

Ассоциация "Moldova Apă-Canal"

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ

АНАЛИЗ

**индикаторов производственно-финансовой деятельности
водопроводно-канализационных предприятий
Республики Молдова за 2002 г.**

Кишинэу 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ.....	1
водопроводно-канализационных предприятий	1
Республики Молдова за 2002 г.....	1
Введение.....	3
Методология анализа	4
Индикаторы, характеризующие производственную деятельность предприятий сектора водоснабжения и канализации	5
А. Охват услугами	5
Охват услугами водоснабжения (индикатор – 1.1.)	5
Охват услугами канализации (индикатор – 2.1.)	6
В. Производство питьевой воды и водопотребление	7
Производство воды (индикаторы 3.1.-3.3.)	7
Водопотребление (индикаторы 4.1.-4.3.).....	7
Замеренный объем водопотребления (индикаторы 5.1.-5.3.)	9
С. Неучтенная вода.....	10
Неучтенная вода (индикаторы 6.1.-6.3.).....	10
D. Практика учета.....	13
Доля подсоединений с приборами учета (индикатор 7.1.)	13
Доля воды, счет на которую выставлен по приборам учета (индикатор 8.1.)	13
E. Производственные показатели сетей водоснабжения и канализации.....	14
Прорывы в сетях водоснабжения (индикаторы 9.1.-9.2.).....	14
Засорение сетей канализации (индикаторы 10.1.-10.2.).....	16
G. Качество услуг	18
Продолжительность бесперебойных услуг (индикаторы 15.1.).....	18
Количество жалоб на услуги водоснабжения и канализации (индикаторы 16.1.).....	18
Переработка стоков (индикатор 17.1.).....	20
Качество очистки сточных вод (индикаторы 31.01.-31.04)	20
Энергозатраты (индикаторы 30.01-30.04)	23
Индикаторы, характеризующие финансовую деятельность предприятий сектора водоснабжения и канализации	27
<i>F. Расходы и производственный персонал.....</i>	27
Единица производственных затрат (индикаторы 11.1.-11.2.).....	27
Всего по РМ	29
Флорешть	29
Число персонала (индикаторы 12.1., 12.2., 12.3., 12.4.)	30
Затраты на оплату труда, как доля производственных расходов (индикатор 13.1.).....	32
Доля услуг, законтрактованная сторонней организацией (индикатор 14.1.)	33
Н. Выставление счетов и сбор платежей.....	34
Средний тариф (индикаторы 18.1.-18.3.).....	34
Доля счета за воду в доходе на душу населения (индикатор 19.1.)	37
Месячная абонентская плата (индикаторы 20.1.-20.2.).....	38
Стоимость подключения к системе (индикаторы 22.1.-22.4.)	38
Отношение доходов, поступивших от промышленных потребителей к доходам, полученным от населения в % (индикатор 21.1.).....	38
В среднем по республике.....	39
Сбор платежей (индикатор 23.1.).....	39
I. Финансовые показатели.....	40
Отношение кредита и дебета предприятия (индикатор 24.1.)	40
Доля расходов на обслуживание долга (индикатор 25.1.)	42
J. Капитальные инвестиции	43
Инвестиции (индикаторы 26.1.- 26.2.)	43
Стоимость основных средств на душу населения (индикатор 27.1.).....	45
Выводы:	47
Приложения:	49
Производственно-Финансовые показатели.....	49
Определение терминов.....	49
Перечень предприятий, принявших участие в индикативном обследовании с их группировкой по численности населения, проживающего на обслуживаемой территории.....	56

Введение

В настоящее время системы централизованного водоснабжения и канализации Республики Молдова, функционирование которых в значительной степени определяет социальную атмосферу в жизни населения городов и экологическую ситуацию в республике, находятся в крайне тяжелом состоянии.

Связано это не только с давно известной проблемой – относительной ограниченностью водных ресурсов и неравномерным их размещением по территории республики, но и финансово-экономическими, техническими и институциональными проблемами, которые постепенно накапливаясь и оставаясь нерешенными на протяжении последних лет, привели к критической ситуации в ряде населенных пунктов республики. Особенно это стало очевидным после ликвидации системы централизованного управления и финансирования и передачи водопроводно-канализационных предприятий местным органам управления.

Децентрализация служб водоснабжения и канализации привела к значительному сокращению объемов отчетности центральным органам управления, определенной изолированности деятельности водоканалов, что затруднило подготовку сравнительной информации об основных показателях работы предприятий, анализа развития всего сектора водоснабжения и канализации в республике.

Мониторинг состояния систем водоснабжения и канализации в городах Республики Молдова проводит Ассоциация предприятий водоснабжения и канализации (Ассоциация “Moldova Apă-Canal”), используя для этого набор стандартных индикаторов, разработанных и регулярно используемых на практике Всемирным Банком.

Из общей численности населения Молдовы (без Левобережных районов Днестра) – 3617,5 тыс. жителей, 1499,1 тыс. проживают в городах и 2118,4 тыс. – в сельской местности.

Мониторинг проводится в 41 городах и селах республики, в которых осуществляется централизованное водоснабжение и охватывает 1538,4 тыс. жителей.

Полученные по результатам обследования индикаторы дают возможность оценить уровень обеспеченности населенных пунктов услугами водоснабжения и водоотведения, техническое состояние систем водоснабжения и канализации, финансовое состояние водоканалов, экономические и экологические аспекты эффективного водопользования. Фиксированное число индикаторов позволило получить сопоставимую информацию о деятельности предприятий, общих тенденциях развития услуг водоснабжения и канализации в республике, возможность контроля отклонений в работе данного сектора.

Важное значение имеет мониторинг индикаторов, который позволяет прослеживать происходящие изменения в различных сферах производственно-финансовой деятельности предприятий и на их основе определять необходимость тех или иных мероприятий, в т.ч. приоритетность направления инвестиций.

На основании имеющихся индикаторов руководители предприятий и органов местного публичного управления могут реально оценить качество предоставляемых коммунальных услуг, определить масштаб необходимых улучшений и объем требуемых для этого инвестиций.

Индикаторы имеют многоцелевое использование и позволяют оценивать работу не только внутри одного предприятия, но и сравнивать между собой предприятия различных городов как в республике, так и за ее пределами.

Индикаторы могут использоваться различными потенциальными инвесторами, в т.ч. международными финансовыми организациями для определения приоритетных областей их участия в инвестиционной поддержке сектора водоснабжения и канализации и технической помощи водоканалам.

Применяемые индикаторы дают возможность выбора не только определенного населенного пункта для инвестиций, но и определения срочных и среднесрочных инвестиций.

Конкретное описание индикаторов 1.1.-27.1. и их определения представлены в приложении № 1.

Методология анализа

Для определения характерных для сектора водоснабжения и канализации тенденций изменения производственно-финансовой деятельности предприятий проводится краткий анализ по республике за период 2001-2002гг., при этом по некоторым индикаторам используются данные 1996-2000гг., выполненных Ассоциацией ранее.

Динамика изменений индикаторов в малых и крупных городах республики различна, поэтому исследуемые населенные пункты объединены в несколько групп:

- малые города – с населением до 15,0 тыс.;
- средние – с населением от 15,0 до 100,0 тыс. человек;
- крупные – с населением свыше 100,0 тыс. человек.

Муниципий Кишинэу с численностью жителей 771,0 тыс. рассмотрен отдельно.

В каждой группе городов определяются населенные пункты, в которых наиболее остро прослеживаются негативные или положительные изменения в секторе водоснабжения и канализации. Такой подход позволяет определить первоочередные населенные пункты, нуждающиеся в срочной инвестиционной, технической и другой помощи, а также определить области (участки) систем водоснабжения и канализации для инвестирования с наибольшим экономическим эффектом.

В начале отчета анализируются индикаторы, характеризующие производственную деятельность предприятий, техническое состояние систем, затем индикаторы, отражающие экономическую деятельность предприятий и их финансовое положение.

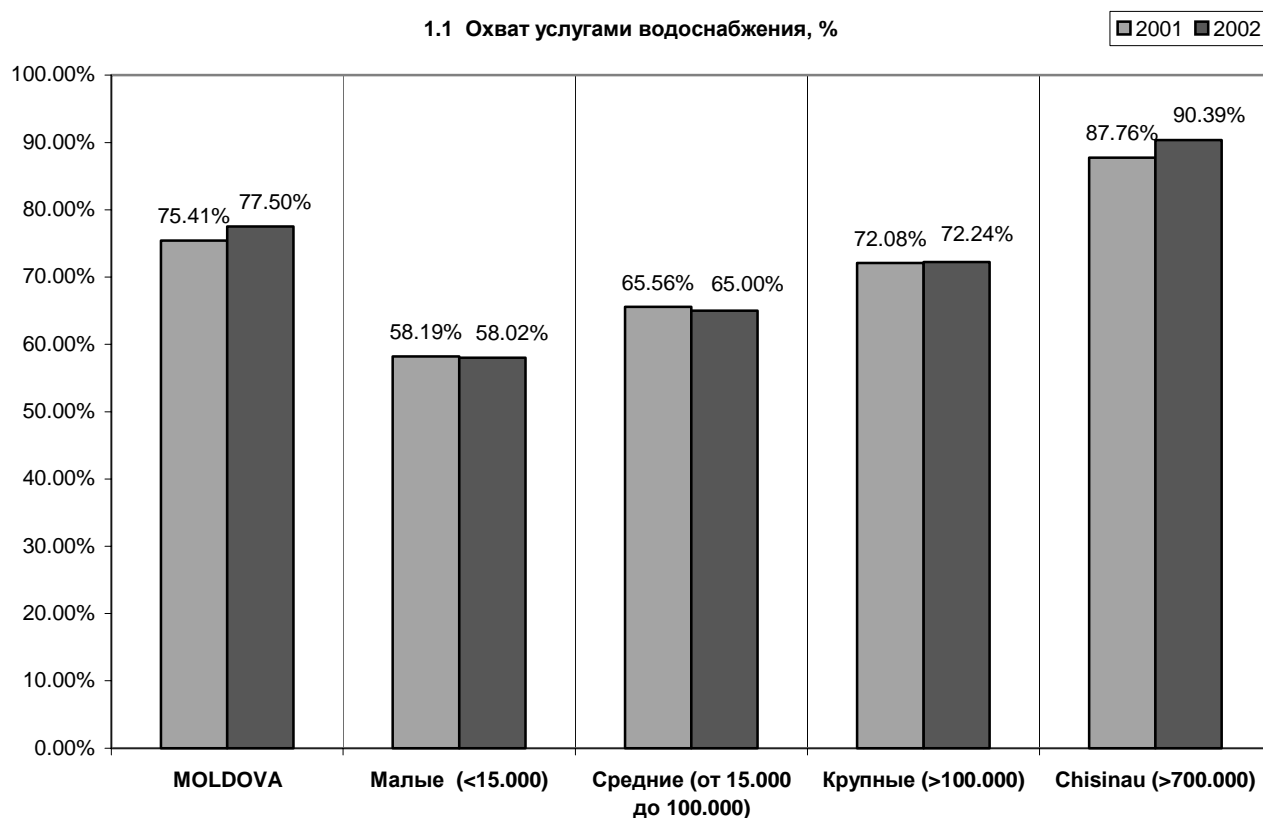
Индикаторы, характеризующие производственную деятельность предприятий сектора водоснабжения и канализации

А. Охват услугами

Охват услугами водоснабжения (индикатор – 1.1.)

Процент охвата услугами водоснабжения по всем населенным пунктам, которые подлежали индикаторному обследованию в 2002г., составил 77,5 % против 75,4 % в 2001г., т.е. охват услугами увеличился на 2,1 % за счет роста индикатора по мун. Кишинэу: 90,4 % против 87,7 % в 2001г.

Такая динамика за 2-х летний период не характерна для других городов. В малых и средних городах наблюдается незначительное снижение показателей: так, в малых городах на 0,17 %, в средних – на 0,56



%, в больших – увеличение на 0,16 %. Это объясняется миграцией части населения, вызванная сокращением предприятий и рабочих мест, что наиболее характерно для малых и средних городов.

К малым и средним городам в республике относятся, в основном, бывшие районные центры. После административно-территориального деления на уезды во многих таких городах (не являющихся уездными центрами), наблюдается снижение величины индикатора 1.1.

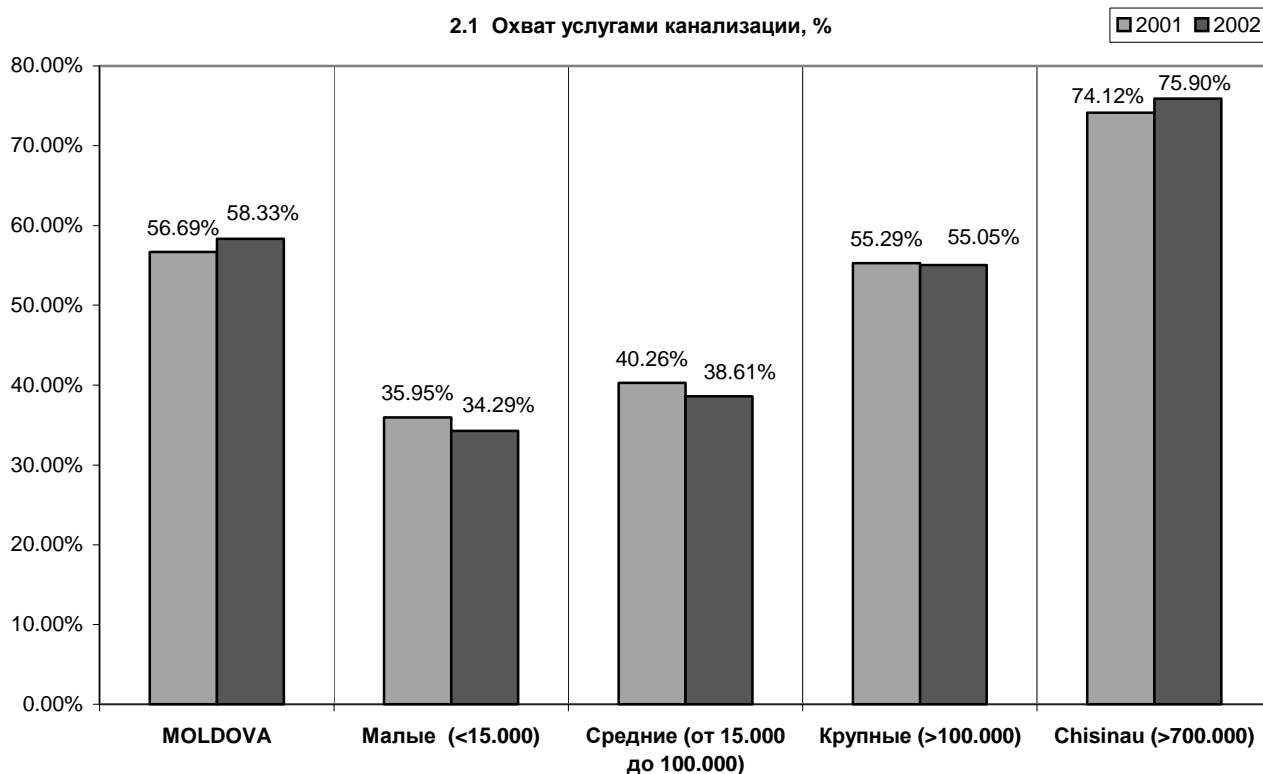
В г. Ниспорень, например, охват населения услугами водоснабжения сократился с 25 % в 2001г. до 16 % в 2002г., в г. Кантемир – с 69 % до 44 %, г. Теленешть – с 28 % до 24 %, а в небольшом селе Кожушна с населением 4,4 тыс. человек система централизованного водоснабжения в 2002г. не функционировала вообще.

Отсутствие роста охвата услугами водоснабжения в малых и средних городах республики свидетельствует также об «обнищании» населения, неспособности оплачивать услуги, и наличие значительной части шахтных колодцев в городской черте, из которых население пользуется водой.

В крупных городах, как г. Бэлць, уровень охвата услугами водоснабжения остался, практически, на уровне прошлого года и составил 72,24 % против 72,08 % (2001г.).

Охват услугами канализации (индикатор – 2.1.)

Значительно хуже обеспечено население обследуемых городов услугами канализации по сравнению с



услугами водоснабжения. Так, общий процент охвата услугами канализации, в среднем по республике за 2002г., составил 58,33 %, увеличившись по сравнению с 2001г. на 1,6 %.

Рост индикатора 2.1. по республике произошел за счет увеличения охвата услугами канализации по г. Кишинэу на 1,8 %.

В группе малых и средних городов снижение величины индикатора 2.1. за 2002г. составляет – 1,6 %.

Наиболее низкий уровень охвата населения услугами канализации в 2002г. был зафиксирован в г. Ниспорень – 14 %, в г.Кэйнарь – 15 %, в г. Вулкэнешть – 19 %, в с. Кожушна – 20 %, в 9-ти населенных пунктах уровень охвата населения услугами канализации не превысил 30 %.

Значительная часть населения в средних и малых городах пользуется водой из дворовых водоразборных колонок и шахтных колодцев, без отвода сточных вод в централизованную систему канализации.

Охват населения услугами канализации в малых и средних городах республики составляет от 14 % в г.г. Ниспорень, Теленешть до 73 % в г. Кахул.

Рассматриваемые индикаторы 1.1. и 2.1. могут быть использованы для планирования инвестиций в строительство водопроводно-канализационных сетей.

Низкий процент охвата населения услугами водоснабжения и канализации представляет потенциальную возможность вкладывания средств в развитие городских сетей, тем самым, получения дополнительных доходов водоканалов. Кроме того, развитие сетей водопровода и канализации улучшит качество потребляемой воды (исключит шахтные колодцы и выгребные ямы) и окажет положительное воздействие на здоровье людей, т.к. качество воды в большинстве шахтных колодцев не соответствует санитарным требованиям.

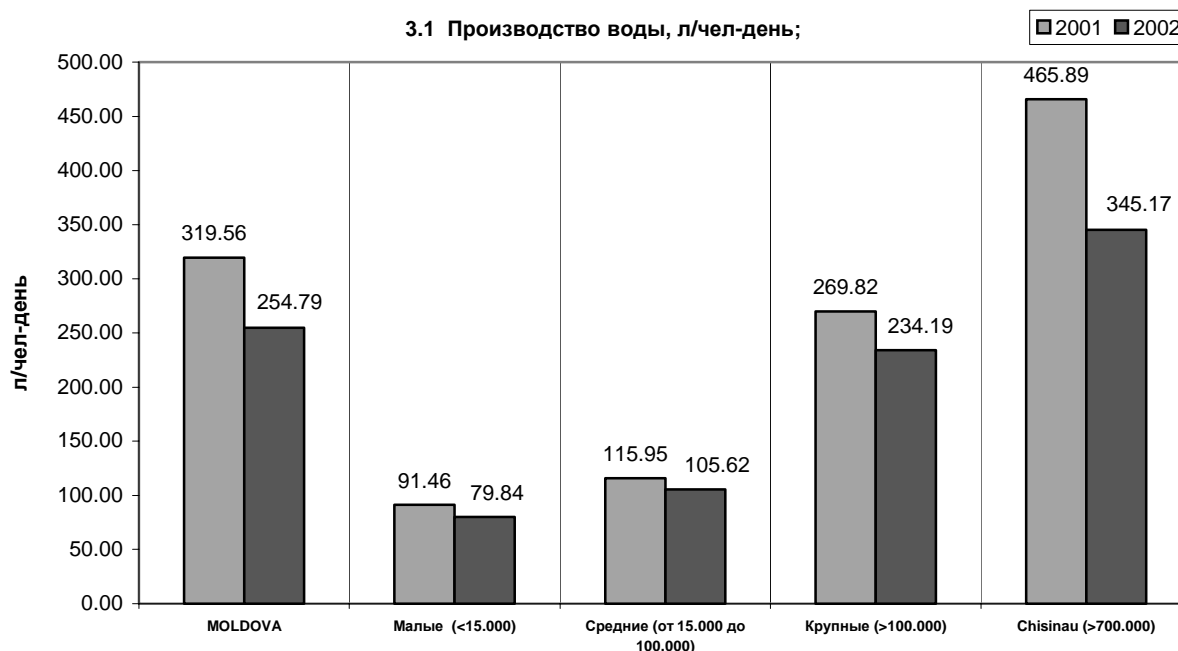
В. Производство питьевой воды и водопотребление

Производство воды (индикаторы 3.1.-3.3.)

Водопотребление (индикаторы 4.1.-4.3.)

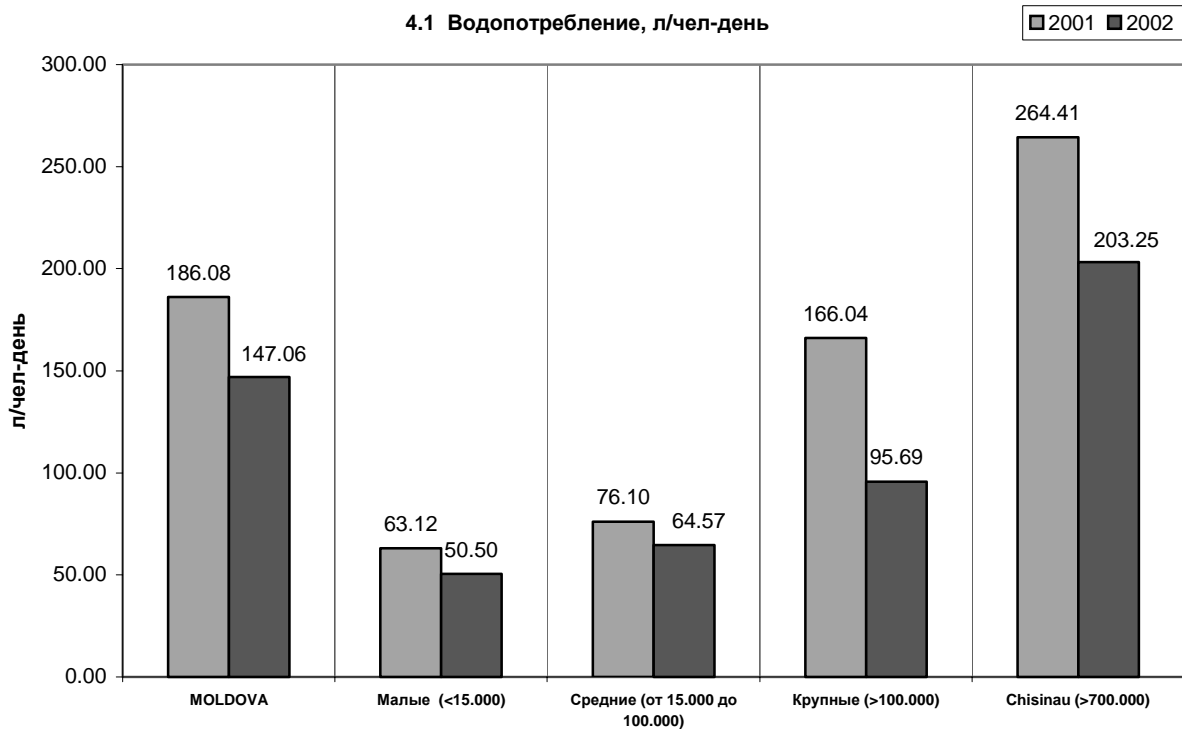
Рассматриваемые индикаторы представляют наглядную информацию об объемах произведенной воды и поданной в систему водоснабжения и объемах потребленной воды, отнесенную в литрах на человека в сутки (3.1.-4.1.); м³/месяц на одно подключение (3.2.-4.2.) и м³ в месяц на одно домовладение-квартиру (3.3.-4.3.).

Анализируя три типа индикаторов, наиболее объективным, на наш взгляд, являются индикаторы 3.1. и 4.1., т.е. производство и потребление воды в литрах на человека в сутки, определяемые по данным статистических отчетов, индикаторы же 3.2 и 4.2. – производство и потребление в куб. м на одно



подключение в месяц и индикаторы 3.3 – 4.3. в куб. м на одно домовладение в месяц могут иметь искажение из-за неточности учета подключений и домовладений.

4.1 Водопотребление, л/чел-день



Тем не менее, любой из анализируемых индикаторов, характеризует в 2002г. резкий спад как производства воды, так и удельного водопотребления по всем населенным пунктам, в т.ч. и в среднем по республике. Особенно наглядно видна тенденция по республике, если рассматривать показатели за пять лет: с 1998г. по 2002г. За этот период производство воды (индикатор 3.1.) сократилось более чем в два раза и составило 254,79 л/чел. сутки против 567 л/чел. сутки, аналогичное снижение индикатора 3.2. – производства воды на одно подключение в месяц: с 174,76 м³/месяц до 75,27 м³/месяц, индикатор 3.3.: с 49,14 м³ до 20,82 м³. Водопотребление л/чел. в сутки (индикатор 4.1.) снизилось за 2002г. более резко, чем производство, в 2,7 раза, и составило 147,06 л/чел. против 396,6 л/чел. в 1998г. Динамика индикаторов 3.1.-4.1. сохранилась и в 2002г. Производство воды (индикатор 3.1.) в 2002г. по сравнению с 2001г. уменьшилось с 319,6 л/чел. сутки до 254,8 л/чел. сутки или на 20,3 %, а ее потребление (индикатор 4.1.) с 186 л/чел. в сутки до 147 литров на человека в сутки или на 21 %.

Снижение объемов производства и потребления воды из централизованных систем водоснабжения вызвано в первую очередь сокращением промышленного производства, а также использованием экономическими агентами и бюджетными учреждениями собственных локальных систем водоснабжения.

Особенно значительное снижение производства воды и ее потребления наблюдается в малых и средних населенных пунктах. Так, если в 2001г. производство воды в малых городах составляло 91,46 л/чел. сутки, то в 2002г. оно составило 79,84 л/чел. сутки или сократилось на 12,7 %, а ее потребление (индикатор 4.1.) соответственно снизилось с 63,12 л/чел. сутки до 50,5 л/чел. сутки или на 20 %. Аналогичная ситуация наблюдается и по средним городам.

Производство воды (индикатор 3.1.) сократилось со 116 л/чел. сутки (2001г.) до 105,6 л/чел. сутки (2002г.) или на 9 %, а потребление (индикатор 4.1.) также снизилось с 76,1 л/чел. сутки до 64,6 л/чел. сутки или на 15 %. Такая же тенденция сохраняется в крупных городах и в столице республики. За 2002г. производство в крупных городах сократилось на 13,2 %, в столице – на 25,9 %, а потребление воды снизилось соответственно на 42,3 % и 23,1 %.

Индикаторы 3.1.-4.1. реально отражают изменения в сфере услуг по водоснабжению, как по республике, так и по отдельным предприятиям.

Несмотря на то, что объем произведенной и потребленной воды, относимый на одного жителя, охваченного услугами централизованного водоснабжения, индикаторы 3.1. и 4.1., включает и объем воды, отпущенный бюджетным учреждениям и экономическим агентам, эти индикаторы позволяют судить о фактическом водопотреблении населения, особенно в малых и средних городах, где объем воды, потребляемый населением (без учета экономических агентов и бюджетных учреждений), составляет 79-80 % от общего объема водопотребления.

В столице, где промышленность более развита и сохранена, объем воды, потребляемый населением, составил в 2002г. 63,2 %. Фактическое потребление на одного жителя (нетто) в 2002г. составило: в малых городах – 40,4 л/чел.сутки, в средних – 51,7 л/чел.сутки, в больших – 76,5 л/чел.сутки, в м.Кишинэу – 128,5 л/чел.сутки.

Анализируя водопотребление как в среднем по республике, так и по отдельным населенным пунктам (индикатор 4.1.) можно сделать вывод о его очень низком уровне, особенно в малых и средних городах, который колеблется от 12,6 л/чел.сутки в г.г.Глодень,Шолдэнешть, Стрэшень, до 100-119 л/чел.сутки в г.г.Крикова,Унгень и др.

Причинами сокращения объемов производства и потребления воды является:

- снижение потребления воды промышленными предприятиями;
- рост объемов неучтенной воды (индикатор 6.1.);
- нерегулярность предоставления услуг водоснабжения (индикатор 15.1.);
- значительный рост тарифов на услуги водоснабжения (индикатор 18.1.);
- низкая собираемость платежей (индикатор 23.1.).

Подробно указанные индикаторы рассмотрены далее.

Очевидно, учитывая техническое состояние систем водоснабжения и канализации, оснащенность водоканалов, их финансовое положение, что ни эксплуатирующие организации, ни местные органы власти, кому принадлежат системы, без внешних инвестиций (государственных, международных организаций), направленных на модернизацию систем, указанные проблемы не решат.

Задача повышения качества водоснабжения населения декларативно признана государственной, стратегической, укрепляющей здоровье нации, но принятая Правительством программа развития систем водоснабжения и канализации до 2006г. из-за ограниченности бюджета не выполняется.

Замеренный объем водопотребления (индикаторы 5.1.-5.3.)

В условиях сокращения объемов оказываемых услуг и значительного роста тарифов, в т.ч. для населения, проблема приборного учета потребляемой воды приобретает не только коммерческий интерес, но и позволяет водоканалам более достоверно оценивать объемы производства и потребления воды всеми потребителями.

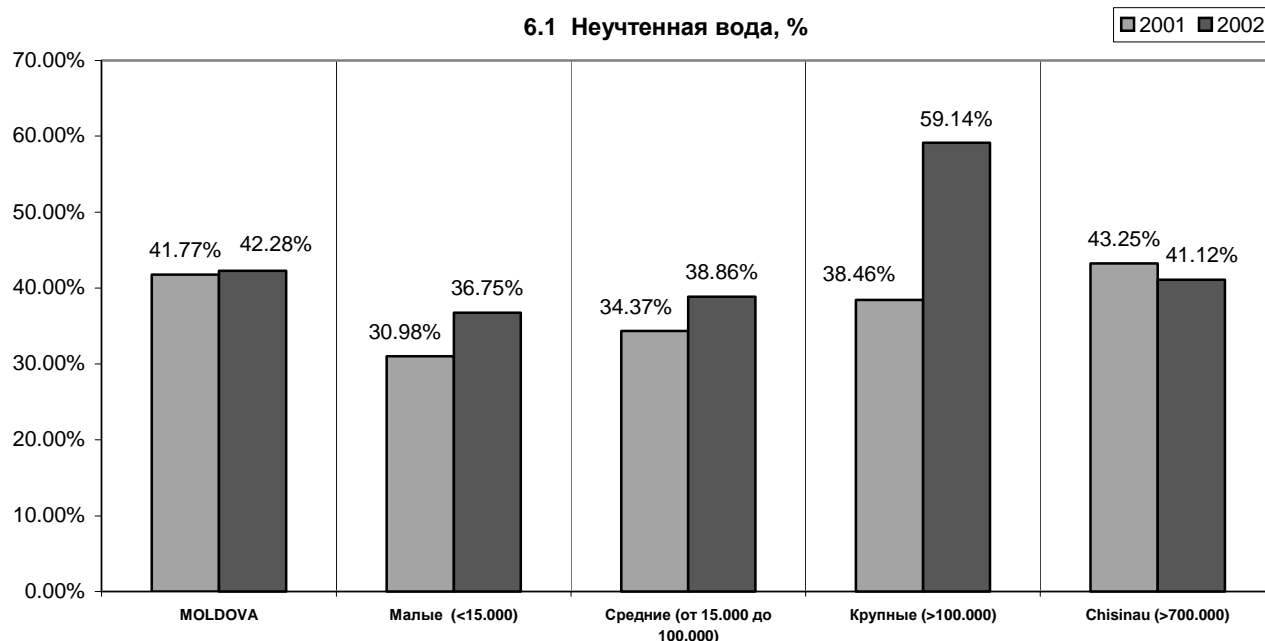
Ряд индикаторов, оценивающих уровень оснащенности приборами учета потребителей, в частности, индикаторы 5.1.-5.3. и 7.1.-8.1., показывают, что замеренные объемы водопотребления, выраженные в объеме на человека в день (индикатор 5.1.), на подключение в месяц (индикатор 5.2.), на домовладение (индикатор 5.3.), продолжают снижаться и в 2002г. Лучше динамика отслеживается по индикаторам 5.2. и 5.3.

Использовать эти индикаторы целесообразно для оценки изменений внутри одного предприятия, т.к. для разных городов они дают трудно сопоставимые данные из-за различия величин, входящих в расчетные формулы.

С. Неучтенная вода

Неучтенная вода (индикаторы 6.1.-6.3.)

Индикатор характеризует потери воды в сетях, а также недоучет воды коммерческими водосчетчиками и определяется как разница между объемом произведенной питьевой воды, доставленной в систему

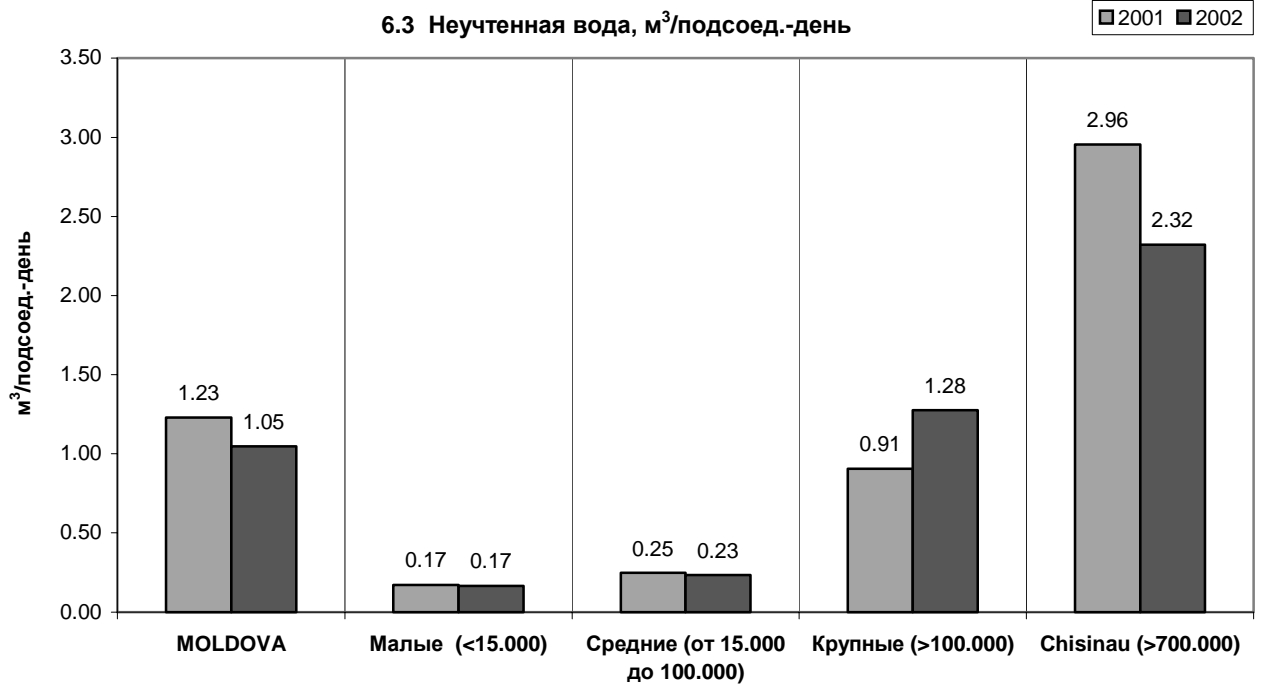
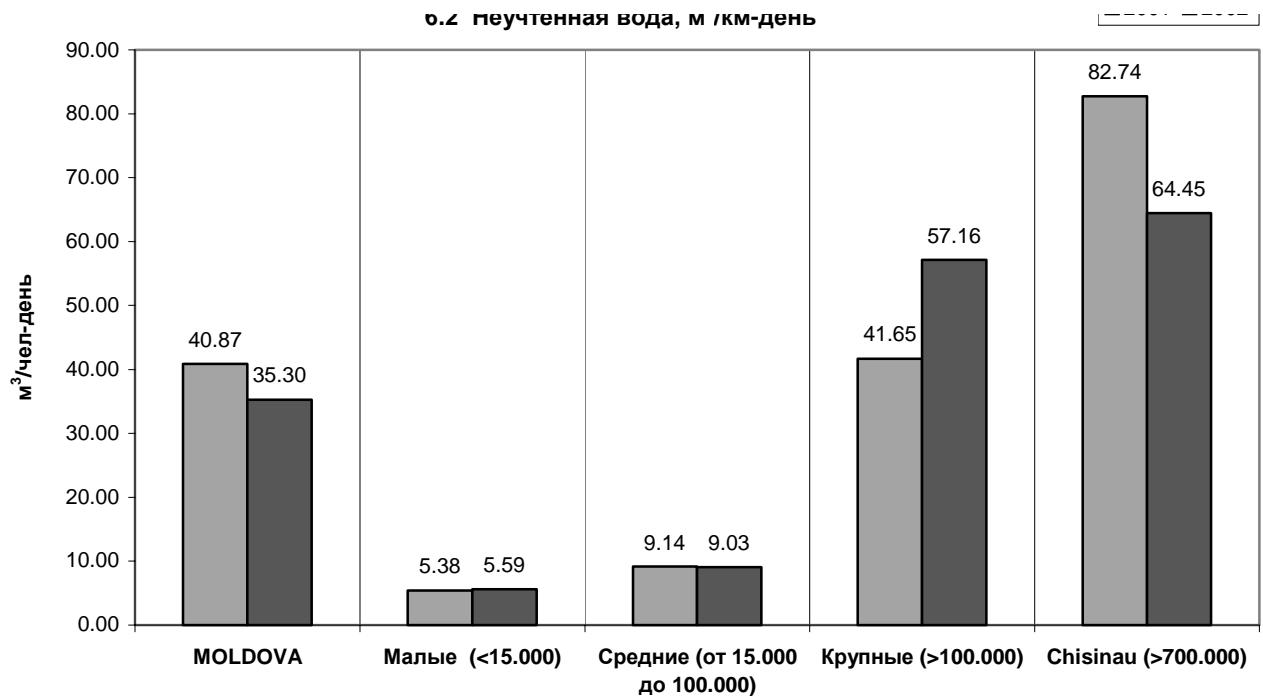


водоснабжения, и объемом воды, на который выставлен счет.

Тенденция роста величины индикатора 6.1. сохранилась и в период 2002г., как по республике: с 41,77 % в 2001г. до 42,28 % в 2002г., так и в отдельных группах городов: в малых – с 30,98 % до 36,75 %, средних – с 34,37 % до 38,86 %, больших – с 38,46 % до 59,14 %, за исключением столицы республики, где наблюдается незначительное снижение: с 43,25 % в 2001г. до 41,12 % в 2002г.

Негативная динамика индикатора 6.1. сохраняется по ряду причин:

- продолжающийся спад объемов потребления воды;
- отсутствие или недостаточность инвестиций на замену изношенных сетей;
- установлены водосчетчики низкого класса, не фиксирующие расходы менее 10-15 л/час и допускающие возможность хищений воды потребителями;
- периодическая подача воды потребителям, в некоторых городах по 2-4 часа в сутки (Кэлэрашь, Дрокия, Фэлешть, Стрэшень и др.).



Тенденция изменений индикаторов 6.2. и 6.3. (объем потерянной воды на км сети и на одно подсоединение в день), аналогична индикатору 6.1., но для малых и средних городов величина индикаторов в 2002г. сохранилась на уровне 2001г. вследствие продолжающегося спада объемов водопотребления и, отчасти, из-за передачи ведомственных сетей водопровода на баланс водоканалов.

Для крупных городов (г.Бэлць) величина индикатора 6.2. (потери воды на км сети в день) увеличилась за 2002г. на 37 %, что подтверждается ростом на 15,6 % индикатора 9.1. – количество аварий на сетях водоснабжения на км сети в год.

Снижение объемов потерь на км сети (индикатор 6.2.) в г.Кишинэу за 2002г. при стабильном количестве аварий (индикатор 9.1.), является следствием замены 10 % магистральных сетей, находившихся в аварийном состоянии и ликвидацией большого количества скрытых утечек, что стало возможным после оснащения водоканала современными приборами их обнаружения.

Величина индикаторов 6.1., 6.2., 9.1., 9.2. как в среднем по республике, так и по отдельным городам многократно превышает средний уровень по зарубежным предприятиям с устойчивым качеством услуг (предприятиям Великобритании): объем неучтенной воды – 10-20 %, количество аварий на км сети – 0,2-0,3 в год, что указывает на необходимость срочных и среднесрочных инвестиций для замены изношенных сетей почти во всех исследуемых городах.

Вместе с тем, можно выделить населенные пункты, состояние сетей в которых наихудшее (см. таблица С 1):

таблица С 1

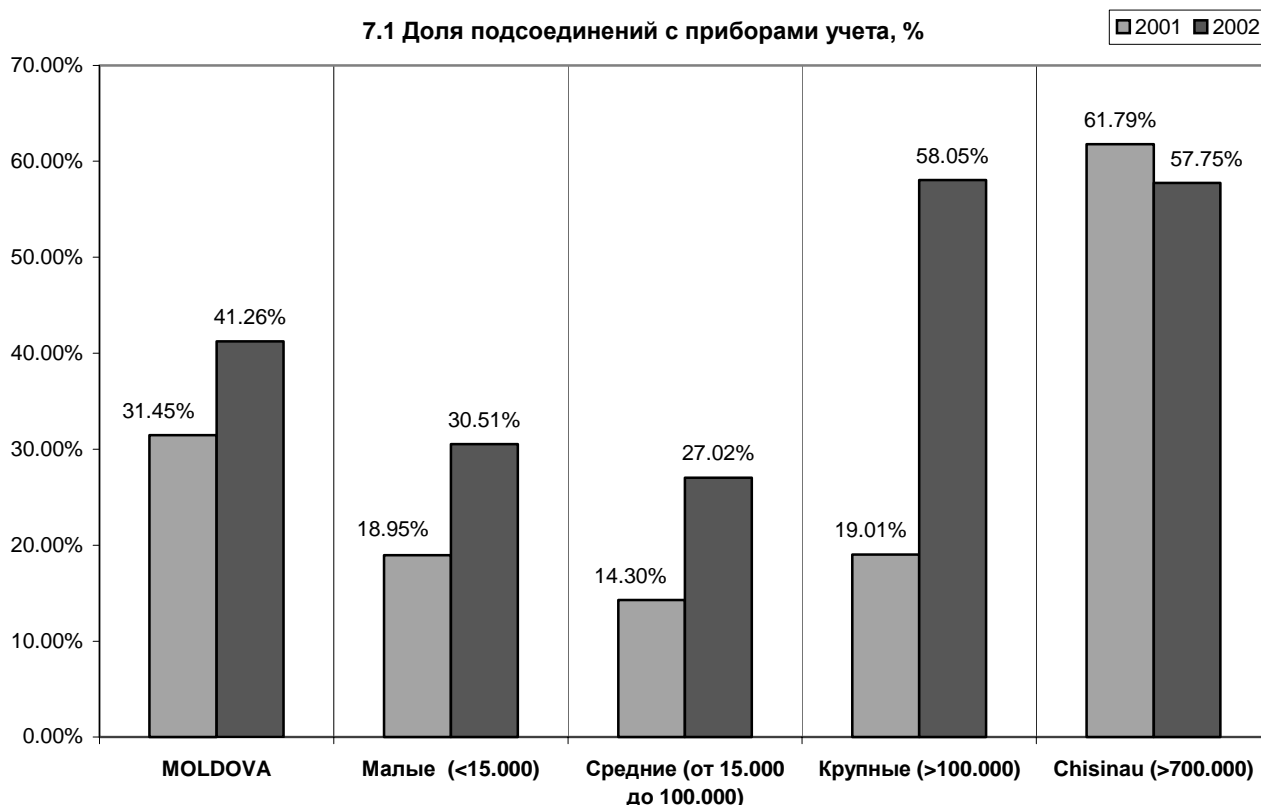
Наименование города	Значение индикатора 6.1. (неучтенная вода, %)		Значение индикатора 9.1. (аварий на км сети в год)	
	2001г.	2002г.	2001г.	2002г.
Бэлць	38,0	59,0	14,7	17,0
Кахул	35,0	37,0	0,72	3,25
Кэушень	56,0	41,0	1,14	1,03
Дрокия	47,0	46,0	1,51	2,87
Сороки	25,0	27,0	12,01	12,23
Единец	50,0	52,0	0,73	1,02
Глодень	67,0	56,0	0,72	0,92
Леова	44,0	58,0	2,35	3,08
Штефан Водэ	52,0	70,0	5,85	9,74
Стрэшень	44,0	60,0	2,97	3,10
Теленешть	73,0	56,0	10,9	7,92
Вулкэнешть	50,0	53,0	0,63	0,70
Рышкань	22,0	37,0	4,46	7,61

Д. Практика учета

Доля подсоединений с приборами учета (индикатор 7.1.)

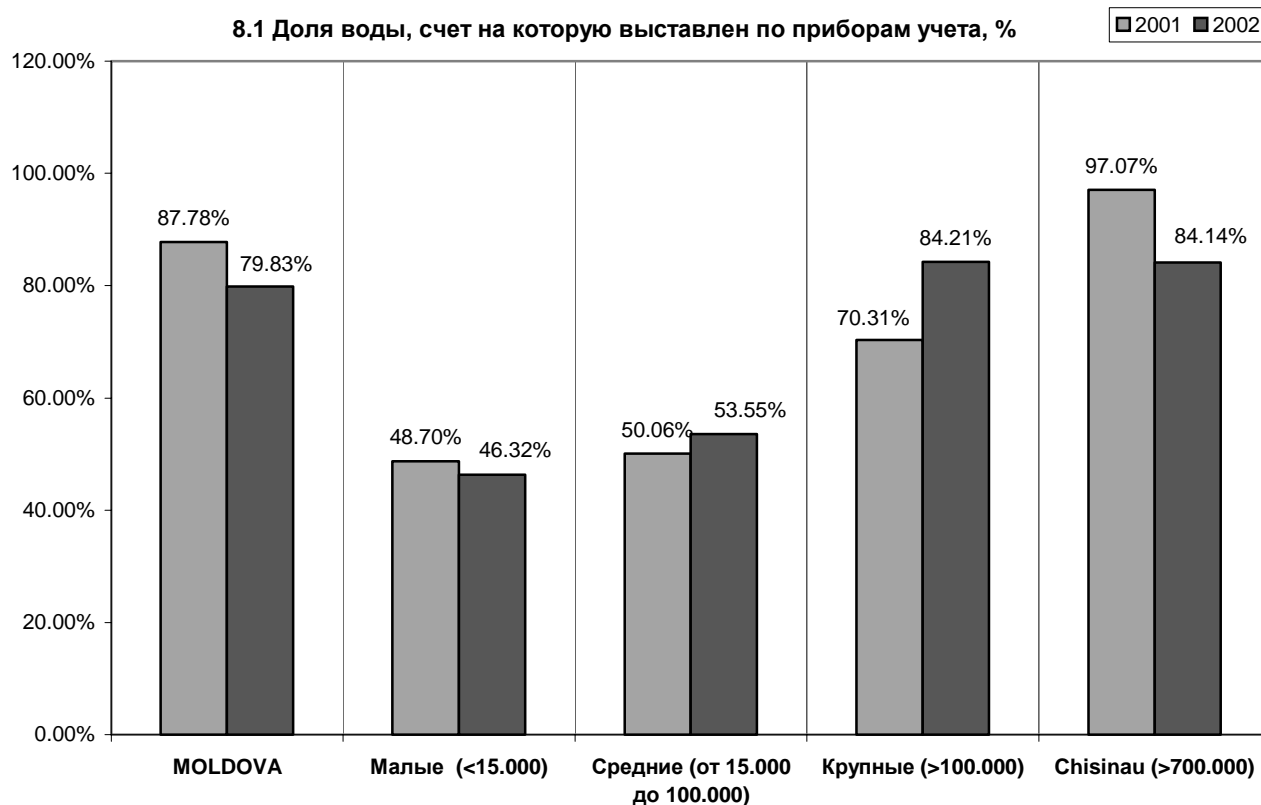
Доля воды, счет на которую выставлен по приборам учета (индикатор 8.1.)

В 2002г. величина индикатора 7.1. (доля подсоединений с приборами учета), значительно выросла: до 41,26 % по республике, до 30,5 % в малых городах, до 27,0 % - в средних, и до 58 % в крупных. В отдельных городах: Криулень, Крикова и с.Стэучень этот индикатор достигает 71-77 %. Значительному росту индикатора 7.1.: с 22 % в 2000г. до 41,0 % в 2002г., способствовал дальнейший рост тарифов на



услуги.

Доля воды, счет на которую выставлен по приборам учета (индикатор 8.1.) в 2002г. снизился по сравнению с 2000г. по республике с 85 % до 80 %, что обусловлено изменением по г.Кишинэу: индикатор снизился с 96 % в 2000г. до 84,1 % в 2002г., причиной этому является дальнейшее падение объемов водопотребления и переход отдельных предприятий на водоснабжение из собственных скважин. Для всех других групп городов наблюдается устойчивый рост уровня оснащённости приборами учета потребителей.



Индикатор 8.1., отражающий долю воды, счет на которую выставлен по приборам учета, отнесенную к общему объему воды, на который выставлены счета, выраженную в процентах, по средним, крупным городам и г.Кишинэу отражают те же изменения, что и индикатор 7.1., но в значительно меньших объемах. Для малых городов за 2002г. величина индикатора 8.1. снизилась на 2,4 %, несмотря на рост числа присоединений с приборами учета, индикатор 7.1., с 19 % в 2001г. до 30,5 % в 2002г. Разница в динамике изменений индикаторов 7.1. и 8.1. вызвана следующими причинами:

- снижение водопотребления, как общих объемов, на которые выставлены счета, так и объемов, замеренных приборами учета, выраженных в л/чел.сутки, что иллюстрируется индикаторами 4.1. и 5.1.;
- увеличение объемов неучтенной воды (индикатор 6.1.).

Установка приборов учета способствует снижению удельного водопотребления (водопотребления, выраженного в л/чел. сутки), вследствие ограничения лимитов на воду для бюджетных организаций, рационального использования воды потребителями, установившими приборы учета, а также возможных хищений воды.

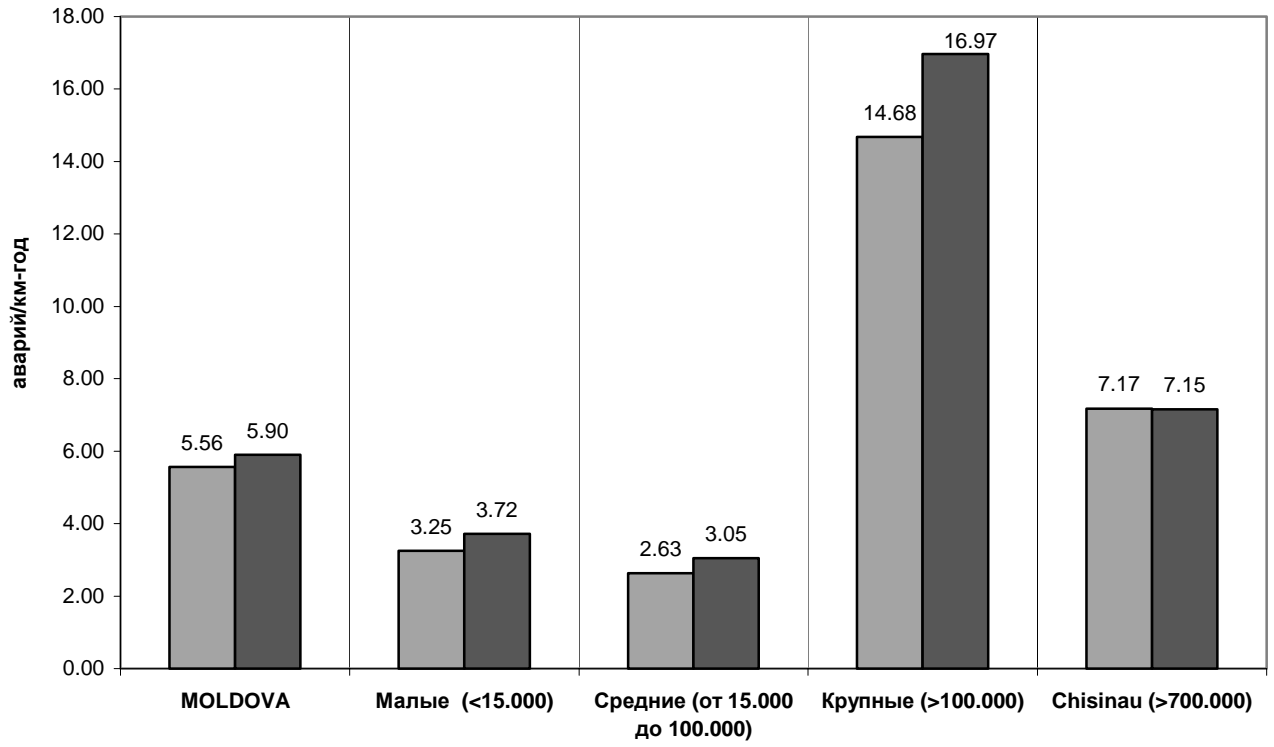
Е.Производственные показатели сетей водоснабжения и канализации

Прорывы в сетях водоснабжения (индикаторы 9.1.-9.2.)

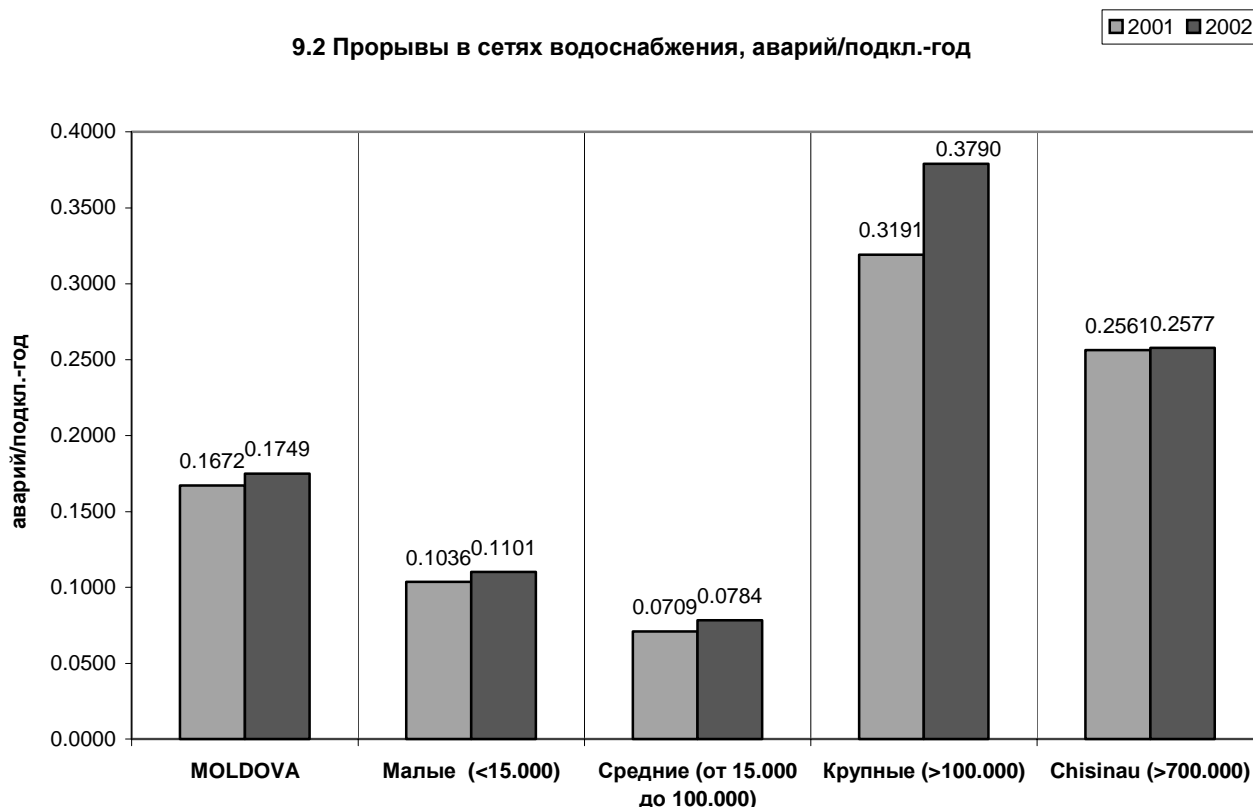
В 2002г. наблюдался дальнейший рост величины индикаторов 9.1.-9.2. Количество аварий по республике составляет 5,9 на км сети, по малым городам – 3,7, средним – 3,0 аварий /км. По крупным городам (г.Бэлць) величина индикатора отражает крайнюю изношенность сетей водопровода (17 аварий на км в год), но для выводов необходимо провести более детальный анализ как механизма учета аварий, так и характера аварий.

9.1 Прорывы в сетях водоснабжения, аварий/км-год

■ 2001 ■ 2002



9.2 Прорывы в сетях водоснабжения, аварий/подкл.-год



Динамика индикаторов, их рост, характерна для всех городов, за исключением столицы республики, где величина индикатора в 2002г. сохранилась на уровне 2001г.

Столь высокая аварийность на сетях водопровода является следствием изношенности сетей, подачей воды во многих городах по графику, что создает дополнительные гидроудары в сетях и дополнительные аварии, а также по причине значительных избыточных напоров в разводящих сетях вследствие недостаточного зонирования сетей и использования насосного оборудования завышенной мощности.

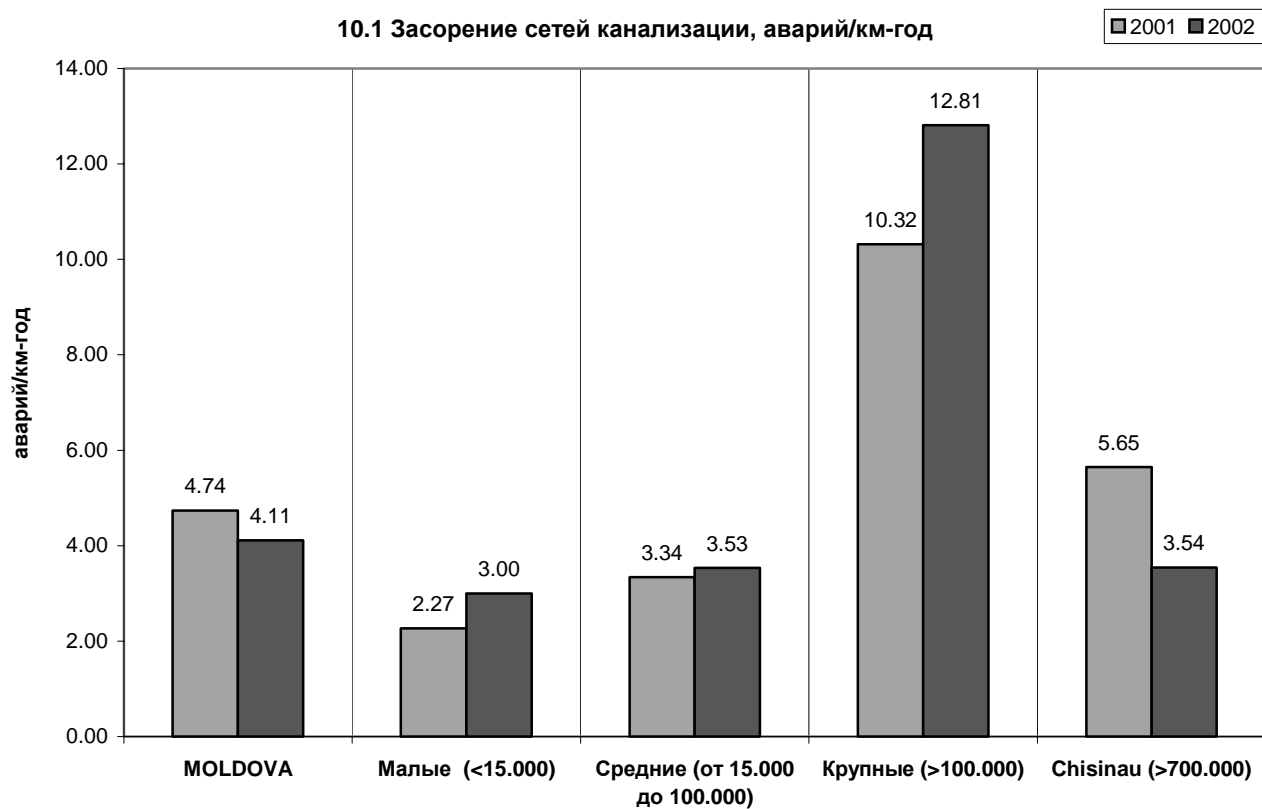
Наибольшая аварийность на сетях водоснабжения в г.Бэлць – 17,0 аварий на км сети в год, Ниспорень – 9,8, Резина – 13,3, Рышкань – 7,6, Сороки – 12,2, Теленешть – 7,92.

Во всех указанных городах пересеченный рельеф, зонное водоснабжение и более, чем в два раза снижение объемов водопотребления за последние пять лет.

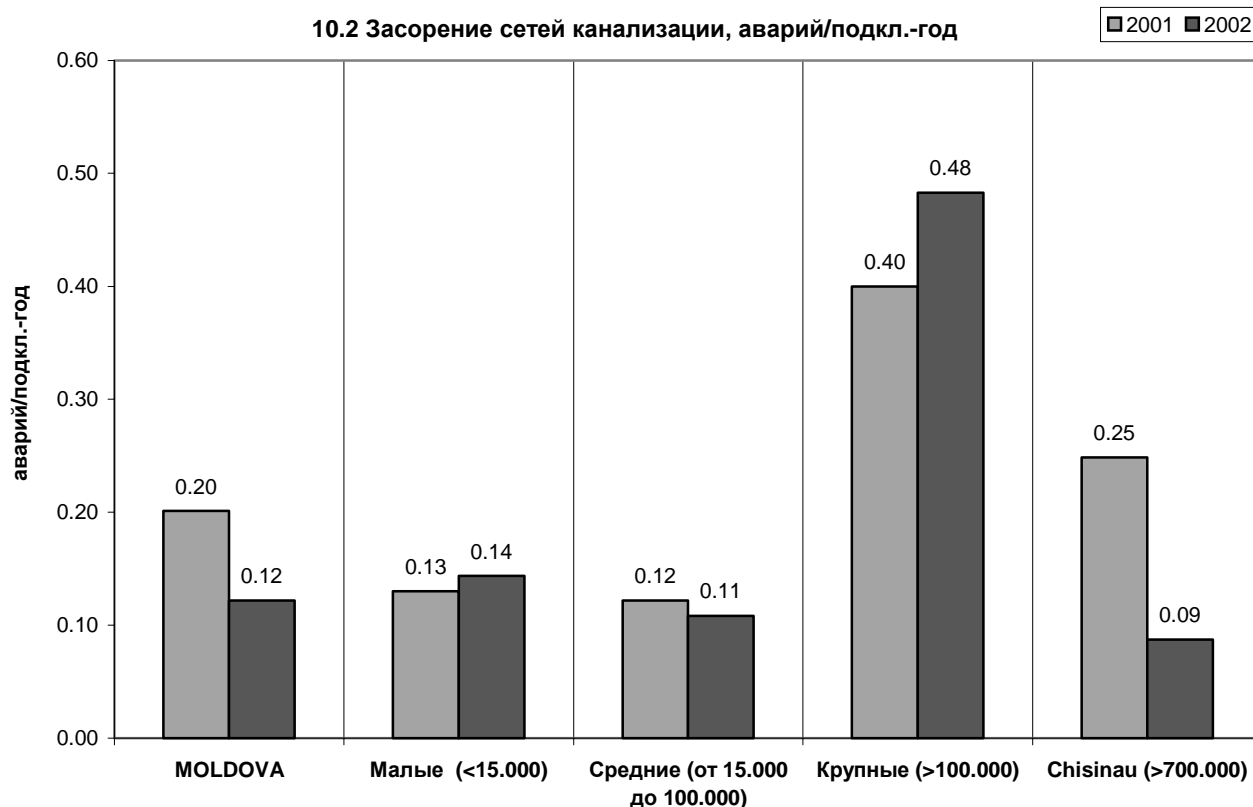
Засорение сетей канализации (индикаторы 10.1.-10.2.)

Величина индикатора 10.1. за период 2001-2002гг. по республике снизилась с 4,95 аварий (засорений) на км в год до 4,11 и величина индикатора 10.2. – с 0,21 до 0,12 аварий в год на одно подключение. Но эти цифры характеризуют, скорее, динамику индикаторов г.Кишинэу, где аварийность снизилась с 4,58 в 2000г. до 3,54 засорений на км сети в 2002г. Поскольку объемы сточных вод г.Кишинэу составляют 81 % от общих объемов сточных вод городов республики, а протяженность канализационных сетей 47 %, постольку работа систем водоснабжения и канализации столицы значительно влияет на величину индикаторов по республике.

10.1 Засорение сетей канализации, аварий/км-год



Для всех других групп городов характерно дальнейшее увеличение аварийности на сетях канализации: для группы малых городов количество аварий (засорений) на км сетей в год (индикатор 10.1.) увеличилось за 2002г. на 32 %, для средних городов – на 6 %, для крупных – на 24 %.



Индикатор 10.2. (количество аварий на сети канализации в год, отнесенное на число подключений), отражает ту же тенденцию роста аварийности, что и индикатор 10.1., для групп малых и крупных городов, но с меньшими темпами: за 2002г. величина индикатора 10.2. для малых городов выросла на 7,7 %, а для крупных – на 20,0 %. Для средних городов величина индикатора 10.2. несколько снизилась, что может являться неточностью данных о количестве подключений.

Основным из этих индикаторов следует считать 10.1.

Причинами роста аварийности на сетях канализации является:

- дальнейшее сокращение водопотребления (индикатор 4.1.) за 2002г. на 21,0 %;
- увеличение аварийности на водопроводных сетях (индикатор 9.1.) за 2002г. величина индикатора увеличилась на 6,1 %;
- сокращение продолжительности бесперебойного снабжения услугами водоснабжения (индикатор 15.1.), за 2002г. продолжительность водоснабжения сократилась на 47,5 %.

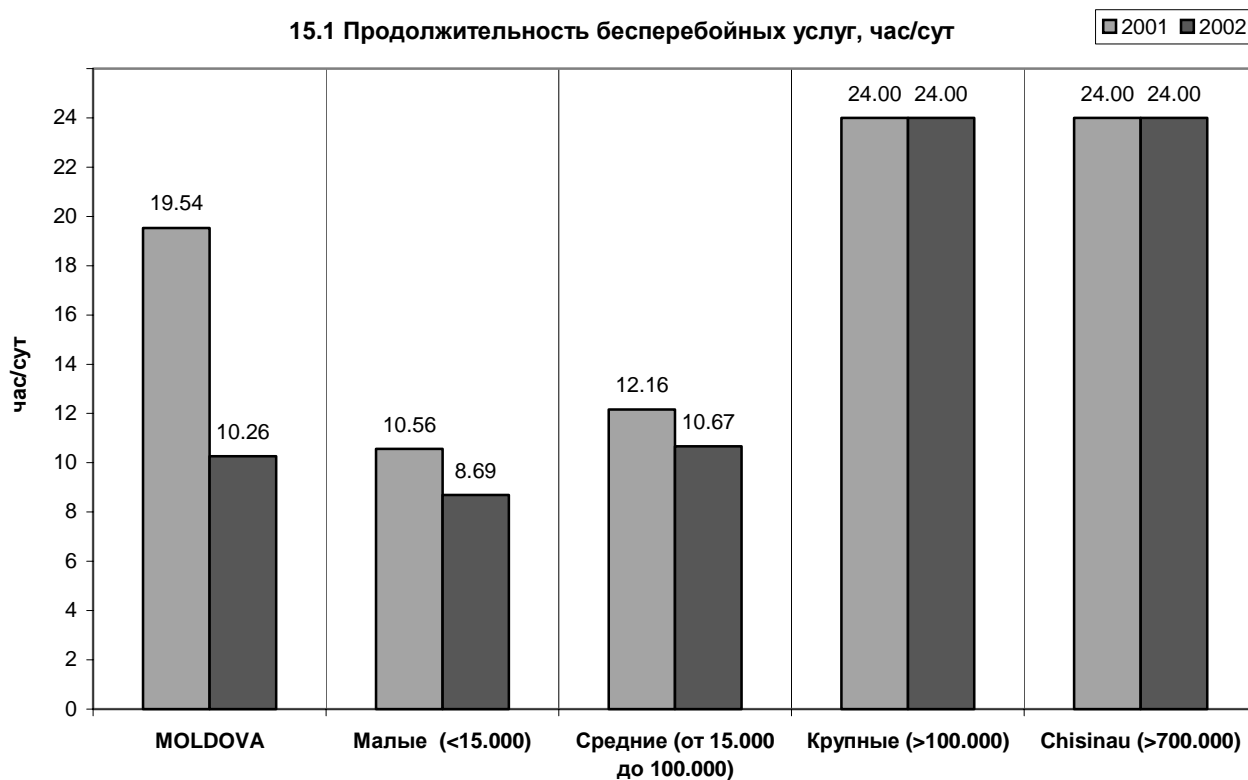
Г. Качество услуг

Продолжительность бесперебойных услуг (индикаторы 15.1.)

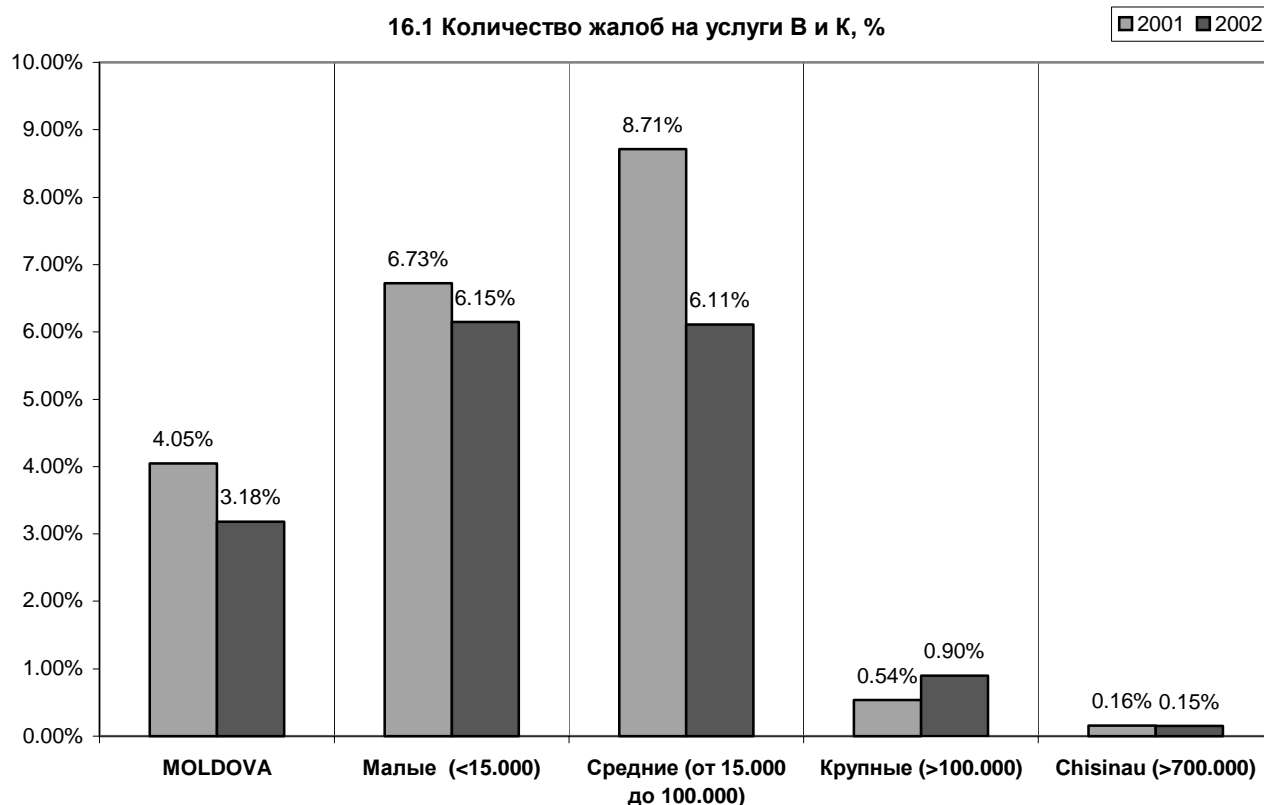
Количество жалоб на услуги водоснабжения и канализации (индикаторы 16.1.)

Индикатор 15.1. характеризует продолжительность бесперебойного водоснабжения и водоотведения и в 2002г. наблюдалось дальнейшее сокращение услуг и составило по республике 10,26 часов в сутки. Только пять городов, включая г.Кишинэу, обеспечивают водоснабжение и водоотведение 24 часа в сутки. В ряде городов подача воды потребителям осуществляется три, четыре дня в неделю по два-четыре часа (Кэлэрашь, Дрокия, Рышкань, Стрэшень и др.). В некоторых городах состояние систем водоснабжения критическое, что способствует вспышкам таких заболеваний как дизентерия, гепатит и пр. (Стрэшень, Кэлэрашь).

15.1 Продолжительность бесперебойных услуг, час/сут



Количество жалоб на услуги водоснабжения и канализации – индикатор 16.1. – снизилось в 2002г. по республике до 3,18 %, в малых и средних городах до 6,1-6,2 % от количества подключений. В крупных городах и столице величина индикатора – менее 1 %.



Такая тенденция изменения индикатора 16.1. вовсе не характеризует повышение качества услуг. Можно предположить, что механизм учета жалоб несовершенен, и что многие потребители уже привыкли к плохому качеству услуг или убедились в бесполезности обращения к публичной власти с жалобами, т.к. из-за отсутствия инвестиций модернизация систем водоснабжения и канализации не проводится, за исключением г.Кишинэу и еще нескольких городов, более того, улучшения услуг по жалобам потребителей не происходит, а себестоимость услуг растет, тарифы на услуги водоснабжения и канализации на многих предприятиях не покрывают затрат, что вынуждает водоканалы еще сокращать время подачи воды потребителям.

Вместе с тем, в отдельных городах: Дондушень, Кантемир, Теленешть, Стрэшень количество жалоб в 2002г. составляет от 24 % до 62 % от количества подключений.

Переработка стоков (индикатор 17.1)

Качество очистки сточных вод (индикаторы 31.01.-31.04)

В 2002г., как показывает анализ индикатора 17.1., все 41 водопроводно-канализационные предприятия, принявших участие в индикаторном обследовании, обеспечивали очистку сточных вод как на собственных очистных сооружениях, так и частично передавали на очистные сооружения других министерств и ведомств, в т.ч. и на сооружения, расположенные в других населенных пунктах.

При этом необходимо отметить, что все объемы стоков проходят обработку на очистных сооружениях.

Внедрение системы учета подачи и потребления воды позволило снизить забор воды из водоисточников и уменьшить объемы сбрасываемых сточных вод. Так, в 2002г., объем сбрасываемых сточных вод по республике (по исследуемым городам) снизился по сравнению с 2001г. на 7 % и составил 54,71 млн.м³, а по сравнению с 2000г. уменьшился на 25 %.

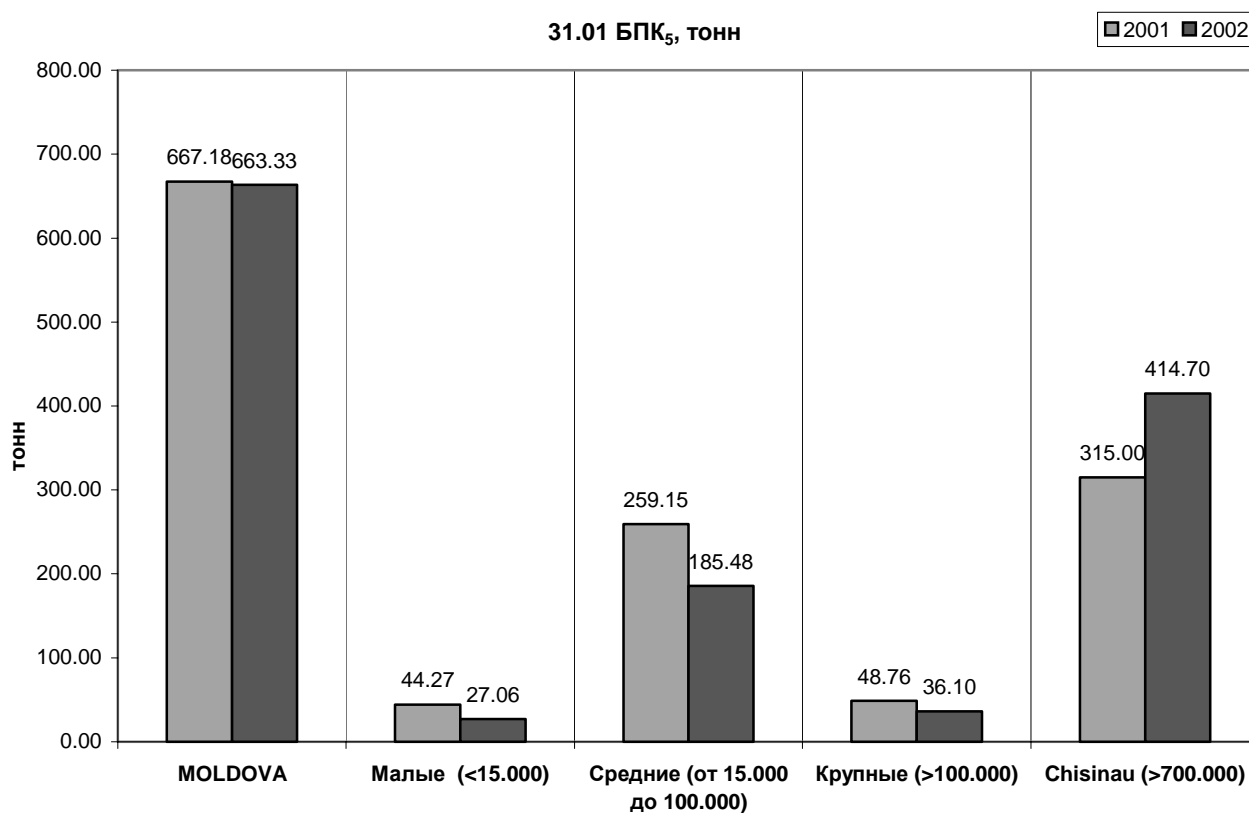
В результате резкого снижения объемов водоотведения некоторая часть сооружений не эксплуатировалась, особенно в малых городах и разрушилась (г.г.Дондушень, Теленешть, Кантемир,

Кэйнарь), а сточные воды сбрасываются в бывшие биопруды (накопители), где очищаются, частично испаряются и сбрасываются в водотоки. Фактическое количество сточных вод в малых городах не превышает 10 % существующих мощностей сооружений (в г.Теленешть мощность сооружений 3,5 тыс.м³/сутки, а среднесуточный объем поступающих сточных вод 220 м³/сутки; в г.Бриченъ мощность сооружений 8 тыс.м³/сутки, среднесуточное поступление сточных вод – 154 м³/сутки).

Поскольку данных о состоянии сооружений и качестве очистки сточных вод на сооружениях канализации других ведомств нет, то основное внимание будет уделено анализу индикаторов 31.01.-31.04 – объемам сброшенных загрязнений по БПК₅ и взвешенным веществам (ВВ).

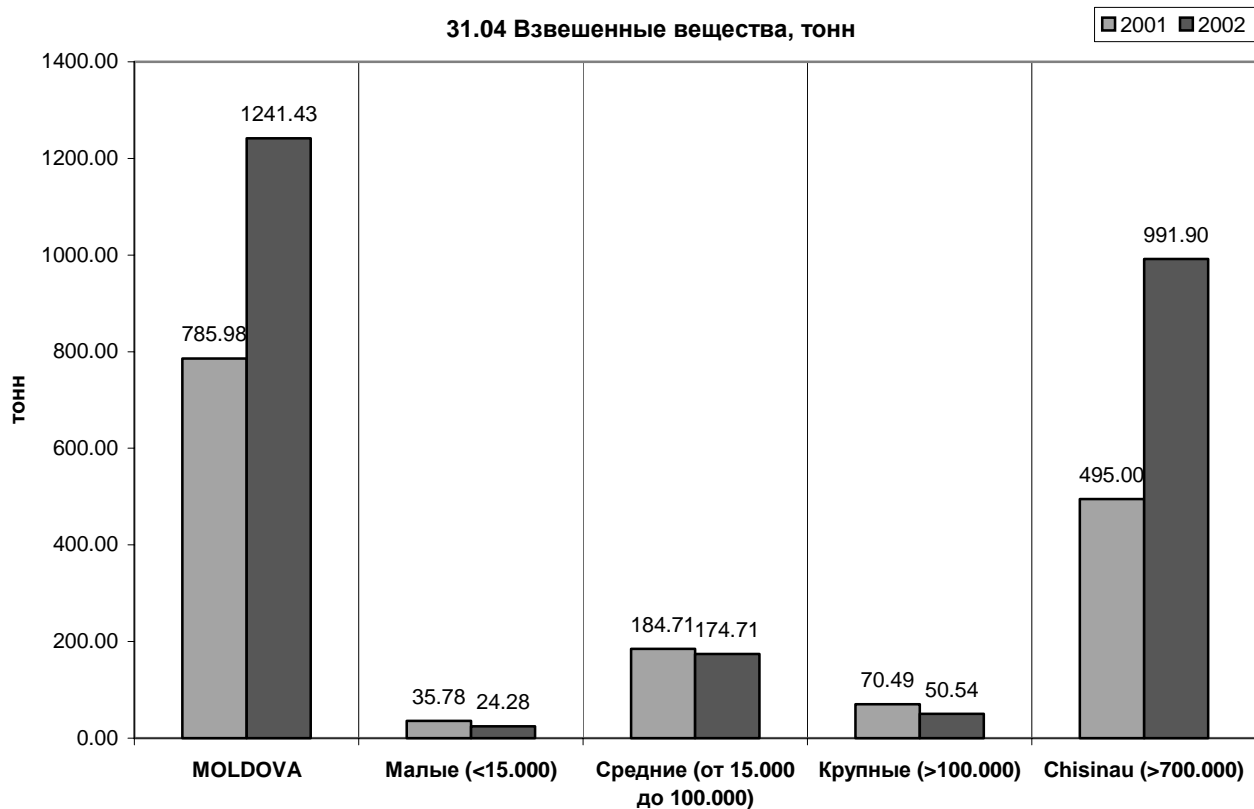
Загрязнения соединениями азота и фосфора не рассматриваются, т.к. не все предприятия выполняют анализы по этим соединениям.

Как показывает анализ индикаторов 31.01-31.04. за 2001-2002гг. объем загрязнений, сброшенных со сточными водами по БПК₅, в 2002г. практически остался на уровне 2001г., несмотря на общее снижение



объемов сточных вод и составил 663 тн против 666 тн в 2001г.

Объем загрязнений по взвешенным веществам в 2002г. по республике увеличился на 36,7 % и составил 1241,4 тн.



Анализ показывает, что основная масса загрязнений сбрасывается со сточными водами в г.Кишинэу: по ВВ составляет 80 % от массы загрязнений по республике. Концентрация загрязнений по ВВ после очистки в г.Кишинэу увеличилась с 11 мг/л (2001г.) до 13,4 мг/л (2002г.) и объем загрязнений составил 991,9 тн. Концентрация загрязнений по БПК₅ за 2002г. составила 9,34 мг/л против 7 мг/л (2001г.), а общий объем загрязнений по БПК₅ составил 414,7 тн или 62,5 % от всех загрязнений, сбрасываемых по республике.

Несмотря на низкие концентрации загрязнений сбрасываемых после очистки сточных вод г.Кишинэу и снижение объемов сбрасываемых загрязнений по мелким и средним населенным пунктам, их средние концентрации загрязнений растут, начиная с 1996г. По республике БПК₅ с 6,9 мг/л увеличилась до 12,12 мг/л и ВВ с 11,1 мг/л до 22,69 мг/л, но при этом значительно возросли аналогичные концентрации загрязнений в 2002г. по мелким городам: до 15,8 мг/л и 14,2 мг/л, по средним – БПК₅ – 38,6 мг/л и ВВ – 36,4 мг/л. Это еще раз свидетельствует об устойчивой тенденции ухудшения качества очистки сточных вод на коммунальных сооружениях канализации, о чем упоминалось в предыдущих отчетах.

Как свидетельствуют выше приведенные данные, концентрации загрязнений по республике в среднем колеблются от 12 до 22 мг/л при установленных нормативах 3-5 мг/л для рыбохозяйственных водоемов, что в нынешних условиях не выполнимо. Поэтому необходим пересмотр действующего законодательства и нормативных актов, приближение их к европейским. Так как на данный период в республике действуют «Правила охраны поверхностных вод» бывшего СССР, при разработке которых исходили из того, что концентрация токсических веществ в воде «не должна иметь вредное воздействие, непосредственно или косвенно на человека, животных и рыб». Процедуры установления норм были основаны лишь на критериях здоровья и не учитывались имеющиеся технологии очистки, экономическую и экологическую целесообразность.

Действующую систему экологических стандартов и норм необходимо пересмотреть, исходя из новых экономических и социальных условий в соответствии с «Концепцией экологической политики Республики Молдова», (была принята в 2002г.), в которой была сделана заявка на «пересмотр действующих законодательных и других нормативных актов, приближение их к европейским, приспособление или разработку по необходимости, механизмов их применения». Ориентироваться на столь «жесткие» нормативы, которые установлены в Молдове, при выборе объектов для природоохранных инвестиций нельзя, т.к. для их достижения необходимо строительство сложных и дорогостоящих систем

доочистки сточных вод. Тем более, это не целесообразно, когда государства – Румыния и Украина, установили менее жесткие нормативы по концентрациям загрязнений (Румыния – 20 и 60 мг/л, Украина – 15 мг/л по БПК₅ и ВВ).

В качестве ориентира для привлечения инвестиций могут быть предложены очистные сооружения в населенных пунктах, где уровень загрязнений выше 20-25 мг/л, что соответствует стандартам Евросоюза. Перечень таких населенных пунктов прилагается (см. таблица G 1).

таблица G 1

Наименование городов	Концентрации загрязнений по БПК ₅ (после очистки), мг/л	Концентрация взвешенных веществ (после очистных сооружений), мг/л
Кантемир	80	40
Теленешть	64	22
Крикова	53	62
Тараклия	11	72
Вулкэнешть	39	32
Кэлэрашь	26	47
Орхей	39	74
Унгень	134	81

Перечень таких населенных пунктов, где целесообразно вкладывать инвестиции, может быть дополнен. Это г.г.Резина, Криулень, Сороки, где имеется острая необходимость в строительстве новых очистных сооружений, а также модернизация сооружений по обработке осадков в г. Кишинэу.

Энергозатраты (индикаторы 30.01-30.04)

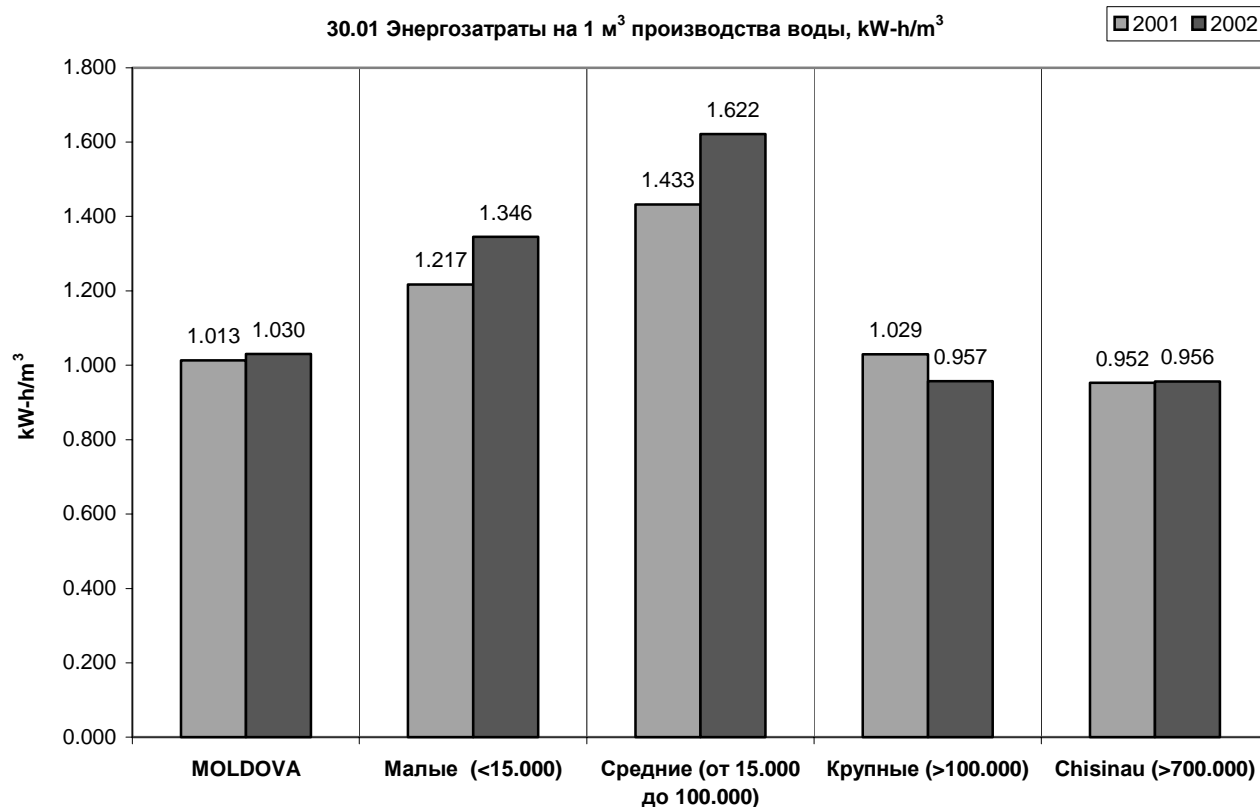
Количество потребленной электроэнергии и ее стоимость являются одним из факторов, существенно влияющих на величину общих затрат предприятий отрасли.

Так, в 2002г. доля электроэнергии в структуре общих затрат предприятий отрасли составила 25,1 %, а от общих материальных затрат – 60 %.

По сравнению с 2000г., где доля электроэнергии в общих затратах составила 44 %, наблюдается снижение, что не обусловлено повышением эффективности использования электроэнергии, а объясняется уменьшением ее потребления в связи с падением объемов: водоподачи, сточных вод и их очистки, сокращения продолжительности бесперебойного снабжения услугами из-за отключений предприятий от электроэнергии, а также увеличения остальных составляющих производственных затрат: налогов, амортизации, заработной платы и др.

Так как стоимость потребленной электроэнергии в структуре затрат является одной из наибольших, её необходимо рассматривать совместно с индикаторами (30.01.-30.04.), отражающими расход электроэнергии на 1 м³ произведенной питьевой воды, отведенной и переработанной сточной воды, что дает возможность провести более точный анализ использования электроэнергии с целью снижения этих затрат путем модернизации насосных станций и внедрения энергосберегающих мероприятий.

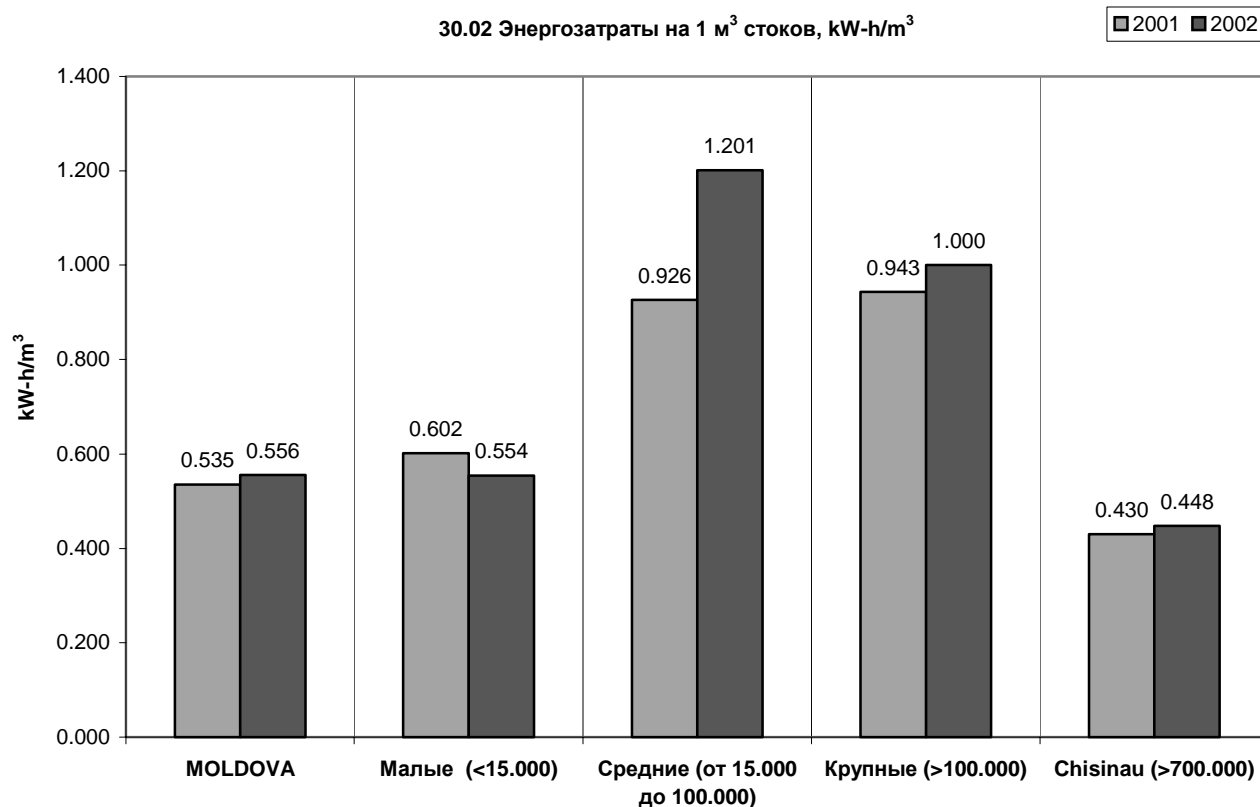
Индикатор 30.01. отражает расход электроэнергии на кубический метр производства и подачи потребителю питьевой воды (кВт.час/м³).



За анализируемый период в среднем по республике потребление электроэнергии на 1 м³ произведенной воды увеличился с 1,013 кВт/час до 1,03 кВт/час, что объясняется использованием устаревшего энергетического оборудования с низким коэффициентом полезного действия (К.П.Д.). Особенно четко это просматривается в малых и средних городах, где величина индикатора 30.01. увеличилась соответственно с 1,217 кВт/м³ до 1,346 кВт/м³ и с 1,433 кВт/м³ до 1,622 кВт/м³. В этих городах ситуация усугубляется еще и тем, что предприятия не имеют финансовых средств и квалифицированного персонала для проведения качественного ремонта энергооборудования.

Уменьшение расхода электрической энергии по г.Бэлць с 1,029 кВт/час до 0,957 кВт/час не свидетельствует о повышении эффективности использования электроэнергии, а объясняется тем, что в 2002г. объем воды, приобретаемой от водовода Сороки-Бэлць, на которую предприятие затрачивает электроэнергии значительно меньше, чем на воду из скважин, был больше чем в 2001г. и составил 63 % от общего объема поданной воды. В 2001г. объем воды из системы Сорока-Бэлць составил 6 %.

Индикатор 30.02. показывает расход электроэнергии на отвод и очистку 1 м³ сточных вод (кВт/час/м³).

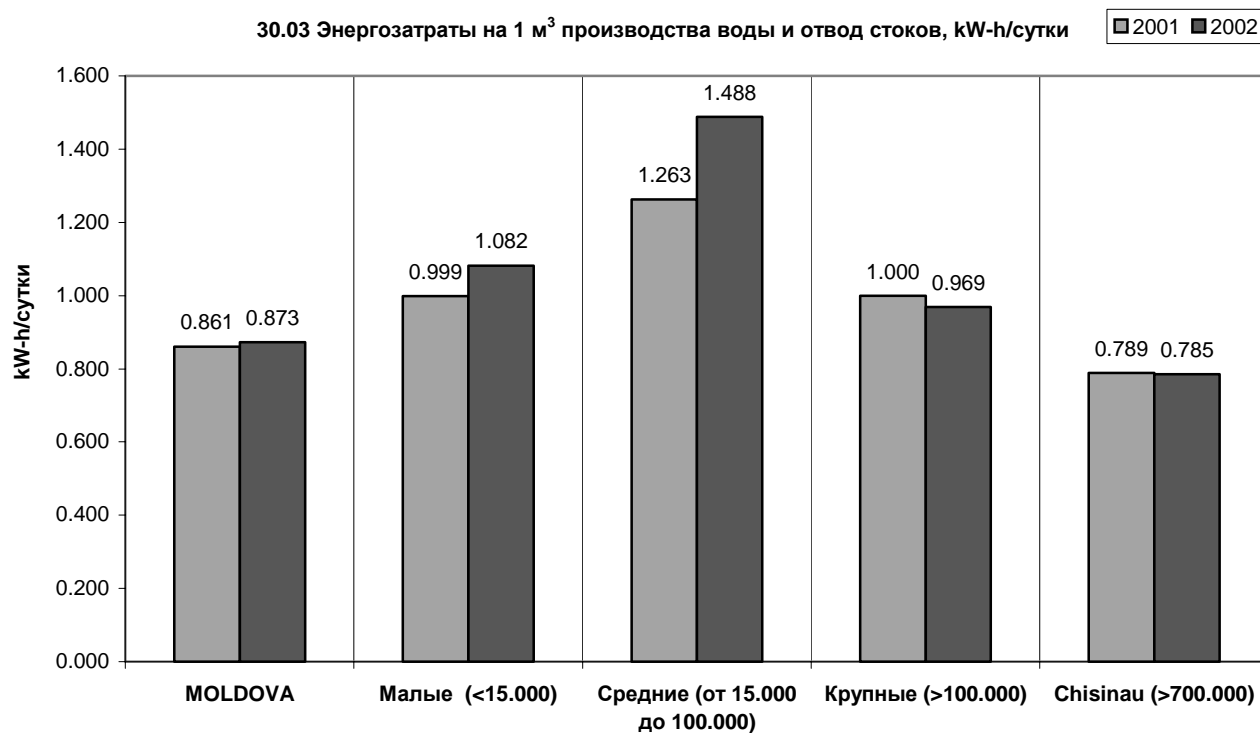


Увеличение расхода электроэнергии за рассматриваемый период наблюдается также при перекачке и очистке сточных вод предприятиями отрасли в республике. Величина индикатора 30.02. за анализируемый период возросла в среднем по городам республики с 0,535 кВт/час до 0,556 кВт/час. Это объясняется использованием малоэффективного энергетического оборудования, а также ростом энергетических затрат на аэрацию стоков из-за увеличения концентрации загрязнений поступающих стоков как от промышленных предприятий, так и хозяйственно-бытовых стоков в связи с уменьшением водопотребления.

Уменьшение потребления электроэнергии на перекачку и обработку стоков по малым городам республики объясняется снижением качества услуг по канализации, частыми отключениями насосных станций канализации от электрических сетей, а также прекращением работы биологической очистки на очистных сооружениях канализации некоторых городов.

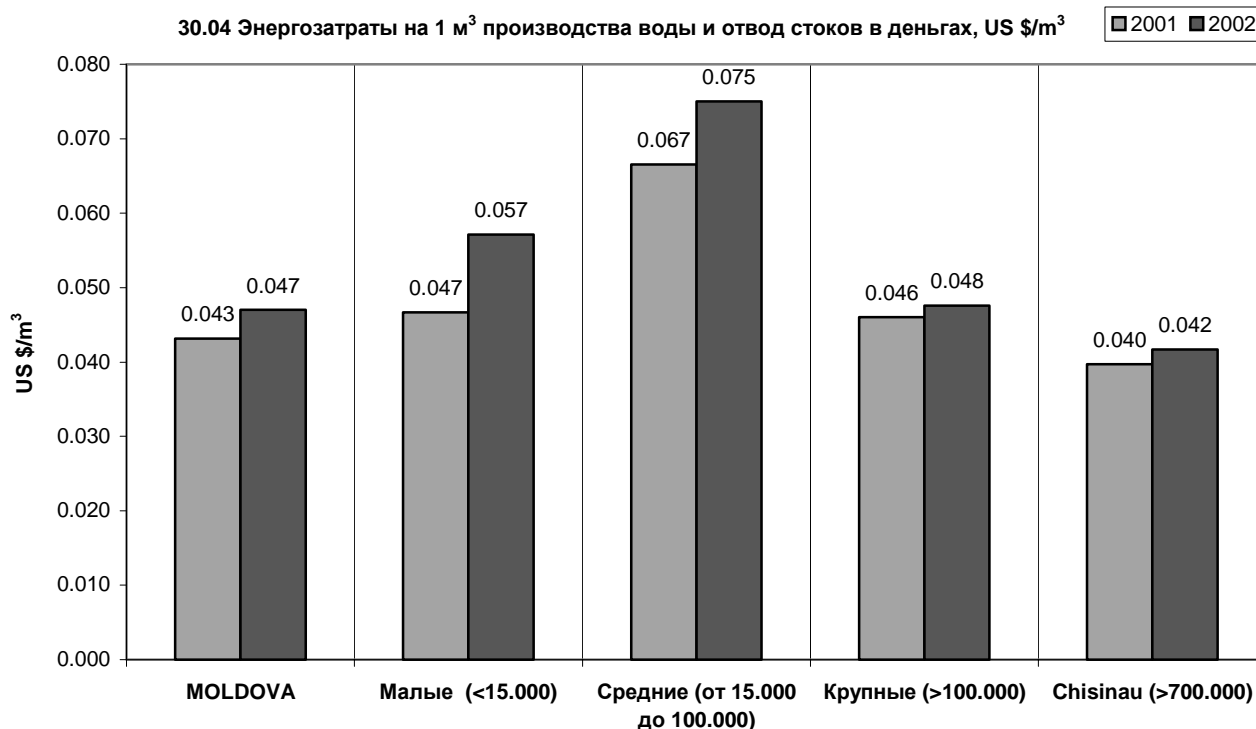
Индикатор 30.03. демонстрирует суммарный расход электроэнергии на 1 кубический метр производства питьевой воды, отвод и переработку стоков в целом по предприятию

30.03 Энергозатраты на 1 м³ производства воды и отвод стоков, kW-h/сутки



По данному индикатору также наблюдается дальнейший рост, за 2002г. по городам республики на 1,3 %, по малым городам на 8,3 %, по средним – на 17,8 %, что подтверждает необходимость проведения модернизации энергетического оборудования.

Индикатор 30.04. показывает стоимость электроэнергии, затраченной на кубический метр производства питьевой воды, отвода и переработки стоков (долларов США на м³).



При проведении анализа данного индикатора определено, что с 2001г. по 2002г. суммарные энергозатраты на производство в денежном выражении также увеличились в среднем по республике с 0,043 \$ США до 0,047 \$ США. Причем, из-за различия систем водоподдачи, отвода и переработки, а также других факторов, диапазон очень широк: от 0,06 \$ США в с.Кожушна до 0,254 \$ США в г.Кэлэрашь.

Следует отметить, что индикаторы 30.01.-30.03. являются важными при их мониторинге для определения изменений эффективности использования электроэнергии, как в секторе водоснабжения и канализации республики, так и по отдельным предприятиям, но не дают возможность сравнивать эффективность использования электроэнергии разными предприятиями из-за различия систем и схем водоснабжения и канализации, которые могут отличаться: количеством перекачивающих насосных станций, типом водозабора (поверхностный, подземный), разностью высот между станциями, глубиной залегания подземной воды, технологией очистки стоков и т.д. Аналогично индикатор 30.04. подлинно может характеризовать только отдельно взятое предприятие, т.к. после приватизации электрических предприятий республики, стоимость электроэнергии в регионах разная, в Северных районах республики стоимость 1 кВт/час в 2002г. была 0,047 \$ США, в Южных и Центральных – 0,053 \$ США.

Индикаторы, характеризующие финансовую деятельность предприятий сектора водоснабжения и канализации

F.Расходы и производственный персонал

Единица производственных затрат (индикаторы 11.1.-11.2.)

Индикатор 11.1. определяется как отношение производственных расходов к годовому объему воды, на который выставлен счет (дол. США/м³).

Индикатор 11.2. определяется как отношение производственных расходов к годовому объему произведенной воды (дол. США/м³).

Данный индикатор является важным показателем работы предприятия, отражающим все стороны его деятельности. Особое влияние на этот индикатор оказывает характер отрасли ВК, особенности его процесса. Совершенно очевидно, что на удельные затраты разных типов водопроводов влияют многие

факторы: источник водоснабжения, способ подачи воды в сеть, степень ее очистки, мощность предприятия и т.д.

Небольшие предприятия имеют более неравномерный график потребления, для них требуется относительно большой запас мощности сооружений.

На более крупных и средних предприятиях достигается рациональное использование производственных мощностей, персонала предприятий.

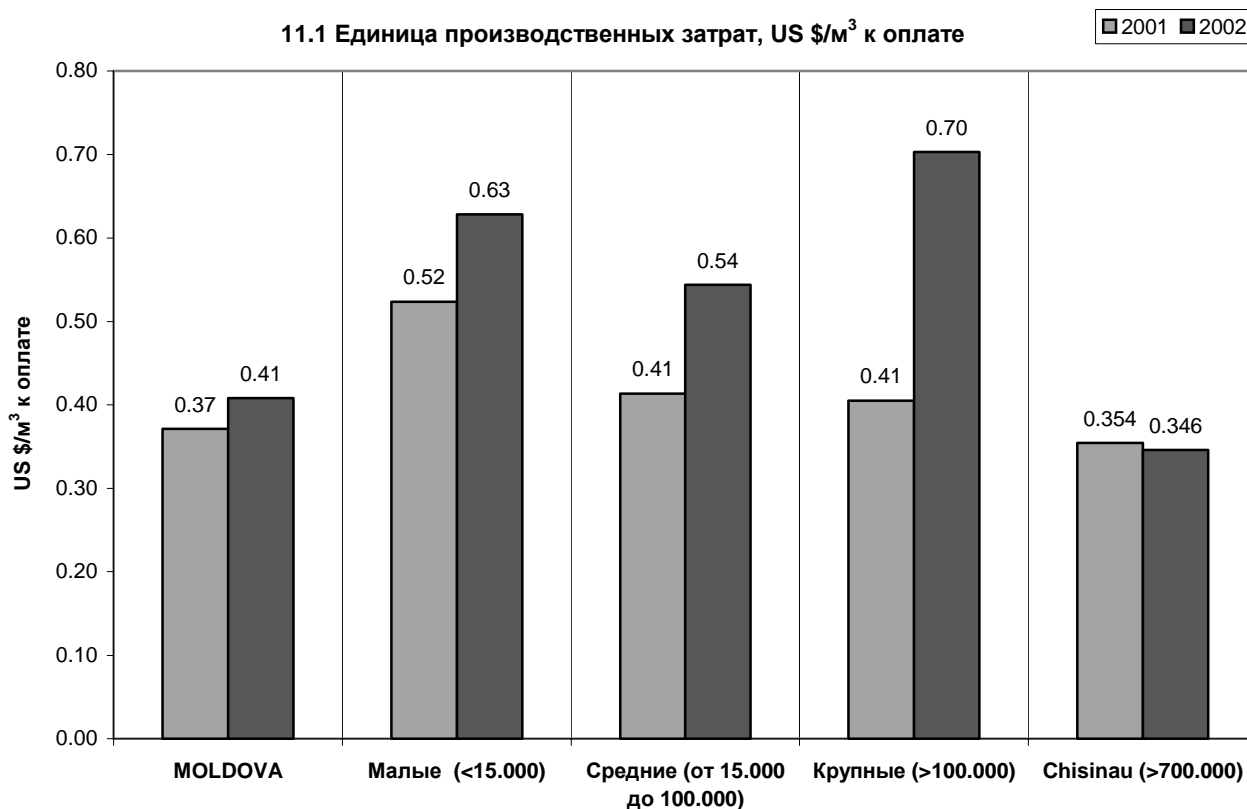
В связи с этим удельные затраты на крупных предприятиях будут меньше, чем на малых.

Удельные производственные расходы предприятий, выставленные к оплате счетов за период 2001-2002гг., в среднем по республике Молдова увеличились с 0,37 до 0,41 дол. США/м³. Удельные расходы на годовой произведенный объем воды также возросли с 0,22 до 0,24 дол. США/м³.

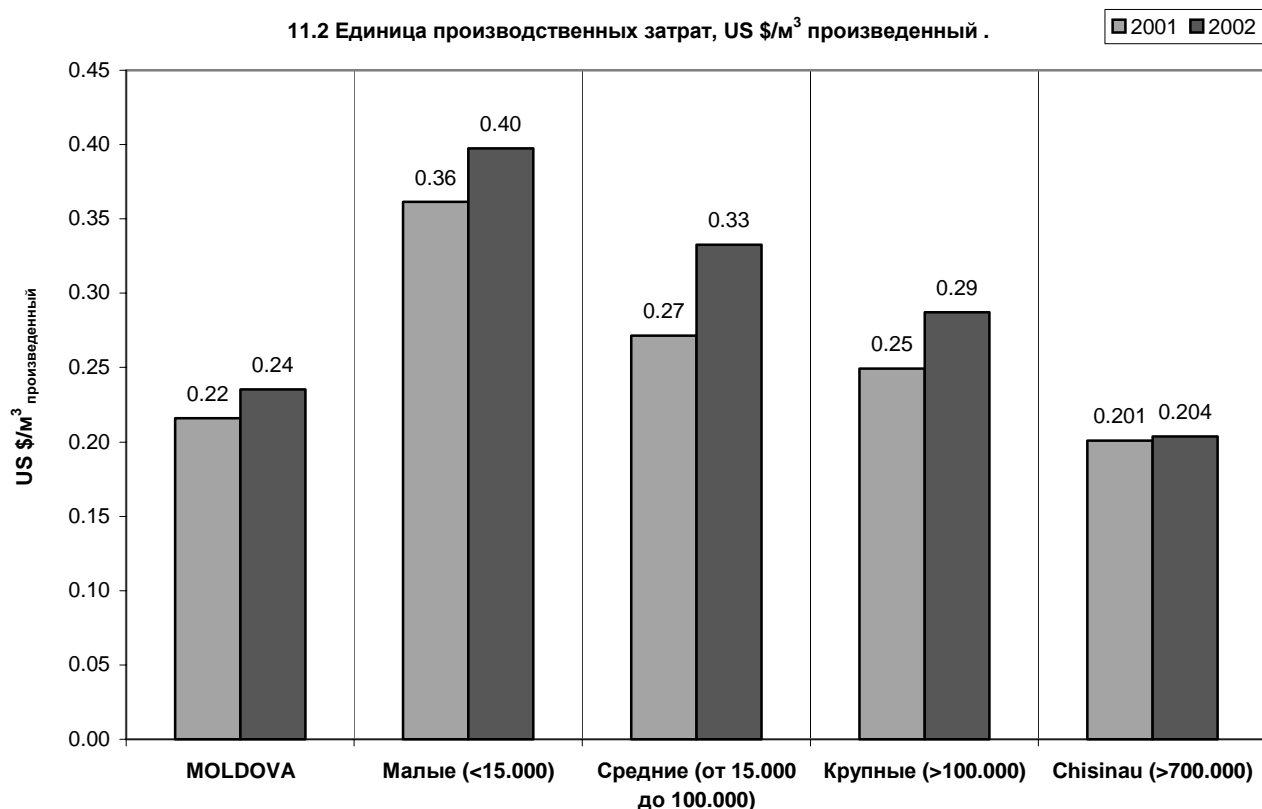
Самые высокие удельные затраты сложились в малых городах – 0,63 дол. США/м³ и выросли по сравнению с 2001г. с 0,52 до 0,63, в средних городах отмечается также рост удельных затрат с 0,41 до 0,54.

Значительно вырос индикатор 11.1. в г.Бэлць (с 0,41 до 0,70), индикатор 11.2. по г.Бэлць тоже вырос с 0,25 до 0,29, но не в такой степени, и только по г.Кишинэу удельные затраты снизились с 0,354 до 0,346.

У 30 % предприятий значение индикатора 11.1. по сравнению с 2001г. увеличилось от 1,5 до 3 раз. Значение индикатора 11.1. в 2002г. колеблется в диапазоне от 0,18 дол. США/м³ до 2,42 дол. США/м³.



В расчете на годовой произведенный объем воды удельные производственные затраты у большинства



предприятий не превысили 0,70 дол. США/м³, индикатор 11.2. находится в диапазоне от 0,15 до 1,04 дол. США/м³.

Есть небольшое количество предприятий, их всего 10 единиц, у которых удельные затраты снизились, но это не означает повышение эффективности производственной деятельности данных предприятий. Причины здесь кроются в другом, в отсутствии «живых денег».

Поскольку одной из основных причин плохого финансового состояния предприятий была названа тарифная политика, весьма целесообразно рассмотреть такой индикатор как удельные производственные затраты на услуги водоснабжения и канализации в сопоставлении с индикатором 18.1. средний тариф на услуги водоснабжения и канализации (см. таблица F 1).

таблица F 1

Наименование города	Инд.18.1. \$ США/ м ³	Инд.11.1. \$ США/ м ³	Наименование города	Инд.18.1. \$ США/м ³	Инд.11.1. \$ США/м ³
Всего по РМ	0,44	0,41			
Бэлць	0,64	0,70			
М. Кишинэу	0,40	0,35			
Небольшие города	0,52	0,63	Средние города	0,49	0,54
Флорень	0,45	1,0	Тараклия	0,52	0,65
Кэйнарь	0,34	0,73	Флорешть	0,52	0,44
Липкань	0,56	1,12	Вулкэнешть	0,61	0,86
Кантемир	0,58	1,14	Ниспорень	1,26	1,07

Кожушна	-	-	Кэлэрашь	0,98	1,26
Отачь	0,14	0,18	Фэлешть	0,21	0,35
Стэучень	0,34	0,51	Хынчешть	1,04	1,0
Крикова	0,34	0,32	Стрэшень	1,35	2,42
Шолдэнешть	0,41	0,63	Кэушень	0,48	0,78
Теленешть	0,88	1,48	Дрокия	0,90	1,30
Криулень	0,46	0,57	Чадыр-Лунга	0,62	0,71
Штефан Водэ	1,32	1,59	Комрат	0,43	0,28
Окница	0,36	0,42	Единец	0,69	1,16
Бричень	0,69	0,78	Орхей	0,54	0,50
Дондушень	0,67	0,86	Сороки	0,50	0,52
Леова	0,53	0,57	Унгень	0,27	0,25
Анений Ной	0,58	0,66	Кахул	0,34	0,29
Глодень	1,14	1,41			
Басарабьяска	0,66	0,58			
Резина	0,48	0,61			
Рышкань	0,66	0,75			
Сынжерей	0,21	0,23			

Из таблицы следует, что у 76 % предприятий наметилась явная тенденция к тому, что средние тарифы стали ниже средних издержек производства (индикатор 18.1. минус индикатор 11.1.).

Поскольку такая ситуация несовместима с условиями предоставления иностранных инвестиций, целесообразно предварительное оздоровление финансовой ситуации на местах с целью обеспечения условий, при которых индикатор 18.1. был бы выше индикатора 11.1.

Совершенно ясно, что вслед за изменением объективно обусловленных затрат, соответствующим образом должны корректироваться тарифы. В противном случае, при неизменных тарифах и росте затрат предприятия водопроводно-канализационного хозяйства понесут убытки, и лишь у некоторых сократится уровень прибыли.

Однако, в практической деятельности пересмотр тарифов осуществляется с большим опозданием относительно происходящих перемен, что обусловлено действием различных факторов, основным из которых является несовершенство законодательства.

Число персонала (индикаторы 12.1., 12.2., 12.3., 12.4.)

Индикатор 12.1. Численность персонала в расчете на 1000 подключений к услугам водоснабжения.

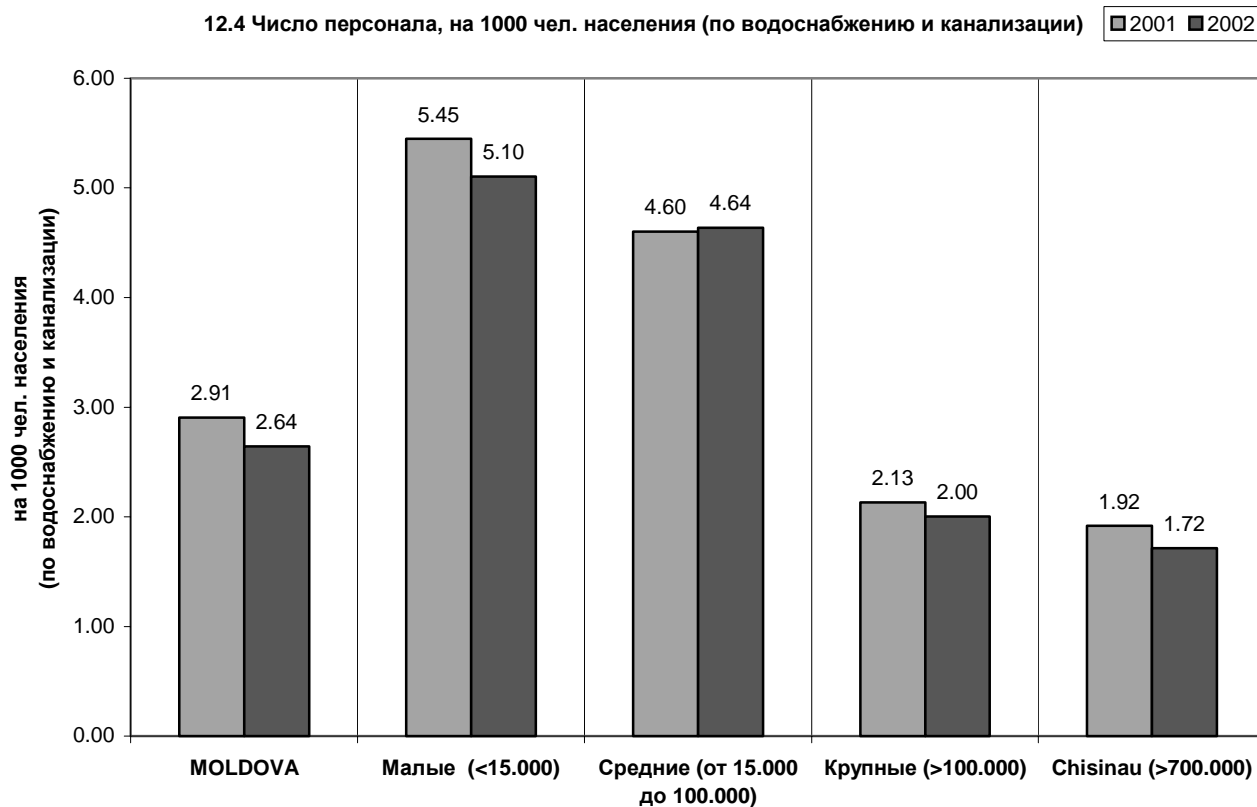
Индикатор 12.2. Численность персонала в расчете на 1000 подключений одновременно к водоснабжению и канализации.

Индикатор 12.3. Численность персонала в расчете на 1000 пользователей услуг водоснабжения.

Индикатор 12.4. Численность персонала в расчете на 1000 пользователей одновременно водоснабжения и канализации.

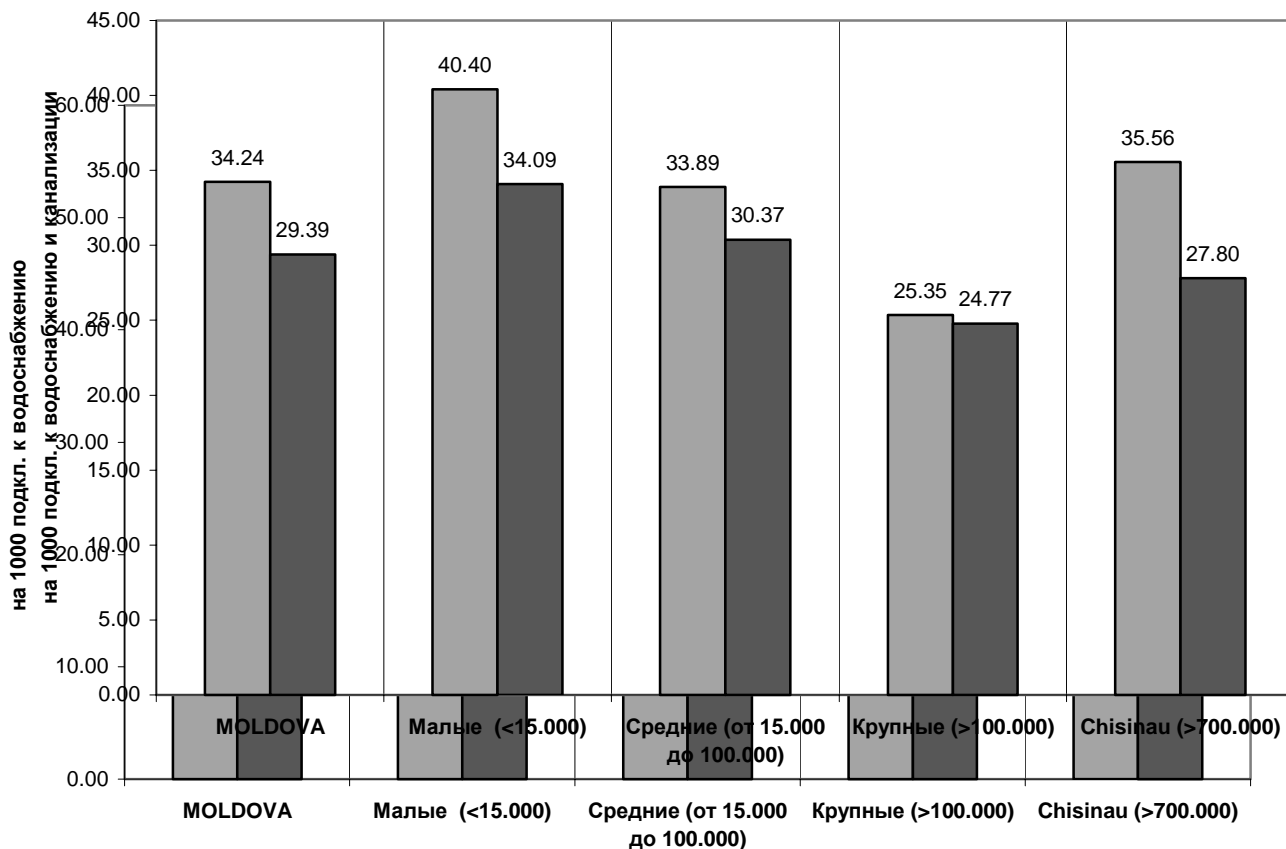
Учитывая, что численность персонала по сравнению с 2001г. практически не изменилась, влияние численности на эти индикаторы незначительная. Это особенно становится очевидным при сравнении индикаторов, оценивающих численность персонала на 1000 подключений к водоснабжению и канализации (индикатор 12.2.) и 1000 пользователей, обслуживаемых системами водоснабжения и канализации (индикатор 12.4.). Поскольку в отношении числа подключений существуют определенные сложности, более достоверными следует считать данные индикатора 12.4.

В среднем по РМ индикатор 12.3. несколько снизился с 5,08-4,64 чел., индикатор 12.4. с 2,91 до 2,64 чел. Численность персонала в расчете на 1000 пользователей услугами водоснабжения самая лидирующая на



предприятиях малых и средних городов соответственно 8,12 и 7,39 чел.

Индикатор 12.1. и 12.2. в среднем по РМ и отдельно по группам городов, также имеет устойчивую тенденцию к снижению.



В среднем по РМ индикатор 12.1. изменился с 46,79 до 45,02, индикатор 12.2. с 34,24 до 29,39 чел.

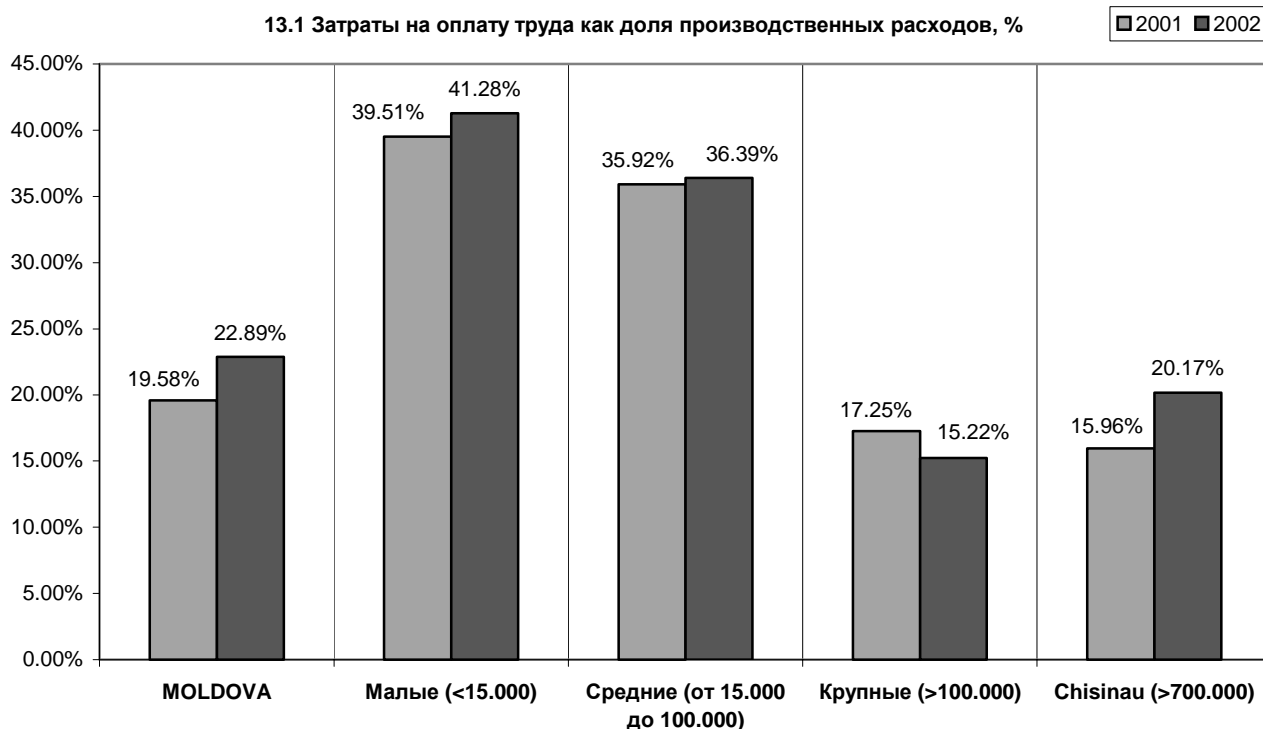
Численность персонала в расчете на 1000 подключений к системам водоснабжения, также лидирует на предприятиях в малых и средних городах соответственно - 45,80 и 41,86 чел. Это свидетельствует о некотором переизбытке персонала, в связи с нерациональным его использованием, а также низким уровне автоматизации производства.

Затраты на оплату труда, как доля производственных расходов (индикатор 13.1.)

Индикатор 13.1. Затраты на оплату труда, как доля производственных расходов за анализируемый период имеет положительную динамику. В целом по РМ индикатор изменился с 19,58 до 22,89 %.

Максимальная доля заработной платы в расходах составила по малым городам 41,28 % и увеличилась против 2001г. на 1,7 %, т.е. в этих предприятиях заработная плата стала основным лидирующим компонентом производственных расходов.

В средних городах увеличение произошло на 0,5 %, по г.Кишинэу на 4,2 %. По г.Бэлць индикатор 13.1. изменился с 17,25 до 15,22 % в связи с уменьшением численности персонала и снижения заработной платы.



Несмотря на то, что в процентном отношении доля затрат на оплату труда (вместе с соц. страхом) доходит в некоторых городах до: 76,50 % - Ниспорень; 66,55 % - Кэйнарь; 58 % - Флорешть и т.д., средняя заработная плата в этих городах составляет соответственно 31,2 \$ США, 36,1 \$ США, 33,21 \$ США.

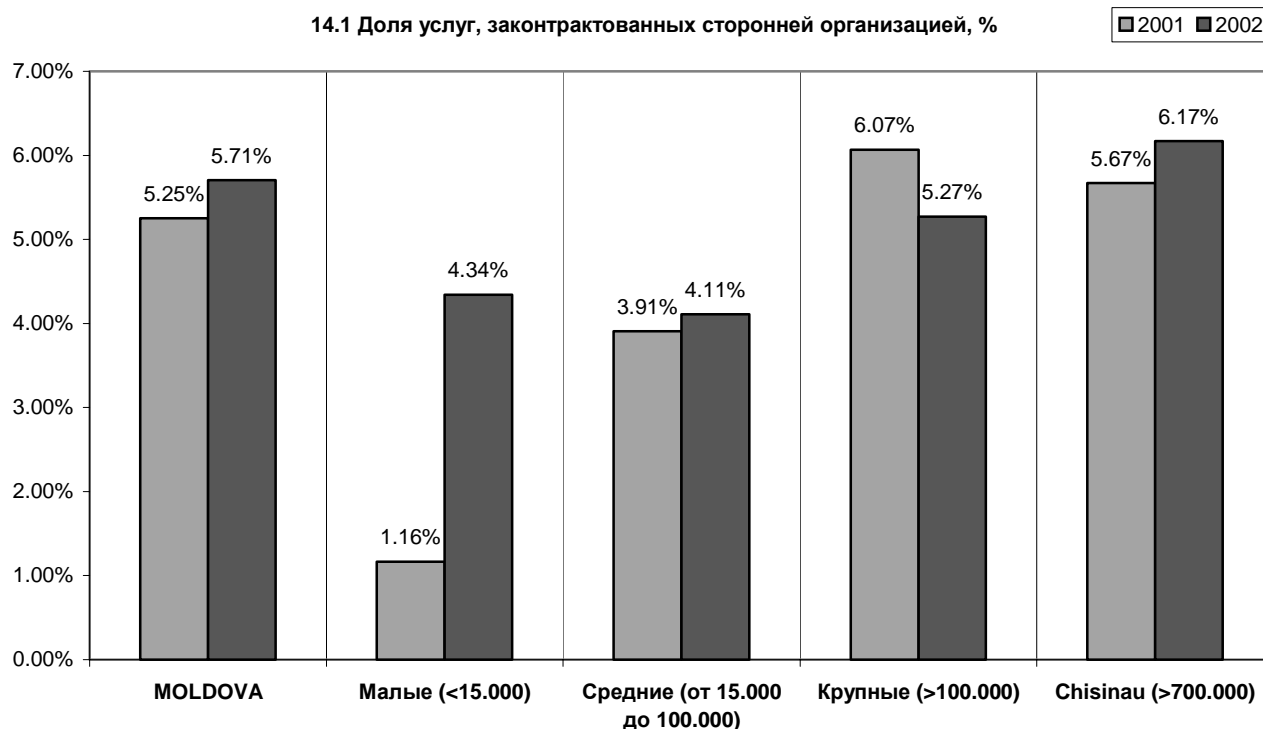
Доля услуг, законтрактованная сторонней организацией (индикатор 14.1.)

Индикатор 14.1. В целом по отрасли этот показатель характеризуется неравномерным изменением по годам.

Так в 1996г. в среднем по РМ он составлял 8 %, 1998 и 1999гг. – 4 %, в 2000г. – 3 %, в 2001г. – 5 %, 2002г. – 6 %. Это свидетельствует о том, что предприятия предпочитают выполнять ремонтные работы собственными силами.

Однако, в 2002г., величина индикатора в малых и средних городах ниже, чем в крупных и г.Кишинэу.

14.1 Доля услуг, законтрактованных сторонней организацией, %



Только у 20 % предприятий доля услуг, законтрактованных сторонней организацией, выше сложившейся средней по РМ.

Н. Выставление счетов и сбор платежей

Средний тариф (индикаторы 18.1.-18.3.)

Индикатор 18.1. Годовой объем коммунальных доходов отнесенных к объему воды, на которую выставлен счет.

Индикатор 18.2. Годовой объем полученных доходов к числу подключений.

Индикатор 18.3. Годовой объем полученных доходов к числу домовладений.

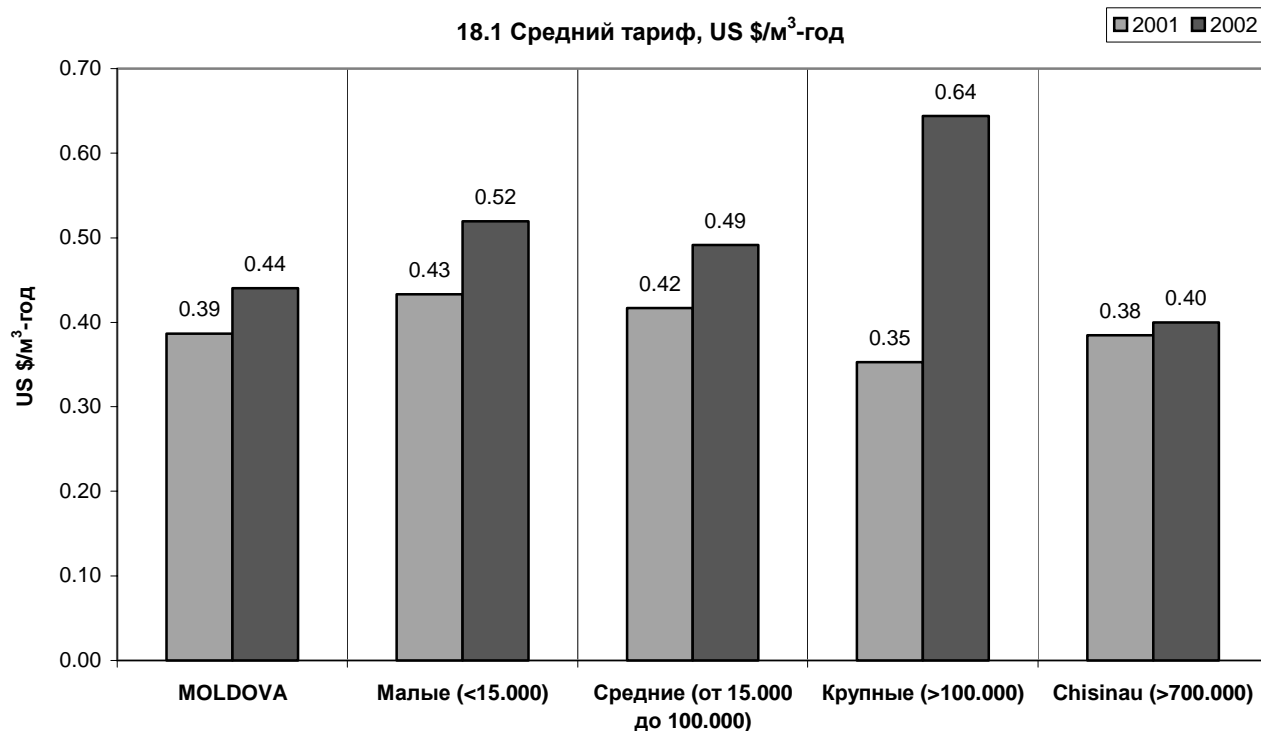
Для достижения устойчивости предприятий водоснабжения и канализации услуги по питьевому водоснабжению должны предоставляться за плату, исходя из принципа компенсации затрат.

В настоящее время на многих предприятиях этот принцип нарушается и тарифы не покрывают эксплуатационные затраты и расходы.

На уровень тарифов способны оказывать влияние такие факторы как организационная структура предприятия, производственная программа, изменение объемов оказываемых услуг, технология производства и качество услуг, метод начисления износа, налоговые начисления и др. факторы. Изменение некоторых из этих факторов связано с дополнительными инвестициями в производство, и как правило, носит долговременный характер.

Кроме этих факторов определенное негативное влияние на процесс утверждения тарифов оказывает субъективизм при утверждении новых тарифов, а также длительность процедуры согласования.

В среднем по всем группам предприятий в 2002г. прослеживается тенденция увеличения среднего тарифа за 1 м³ воды и канализации. По РМ с 0,39 до 0,44 \$ США/м³, в малых городах с 0,43 до 0,52 \$ США/м³ и средних городах с 0,42 до 0,49 \$ США/м³ в г.Бэлць тариф вырос с 0,35 до 0,64 \$ США/м³.

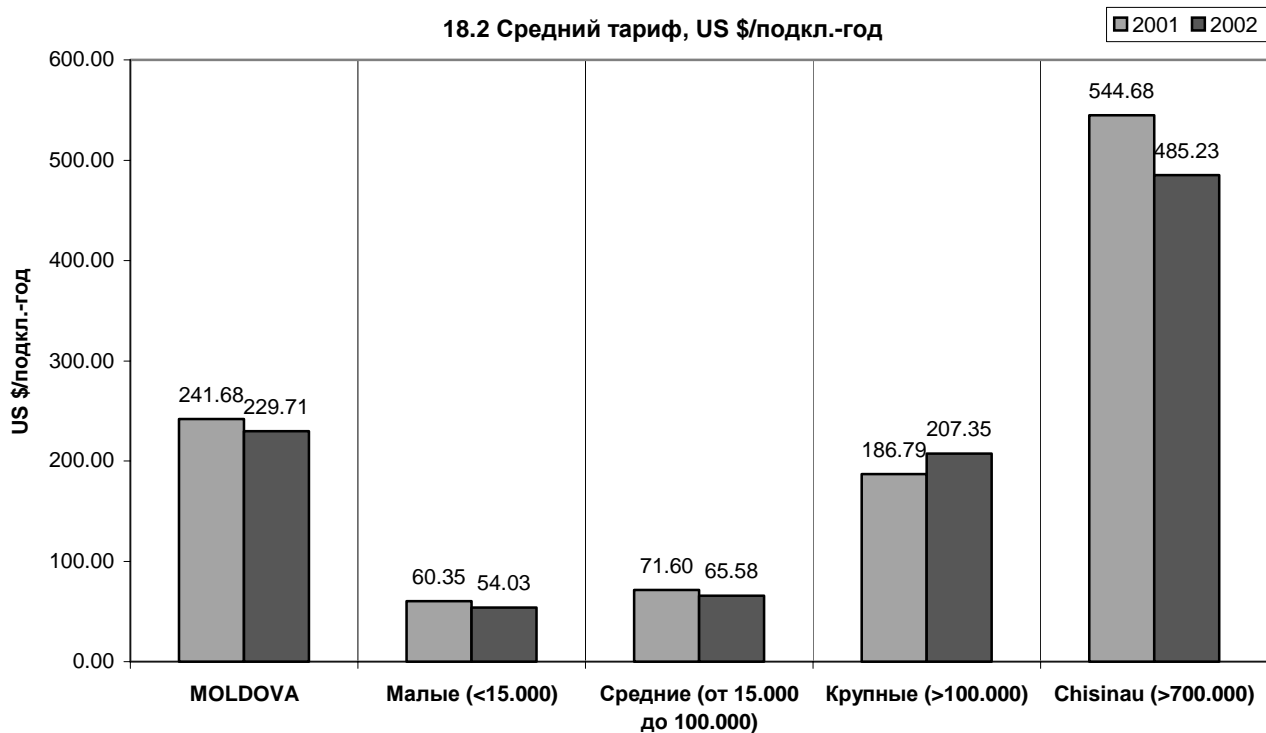


В течение 2002г. довольно значительное увеличение тарифов (1,5-2 раза) наблюдалось у 25 % организаций. Средний тариф варьирует по отрасли в диапазоне от 0,15 до 1,35 \$ США/м³.

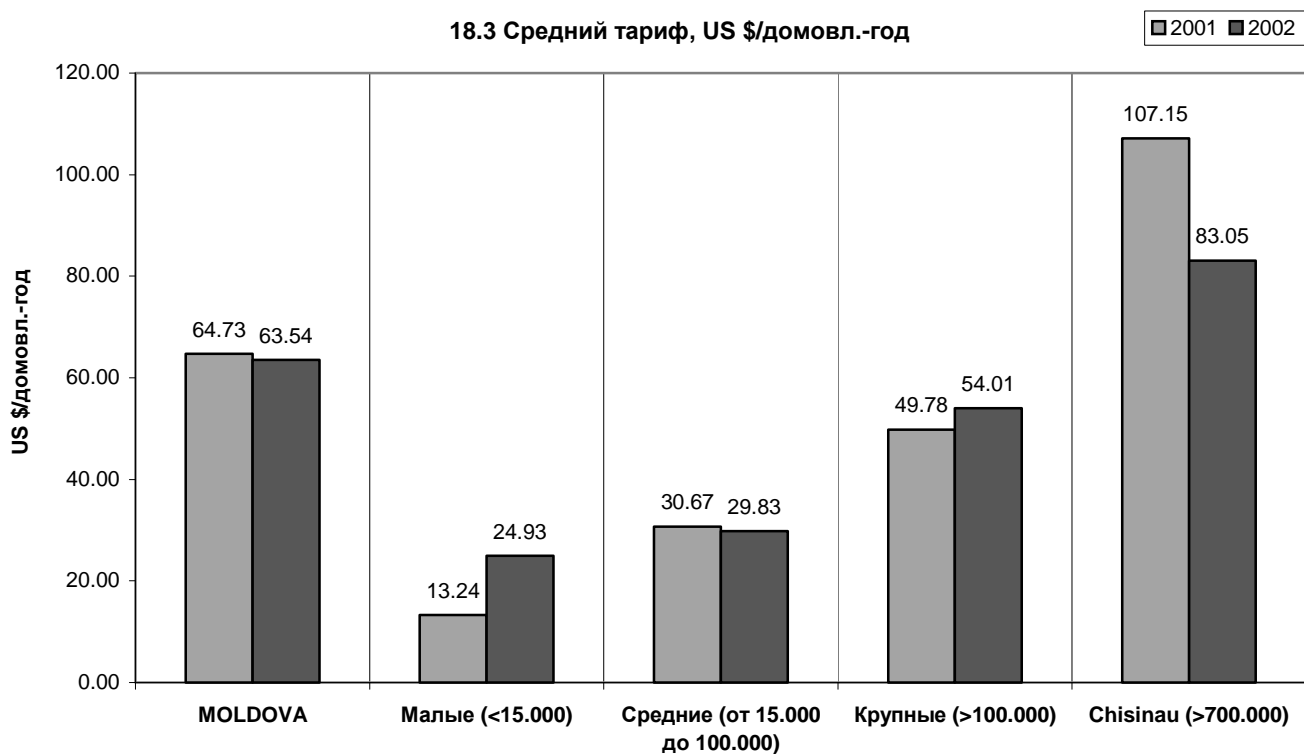
В целях получения наиболее достоверной информации о платежах за услуги по водоснабжению и канализации используется индикатор, определяющий величину среднего тарифа на подключение, домовладение в год.

Эти индикаторы были рассчитаны в целом по республике Молдова и в разрезе групп предприятий.

В среднем за 2002г. индикатор 18.2. уменьшился на 11,97 \$ США на подключение в год. Минимальная его величина составляет у малых предприятий 54,03 \$ США на подключение в год, максимальная в г.Кишинэу составляет 485,23 \$ США.



Индикатор 18.3. определяется как средний тариф на семью в год. В целом по РМ в 2002г. он составил



63,54 \$ США на домовладение в год.

Данный индикатор в среднем по республике Молдова уменьшился за 2002г. на 1,20 \$ США на домовладение в год, по причине опережающего роста числа домовладений (105,3 %) и незначительном росте доходов (100,04 %).

Доля счета за воду в доходе на душу населения (индикатор 19.1.)

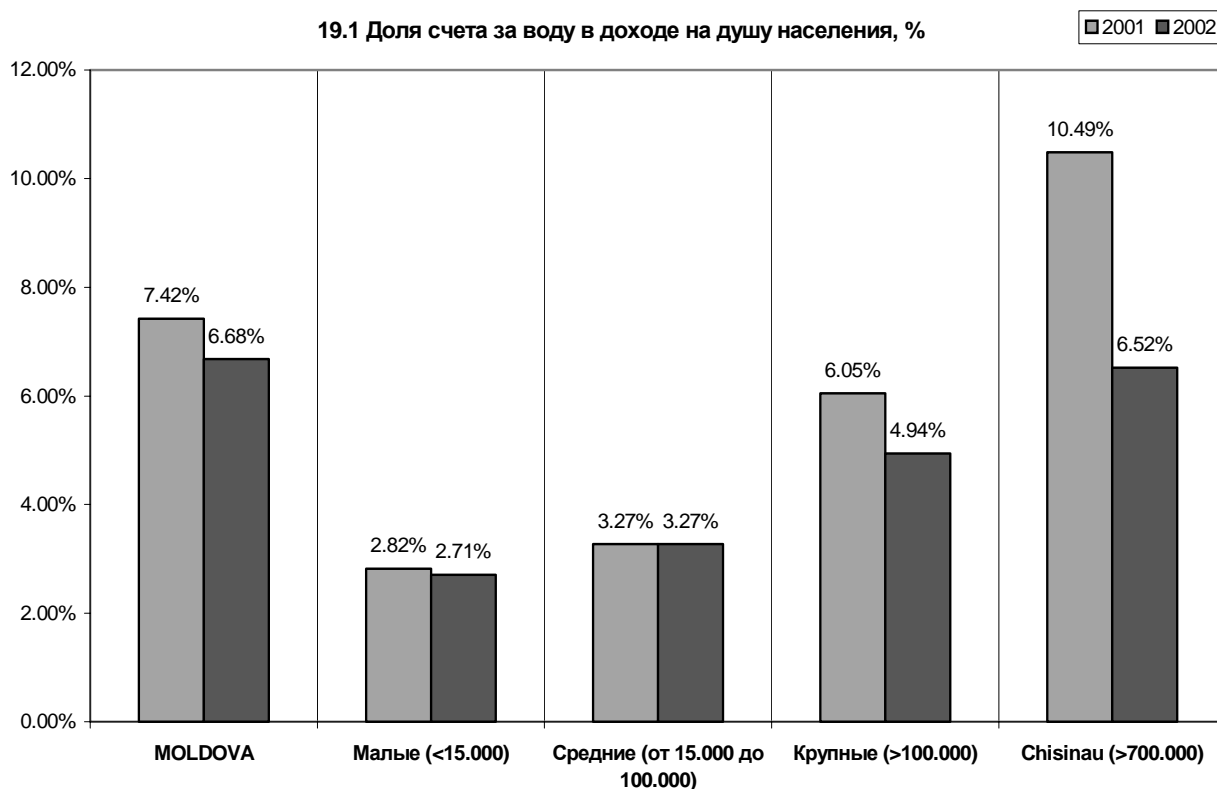
Индикатор 19.1. Характеризует соотношение расходов на услуги водоснабжения и доходов населения.

Поскольку предприятия водопроводно-канализационного хозяйства не располагают информацией о размерах среднедушевого дохода населения на обслуживаемой территории, в расчетах применяется показатель ВВП на душу населения рассчитанный по данным Департамента статистики за 2002г. в среднем по РМ (455 \$ США в год).

Полученный таким способом индикатор лишь в общих чертах характеризует платежеспособность населения.

К числу основных тенденций, характеризующих индикатор 19.1. относятся следующие:

- невысокий уровень индикатора на подавляющем большинстве предприятий (от 0,5 % до 3,7 %), и только в крупных городах Кишинэу и Бэлць этот индикатор составил соответственно 6,52 и 4,94 %;
- сокращение доли расходов на воду в среднедушевом доходе на 1 жителя, что явилось следствием опережающего роста доходов от населения по сравнению с ростом стоимости услуг



водоснабжения для этой категории потребителей.

В целом по Республике Молдова индикатор 19.1. составил 6,68 % и уменьшился против 2001г. на 0,74 %.

В городах Бэлць и Кишинэу за 2002г. индикатор снизился, соответственно на 1,11% и 3,97%, что свидетельствует об опережающем росте доходов населения по сравнению с ростом тарифов (в Бельцах тарифы были утверждены в ноябре 2002г., в Кишиневе действуют тарифы утвержденные в 2001г.).

Месячная абонентская плата (индикаторы 20.1.-20.2.)
Стоимость подключения к системе (индикаторы 22.1.-22.4.)

Индикаторы 20.1.-20.2. - Фиксированный тариф на подключение в год и его доля в годовой оплате за услуги.

Индикатор 22.1. - 22.4. - стоимость подключения к системе водоснабжения (канализации), как доля от валового дохода на душу населения выраженная в процентах. В связи с тем, что информацию о расходах на подключение не представило ни одно предприятие (причина в том, что все предприятия республики применяют одноставочные тарифы, где плата за подключение не выделяется отдельно), индикаторы 20.1-20.2 и 22.1-22.4 для предприятий Молдовы не определены.

Отношение доходов, поступивших от промышленных потребителей к доходам, полученным от населения в % (индикатор 21.1.)

Индикатор 21.1. В республике продолжается процесс сближения тарифов для населения с тарифами для экономических агентов. В соответствии с «Методологией утверждения тарифов на услуги водоснабжения и канализации», единый тариф для всех категорий потребителей должен быть введен с 01.01.2004г.

Однако, до его введения необходимо отрегулировать целый ряд законодательных документов. В настоящее время проекты 6 законов и 2-х постановлений Правительства с внесенными изменениями представлены в вышестоящие органы управления.

В течение 2002г. на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства сохранялось перекрестное субсидирование населения промышленными потребителями (см. таблицу *Н 1*).

таблица Н 1

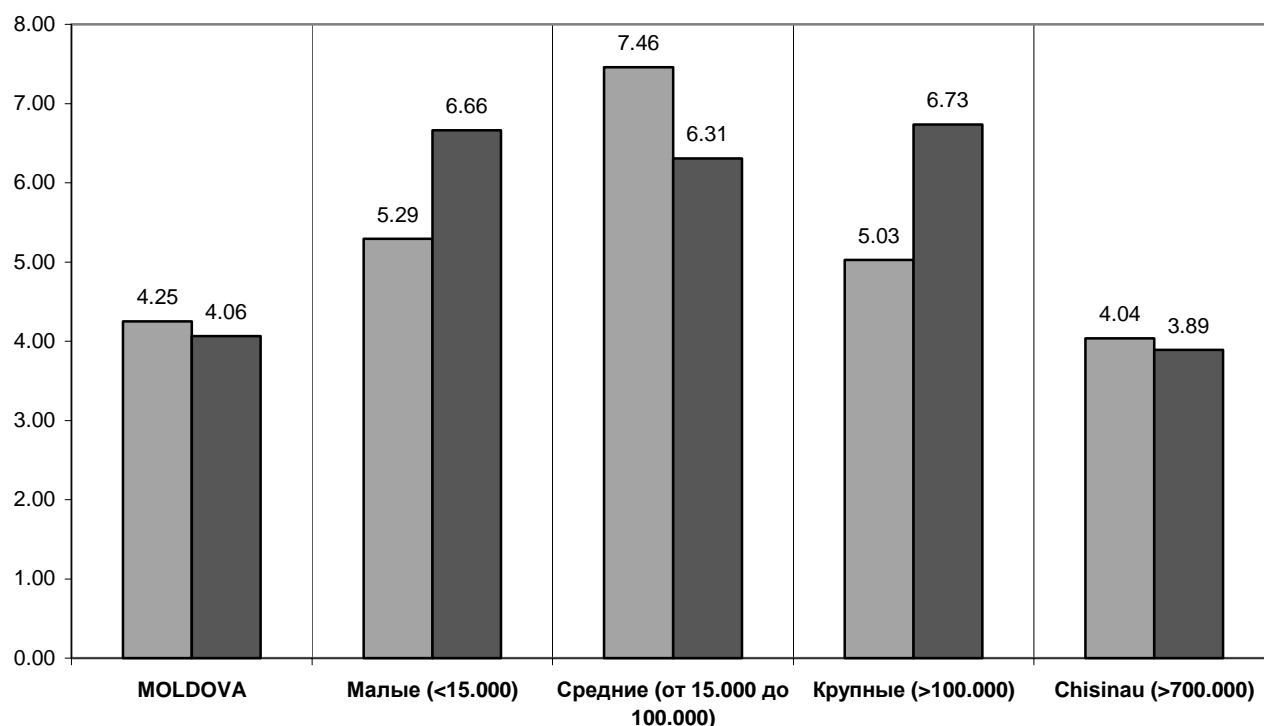
Показатели	Средний тариф, \$ США за 1 м ³	Соотношение промышленного тарифа к тарифу для населения
Водоснабжение		
Всего	0,31	
в том числе:		
- населению	0,16	0,62:0,16=3,87 раза
- экономическим агентам	0,62	
Канализация		
Всего	0,13	
в том числе:		
- населению	0,058	0,286:0,058=4,93 раза
- экономическим агентам	0,286	

В среднем по республике Молдова доходы, поступившие за оказанные услуги водоснабжения и канализации от населения, ниже доходов, полученных от промышленных предприятий в 4,06 раза.

Перекрестное субсидирование населения промышленными предприятиями в малых городах увеличилось с 5,29 до 6,66 раз, в средних городах сохраняется довольно высокое, хотя и несколько снизилось с 7,46 до 6,31 раз.

21.1 Отношение доходов, поступивших от домохозяйств к доходам полученным от населения

■ 2001 ■ 2002



Анализ структуры доходов, поступивших от населения в %, за отпущенную воду и услуги канализации по некоторым городам (см. таблица Н 2).

таблица Н 2

Города	Водоснабжение		Канализация	
	доходы от населения (%)	доходы от экономических агентов	доходы от населения (%)	доходы от экономических агентов
Кишинэу	30,2	69,8	32,2	67,8
Бэлць	43,0	57	16,7	83,3
Кахул	48,7	51,3	30,8	69,2
Орхей	54,8	45,2	10,5	89,5
Чадыр-Лунга	59,2	40,8	9,9	90,1
В среднем по республике	34,2	65,8	29,5	70,5

Доходы, поступившие от домохозяйств у 30 % предприятий водопроводно-канализационного хозяйства, превышают доходы, полученные от населения в 10 и более раз. Минимальное значение индикатора 21.1 составило - 1,21, максимальное - 57,37.

Сбор платежей (индикатор 23.1.)

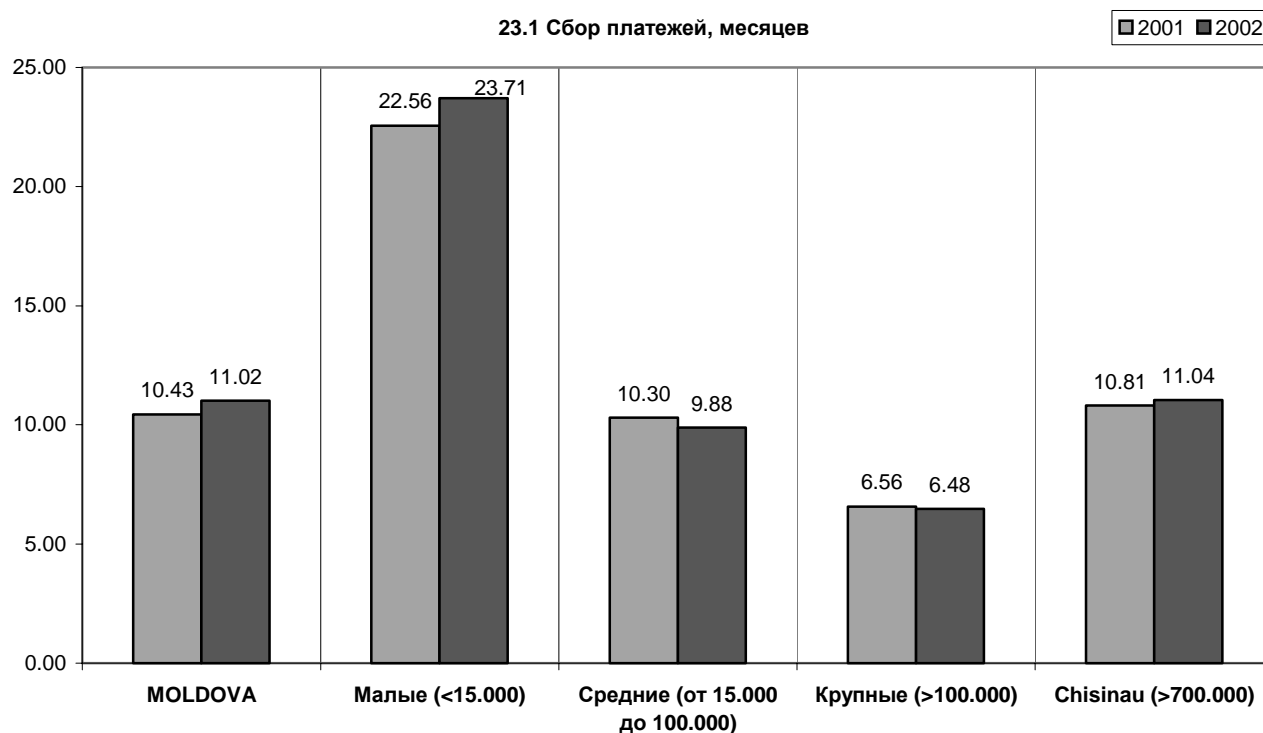
Индикатор 23.1. Выставление счетов и получение оплаты за выставленные счета – это две разные темы.

Эффективность сбора платежей определяется долей дебиторской задолженности на конец года в общем объеме выставленных счетов за год, выраженная в эквиваленте месяцев.

Этот индикатор за период 2001-2002гг. имеет отчетливую тенденцию к росту дебиторской задолженности в среднем по республике с 10,4 месяцев до 11,02 месяца.

В малых городах наиболее длительный период сбора превысил средний уровень на 12,69 месяцев. В этой же группе зафиксировано максимальное значение индикатора 23.1.

В средних городах период сбора платежей сократился с 10,30 до 9,88 месяцев, в г.Бэлць – с 6,56 до 6,48



месяцев и в г.Кишинэу период сбора вырос с 10,81 до 11,04 месяцев.

Обращает на себя внимание зависимость уровня задолженности от величины городов - 6-11 месяцев крупные города, 9,9 месяцев – средние города, 24 месяца – мелкие города, что может быть свидетельством лучшей платежеспособности в средних и крупных городах.

I. Финансовые показатели

Отношение кредита и дебета предприятия (индикатор 24.1.)

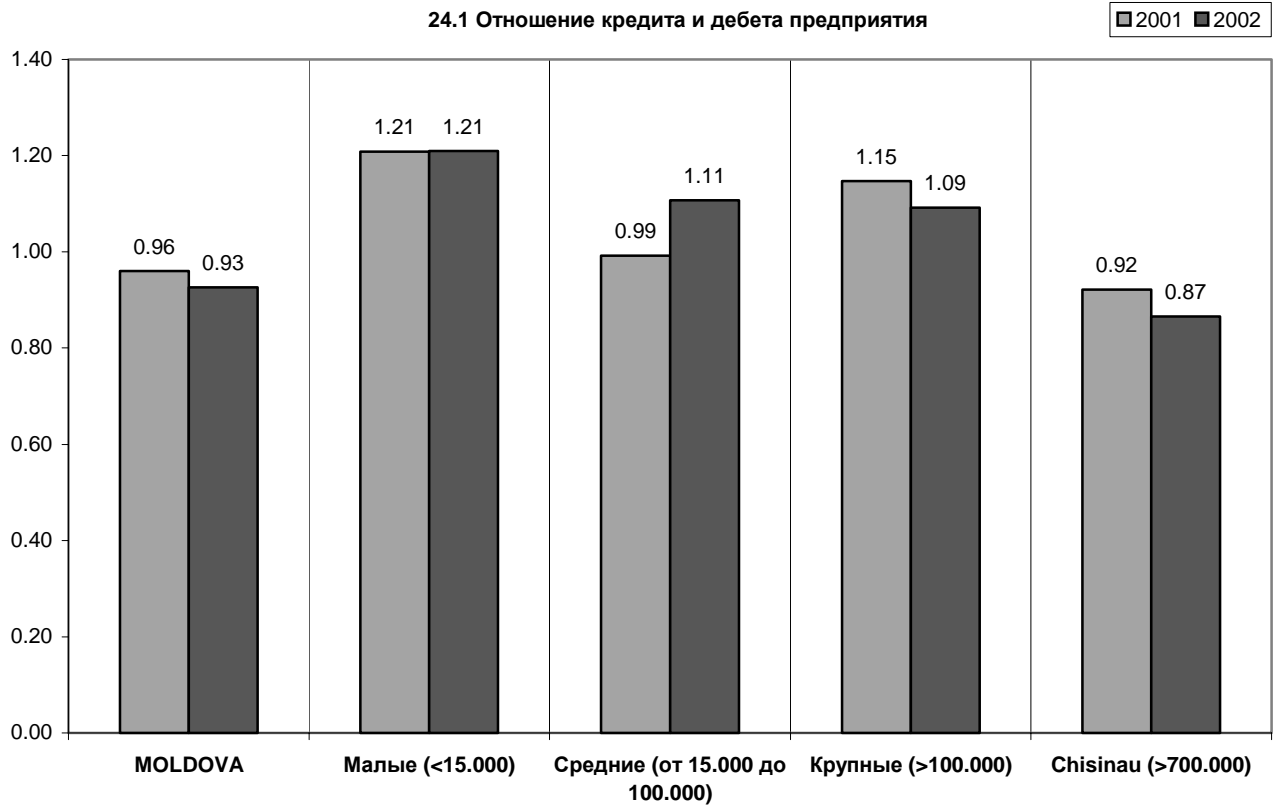
Индикатор 24.1. Весьма важным индикатором является показатель, определяемый как отношение производственных расходов за год к объему выставленных счетов.

Данный индикатор выбран не случайно, он позволяет оценить способность предприятия погашать свои текущие обязательства, а также увидеть превышают ли доходы предприятия его расходы.

В то же время обычные параметры (как экономическая рентабельность, целый ряд финансовых коэффициентов), которые берутся за основу для сравнения промышленных предприятий, не соответствуют условиям функционирования предприятий водопроводно-канализационного хозяйства и поэтому им не подходят.

В целом по РМ величина этого индикатора меньше 1 (2002г. – 0,93), т.е. в целом отрасль осталась прибыльной и по сравнению с 2001г., даже на несколько пунктов результаты улучшились. Однако, кроме г.Кишинэу, во всех трех группах индикатор 24.1. был больше 1. В малых городах – 1,21, в средних – 1,11 и в г.Бэлць – 1,09.

24.1 Отношение кредита и дебета предприятия



За период 2002г. по сравнению с 2001г. количество предприятий, у которых производственные расходы превысили суммарный объем продаж, возросло с 29 до 31 единицы (таблица I 1).

Количество предприятий, у которых расходы были в 1,5 раза больше доходов, за анализируемый период увеличилось с 2 до 11 единиц.

Однако, если не использовать Методику Мирового Банка и включить в расходы амортизацию, платежи процентов по займам, расходы на обслуживание и выплату долга, то убытки будут значительно выше.

Более 80 % предприятий водопроводно-канализационного хозяйства закончили 2002г. с отрицательным результатом, т.е. расходы превысили доходы.

Наиболее значительными факторами, оказавшими негативное влияние на результаты операционной деятельности явился продолжающийся спад объемов оказываемых услуг, изменение структуры потребителей, а также запаздывание с вводом новых тарифов в связи с удорожанием основных составляющих тарифа, а также несовершенное законодательство и механизм его реализации на местах.

Приведем для сравнения индикатор 24.1. в разрезе городов за 2001-2002 гг.

таблица I 1

Наименование городов		Значение инд. 24.1.	
		2001г.	2002г.
Кишинэу		0,92	0,87
Бэлць		1,15	1,09
Малые города	Флорень	1,06	2,24
	Кэйнарь	1,41	2,17
	Липкань	1,37	2,01
	Кантемир	1,25	1,97
	Кожушна	1,48	1,31
	Отачь	0,96	1,34
	Стэучень	1,09	1,5
	Крикова	0,82	0,93
	Шолдэнешть	1,19	1,53
	Теленешть	1,58	1,68
	Криулень	1,28	1,25
	Штефан Водэ	1,21	1,2
	Окница	1,37	1,16
	Бричень	0,87	1,13
	Дондушень	1,12	1,29
	Леова	1,08	1,07
	Анений Ной	1,08	1,13
	Глодень	1,98	1,24
	Басарабяска	1,05	0,88
	Резина	1,16	1,27
Рышкань	0,92	1,14	
Сынжерей	1,07	1,12	
Средние города	Тараклия	1,07	1,24
	Флорешть	0,77	0,85
	Вулкэнешть	1,42	1,42
	Ниспорень	0,95	0,85
	Кэлэрашь	1,01	1,29
	Фэлешть	1,25	1,65
	Хынчешть	0,86	0,96
	Стрэшень	1,41	1,79
	Кэушень	1,13	1,62
	Дрокия	1,09	1,45
	Чадыр-Лунга	1,33	1,15
	Комрат	1,13	0,65
	Единец	0,84	1,69
	Орхей	0,88	0,93
	Сороки	1,34	1,04
	Унгень	0,83	0,93
	Кахул	0,98	0,85

Доля расходов на обслуживание долга (индикатор 25.1.)

Индикатор 25.1. Данный индикатор определяется в процентах, как отношение расходов на обслуживание долга к годовому объему выставленных счетов. Индикатор позволяет выявить какую долю расходов составляет обслуживание долга.

Хотя по Методике Мирового Банка эти расходы в затраты не включаются, однако согласно НСБУ-3 входят в состав операционных расходов.

В 2002г. только у г.Кишинэу указанные расходы составили 25 %, остальные водоканалы кредитами и займами не пользовались.

Ж. Капитальные инвестиции

Инвестиции (индикаторы 26.1.- 26.2.)

Индикатор 26.1. Объем инвестиций меняется из года в год и индикатор отражает эти изменения.

В 2002г. общий объем инвестиций, выраженный в процентах к объему выставленных счетов, в долларах США на душу населения, в среднем по Республике Молдова снизился с 59 до 29 %.

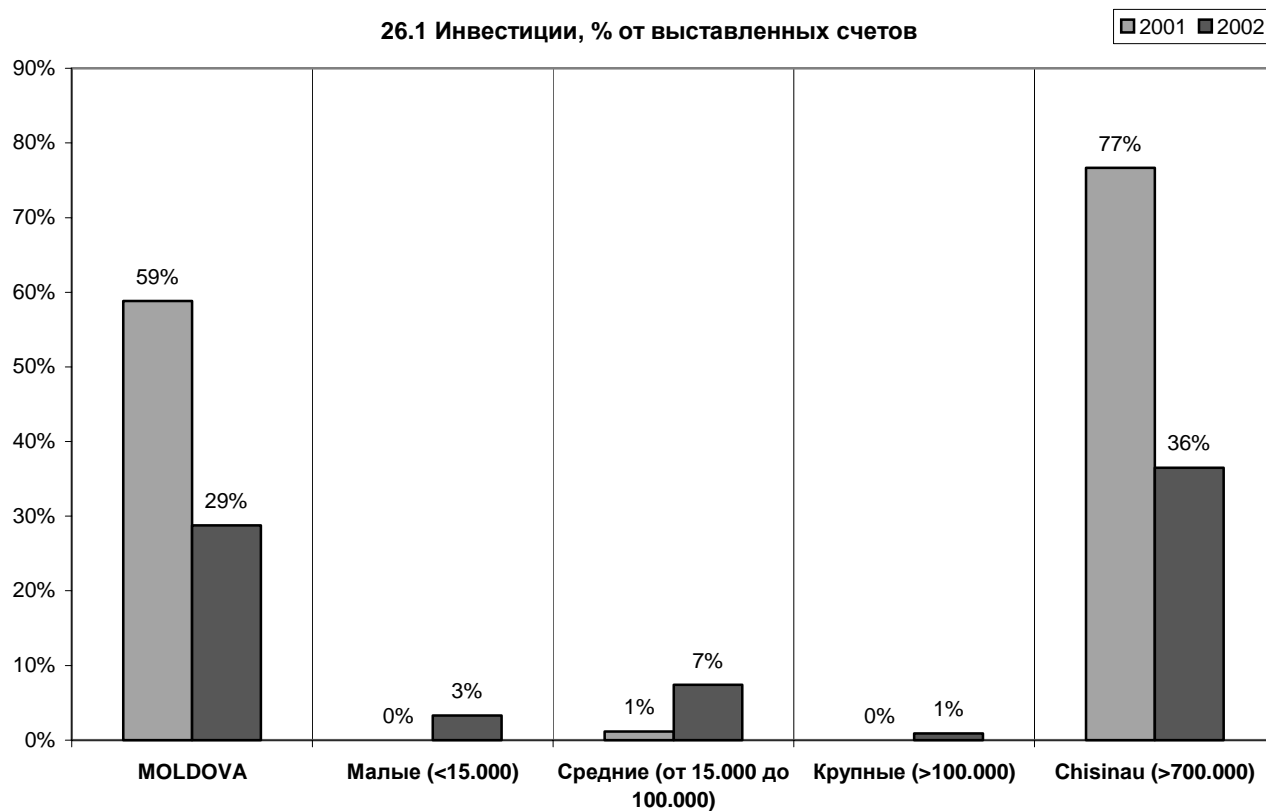
В течение 2002г. в сектор водоснабжения было направлено 7,8 млн.\$ США. Эти средства распределились так: из бюджета было выделено 20 %, 76 % - грант и только 4 % предприятия смогли направить из собственных средств. Малые города получили 35,5 тыс.\$ США, средние города – 226,1 тыс.\$ США, Бэлць – 22,1 тыс.\$ США, г.Кишинэу– 7537 тыс.\$ США.

Действующая в настоящее время в республике «Методология расчета тарифов на услуги водопроводно-канализационного хозяйства» не предусматривает формирование инвестиционных средств. Вместе с тем уровень инвестиций позволяет судить об обновляемости основных фондов, и, косвенно, их способности устойчиво функционировать в нынешних условиях.

Средний уровень капитальных вложений в среднем по республике снизился с 59 до 29 %, по г.Кишинэу с 77 до 36 %.

Однако в малых и средних городах в 2002г. началась в этом направлении небольшая подвижка. Индикатор по малым городам увеличился на 3 пункта, по средним – на 7 пунктов, по г.Бэлць – на 1 пункт.

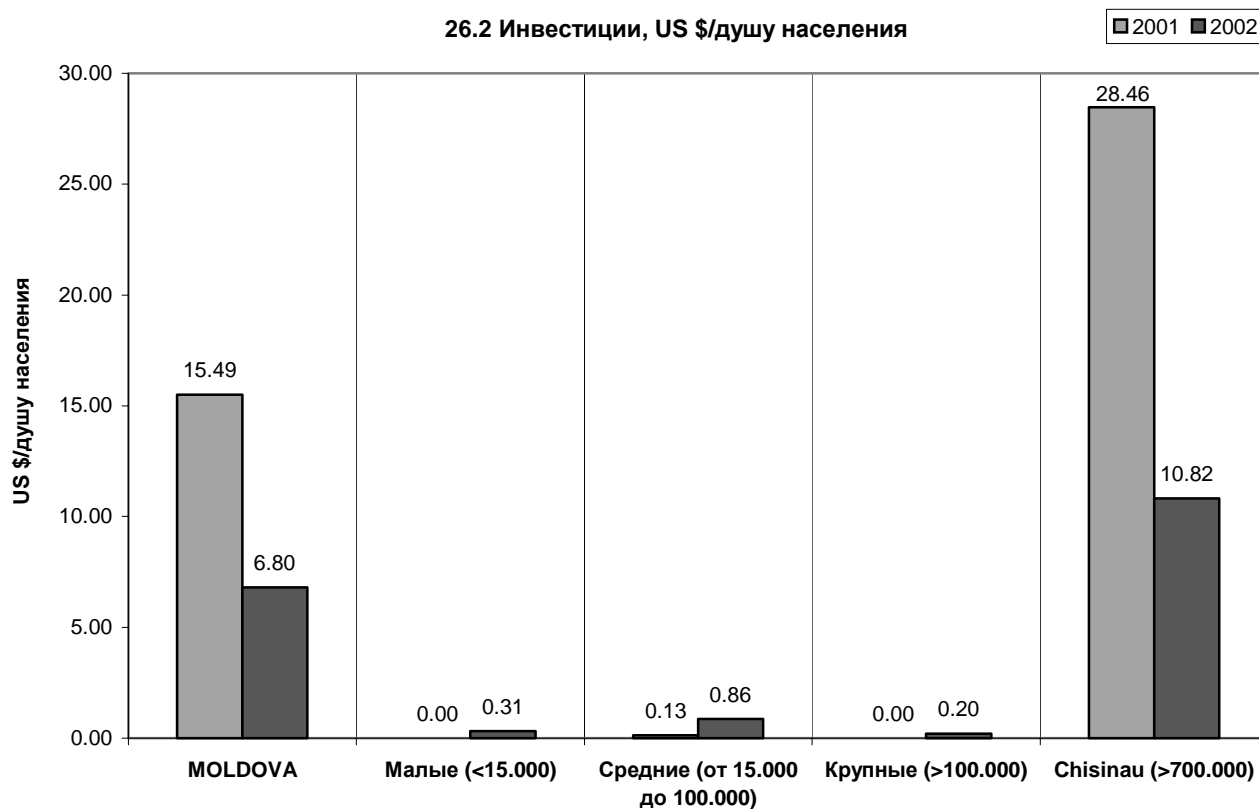
26.1 Инвестиции, % от выставленных счетов



Индикатор 26.2. Объем капитальных вложений в \$ США на 1 человека, проживающего на обслуживаемой территории, позволяет получить усредненный объем инвестиций в сектор водопроводно-канализационного хозяйства.

Поскольку общая сумма инвестиций в 2002г. существенно снизилась, то индикатор 26.2. соответственно снизился с 15,49 до 6,80 \$ США на душу населения. По г.Кишинэу этот показатель самый высокий, однако против 2001г., он также снизился с 28,46 до 10,82 \$ США.

26.2 Инвестиции, US \$/душу населения



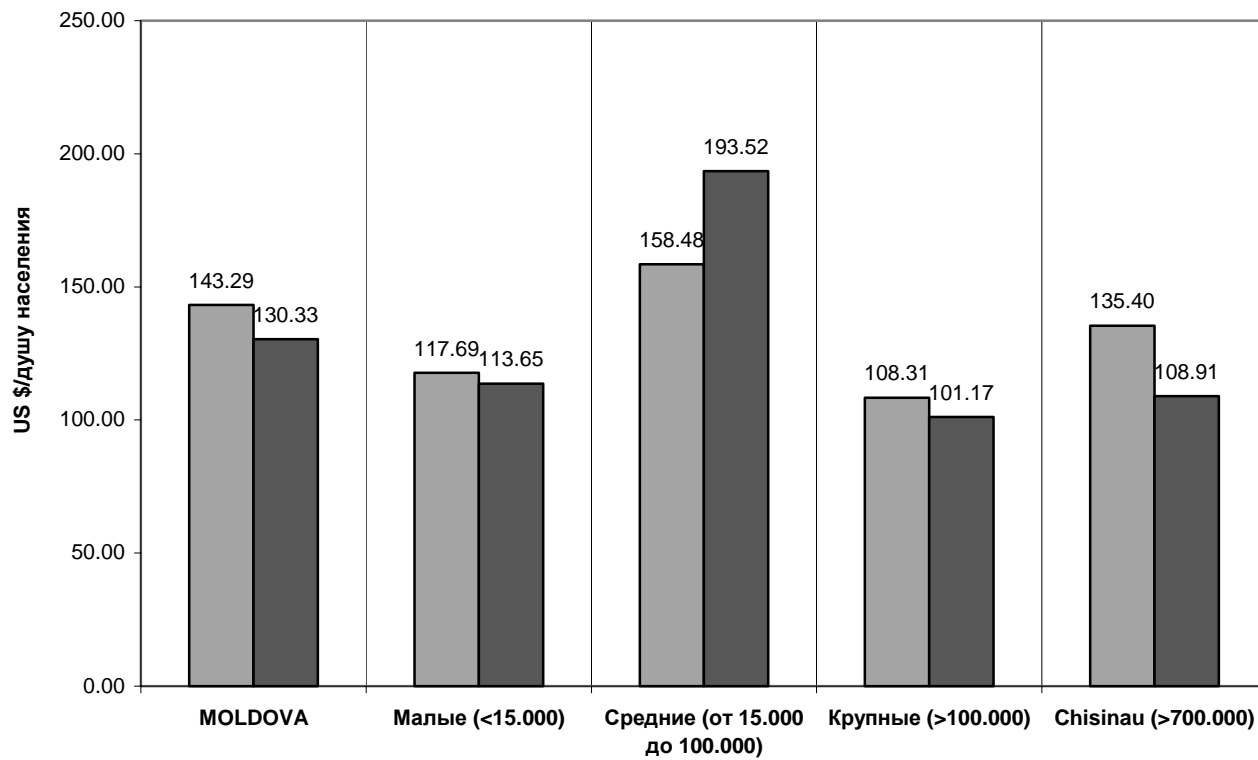
Стоимость основных средств на душу населения (индикатор 27.1.)

Индикатор 27.1. Данный индикатор дает общую информацию о стоимости основных фондов водопроводно-канализационных предприятий и динамике их изменений. Этот показатель, измеряемый в долларах США на душу населения, в республике имеет явную тенденцию к значительному снижению – с 143,29 до 130,33 \$ США, аналогичные изменения происходят и в других группах населенных пунктов.

На предприятиях, в малых городах, стоимость основных средств в расчете на 1 человека снизилась с 117,69 до 113,65 \$ США, в средних - стоимость основных средств на душу населения значительно превысила среднюю величину индикатора в целом по всем предприятиям, причем рост составил с 158,48 до 193,82 \$ США. В гг. Кишинэу и Бэлць индикатор 27.1. также имел устойчивую тенденцию к снижению.

Какой-либо реальной экономической информации этот показатель не несет.

27.1 Стоимость основных средств на душу населения, US \$/душу населения ■ 2001 ■ 2002



Выводы:

1. Анализ индикаторов дает обширную информацию об объеме предоставляемых услуг по водоснабжению и канализации, техническом состоянии систем, финансовом состоянии предприятий-участников обследования, представляет возможность оценить развитие сектора как по отдельным предприятиям, группе городов, так и в целом по республике, выявить те населенные пункты, в которых состояние систем водоснабжения и канализации критическое, определить приоритетность необходимых инвестиций на их модернизацию.

2. Уровень охвата населения городов услугами водоснабжения остается низким и составляет для малых городов 58 %, средних – 65-66 %, крупных – 72-73 % и только в столице, г.Кишинэу, этот показатель достиг 90,4 %. За период 2001-2002гг. охват услугами водоснабжения во всех городах, за исключением г.Кишинэу остался на уровне 2000г., т.е. новые сети и подключения не строились.

3. Значительно хуже по сравнению с услугами водоснабжения обеспечено население услугами водоотведения. Для малых городов уровень охвата этими услугами составляет 35-36 %, для средних – 39-40 %, для крупных – 55-56 %, в столице этот показатель составляет 75,9 %. Анализ индикаторов 1.1. и 2.1. выявил, что развитие услуг водоснабжения и канализации осуществлялось за счет централизованного целевого финансирования одновременно с развитием промышленности, поэтому в крупных городах уровень охвата услугами значительно выше, чем в малых.

4. Производство и потребление воды за рассматриваемый период продолжает сокращаться. По республике водопотребление снизилось на 16,5 %. В малых городах среднее удельное водопотребление за год (отнесенное на одного человека в сутки), составило около 50,0 л, а в отдельных городах снизилось до 14,0-25,0 л/чел.сутки (Леова, Стрэшень, Глодень, Шолдэнешть), что указывает на критическое состояние сферы услуг сектора ВиК в этих населенных пунктах.

5. Объемы неучтенной воды, отнесенные к объему произведенной воды, увеличились за 2002г. по Республике на 0,5 % и составили 42,2 %. По отдельным группам городов объемы неучтенной воды увеличились от 13,0 % до 53,0 %. В отдельных городах величина индикатора 6.1. достигает 59,0 - 60,0 % (Бэлць, Стрэшень, Штефан Водэ). Анализ индикаторов 6.1. (неучтенная вода), 9.1. (прорывы в сетях водоснабжения) и 10.1. (засорение сетей канализации) показывает дальнейшее ухудшение технического состояния сетей водоснабжения и канализации; в отдельных городах сети находятся в критическом, аварийном состоянии.

6. Приборы учета еще не получили должного распространения в городах республики, но за 2002г. отмечается значительный рост числа подключений с приборами учета, в среднем по республике на 31,0 %. По группам городов доля подсоединений с приборами учета в 2002г. составила от 27,0 % до 58,0 %. Однако рост количества приборов учета воды не дал ожидаемого эффекта по снижению объемов неучтенной воды и росту объемов воды, счет на которую выставлен по приборам учета (индикаторы 6.1., 7.1., 8.1.). На основании анализа указанных индикаторов можно сделать вывод о невысоком качестве установленных приборов учета воды и несовершенстве самой системы учета.

7. По всем предприятиям-участникам обследования переработка стоков на очистных сооружениях в общем объеме услуг по водоотведению в анализируемые два года составила 100 %, однако качество очистки сточных вод снизилось, особенно в малых городах. Причиной тому являются:

- снижение продолжительности бесперебойного водоснабжения и сокращение объемов сточных вод;
- значительное ухудшение технического состояния очистных сооружений, использование малоэффективного, устаревшего оборудования.

В 7 городах ступень биологической очистки из-за разрушения конструкций и выхода из строя оборудования не функционирует (Кэйнарь, Кантемир, Крикова, Теленешть, Штефан Водэ. Бричень, Дондушень).

Для восстановления и модернизации систем канализации требуются срочные значительные инвестиции.

8. В 2002г. отмечается дальнейший рост энергозатрат на производство 1 м³ питьевой воды и отвод и переработку 1 м³ сточных вод, что характеризует износ насосно-энергетического оборудования, низкий его коэффициент полезного действия из-за физического износа и завышенных мощностей вследствие падения объемов производства.

9. Группа финансовых индикаторов позволила выявить общую тенденцию, происходящую в финансово-экономической и инвестиционной сферах, но для выбора целесообразности вложения инвестиций, необходим еще дополнительный анализ определения финансовой устойчивости предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.

10. Учитывая, что отрасль водопроводно-канализационного хозяйства относится к энергоемким производствам, целесообразно в индикатор «Расходы и производственный персонал» ввести дополнительный индикатор «Затраты на электроэнергию как доля производственных расходов», т.к. он позволяет судить об энергетической эффективности производства и прогнозировать целесообразность инвестиций в энергетическую инфраструктуру водопроводно-канализационных предприятий и их возможную окупаемость.

11. По Методологии Всемирного Банка средний тариф рассчитан на предоставляемые услуги водоснабжения и канализации, целесообразнее было бы введение индикаторов для отдельных тарифов на водоснабжение и канализацию, что отражало бы уровень реальных цен на эти разные виды услуг.

12. В индикаторах отсутствует показатель износа (амортизационных расходов), который является источником полного восстановления основных фондов. Учитывая, что инвестиции из бюджета предприятия водопроводно-канализационного хозяйства получают в очень незначительных размерах, износ (амортизация) является единственным источником модернизации оборудования. Исключение этих затрат из производственных расходов искажает финансовый результат предприятия.

Приложения:

Производственно-Финансовые показатели.

Определение терминов

А. Охват услугами

А.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
1.	Охват услугами водоснабжения	%	[Население, которое имеет доступ к услугам водоснабжения (либо через непосредственное подключение к сети, либо проживающее в радиусе 200 м от водоразборной колонки)]/[общее население проживающее на территории обслуживаемой предприятием], выраженное в процентах
2.	Охват услугами канализации	%	Население, которое имеет доступ к услугам канализации (через непосредственное подключение к сети канализации)/[общее население проживающее на территории обслуживаемой предприятием], выраженное в процентах

А.2 Обсуждение термина

Охват услугами является ключевым индикатором предприятия. Оба индикатора охвата услугами рассчитываются с использованием данных о количестве населения. Необходимость включения населения, обслуживаемого водоразборными колонками влияет на достоверность величины индикатора охвата услугами водоснабжения.

Индикаторы охвата услугами описывают развитие инфраструктуры сетей водоснабжения и канализации (ВиК), но при этом не принимают во внимание качество услуг. Этот аспект обсуждается в разделе G (Качество услуг).

В. Производство питьевой воды и водопотребление

В.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
3.	Производство воды	л/чел-день; куб.м/ подключение в мес.; куб.м/ домовладение в мес.	Годовой объем произведенной питьевой воды доставленной в систему водоснабжения (включая покупную воду при наличии таковой) отнесенной на человека в день; на подключение в мес.; на домовладение в мес.
4.	Водопотребление	л/чел-день; куб.м/ подключение в мес.; куб.м/ домовладение в мес.	Годовой объем воды, на который выставлены счета (включая покупную воду при наличии таковой) отнесенной на человека в день; на подключение в мес.; на домовладение в мес.
5.	Замеренный объем водопотребления	куб.м/ подключение в	Годовой объем водопотребления, замеренный приборами учета,

		мес.; куб.м/ домовладение в мес.	выраженный в объеме на человека в день; на подключение в мес.; на домовладение в мес.
--	--	---	---

В.2 Обсуждение

Теоретически, “наилучший“ показатель водопотребления выражается в л/чел-день. Однако при этом возникает вопрос с достоверностью исходной информации. В частности:

Отсутствие точных (т.е., по приборам) данных по водопотреблению при отсутствии всеобщего приборного учета;

Низкое качество данных, либо устаревшие данные по количеству населения.

Хотя точные данные по количеству населения могут быть неточными и понадобится дополнительная работа с такими данными, предприятия водоснабжения как правило более информированы о числе подключений к системе и о числе обслуживаемых домовладений (квартир). В дополнение, данные о производстве воды могут быть более относящимися к реальности в сравнении с данными о водопотреблении.

Большее число индикаторов и введено в расчет для того, чтобы использовать данные из различных источников. Это позволит определить направления изменений, происходящих внутри предприятия. Обобщенные же данные по нескольким предприятиям будет сравнивать несколько сложнее, учитывая разброс в количестве проживающих в одном домовладении и домов, питающихся из одного подключения. Эта разница усугубится при сравнении предприятий в различных государствах. Однако эти индикаторы, учитывая гомогенность в размере домовладений в конкретном государстве, позволят провести обоснованные сравнения в работе предприятий.

С. Неучтенная вода

С.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
б.	Неучтенная вода	%; куб.м/ км/ день; куб.м/ подсоединение/ день	Разница между произведенной водой и водой, на которую выставлен счет, выраженная в процентах; объем “потерянной” воды на километр сети водоснабжения в день; и объем “потерянной” воды на подключение в день

С.2 Обсуждение

Неучтенная вода представляет собой произведенную воду, но “потерянную” в системе до узла учета потребителя (в результате утечек, похищенная через незаконные подключения или через легальные, но неконтролируемые заборы воды). Часть такой неучтенной воды могла бы быть сэкономлена при принятии соответствующих действий, как технических, так и управленческих. Сбереженная тем самым вода могла бы быть использована для покрытия неудовлетворенного спроса (и значит принести дополнительные доходы предприятию), или сохранить капитал предприятию, не расходуя его на капитальные инвестиции на расширение мощностей предприятия.

В настоящее время еще не завершена дискуссия, что есть наиболее приемлемая мера для неучтенной вод. Процентное выражение не совсем корректно, так как оно дает дополнительные плюсы к индикатору предприятия с компактными сетями и высоким потреблением, против предприятия, у которого низкое потребление и широкая сеть. Три различных индикатора и применяются для того, чтобы учесть такие различия в оценке индикатора неучтенной воды.

D. Практика учета
D.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
7.	Доля подсоединений с приборами учета	%	Отношение числа подсоединений с действующими приборами учета, к общему числу подсоединений, выраженное в процентах
8.	Доля воды, счет на которую выставлен по приборам учета	%	Отношение воды, счет на которую выставлен по приборам учета, к общему объему воды, на который выставлены счета, выраженное в процентах

D.2 Обсуждение

Замер фактического потребления представляется хорошим методом работы. Он позволяет потребителям контролировать выставленные счета, и предоставляет водоснабжающим предприятиям данные и информацию для улучшения обслуживания систем водоснабжения.

Эти два индикатора предоставляют два подхода к одной проблеме, каждый из которых по-своему правилен. Но вместе эти индикаторы дают оценку эффективности стратегии в установлении приборов учета: отношение индикатора (8) к индикатору (7) определяет уровень, по которому водоснабжающее предприятие оценивает установку приборов учета у крупных потребителей воды как основной приоритет.

E. Производственные показатели сетей водоснабжения и канализации

E.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
9.	Прорывы в в сетях водоснабжения	Аварий/ км / год	Количество аварий на сетях водоснабжения на погонный километр сетей водоснабжения в год; то же самое на число подключений
10.	Засорение сетей канализации	Аварий/ км / год	Количество аварий на сетях канализации на погонный километр сетей канализации в год; то же самое на число подключений

Число аварий в отношении к размеру системы водоснабжения является мерой способности сетей предоставлять услуги потребителям бесперебойно. Число аварий может быть нормализовано как к погонной длине сети, так и к числу подключений.

Количество аварий на погонный метр может считаться грубой оценкой состояния сетей, хотя конечно, это может определяться и качеством обслуживания. Необходимо отметить также, что расчет с учетом всей длины сетей может скрыть те участки, на которых постоянно происходят аварии, тогда как остальные находятся в сравнительно хорошем состоянии.

Аварии на сетях канализация, аналогично изложенному выше, могут служить мерой способности предприятия предоставлять бесперебойные услуги потребителям. Такие аварии могут отражать несколько вопросов, относящихся к к производственным характеристикам и эксплуатации системы, ее гидравлике и общему состоянию труб.

F. Расходы и производственный персонал
F.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
11.	Единица производственных затрат	Долларов США/ куб.м выставленный к оплате; Долларов США/ произведенный куб.м	Общие производственные расходы ¹ за год/ Годовой объем воды, на который выставлены счета к оплате; Общие производственные расходы ¹ за год/ Годовой произведенный объем воды
12.	Персонала на 1000 подключений к водоснабжению Персонала на 1000 подключений к водоснабжению и канализации Персонала на 1000 чел. населения- водоснабжение Персонала на 1000 чел. населения- водоснабжение и канализация	Число Число Число Число	Общее число персонала на тысячу подключений к водоснабжению, водоснабжению и канализации, на 1000 клиентов водоснабжения, и на 1000 клиентов водоснабжения и канализации
13.	Затраты на оплату труда как доля производственных расходов	%	Расходы на оплату труда за год с учетом социальных выплат и льгот/ годовые производственные расходы ¹ , выраженные в процентах
14.	Доля услуг, законтрактованных сторонней организацией	%	Годовой объем расходов на оплату услуг, законтрактованных со сторонней организацией/ Общие производственные расходы ¹ за год, выраженные в процентах

¹ Производственные расходы не включают амортизацию, платежи процентов по займам, обслуживание и выплату долга

F.2 Обсуждение

Единица производственных расходов предоставляет “пороговый показатель” для оценки ресурсов, используемых для получения требуемого продукта. Предпочтительный делитель, в отношении к производственным затратам, есть объем воды, на который выставлены счета к оплате. Это отношение определяет затраты на производство воды на конечной точке потребления.

Отсутствие всеобщего приборного учета, сомнительная точность замеров по приборам учета, установленных в отдельных домовладениях, а также фокус на объем производства воды, существовавший в прошлом, означает, что альтернативный подход, когда рассчитывается стоимость кубометра произведенной воды, тоже может приниматься во внимание как краткосрочное решение.

Затраты на оплату труда традиционно являются основной компонентой производственных затрат. Понимание уровня трудоустройства на предприятии дают возможность грубо оценить излишки персонала предприятия. Безусловно желательно разделять персонал водоснабжения и канализационных услуг, однако такая информация зачастую недоступна. Поэтому мы используем в знаменателе индикатор, определяющий количество сотрудников на 1000 подключений к водоснабжению и совместно к водоснабжению и канализации. Лучше всего проводить сравнения между предприятиями, которые предоставляют услуги одного плана с точки зрения размера предприятия и типа услуг Водоснабжения и канализации. Нужно отметить, что повышение доли работ, выполняемых сторонними организациями (индикатор 14) делает показатели, относящиеся к персоналу, менее информативными. С другой стороны, в государствах с переходной экономикой, а также в развивающихся государствах, этот показатель играет важную роль.

Количество населения на одно подключение значительно меняется от страны к стране в зависимости от структуры урбанизации и различным подходам при подключении к услугам ВиК. В связи с этим делитель, содержащий количество населения, используется обеспечения качества сравнения результатов

производственной деятельности предприятий ВиК на международном уровне. Удельный вес затрат на оплату труда учтен в индикаторе 13. Предприятия ВиК зачастую переукомплектованы персоналом, и этот индикатор дает возможность оценить проводимые изменения на будущее число сотрудников.

Отношение 14 определяет степень участия сторонних (частных) предприятий в предоставлении услуг. Контрактование на сторону видится зачастую как один из путей повышения производительности предприятия.

G. Качество услуг

G.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
15.	Продолжительность бесперебойных услуг	Часов в сутки	Средняя продолжительность бесперебойного снабжения услугами водоснабжения
16.	Количество жалоб на услуги ВиК	% от количества подключений к услугам ВиК	Число жалоб в год на число подключений, выраженное в процентах
17.	Переработка стоков	%	Доля переработанных стоков (считая с мехочистки) в общем объеме водоотведения

G.2 Обсуждение

Исторически сложилось, что меры к повышению качества услуг водоснабжения находились в сфере ограниченного внимания при анализе работы предприятий ВиК. В связи с этим, специальный фокус сделан на этих параметрах мониторинга качества работы предприятия.

Меры, представленные выше, являются первым шагом в сборе информации о качестве услуг. Жалобы на качество услуг, хотя и очень просто отслеживаемые, дают лишь ограниченную картину реального состояния предприятия: потребители могут привыкнуть к плохому качеству услуг и перестать жаловаться на низкое качество. В некоторых случаях может наблюдаться несоответствующее стандарту или полное отсутствие механизмов учета жалоб потребителей. С другой стороны, учет хотя бы ограниченных данных по общественному мнению о качестве услуг является важной отправной точкой анализа.

Наличие водоотведения не означает переработки стоков при сбросе последних в окружающую среду. Предложенный индикатор позволит оценить долю стоков, не подвергшихся обработке предприятием.

Может быть разработан более полный набор индикаторов качества, но вероятность их сбора многими предприятиями сомнительна в краткосрочной перспективе. Расширение этого набора, таким образом, является задачей средней и дальней перспективы.

H. Выставление счетов и сбор платежей

	Индикатор	Размерность	Определение
18.	Средний тариф	Долларов США/куб.м.-год; Долларов США/подключение-год; Долларов США/домовладение-год	Годовой объем полученных доходов отнесенный к к объему воды, на которую выставлен счет, к числу подключений и к числу домовладений
19.	Доля счета за воду в доходе на душу населения	%	Доля счета за воду в доходе на душу населения, выраженная в процентах

20.	Месячная абонентская плата	Долларов США на подключение в год; %	Фиксированный тариф за подключение в год (при наличии такового) и его доля в годовой оплате за услуги
21.	Отношение доходов, поступивших от промпотребителей к доходам полученным от населения	%	Средняя стоимость кубометра воды для промышленности по отношению к стоимости кубометра воды для населения
22.	Стоимость подключения к системе	Долларов США и % от дохода на душу населения для водоснабжения и канализации	Стоимость подключения к системе водоснабжения как доля от валового дохода на душу населения, выраженная в процентах
23.	Сбор платежей	месяцев	Дебиторская задолженность на конец года как доля общих доходов за года, выраженная в количестве средних месячных сборов платежей

Н.2

Чрезвычайно важны данные о платежах за услуги водоснабжения и канализации. Так как и в других индикаторах, недостоверная информация о фактическом потреблении вынуждает прибегать к многообразным индикаторам, определяющим величину среднего тарифа (т.е. на куб.м, на подключение и на домовладение).

Высокий тариф отражает уровень затрат на канализацию. Усредненный тариф, с другой стороны, не отражает уровень и виды услуг, предоставляемых различными предприятиями, что следует учитывать при их сравнении.

Усредненный тариф должен иметь отношение к доступности услуг. С другой стороны, величину, определяющую уровень доходов конкретного населения получить затруднительно. Поэтому предлагаемый индикатор сравнивает усредненный тариф и доходы на душу населения.

Доход на душу населения является усредненной характеристикой для всего государства и не отражает местные особенности, но при этом считается адекватным мерилем для широкого сравнения на данном этапе. Межгосударственные сравнения при этом будут затруднены различиями, которые существуют в отношении ВВП на душу населения и доходами, но направление изменений внутри страны предоставит информацию об изменении усредненной стоимости услуг водоснабжения и канализации.

У некоторых предприятий существует фиксированная компонента тарифа, которая начисляется вне зависимости от уровня потребления. Такая компонента отрицательно сказывается на потребителях с низким уровнем потребления. С другой стороны, она гарантирует уровень доходов предприятия при высоких сезонных вариациях объема платежей за услуги. Сравнение фиксированной компоненты и общего платежа дает хороший индикатор оценки счета за услуги.

Наличие перекрестного субсидирования промышленными потребителями населения отражается в предлагаемом индикаторе. Нужно отметить, что субсидии это сложный комплекс вопросов и этот индикатор отражает лишь простейшую оценку их уровня для данного предприятия.

Плата за услуги это непрерывный процесс. Для многих потребителей, стоимость подключения к системе может быть серьезной финансовой проблемой. Сравнение платы за подключение может пролить свет на уровень этой проблемы. В частности это касается подключения низкодходных слоев населения к услугам. Индикатор предоставляет это в абсолютной величине и как долю от ВВП на душу населения.

Выставление счетов и получение оплаты за выставленные счета это две разные темы. Эффективность сбора платежей определяется долей дебиторской задолженности на конец года к общему объему выставленных счетов за год. Этот индикатор выражается в эквиваленте месяцев.

I. Финансовые показатели

I.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
24.	Отношение кредита и дебета предприятия	число	Отношение производственных расходов за год к объему выставленных счетов
25.	Доля расходов на обслуживание долга	% от выставленных счетов	Доля средств, выплаченных на обслуживание долга как процент от общего годового объема выставленных счетов

I.2 Обсуждение

Эти индикаторы выбраны из гораздо большего количества финансовых индикаторов, которые определяют финансовые параметры такие как ликвидность, доходность, эффективность расходования средств. Выбранные индикаторы позволяют ответить на вопросы:

- Превышают ли доходы расходы у данного предприятия?
- Какую долю расходов составляет обслуживание долга?

J. Капитальные инвестиции

J.1 Индикаторы

	Индикатор	Размерность	Определение
26.	Инвестиции	% от выставленных счетов; Долларов США на душу населения	Общий объем капитальных инвестиций выраженный в процентах к объему выставленных счетов и в виде долларов США на душу населения
27.	Стоимость основных средств на душу населения	Долларов США на душу населения	Стоимость основных средств в долларах США на душу населения

J.2 Обсуждение

Объем инвестиций меняется из года в год и индикатор отражает эти изменения. В сравнении между предприятиями эти вариации будут иметь широкий спектр. Однако, при рассмотрении поледних в период нескольких лет позволит получить усредненный объем инвестирования в сектор ВиК.

Интенсивность использования основных средств отслеживает последний индикатор. К сожалению, информация о стоимости основных средств как правило ограничена, поэтому нужно пользоваться этим индикатором с осторожностью.

Перечень предприятий, принявших участие в индикативном обследовании с их группировкой по численности населения, проживающего на обслуживаемой территории

Наименование населенного пункта	Численность населения	Наименование предприятия
I группа – малые города (численность населения до 15 тысяч человек)		
Floreni	4,03	Муниципальное предприятие "Floreni-Service" с.Флорень
Chainari	4,4	Муниципальное предприятие "Арă-Canal" г.Кэйнарь
Lipcani	6,2	Муниципальное предприятие жилищно-коммунального хозяйства г.Липкань
Cantemir	6,8	Производственное управление "Арă-Canal" г.Кантемир
Cojusna	7,0	Производственное управление "Арă-Canal" с.Кожушна
Otaci	7,3	Муниципальное предприятие Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства г.Отачь
Stauceni	7,5	Муниципальное предприятие жилищно-коммунального хозяйства с.Стэучень
Cricova	7,6	Муниципальное предприятие жилищно-коммунального хозяйства г.Крикова
Soldonesti	7,7	Муниципальное предприятие "Sercom" г.Шолдэнешть
Telenesti	8,6	Производственное управление "Арă-Canal" г.Теленешть
Criuleni	8,7	Муниципальное предприятие "Comunservice" г.Криулень
Stefan voda	9,1	Производственное управление "Арă-Canal" г.Штефан-Водэ
Ocnita	9,3	Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства г.Окница
Briceni	9,6	Муниципальное предприятие жилищно-коммунального хозяйства г.Бричень
Donduseni	10,4	Производственное управление "Арă-Canal" г.Дондушень
Leova	11,4	Муниципальное предприятие Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства г.Леова
Anenii Noi	12,0	Производственное управление "Арă-Canal" г.Анений Ной
Glodeni	12,2	Муниципальное предприятие жилищно-коммунального хозяйства г.Глодень
Basarabasca	13,0	Производственное управление "Арă-Canal" г.Басарабяска
Rezina	13,7	Муниципальное предприятие "Арă-Canal" г.Резина
Riscani	13,7	Производственное управление "Арă-Canal" г.Рышкань
Singerei	14,7	Производственное управление "Арă-Canal" г.Сынжерей
II группа - средние города (численность населения от 15 до 100 тысяч человек)		
Taraclia	15,4	Государственное предприятие Производственное управление "Арă-Canal" г.Тараклия
Florești	15,5	Акционерное общество "Servicii Comunale Florești" г.Флорешть
Vulcanesti	16,0	Производственное управление "Арă-Canal" г.Вулкэнешть
Nisporeni	16,1	Муниципальное предприятие "GAAC" г.Ниспорень
Calaras	16,8	Производственное управление "Арă-Canal" г.Кэлэрашь
Falesti	18,4	Производственное управление "Арă-Canal" г.Фэлешть
Hincesti	18,4	Муниципальное предприятие "Предприятие по водоснабжению и канализации" г.Хынчешть
Straseni	20,3	Муниципальное предприятие "Арă-Canal" г.Стрэшень
Chauseni	20,7	Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства г.Кэушень
Drochia	21,5	Муниципальное предприятие водопроводно-канализационного хозяйства г.Дрокия
Ceadir-lunga	23,3	Муниципальное предприятие "Арă-Canal" г.Чадыр-Лунга
Comrat	25,6	Производственное управление "Арă-Canal" г.Комрат
Edineti	26,9	Производственное управление "Арă-Canal" г.Единец
Orhei	37,1	Муниципальное предприятие Regia "Арă-Canal" г.Орхей
Soroca	38,9	Муниципальное управление водопроводно-канализационного хозяйства г.Сорока
Ungheni	40,0	Производственное управление "Арă-Canal" г.Унгень
Cahul	41,1	Муниципальное предприятие "Арă-Canal" г.Кахул
III группа - крупные города (численность населения более 100 тысяч человек)		
Balti	150,6	Муниципальное предприятие "Regia Арă-Canal" г.Бэлць
IV группа - столица (численность населения более 700 тысяч человек)		
Chisinau	771,0	Акционерное общество "Арă-Canal Chişinău" м.Кишинэу

**Индикаторы
производственно-финансовой деятельности
предприятий Республики Молдова
за 2002 г.**

**Индикаторы
производственно-финансовой деятельности
предприятий Республики Молдова (по группам городов)
за 2002 г.**