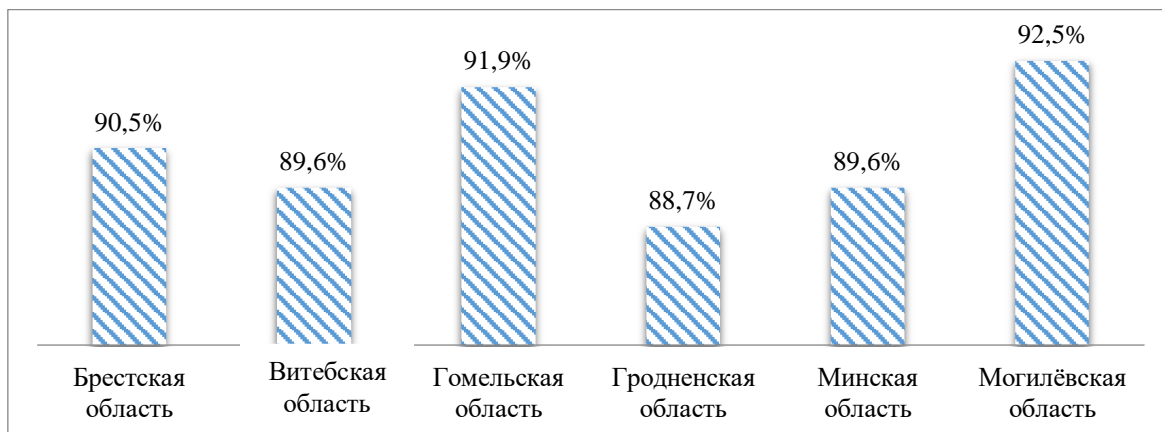


Рисунок 6 – Доля населённых пунктов, обеспеченных централизованным водоснабжением в общем количестве населённых пунктов

Источник: собственная разработка на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Согласно данным диаграммы 7 наибольший удельный вес сетей и водопроводов свыше 30 лет в общей протяженности приходится на Витебскую область, данный показатель составляет 41,4 %. Лучшая обеспеченность сетями и водопроводами среди регионов у Брестской области – 17%. На 1 января 2018 г. общая протяженность сетей составляет 38203,6 км. Потребность в замене составляет 10814,6 км или 28,3 %.

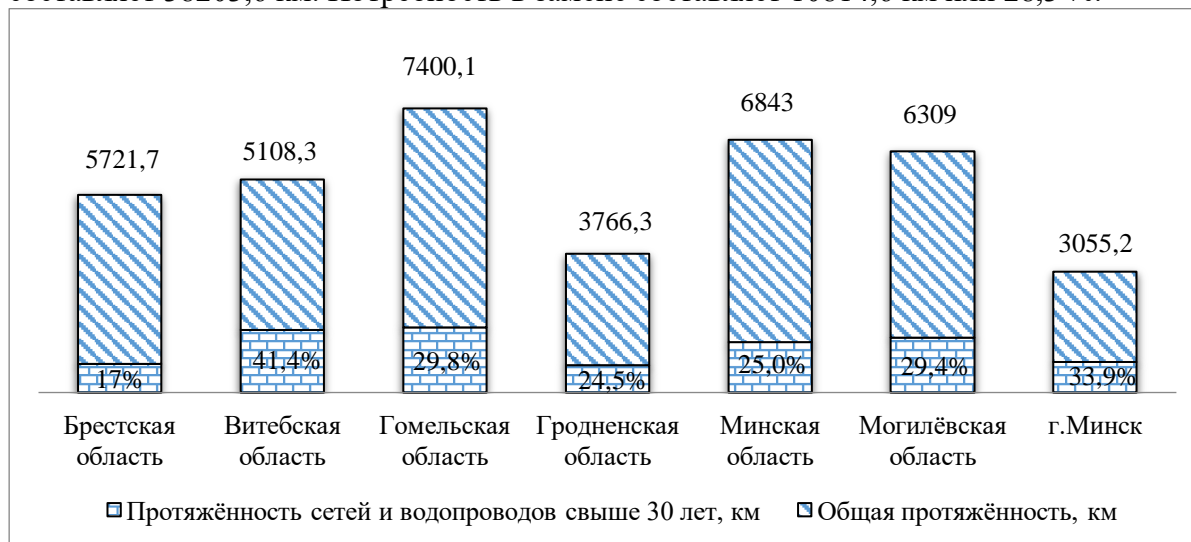


Рисунок 7 – Удельный вес протяженности сетей и водопроводов, сроком эксплуатации свыше 30 лет, в общей протяжённости сетей

Источник: собственная разработка на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Согласно данным диаграммы 8 наибольший удельный вес протяженности канализационных сетей и коллекторов, сроком эксплуатации свыше 50 лет, в общей протяженности приходится на г. Минск, данный показатель равен 12,4%. Наименьший процент износа канализационных сетей и коллекторов в Брестской области – 5%. Общая протяжённость сетей составляет 18542,6 км из коротых 1243,8 км необходимо заменить.



Рисунок 8 – Удельный вес протяжённости канализационных сетей и коллекторов, сроком эксплуатации свыше 50 лет, в общей протяжённости сетей

Источник: собственная разработка на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь

Установлено, что ухудшение состояния сетей и объектов ВиК, расположенных в сельской местности в отдельных районах, выражающееся в увеличении процента износа или полной их амортизации по причине нехватки квалифицированных кадров и производственных мощностей в многопрофильных предприятиях ЖКХ в состав которых входят участки водопроводно-канализационного хозяйства районов.

В то же время повышение требований к качеству воды и услуг ВиК со стороны населения и государства, обуславливающее необходимость 100% обеспечения населения водой питьевого качества, обуславливает необходимость реформирования предприятий водоснабжения, не имеющих возможности обеспечить нормативное качество воды и удовлетворительное состояние сооружений очистки и водоподготовки в отдельных районах (по данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, из отобранных проб воды 23% не соответствуют гигиеническому нормативу по санитарно-химическим показателям (в первую очередь, коммунальные водопроводы) и 2% – по микробиологическим показателям (в первую очередь, источники децентрализованного водоснабжения)).

Кроме того в стране наблюдается снижение среднедушевого потребления воды, так в период с 2001 по 2017 годы данный показатель снизился практически в 2 раза (с 6,02 м³

в месяц в 2001 году, до 3,08 м³ в месяц в 2017 году). «В результате проводимой государственной политики в области использования и охраны вод, а также в связи с переходом на «применение наилучших доступных технических методов за последние 15 лет сократились объемы добычи (изъятия) вод на 23 %. Наблюдается устойчивая тенденция к сокращению удельного водопотребления на душу населения с 214 до 137 л/сут./чел., а также объемов использования воды на производственные нужды на 393 млн. м³ (50 %). Сокращению объемов использования воды на производственные нужды способствовало внедрение приборного учета воды. В настоящее время приборным учетом по добыче (изъятию) вод охвачено 100% объектов промышленности и 96% сельскохозяйственных организаций. Также данный показатель был достигнут за счет проведения водопользователями мероприятий по увеличению объемов воды в системах оборотного и повторного (последовательного) водоснабжения, что позволило, в целом по республике, достичь экономии воды до 93 % от объема ее использования» [11].

Анализ динамики потребления воды и удельного веса коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение в среднедушевом доходе населения в период с 2001 по 2017 гг. представлен на рисунке 9, данные для анализа представлены в таблице 4.



Рисунок 9 – Динамика потребления воды и удельного веса коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение в среднедушевом доходе населения

Таблица 4 – Показатели потребления воды и коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Среднемесячный объём потребления воды на душу населения, м ³ в год	6,02	5,98	5,92	5,79	5,56	5,23	4,81	4,07	3,53	3,54	3,10	3,30	3,30	3,34	3,30	3,17	3,08
Денежные доходы в расчете на душу населения, тыс. руб. в месяц, с 2016 г. – руб. в мес.	96,6	144,3	193,9	253,2	333	422,4	511,4	658,6	766,1	952,4	1457,7	2831,4	3893,6	4628,9	4943,1	514,9	562,4
Темп роста тарифов на водоснабжение и водоотведение в % к пред. году	299,2	205,1	184,8	129,3	117,5	117,2	109,9	120,7	120,4	104,7	114	148,1	124,7	129,8	125	138,9	140,1
Тариф на водоснабжение и водоотведение, тыс.руб. в мес., с 2016 г. – руб. в мес.	0,128	0,262	0,484	0,626	0,736	0,862	0,948	1,144	1,377	1,442	1,644	2,435	3,036	3,941	4,926	0,684	0,959
Затраты на водоснабжение и водоотведение, тыс.руб. в мес., с 2016 – руб. в мес.	0,769	1,568	2,866	3,627	4,090	4,513	4,557	4,652	4,867	5,107	5,096	8,035	10,019	13,169	16,256	2,167	2,956
Удельный вес коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение в доходах на душу населения, %	0,796	1,087	1,478	1,432	1,228	1,068	0,891	0,706	0,635	0,536	0,350	0,284	0,257	0,284	0,329	0,421	0,526

Источник: собственная разработка на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

Снижение бытового потребления воды стало возможным в связи с внедрением индивидуальных приборов учета воды в жилом секторе городов, а также с мерами, направленными на развитие водосбережения в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Сравнительный анализ потребления воды и удельного веса коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение в доходах на душу населения позволил выявить тенденцию снижения удельного веса коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение в доходах на душу населения в Республике Беларусь в период с 2002 г. по 2013 г., а также тенденцию снижения среднемесячного объема потребления воды на душу населения. Изменение удельного веса коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение в доходах на душу населения зависит от следующих факторов: объема потребления воды на душу населения, уровня тарифов за услуги водоснабжения, среднедушевого дохода на душу населения. В связи с тем, что доходы и тарифы постепенно повышались можно сделать вывод, что снижение удельного веса коммунальных платежей за водоснабжение и водоотведение на душу населения обусловлено исключительно снижением среднемесячного объема потребления воды на душу населения, что само по себе является весьма положительным явлением, как с точки зрения расходов на коммунальные услуги, так и с точки зрения нагрузки на экологию. Однако снижение среднедушевого потребления воды приводит к сокращению общего объема реализации услуг водоснабжения и водоотведения для водоканалов. Кроме сокращения выручки организаций ВКХ, данная тенденция негативно отражается на производственно-экономических показателях организаций ВКХ, что выражается в: росте удельных затрат; росте удельного веса потерь воды из водопроводных систем подачи и распределения, который рассчитывается как соотношение потерь к объему реализованной воды; снижении уровня загрузки производственных мощностей и сокращения кадров, рассчитанных на прошлые объемы потребления. Таким образом, сокращение объема потребления воды на душу населения привело к тому, что производственные мощности ВиК многих городских водоканалов стали избыточными, а удельные производственные показатели, как по потерям, так и по себестоимости, требуется непрерывно сокращать.

Выводы. Подводя итог можно констатировать, что основными тенденциями развития ВКХ в Республике Беларусь являются:

- повышение требований к качеству воды и услуг ВиК со стороны населения и государства обуславливающее необходимость 100% обеспечения населения водой питьевого качества;
- повышение требований экологических норм при оказании услуг ВиК со стороны государства обуславливающее необходимость рационального использования водных ресурсов, сокращения потерь в сетях путем их модернизации и строительства новых очистных сооружений;
- сокращение бюджетного финансирования сферы ЖКХ, при сохранении государственного регулирования тарифов на коммунальные услуги, обуславливающее необходимость сокращения удельных затрат организаций ВКХ и поиска внебюджетных источников финансирования проектов модернизации сетей и объектов ВКХ;
- снижение удельного потребления воды на душу населения, обуславливающее сокращение общего объема реализации услуг водоснабжения и водоотведения для водоканалов, что затрудняет снижение удельных затрат и удельного веса потерь воды в сетях;
- снижение уровня загрузки производственных мощностей и сокращение потребности в кадрах;
- ухудшение состояния сетей и объектов ВиК, расположенных в сельской местности в отдельных районах, выражающееся в увеличении процента износа или полной их амортизации, по причине нехватки квалифицированных кадров и производственных

мощностей в многопрофильных предприятиях ЖКХ в состав которых входят участки водопроводно-канализационного хозяйства районов.

В целом ситуацию в сфере водоснабжения и водоотведения Республики Беларусь нельзя характеризовать как критическую, как пишут отдельные исследователи. Существующая структура в управлении ВКХ позволяет выполнять текущие задачи. Обеспеченность потребителей водоснабжением питьевого качества, в целом по республике, составила на конец 2017 года 87,3%. Снижение затрат за 1 полугодие 2018 г. в сопоставимых условиях к уровню предыдущего года по водоснабжению составило 5,4%, водоотведению – 5,7%. Крупные предприятия ВКХ, оказывающие услуги водоснабжения и канализации в городах работают рентабельно.

Вместе с тем, проведенный анализ позволил выявить ряд проблем, препятствующих развитию ВКХ и существенно повышающих риски в отрасли (от сбоя в работе отдельных объектов ВиК, до возникновения техногенных катастроф), которые можно разделить на 3 группы: проблемы отсутствия единого центра управления; региональной дифференциации условий хозяйствования организаций ВКХ, качества услуг ВиК и тарифов; нехватки собственных средств для модернизации объектов ВиК и высокой зависимости от бюджетного субсидирования.

Данные проблемы обуславливают риски в развитии ВКХ и системе обеспечения потребителей услугами ВиК и водой:

- риски неритмичности функционирования и снижения качества питьевого и хозяйственного водоснабжения;
- риски повышения аварийности в сетях и на объектах ВиК;
- риски роста удельных затрат и потерь в сетях, связанных с их высоким износом и отсутствием должного обслуживания;
- риски возрастания негативного воздействия на экологию и техногенных катастроф, связанных с высоким износом систем канализации и очистки стоков;
- риски утечки профессиональных кадров в другие отрасли и за рубеж;
- риски технологического отставания в развитии ВКХ, обуславливающие снижение инвестиционной привлекательности регионов.

Таким образом, анализ состояния водопроводно-канализационного хозяйства позволил обосновано сформулировать народнохозяйственную проблему недостаточной эффективности функционирования ВКХ Республики Беларусь, обуславливающую необходимость совершенствования системы его управления, с целью перехода отрасли на новый технико-технологический и организационно-экономический уровень, который характеризуется повышением качества и доступности услуг ВКХ, увеличением доли населения, имеющей доступ к чистой питьевой воде, сокращением удельных затрат на услуги ВКХ, повышением экономической эффективности предприятий ВКХ. Новый уровень развития ВКХ может быть достигнут за счет структурно-экономических преобразований системы управления и финансирования ВКХ, проведения единой инновационно-технологической, экономической и кадровой политики, модернизации объектов и инженерной инфраструктуры ВКХ.

Необходимым условием структурно-экономических преобразований и инновационно-технологической модернизации ВКХ является определение научного системного подхода к управлению водоснабжением и водоотведением в ЖКХ Республики Беларусь, разработки технико-экономического обоснования мероприятий, экономико-математических расчетов по оценке эффекта и рисков.

Список использованных источников

1. Об утверждении Концепции совершенствования и развития жилищно-коммунального хозяйства до 2025 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 дек. 2017 г. № 1037 // Консультант Плюс. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
2. Харевич, Г. Л. Теоретические и практические проблемы производства услуг коммунального хозяйства, относящихся к общественным благам, в средних и малых городских поселениях в условиях становления постиндустриального общества: монография / Харевич Г.Л. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2014. – 319 с.
3. Бахмат, А. Б. Организационная модернизация водопроводно-канализационного хозяйства Республики Беларусь посредством создания интегрированной структуры / А.Б. Бахмат // Актуальные вопросы экономики строительства и городского хозяйства: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., г. Минск, 23-24 апреля 2013г. – Минск: БИТУ, 2014. – С.314-326.
4. Гуринович, А. Д. О проблемах водного хозяйства Беларуси и путях их решения / А. Д. Гуринович // Актуальные вопросы экономики строительства и городского хозяйства: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 26-27 апреля 2012 г. / ред. колл: О. С. Голубова [и др.]. – Минск: БИТУ, 2013. – С. 19–29.
5. Новак, В. А. Повышение эффективности водопроводно-канализационного хозяйства Республики Беларусь: автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. техн. наук. 05.23.04 / БИТУ. Минск, 2003.
6. Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1649710582-ru/. – Дата доступа: 10.12.2018
7. Об утверждении Положения о порядке расчетов и внесения платы за жилищно-коммунальные услуги и платы за пользование жилыми помещениями государственного жилищного фонда, внесении изменений и дополнений в постановления Совета Министров Республики Беларусь и признании утратившими силу постановлений Совета Министров Республики Беларусь и их структурных элементов [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 12 июн. 2014 г., № 571 // Консультант Плюс. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
8. Бахмат, А. Б. Сравнительный анализ организационно-правовых форм управления предприятий водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) [Текст] / А.Б. Бахмат // Наука – образованию, производству, экономике. Материалы третьей международной научно-технической конференции в 2-х т. Том 2. – Минск: БНТУ. – 2006. – С. 210-212.
9. Кинчиков, В. Создан ГК «Белводоканал» / В. Кинчиков // Строительство и Недвижимость. – №12 (195) – С. 4.
10. Бахмат, А.Б. Основные проблемы водопроводно-канализационного хозяйства Республики Беларусь и пути их решения [Текст] / А.Б. Бахмат// Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия VIII Экономика и управление. – выпуск XV.2007. – С.284-289
11. Официальный сайт Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/vodnres-ru/> – Дата доступа: 05.11.2018.

Статья поступила в редакцию 4 марта 2019 года

ANALYSIS OF THE TRENDS AND RISKS IN THE DEVELOPMENT OF WATER SUPPLY AND SANITATION SECTOR IN THE REPUBLIC OF BELARUS AT THE MODERN STAGE

V. O. Kitikov

Doctor of Technical Sciences, Professor, Director
Institute of Housing and Communal Services
of the National Academy of Sciences of Belarus
Minsk, Republic of Belarus

V. L. Hursky

vhurski@yandex.ru

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Economics of Housing and Communal Services
Institute of Housing and Communal Services
of the National Academy of Sciences of Belarus
Minsk, Republic of Belarus

A. O. Boltrukevich

trainee of junior researcher
Institute of the Housing and Communal Services
of the National Academy of Sciences of Belarus
Minsk, Republic of Belarus

The article analyzes the trends and risks in the development of water and sanitation sectors (WSS) in the Republic of Belarus. The main problems hindering the effective development of WSS are identified. The factors causing the differentiation of the cost of water supply and sanitation services at the regional level have been studied. The following main trends in the development of WSS are identified: increasing requirements for water quality and water supply services from the public and the state; reduction of specific water consumption per capita; regional differentiation of costs and tariffs for water supply and sanitation services. The main provisions of improving the efficiency of the industry are formulated on the basis of research: structural and economic transformation of the system of management and financing of WWS; implementation of a unified innovation and technology, economic and personnel policy, modernization of facilities and engineering infrastructure in the WWS.

Keywords: water and sanitation sectors, unit costs, regional differentiation, development trends.

References

1. Ob utverzhdenii Konceptii sovershen-stvo-vaniya i razvitija zhilishhno-kommunal'nogo hozjajstva do 2025 goda [Elektronnyj resurs]: postanovlenie Sove-ta Ministrov Resp. Belarus', 29 dek. 2017 g. № 1037 // Konsul'tant Pljus. Belarus' / Nac. centr pravovoj inform. Resp. Belarus'. – Minsk, 2017.
2. Harevich, G. L. Teoreticheskie i prakticheskie problemy proizvodstva uslug kom-munal'nogo hozjajstva, odnosjashhihsja k obshhestvennym blagam, v srednih i malyh gorod-skih poselenijah v uslovijah stanovlenija postindustrial'nogo obshhestva: monografija / Harevich G.L., Akademiya upravlenija pri Prezidente Respubliki Belarus'. - Minsk: Akademiya upravlenija pri Prezidente Res-publiki Belarus', 2014. – s.319.
3. Bahmat, A.B. Organizacionnaja modernizacija vodoprovodno-kanalizacionnogo hozjajstva Respubliki Belarus' posredstvom sozdaniya integrirovannoj struktury / A. B. Bahmat // Aktual'nye voprosy jekonomiki stroitel'stva i gorodskogo hozjajstva: mate-rialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, g. Minsk, 23-24 aprelja 2013 goda. - Minsk: BITU, 2014.- s. 314-326.
4. Gurinovich, A. D. O problemah vodnogo hozjajstva Belarusi i putjah ih reshenija / A. D.

Gurinovich // Aktual'nye voprosy jekono-miki stroitel'stva i gorodskogo hozjajstva: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Minsk, 26-27 aprelja 2012 g. / red. koll: O. S. Golubova [i dr.].- Minsk: BITU, 2013. - s. 19 - 29.

5. Novak, V.A. Povyshenie jeffektivnosti vodoprovodno-kanalizacionnogo hozjajstva Respubliki Belarus': avtoreferat disser-tacii na soiskanie uchenoj stepeni kand. tehn. nauk. 05.23.04 / BITU. Minsk, 2003.

6. Vodnaja strategija Respubliki Belarus' na period do 2020 goda [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1649710582-ru/. – Data dostupa: 10.12.2018

7. Ob utverzhdenii Polozhenija o porjadke raschetov i vnesenija platy za zhilishhno-kommunal'nye uslugi i platy za pol'zovanie zhilymi pomeshhenijami gosudarstvennogo zhilishhnogo fonda, vnesenii izmenenij i dopolnenij v postanovlenija Soveta Ministrov Respubliki Belarus' i priznanii utrativshimi silu postanovlenij Soveta Ministrov Respubliki Belarus' i ih struk-turnyh jelementov [Jelektronnyj resurs] : postanovlenie Soveta

Ministrov Resp. Be-larus', 12 ijun. 2014g., № 571 // Konsul'tant Pljus. Belarus' / Nac. centr pravovoj in-form. Resp. Belarus'. – Minsk, 2014.

8. Bahmat, A.B. Sravnitel'nyj analiz organizacionno-pravovyh form upravlenija predpriyatij vodoprovodno-kanalizacionnogo hozjajstva (VKH) [Tekst] /A.B. Bahmat // Nauka – obrazovaniju, proizvodstvu, jekonomike. Materialy tret'ej mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoj konferencii v 2-h tomah. Tom 2. – Minsk: BNTU. - 2006. - Str. 210-212.

9. Kinchikov, V. Sozdan GK «Belvodokanal» [Tekst] / V. Kinchikov // Stroitel'stvo i Nedvizhimost'.- №12 (195) – S.4.

10. Bahmat, A.B. Osnovnye problemy vodoprovodno-kanalizacionnogo hozjajstva Respubliki Belarus' i puti ih reshenija [Tekst] /A.B. Bahmat// Trudy Belorusskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. Serija VIII Jekonomika i upravlenie. – vypusk XV.2007.– C.284-289

11. Oficial'nyj sajt Ministerstvo prirodnyh resursov i ohrany okruzhajushhej sredy Respubliki Belarus' – Rezhim dostupa: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/vodnres-ru/> – Data dostupa: 05.11.2018.